

NORMA ITALIANA	Manutenzione di ascensori e scale mobili Regole per le istruzioni di manutenzione	UNI EN 13015
		MAGGIO 2002
	Maintenance for lifts and escalators Rules for maintenance instructions	Corretta il 19 giugno 2002
CLASSIFICAZIONE ICS	91.140.90	
SOMMARIO	La norma specifica gli elementi necessari per la preparazione delle istruzioni per le operazioni di manutenzione, così come definita in 3.1, che devono essere fornite con gli ascensori per persone, ascensori per persone e merci, montacarichi accessibili solo per carico e scarico, montacarichi non accessibili, scale mobili e marciapiedi mobili di nuova installazione.	
RELAZIONI NAZIONALI		
RELAZIONI INTERNAZIONALI	= EN 13015:2001 La presente norma è la versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN 13015 (edizione settembre 2001).	
ORGANO COMPETENTE	Commissione "Impianti di ascensori, montacarichi, scale mobili e apparecchi simili"	
RATIFICA	Presidente dell'UNI, delibera del 12 marzo 2002	

NORMA EUROPEA

PREMESSA NAZIONALE

La presente norma costituisce il recepimento, in lingua italiana, della norma europea EN 13015 (edizione settembre 2001), che assume così lo status di norma nazionale italiana.

La traduzione è stata curata dall'UNI.

La Commissione "Impianti di ascensori, montacarichi, scale mobili e apparecchi simili" dell'UNI segue i lavori europei sull'argomento per delega della Commissione Centrale Tecnica.

Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti.

È importante pertanto che gli utilizzatori delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti.

Si invitano inoltre gli utilizzatori a verificare l'esistenza di norme UNI corrispondenti alle norme EN o ISO ove citate nei riferimenti normativi.

Le norme UNI sono elaborate cercando di tenere conto dei punti di vista di tutte le parti interessate e di conciliare ogni aspetto conflittuale, per rappresentare il reale stato dell'arte della materia ed il necessario grado di consenso.

Chiunque ritenesse, a seguito dell'applicazione di questa norma, di poter fornire suggerimenti per un suo miglioramento o per un suo adeguamento ad uno stato dell'arte in evoluzione è pregato di inviare i propri contributi all'UNI, Ente Nazionale Italiano di Unificazione, che li terrà in considerazione, per l'eventuale revisione della norma stessa.

INDICE

0	INTRODUZIONE	1
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	1
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	1
3	DEFINIZIONI	1
4	ELABORAZIONE DELLE ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE	3
4.1	Disposizioni generali.....	3
4.2	Elementi da tenere in considerazione per le istruzioni di manutenzione.....	3
4.3	Informazioni da includere nelle istruzioni di manutenzione.....	4
4.3.1	Informazioni generali.....	4
4.3.2	Informazioni per il proprietario dell'impianto.....	4
4.3.3	Informazioni per l'organizzazione di manutenzione.....	6
5	VALUTAZIONE DEI RISCHI	8
5.1	Informazioni generali.....	8
5.2	Informazioni per l'organizzazione di manutenzione.....	9
6	INFORMAZIONI PER IL PROPRIETARIO DELL'IMPIANTO PER LE OPERAZIONI DI SOCCORSO NEGLI ASCENSORI	9
7	MARCATURE, SEGNALI, PITTOGRAMMI E AVVISI SCRITTI	10
8	FORMATO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE	10
APPENDICE (informativa)	A TIPICI ESEMPI DI CONTROLLI DA TENERE IN CONSIDERAZIONE PER LE ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE	11
APPENDICE (informativa)	B ESEMPI DI ELEMENTI DA TENERE IN CONSIDERAZIONE NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE	15
prospetto	B.1 Ascensori.....	15
prospetto	B.2 Scale mobili/marciapiedi mobili.....	16
APPENDICE (informativa)	ZA PUNTI DELLA PRESENTE NORMA EUROPEA RIGUARDANTI I REQUISITI ESSENZIALI O ALTRE DISPOSIZIONI DELLE DIRETTIVE UE	17
	BIBLIOGRAFIA	18

NORMA EUROPEA	Manutenzione di ascensori e scale mobili Regole per le istruzioni di manutenzione	EN 13015
		SETTEMBRE 2001
EUROPEAN STANDARD	Maintenance for lifts and escalators Rules for maintenance instructions	
NORME EUROPÉENNE	Maintenance pour les ascenseurs et les escaliers mécaniques Règles pour les instructions de maintenance	
EUROPÄISCHE NORM	Instandhaltung von Aufzügen und Fahrtreppen Regeln für Instandhaltungsanweisungen	

DESCRITTORI

ICS 91.140.90

La presente norma europea è stata approvata dal CEN il 21 giugno 2001.
I membri del CEN devono attenersi alle Regole Comuni del CEN/CENELEC che definiscono le modalità secondo le quali deve essere attribuito lo status di norma nazionale alla norma europea, senza apportarvi modifiche. Gli elenchi aggiornati ed i riferimenti bibliografici relativi alle norme nazionali corrispondenti possono essere ottenuti tramite richiesta alla Segreteria Centrale oppure ai membri del CEN.

La presente norma europea esiste in tre versioni ufficiali (inglese, francese e tedesca). Una traduzione nella lingua nazionale, fatta sotto la propria responsabilità da un membro del CEN e notificata alla Segreteria Centrale, ha il medesimo status delle versioni ufficiali.

I membri del CEN sono gli Organismi nazionali di normazione di Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Spagna, Svezia e Svizzera.

CEN COMITATO EUROPEO DI NORMAZIONE

**European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**

Segreteria Centrale: rue de Stassart, 36 - B-1050 Bruxelles

© 2001 CEN

Tutti i diritti di riproduzione, in ogni forma, con ogni mezzo e in tutti i Paesi, sono riservati ai Membri nazionali del CEN.

PREMESSA

La presente norma europea è stata elaborata dal Comitato Tecnico CEN/TC 10 "Ascensori per persone, merci e servizi", la cui segreteria è affidata all'AFNOR.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, entro marzo 2002, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate entro marzo 2002.

La presente norma europea è stata elaborata nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della(e) Direttiva(e) dell'UE.

Per quanto riguarda il rapporto con la(e) Direttiva(e) UE, si rimanda all'appendice informativa ZA che costituisce parte integrante della presente norma europea.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Spagna, Svezia e Svizzera.

INTRODUZIONE

La presente norma europea è una norma di tipo C come definito nella EN 1070.

Solo la manutenzione corretta e preventiva, eseguita da persona competente addetta alla manutenzione in conformità con le istruzioni di manutenzione, può garantire il sicuro e previsto funzionamento dell'impianto.

Nella presente norma si assume che l'impianto da tenere in manutenzione sia stato legalmente immesso sul mercato.

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma europea specifica gli elementi necessari per la preparazione delle istruzioni per le operazioni di manutenzione, così come definita in 3.1, che devono essere fornite con gli ascensori per persone, ascensori per persone e merci, montacarichi accessibili solo per carico e scarico, montacarichi non accessibili, scale mobili e marciapiedi mobili di nuova installazione.

La presente norma europea non copre:

- a) istruzioni per l'installazione e lo smontaggio degli impianti;
- b) ogni controllo o prova in base a legislazioni nazionali.

Gli impianti esistenti non sono coperti dalla presente norma, ma la stessa può essere utilizzata come riferimento.

RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente norma europea rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni. Tali riferimenti normativi sono citati nei punti appropriati del testo e vengono di seguito elencati. Per quanto riguarda i riferimenti datati, successive modifiche o revisioni apportate a dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nella presente norma europea come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

EN 81-1	Safety rules for the construction and installation of lifts - Electric lifts
EN 81-2	Safety rules for the construction and installation of lifts - Hydraulic lifts
EN 81-3	Safety rules for the construction and installation of lifts - Electric and hydraulic service lifts
prEN 81-5	Safety rules for the construction and installation of lifts - Screw lifts
prEN 81-6	Safety rules for the construction and installation of lifts - Guided chain lifts
prEN 81-7	Safety rules for the construction and installation of lifts - Rack and pinion lifts
prEN 81-28	Safety rules for the construction and installation of lifts - Remote alarms on passenger and goods passenger lifts
EN 115	Safety rules for the construction and installation of escalators and passenger conveyors
EN 1050:1996	Safety of machinery - Principles for risk assessment
ISO 3864:1984	Safety colours and safety signs

3

DEFINIZIONI

Ai fini della presente norma, si applicano le definizioni indicate nelle EN 81-1, EN 81-2, EN 81-3, prEN 81-5, prEN 81-6, prEN 81-7, prEN 81-28, EN 115, EN 1050, nonché le definizioni seguenti.

3.1 manutenzione: Tutte le operazioni necessarie per garantire il sicuro e previsto funzionamento dell'impianto e dei suoi componenti dopo l'ultimazione dell'installazione e per tutto il suo ciclo di vita.

La manutenzione include:

- a) la lubrificazione, la pulizia, ecc.;
Tuttavia, le seguenti operazioni di pulizia possono non essere considerate come manutenzione:
 - 1) la pulizia delle parti esterne del vano di corsa,
 - 2) la pulizia delle parti esterne della scala mobile o del marciapiede mobile,
 - 3) la pulizia dell'interno della cabina;
- b) i controlli;
- c) le operazioni di soccorso ai passeggeri;
- d) le operazioni di taratura e regolazione;
- e) le riparazioni o le sostituzioni di componenti che possano essere dovute a usura o rottura e che non alterino le caratteristiche dell'impianto.

Le seguenti attività non sono considerate operazioni di manutenzione:

- a) la sostituzione di componenti principali quali la macchina, la cabina, il quadro di manovra, ecc., o di componenti di sicurezza quale il paracadute, ecc., anche se le caratteristiche del nuovo componente siano identiche a quelle dell'originale;
- b) la sostituzione dell'impianto;
- c) la modernizzazione dell'impianto, inclusa la modifica di qualsiasi caratteristica dell'impianto (per esempio la velocità, la portata, ecc.);
- d) le operazioni di soccorso effettuate dai Vigili del Fuoco.

3.2 organizzazione di manutenzione: Ditta o parte di una ditta dove persona(e) competente(i) addetta(e) alla manutenzione effettua(effettuano) operazioni di manutenzione per conto del proprietario dell'impianto.

3.3 persona competente addetta alla manutenzione: Persona incaricata, adeguatamente addestrata, (vedere serie EN ISO 9000), qualificata per conoscenza ed esperienza pratica, provvista delle necessarie istruzioni e supportata nell'organizzazione di manutenzione per permettere che le operazioni di manutenzione richieste siano eseguite in sicurezza.

3.4 fabbricante: Persona fisica o giuridica che si assume la responsabilità di progettare, costruire e commercializzare sia componenti di sicurezza per ascensori che macchine (scale mobili, marciapiedi mobili, montacarichi non accessibili e montacarichi accessibili solo per carico e scarico).

3.5 installatore: Persona fisica o giuridica che si assume la responsabilità di progettare, costruire, installare e commercializzare ascensori.

3.6 impianto: Ascensore per persone o ascensore per persone e merci o montacarichi accessibile solo per carico e scarico o montacarichi non accessibile, o scala mobile o marciapiede mobile, completamente installati.

3.7 proprietario dell'impianto: Persona fisica o giuridica che ha il potere di disporre dell'impianto e che ha la responsabilità del suo uso e funzionamento.

3.8 operazioni di soccorso: Operazione che inizia dopo aver ricevuto la notizia di persona(e) intrappolata(e) in un ascensore e che termina con la liberazione della(e) persona(e) intrappolata(e).

Disposizioni generali

Gli impianti trattati dalla presente norma europea devono essere mantenuti in buone condizioni operative in conformità con le istruzioni dell'installatore. Per ottenere questo risultato deve essere eseguita una regolare manutenzione che garantisca, in particolare, la sicurezza dell'impianto. La sicurezza di un impianto deve tenere in considerazione la capacità dello stesso di essere sottoposto a manutenzione senza causare lesioni o danni alla salute.

La manutenzione regolare dell'impianto deve essere eseguita per assicurare la sua affidabilità.

Gli accessi e le zone circostanti devono essere mantenuti in buone condizioni operative in accordo con le istruzioni dell'installatore.

Le istruzioni per la manutenzione di un impianto in accordo con la Direttiva Ascensori devono essere fornite dall'installatore, così come definito in 3.5, dopo il completamento dell'impianto e a seguito dei risultati di una valutazione dei rischi.

Le istruzioni per la manutenzione dei componenti di sicurezza dell'ascensore devono essere fornite dal fabbricante all'installatore, così come definiti rispettivamente in 3.4 e in 3.5.

Le istruzioni per la manutenzione di un impianto in accordo con la Direttiva Macchine devono essere fornite dal fabbricante, così come definito in 3.4, al momento della commercializzazione e devono essere il risultato di una valutazione dei rischi.

Affinché le istruzioni di manutenzione siano idonee al loro scopo, queste devono essere formulate in modo da essere facilmente e chiaramente comprensibili da persone competenti addette alla manutenzione.

La competenza della persona addetta alla manutenzione all'interno dell'organizzazione di manutenzione deve essere continuamente aggiornata.

Nota Il proprietario dell'impianto dovrebbe essere informato che è necessario che la qualificazione dell'organizzazione di manutenzione sia in conformità con le regole applicabili nella nazione dove è installato l'impianto; in assenza di regole la qualificazione può essere garantita da un sistema di qualità certificato secondo le EN ISO 9001, integrate, se necessario, per tenere in considerazione le specifiche caratteristiche dell'impianto.

L'installatore/fabbricante deve fornire le istruzioni di manutenzione previste per il proprietario dell'impianto (vedere 4.3.2) incluse quelle previste per l'organizzazione di manutenzione (vedere 4.3.3).

Elementi da tenere in considerazione per le istruzioni di manutenzione

Quando si preparano i contenuti delle istruzioni di manutenzione (vedere 4.3, 5 e 6) devono essere tenuti in considerazione i seguenti elementi:

- a) le specifiche e l'uso previsto dell'impianto (tipo d'impianto, prestazioni, tipo di merce da trasportare, tipo di utenti, ecc.);
- b) le condizioni ambientali in cui l'impianto e i suoi componenti sono installati (condizioni climatiche, atti vandalici, ecc.);
- c) ogni limitazione d'uso;
- d) il risultato della valutazione dei rischi (vedere 5) per ogni luogo di lavoro e per ogni operazione da svolgere;
- e) le istruzioni di manutenzione specifiche fornite dal fabbricante dei componenti di sicurezza;
- f) nel caso sia necessaria la manutenzione di componenti diversi da quelli di sicurezza, le istruzioni di manutenzione fornite dal fabbricante di questi componenti.

4.3 Informazioni da includere nelle istruzioni di manutenzione

4.3.1 Informazioni generali

Le istruzioni di manutenzione devono includere informazioni relative ai compiti rispettivamente del proprietario e dell'organizzazione di manutenzione.

4.3.2 Informazioni per il proprietario dell'impianto

Le informazioni relative ai compiti del proprietario devono contenere quanto segue:

4.3.2.1 La necessità che il proprietario tenga l'impianto in condizioni di funzionamento sicure. Per ottenere ciò il proprietario deve utilizzare un'organizzazione di manutenzione che soddisfi i requisiti della presente norma.

Nota Si raccomanda d'informare il proprietario dell'impianto che è necessario utilizzare un'organizzazione di manutenzione dotata di un'adeguata e sufficiente copertura assicurativa fornita da una compagnia d'assicurazione.

4.3.2.2 La necessità che il proprietario dell'impianto si attenga ad ogni norma nazionale o altro regolamento, quando pertinenti, e alle relative implicazioni sulla manutenzione.

4.3.2.3 La necessità che un'organizzazione di manutenzione esegua la manutenzione pianificata, al più tardi quando l'impianto è messo in servizio o quando l'impianto deve rimanere fermo per un lungo periodo prima di essere messo in servizio per la prima volta.

4.3.2.4 L'importanza per il proprietario dell'impianto di avere la stessa organizzazione di manutenzione in caso di più impianti che abbiano in comune il vano corsa, spazi e/o il locale del macchinario.

4.3.2.5 La necessità che il proprietario dell'ascensore per persone o per persone e merci mantenga il dispositivo di comunicazione bidirezionale efficiente e collegato ad un servizio di soccorso 24 h per l'intero periodo in cui l'impianto può essere usato, come descritto nel prEN 81-28.

4.3.2.6 La necessità che il proprietario metta fuori servizio l'ascensore per persone o per persone e merci quando il dispositivo di comunicazione bidirezionale non sia funzionante.

4.3.2.7 La necessità che il proprietario metta l'impianto fuori servizio in caso di situazioni pericolose.

4.3.2.8 La necessità che il proprietario dell'impianto informi l'organizzazione di manutenzione nei seguenti casi:

- a) immediatamente in caso di percezione di qualsiasi anomalia all'impianto o in caso di un'anormale cambiamento nell'ambiente direttamente connesso all'impianto;
- b) immediatamente dopo aver messo fuori servizio l'impianto in caso di situazione pericolosa;
- c) dopo ogni intervento di soccorso eseguito da persone istruite e da lui autorizzate (vedere 6);
- d) prima di qualunque modifica relativa all'impianto e/o all'ambiente circostante o all'utilizzo;
- e) prima che siano eseguiti sull'impianto da parte di terzi qualunque ispezione o lavoro, diversi da manutenzione;
- f) prima di mettere l'impianto fuori servizio per un periodo di tempo prolungato;
- g) prima di rimettere in servizio l'impianto dopo un prolungato periodo di tempo in cui esso sia rimasto fuori servizio.

Nota Il proprietario dell'impianto dovrebbe ottenere dalla ditta che esegue modifiche rilevanti le istruzioni di manutenzione da dare all'organizzazione di manutenzione.

-
- 4.3.2.9 La necessità che il proprietario dell'impianto tenga in considerazione le conseguenze della valutazione dei rischi eseguita dall'organizzazione di manutenzione (vedere 4.3.3.4 e 5.1).
- 4.3.2.10 La necessità che il proprietario dell'impianto si assicuri che la valutazione dei rischi per la manutenzione sia eseguita:
- a) se l'organizzazione di manutenzione sia sostituita;
 - b) se l'utilizzo dell'edificio e/o dell'impianto cambi;
 - c) dopo una modifica importante dell'impianto o dell'edificio;
 - d) se del caso, dopo un incidente che abbia coinvolto l'impianto.
- 4.3.2.11 La necessità che il proprietario dell'edificio garantisca, attraverso una valutazione dei rischi, che:
- a) i locali siano sicuri e senza rischi per la salute per quanto sia possibile. Ciò include gli accessi all'edificio e alle attrezzature dell'impianto, nonché i materiali di lavoro e le sostanze utilizzate, in accordo con i regolamenti circa l'uso delle attrezzature nei luoghi di lavoro;
 - b) le persone che usano gli edifici siano informate a proposito dei rischi residui;
 - c) ogni attività da eseguire come conseguenza della sua analisi dei rischi sia completata.
- Per quanto riguarda le vie d'accesso alle aree riservate al personale di manutenzione, la necessità che il proprietario dell'impianto informi l'organizzazione di manutenzione in particolare circa:
- 1) le vie di accesso da usare e le procedure di evacuazione dall'edificio in caso d'incendio;
 - 2) il luogo dove si possano trovare le chiavi d'accesso alle aree riservate;
 - 3) se necessario, le persone che debbano accompagnare il personale di manutenzione all'impianto;
 - 4) se necessario, i dispositivi di protezione individuale da usare nelle vie d'accesso e, possibilmente, dove essi si trovino.
- Le informazioni devono essere disponibili anche in loco per l'organizzazione di manutenzione.
- 4.3.2.12 La necessità che il proprietario dell'impianto garantisca che il nome e il numero di telefono dell'organizzazione di manutenzione siano sempre disponibili per l'utente dell'impianto, affissi in modo permanente e chiaramente visibili.
- 4.3.2.13 La necessità che il proprietario dell'impianto garantisca che le chiavi delle porte (botole) del locale del macchinario e del locale delle pulegge di rinvio (botole) e delle porte (botole) di ispezione e di emergenza siano permanentemente disponibili nell'edificio e siano utilizzate solo da persone autorizzate ad avervi accesso.
- 4.3.2.14 La necessità che il proprietario dell'impianto garantisca all'organizzazione di manutenzione impegnata nel salvataggio delle persone, in ogni circostanza, un accesso sicuro all'edificio e all'impianto.
- 4.3.2.15 La necessità che il proprietario dell'impianto mantenga gli accessi alle aree di lavoro e ai locali di lavoro sicuri e liberi per il personale di manutenzione ed informi l'organizzazione di manutenzione circa ogni pericolo o cambiamento nei luoghi di lavoro e/o nelle vie d'accesso (illuminazione, ostacoli, condizioni del terreno, ecc.).

4.3.2.16

La necessità che il proprietario dell'impianto esegua periodicamente, nel suo interesse, le seguenti operazioni, oltre ai controlli e alle prove che esso ha affidato all'organizzazione di manutenzione:

a) per ascensori:

Una corsa completa di salita e discesa per valutare ogni cambiamento della qualità della corsa o danni alle apparecchiature.

I tipici elementi da controllare per essere sicuri che siano in posizione, non danneggiati e correttamente funzionanti sono:

- porte di piano e guide inferiori delle porte,
- precisione della fermata ai piani,
- indicatori che non sono in aree riservate,
- pulsanti di piano,
- pulsanti di cabina,
- pulsanti di apertura porte,
- dispositivi di comunicazione bidirezionale che permettano un contatto permanente con un servizio di soccorso,
- illuminazione normale della cabina,
- dispositivo di riapertura porte,
- segnali e pittogrammi di sicurezza;

Per montacarichi accessibili e non accessibili i controlli da effettuare, quando opportuno, sono gli stessi.

b) per scale mobili/marciapiedi mobili:

Un tragitto completo, in entrambe le direzioni (quando esistano) per valutare ogni cambiamento della qualità della corsa o danni alle apparecchiature.

I tipici elementi da controllare per essere sicuri che siano in posizione, non danneggiati e correttamente funzionanti sono:

- tutte le luci ed indicatori,
- pulsante d'arresto d'emergenza,
- corrimano,
- zoccoli e deviatori,
- pettini,
- segnali e pittogrammi di sicurezza,
- controllo della velocità tra corrimano e gradini/segmenti,
- gradini, segmenti,
- balaustra e pannelli,
- deflettori verticali e profilo superiore della balaustra,
- accessi sicuri e non ostruiti alle aree di entrata ed uscita.

4.3.3

Informazioni per l'organizzazione di manutenzione

Le informazioni relative ai compiti dell'organizzazione di manutenzione devono contenere quanto segue:

4.3.3.1

La necessità di eseguire la manutenzione in conformità con le istruzioni di manutenzione e sulla base di sistematici controlli.

Dopo questi controlli l'organizzazione di manutenzione deve decidere cosa sia necessario fare in conformità con le istruzioni di manutenzione.

Nell'appendice A è riportata una lista di tipici esempi di controlli di manutenzione.

Nota Data la diversità strutturale e funzionale dei componenti, non è possibile fornire una guida specifica nella presente norma.

4.3.3.2	La necessità di aggiornare le istruzioni originali di manutenzione se nell'impianto cambino l'uso previsto e/o le condizioni ambientali esistenti al momento del completamento dell'installazione.
Nota	L'organizzazione di manutenzione dovrebbe ricevere dal proprietario dell'impianto le istruzioni di manutenzione pertinenti nel caso in cui siano state eseguite modifiche sull'impianto.
4.3.3.3	La necessità che l'organizzazione di manutenzione garantisca che la valutazione dei rischi per ogni luogo di lavoro e per ogni operazione di manutenzione sia stata eseguita tenendo in considerazione le istruzioni di manutenzione dell'installatore e tutte le informazioni fornite dal proprietario dell'impianto.
4.3.3.4	La necessità che l'organizzazione di manutenzione informi il proprietario dell'impianto circa ogni lavoro da eseguire a seguito della valutazione dei rischi, principalmente per gli accessi e/o l'ambiente relativi all'edificio/installazione.
4.3.3.5	La necessità di stilare un piano di manutenzione, affinché la manutenzione preventiva sia adatta all'impianto e il tempo di manutenzione sia ragionevolmente il più breve possibile, senza ridurre la sicurezza delle persone, per minimizzare il tempo di fuori servizio dell'impianto.
4.3.3.6	La necessità di adattare il piano di manutenzione per tenere in considerazione ogni guasto prevedibile, per esempio quelli dovuti a uso improprio, manomissione, deterioramento, ecc.
Nota	A questo scopo un sistema di monitoraggio a distanza, basato sulla EN 627, che sia in grado di registrare eventi o difetti, aiuta a fornire le informazioni.
4.3.3.7	La necessità che le operazioni di manutenzione siano eseguite da persone competenti adde- tte alla manutenzione (vedere 3.3) e provviste delle necessarie attrezzature e strumenti.
4.3.3.8	La necessità di mantenere aggiornata la competenza del personale di manutenzione.
4.3.3.9	La necessità di eseguire periodicamente la manutenzione.
Nota	L'effettiva frequenza degli interventi di manutenzione può essere più accuratamente determinata se un siste- ma di monitoraggio a distanza sia collegato all'impianto. Nel determinare la frequenza degli interventi di manutenzione, la seguente lista non esau- stiva dovrebbe essere considerata: <ul style="list-style-type: none"> - numero di corse all'anno, tempo di funzionamento e ogni periodo di non funziona- mento; - età e condizioni dell'impianto; - luogo e tipo dell'edificio in cui sia installato l'impianto, nonché le necessità degli uten- ti e/o il genere di merce trasportata; - condizioni ambientali in cui sia installato l'impianto, nonché condizioni ambientali esterne, per esempio condizioni climatiche (pioggia, caldo, freddo, ecc.) o atti van- dalici.
4.3.3.10	La necessità di fornire un servizio di chiamate per il soccorso delle persone 24 ore per tutto l'anno.
Nota	Un sistema di monitoraggio a distanza può essere utilizzato per fornire informazioni utili al miglioramento della risposta ad una chiamata.

-
- 4.3.3.11 La necessità di registrare il risultato di ogni intervento dovuto a guasto dell'impianto. Queste registrazioni devono includere il tipo di guasto per permettere di rilevarne ogni ripetitività. Esse devono essere disponibili per il proprietario dell'impianto a richiesta.
- 4.3.3.12 La necessità di mettere fuori servizio l'impianto se l'organizzazione di manutenzione sia a conoscenza di una situazione pericolosa rilevata durante la manutenzione, che non possa essere immediatamente eliminata, e di informare il proprietario dell'impianto della necessità di mettere fuori servizio l'impianto fino alla sua riparazione.
- 4.3.3.13 La necessità di essere organizzati in modo da fornire le necessarie parti di ricambio per ogni riparazione.
- 4.3.3.14 La possibile necessità della presenza di persona(e) competente(i) addetta(e) alla manutenzione, avvertendo con ragionevole anticipo, per qualsiasi ispezione eseguita da una terza parte autorizzata o per lavori di manutenzione dell'edificio da eseguire nelle aree riservate all'organizzazione di manutenzione.
- 4.3.3.15 La necessità di informare in tempo il proprietario dell'impianto circa il necessario miglioramento progressivo dell'impianto.
- 4.3.3.16 La necessità di organizzare le operazioni di soccorso, anche in subappalto, e di definire misure per particolari circostanze quali il fuoco, il panico, ecc.

5 VALUTAZIONE DEI RISCHI

5.1 Informazioni generali

Prima che un impianto sia commercializzato è necessario che l'installatore/fabbricante esegua una valutazione dei rischi in accordo con la Direttiva Ascensori (95/16/CE) e la Direttiva Macchine (98/37/CE). Ogni rischio deve essere limitato al massimo possibile tramite misure di sicurezza ed adeguate istruzioni. Le istruzioni non possono mai sostituire una misura di sicurezza che possa essere applicata per ridurre il rischio.

È necessario determinare le diverse procedure d'intervento delle operazioni di manutenzione e per ognuna di esse determinare le appropriate misure di sicurezza.

L'uso dei sistemi diagnostici (per esempio un sistema di monitoraggio a distanza, in base alla EN 627) può supportare la ricerca del guasto, migliorare la manutenibilità dell'impianto e ridurre l'esposizione del personale di manutenzione alle situazioni pericolose.

La sicurezza nelle operazioni di manutenzione dell'impianto è garantita adottando misure di sicurezza e fornendo istruzioni. Le misure di sicurezza nell'impianto e nell'edificio devono essere fornite rispettivamente dall'installatore e dal proprietario dell'impianto.

Per ogni luogo di lavoro è necessario identificare l'elenco delle situazioni pericolose specifiche relative alla salute e alla sicurezza ed eseguire una valutazione dei rischi per ogni operazione di manutenzione, includendo gli accessi ai luoghi di lavoro.

A questo scopo dovrebbe essere tenuto in considerazione quanto segue:

- a) la presenza di una o più persone addette alla manutenzione in un'area di lavoro;
- b) le azioni prevedibili di persone diverse da quelle addette alla manutenzione (per esempio persone che aprono o chiudono circuiti di potenza o circuiti collegati, o circuiti d'illuminazione, o che cercano d'usare l'impianto durante le operazioni di manutenzione, ecc.);
- c) i possibili stati dell'impianto (normale o anormale dovuto a prevedibili guasti dei suoi componenti, a disturbi esterni, a disturbi nella distribuzione d'energia, ecc.).

L'appendice B fornisce un elenco di esempi di elementi da tenere in considerazione in ogni valutazione dei rischi per le operazioni di manutenzione. Tuttavia più metodi¹⁾ sono disponibili per la valutazione sistematica dei rischi. Un esempio è fornito nella EN 1050:1996, appendice B.

5.2

Informazioni per l'organizzazione di manutenzione

Per una manutenzione sicura e per fornire le pertinenti istruzioni, è necessario, prima di tutto, che siano identificate le operazioni di manutenzione.

In particolare, le operazioni di manutenzione sono:

- a) quelle operazioni considerate necessarie per un corretto e sicuro funzionamento dell'impianto e dei suoi componenti, dopo l'ultimazione dell'installazione;
- b) quelle operazioni considerate necessarie durante la "vita" di alcuni componenti, determinando, per quanto possibile, il tempo e le condizioni dopo le quali il funzionamento o l'integrità del componente non siano più garantiti, anche se correttamente tenuti in manutenzione.

Se, eseguendo specifiche operazioni di manutenzione, fosse necessario neutralizzare alcune funzioni di sicurezza (per esempio un dispositivo elettrico di sicurezza), l'identificazione della situazione pericolosa deve essere tenuta in considerazione per tale situazione.

È necessario informare ed avvertire il personale di manutenzione a proposito di:

- rischi residui, per esempio quelli che la riduzione dei rischi ottenuta con la progettazione o con le tecniche di protezione non abbia totalmente eliminato.
- rischi che sorgono a causa della necessità di rimuovere certe protezioni per eseguire specifiche operazioni di manutenzione.

Le istruzioni per la manutenzione e gli avvisi devono prescrivere le procedure e le modalità operative previste per evitare questi rischi e, se necessario, devono specificare dispositivi di protezione individuale, strumenti, attrezzature e provvedimenti da impiegare.

6

INFORMAZIONI PER IL PROPRIETARIO DELL'IMPIANTO PER LE OPERAZIONI DI SOCCORSO NEGLI ASCENSORI

Le informazioni per il proprietario dell'impianto devono contenere almeno:

6.1

La necessità che la(e) persona(e) autorizzata(e) dal proprietario dell'impianto per il soccorso delle persone intrappolate sia(siano) istruita(e) dall'organizzazione di manutenzione.

Nota In alternativa il proprietario dell'impianto può organizzare l'addestramento per la(e) propria(e) persona(e) autorizzata(e) da parte di una terza parte competente in conformità con le istruzioni di manutenzione.

6.2

La necessità di assicurare che l'istruzione sia appropriata per lo specifico impianto ed aggiornata.

6.3

La necessità di assicurare che la(e) sua(e) persona(e) autorizzata(e) soccorra(soccorra) i passeggeri solo attraverso le porte di piano.

6.4

La necessità di assicurare che l'organizzazione di manutenzione sia chiamata quando la(e) persona(e) autorizzata(e) dal proprietario non sia(siano) in grado di muovere la cabina con il dispositivo d'emergenza manuale e/o elettrico.

6.5

La necessità di informare la(e) sua(e) persona(e) autorizzata(e) circa le condizioni per le quali solo l'organizzazione di manutenzione debba eseguire le operazioni di soccorso.

1) ISO TS 14798 "Lifts (elevators), escalators and passenger conveyors - Risk analysis methodology" può essere utilizzata come specifico riferimento per eseguire la valutazione dei rischi.

MARCATURE, SEGNALI, PITTOGRAMMI E AVVISI SCRITTI

Se la valutazione dei rischi dell'organizzazione di manutenzione indica che siano richiesti ulteriori specifici avvisi per l'esecuzione della manutenzione, questi devono essere affissi direttamente sull'impianto/componente, o, quando questo non sia possibile, nelle immediate adiacenze.

Marcature, segnali, pittogrammi e avvisi scritti devono essere immediatamente comprensibili ed inequivocabili. Segnali e pittogrammi immediatamente comprensibili devono essere preferiti agli avvisi scritti.

Segnali o avvisi scritti indicanti solo "PERICOLO" non devono essere usati.

Le informazioni applicate direttamente sull'impianto/componente devono essere permanenti e leggibili.

Ogni marcatura, segnale, pittogramma e avviso scritto applicato sull'impianto devono essere sostituiti se diventano illeggibili.

Gli avvisi scritti devono essere redatti nella(e) lingua(e) ufficiale(i) della nazione in cui l'impianto è installato.

FORMATO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

Il manuale di istruzioni di manutenzione per ogni impianto deve contenere in copertina almeno quanto segue:

- a) tipo d'impianto, con numero seriale, al quale si riferiscono le istruzioni;
- b) titolo del manuale;
- c) data di pubblicazione;
- d) nome ed indirizzo dell'installatore/fabbricante;
- e) nome dell'editore, se diverso da quello dell'installatore/fabbricante.

Nel manuale:

- a) tutte le unità di misura usate devono essere nel sistema S.I.;
- b) tutte le pagine devono essere provviste di un riferimento per rilevare le pagine eliminate (numeri);
- c) tutti i riferimenti ad altri documenti devono essere completi.

Gli avvisi devono dichiarare la situazione pericolosa, i rischi relativi e le appropriate misure di sicurezza.

Dimensioni e tipo di stampa devono garantire la massima leggibilità possibile. Avvisi di sicurezza e/o precauzioni devono essere enfatizzati attraverso l'uso di colori o simboli e/o stampa in grande. Dove possibile i segnali devono rispettare la ISO 3864:1984.

Le istruzioni di manutenzione devono essere date nella(e) lingua(e) ufficiale(i) della nazione in cui l'impianto è installato. Se si utilizza più di una lingua, ogni lingua deve essere prontamente distinguibile dalla(e) altra(e), e sforzi devono essere fatti per mantenere insieme il testo tradotto con le relative illustrazioni.

I documenti che forniscono istruzioni per la manutenzione devono essere prodotti in forma durevole (per esempio devono essere in grado di sopportare un frequente utilizzo) oppure forniti in triplice copia.

A.1

Ascensori elettrici

Generale	Controllare che tutti i componenti siano puliti e privi di polvere e corrosione
Fossa vano corsa	Controllare l'eccesso di olio o grasso sotto le guide. Controllare che la zona della fossa sia pulita, asciutta e priva di detriti.
Dispositivo anti-rimbalzo e contatto elettrico (se installato)	Controllare la libertà di movimento e il funzionamento. Controllare uguale tensione delle funi. Controllare il contatto elettrico (se installato). Controllare la lubrificazione.
Ammortizzatori	Controllare il livello dell'olio. Controllare la lubrificazione. Controllare il contatto elettrico (se installato). Controllare il fissaggio.
Motore elettrico/Generatore	Controllare l'usura dei cuscinetti o bronzine. Controllare la lubrificazione. Controllare lo stato del commutatore.
Riduttore	Controllare l'usura degli ingranaggi. Controllare la lubrificazione.
Puleggia di trazione	Controllare le condizioni e l'usura delle gole.
Freno	Controllare il sistema di frenatura. Controllare le parti frenanti per usura. Controllare la precisione della fermata.
Quadro di manovra	Controllare che l'armadio sia pulito, asciutto e libero da polvere.
Limitatore di velocità e tenditore	Controllare l'usura e il movimento delle parti mobili. Controllare il funzionamento. Controllare il contatto elettrico.
Puleggia di deviazione	Controllare l'usura delle gole. Controllare l'anormale rumorosità e/o le vibrazioni dei cuscinetti. Controllare le protezioni. Controllare la lubrificazione.
Guide della cabina e del contrappeso	Controllare la presenza di una pellicola d'olio, dove richiesta, su tutte le superfici delle guide. Controllare il fissaggio.
Pattini di guida della cabina e del contrappeso	Controllare l'usura dei pattini e dei rulli. Controllare il fissaggio. Controllare la lubrificazione dove necessaria.
Cavi elettrici	Controllare l'isolamento.
Cabina dell'ascensore	Controllare l'illuminazione di emergenza, i pulsanti di cabina, gli interruttori a chiave. Controllare i fissaggi dei pannelli e del cielino.
Dispositivi paracadute/dispositivi di protezione contro l'eccesso di velocità della cabina in salita	Controllare il libero movimento e l'usura delle parti mobili. Controllare la lubrificazione. Controllare il fissaggio. Controllare il funzionamento. Controllare il contatto elettrico.
Funi e catene di sospensione	Controllare l'usura, l'allungamento e la tensione. Controllare la lubrificazione solo dove prevista.
Attacchi funi/catene di sospensione	Controllare il deterioramento e l'usura. Controllare il fissaggio.

Porte di piano	Controllare il funzionamento dei dispositivi di blocco delle porte di piano. Controllare che le porte scorrano liberamente. Controllare il guidaggio delle porte. Controllare i giuochi delle porte. Controllare l'integrità della funicella, catena o cinghia quando usata. Controllare il dispositivo di sbloccaggio di emergenza della porta. Controllare la lubrificazione.
Porta di cabina	Controllare il contatto di chiusura o bloccaggio. Controllare che le porte scorrano liberamente. Controllare il guidaggio della porta. Controllare i giuochi delle porte. Controllare l'integrità della funicella o catena quando usata. Controllare il dispositivo della porta per la protezione del passeggero. Controllare la lubrificazione.
Livellamento al piano	Controllare la precisione della fermata.
Interruttori di finecorsa	Controllare il funzionamento.
Limitatore del tempo di alimentazione del motore	Controllare il funzionamento.
Dispositivi elettrici di sicurezza	Controllare il funzionamento. Controllare la catena elettrica delle sicurezze. Controllare che i fusibili siano idonei al circuito da proteggere.
Dispositivo di allarme di emergenza	Controllare il funzionamento.
Comando e segnalazione ai piani	Controllare il funzionamento.
Illuminazione del vano di corsa	Controllare il funzionamento.

A.2

Ascensori idraulici

Generale	Controllare che tutti i componenti siano puliti e privi di polvere e corrosione
Fossa vano di corsa	Controllare l'eccesso di olio o grasso sotto le guide. Controllare che la zona della fossa sia pulita asciutta e priva di detriti.
Ammortizzatori	Controllare il livello dell'olio. Controllare la lubrificazione. Controllare il contatto elettrico (se installato). Controllare il fissaggio.
Serbatoio della centralina	Controllare il livello del fluido idraulico. Controllare le perdite del serbatoio e delle valvole.
Pistone	Controllare le perdite d'olio.
Pistone telescopico	Controllare la sincronizzazione.
Quadro di manovra	Controllare che l'armadio sia pulito, asciutto e libero da polvere.
Limitatore di velocità e tenditore	Controllare l'usura e il libero movimento delle parti mobili. Controllare il funzionamento. Controllare il contatto elettrico.
Puleggia(e) principale(i)	Controllare l'usura delle gole. Controllare l'anormale rumorosità e/o le vibrazioni dei cuscinetti. Controllare le protezioni. Controllare la lubrificazione.
Guide della cabina, della massa di bilanciamento, del pistone	Controllare la presenza di una pellicola d'olio, dove richiesta, su tutte le superfici delle guide. Controllare il fissaggio.
Pattini di guida della cabina, della massa di bilanciamento, del pistone	Controllare l'usura dei pattini e dei rulli. Controllare il fissaggio. Controllare la lubrificazione dove necessaria.
Cavi elettrici	Controllare l'isolamento.

Cabina dell'ascensore	Controllare l'illuminazione di emergenza, i pulsanti di cabina, gli interruttori a chiave. Controllare i fissaggi dei pannelli e del cielino.
Paracadute, dispositivo a tacchetti, dispositivo a morsa	Controllare il libero movimento e l'usura delle parti mobili. Controllare la lubrificazione. Controllare il fissaggio. Controllare il funzionamento. Controllare il contatto elettrico.
Funi e catene di sospensione	Controllare l'usura, l'allungamento e la tensione. Controllare la lubrificazione solo dove prevista.
Attacchi funi/catene di sospensione	Controllare il deterioramento e l'usura. Controllare il fissaggio.
Porte di piano	Controllare il funzionamento dei dispositivi di blocco delle porte di piano. Controllare che le porte scorrano liberamente. Controllare il guidaggio della porta. Controllare i giuochi della porta. Controllare l'integrità della funicella, catena o cinghia quando usata. Controllare il dispositivo di sbloccaggio di emergenza della porta. Controllare la lubrificazione.
Porta di cabina	Controllare il contatto di chiusura o bloccaggio. Controllare che la porta scorra liberamente. Controllare il guidaggio della porta. Controllare i giuochi della porta. Controllare l'integrità della funicella o catena quando usata. Controllare il dispositivo per la protezione del passeggero. Controllare la lubrificazione.
Livellamento al piano	Controllare la precisione della fermata.
Interruttori di fincorsa	Controllare il funzionamento.
Limitatore del tempo di alimentazione del motore	Controllare il funzionamento.
Dispositivi elettrici di sicurezza	Controllare il funzionamento. Controllare la catena elettrica delle sicurezze. Controllare che i fusibili siano idonei al circuito da proteggere.
Dispositivo di allarme di emergenza	Controllare il funzionamento.
Comandi e segnalazioni ai piani	Controllare il funzionamento.
Illuminazione del vano di corsa	Controllare il funzionamento.
Dispositivo antideriva	Controllare il funzionamento.
Valvola di blocco, valvola limitatrice di flusso in una direzione	Controllare il funzionamento.
Valvola di sovrappressione	Controllare il funzionamento.
Valvola di discesa manuale	Controllare il funzionamento.
Pompa a mano	Controllare il funzionamento.
Tubazione e raccordi	Controllare danneggiamenti e perdite.

Quadro di manovra	Controllare che l'armadio sia pulito, asciutto e libero da polvere.
Riduttore	Controllare il riduttore e i suoi componenti. Controllare la lubrificazione.
Motore di azionamento	Controllare il sistema di frenatura. Controllare l'usura delle parti frenanti.
Freno	Controllare l'usura dei cuscinetti o bronzine. Controllare la lubrificazione.
Freno ausiliario	Controllare il sistema di frenatura. Controllare l'usura delle parti frenanti.
Riduttore intermedio	Controllare il riduttore e i suoi componenti. Controllare la lubrificazione.
Catena di trazione principale	Controllare l'usura e la tensione. Controllare la lubrificazione.
Catena dei gradini/segmenti	Controllare l'usura e la tensione. Controllare la lubrificazione.
Gradini/segmenti	Controllare l'integrità dei gradini/segmenti e delle ruote dei gradini/segmenti.
Nastro trasportatore	Controllare condizioni generali e tensione.
Cinghia di trazione	Controllare condizioni generali e tensione.
Distanze	Controllare la distanza tra gradino e gradino, tra gradino e zoccolo.
Pettini	Controllare le condizioni. Controllare lo stato dei denti e del gioco con i gradini, segmento o nastro.
Piastra a pettine	Controllare i giochi e il funzionamento.
Corrimani	Controllare il libero scorrimento e le condizioni. Controllare la tensione. Controllare la sincronizzazione tra gradini/segmenti e il corrimano.
Sistema di guidaggio	Controllare l'usura e le condizioni. Controllare il fissaggio.
Dispositivi di sicurezza	Controllare il funzionamento.
Dispositivi di deviazione	Controllare le condizioni.
Illuminazione	Controllare il funzionamento.
Display	Controllare il funzionamento.
Segnali e pittogrammi	Controllare le condizioni.
Balaustre	Controllare il fissaggio dei rivestimenti interni. Controllare le condizioni dei pannelli.

prospetto B.1

Ascensori

Elementi	Luogo di manutenzione					
	Cabina	Spazi del macchinario	Spazi delle pulegge di rinvio	Spazi esterni all'ascensore ²⁾	Fossa	Tetto cabina
Accessi non idonei (scale non sicure, mancanza corrimano, botole non idonee, ostacoli sul tetto di cabina, ecc.)						
Ingressi non autorizzati						
Inadeguata illuminazione (inclusi gli accessi)						
Superficie irregolare del pavimento (fori, sporgenze)						
Superfici del pavimento scivolose						
Resistenza del pavimento						
Dimensioni non idonee (passaggi, spazi di manutenzione)						
Identificazione della posizione della cabina						
Contatti indiretti con l'elettricità						
Interruttori						
Contatti con parti in movimento (funi, pulegge)						
Movimenti imprevisti						
Urti con parti in movimento (cabina, massa di bilanciamento, peso di compensazione, pistone, altri ascensori)						
Vuoti tra cabina e vano di corsa						
Più ascensori nella stessa area						
Travi e pulegge in testata						
Spazi di rifugio						
Movimentazione manuale						
Presenza di più persone che eseguono la manutenzione						
Assenza di mezzi di comunicazione						
Ventilazione e temperatura per le persone						
Imprevista acqua/sporcizia						
Sostanze pericolose						
Caduta di oggetti						
Intrappolamento						
Mezzi/comandi per le operazioni di soccorso						
Fuoco						



Pertinente



Non pertinente

2) Aree dove condurre le operazioni di manutenzione sulle apparecchiature esterne del vano, sulle parti esterne delle difese e, dall'esterno, sulle apparecchiature poste nel vano, negli spazi del macchinario o delle pulegge.

Scale mobili/marciapiedi mobili

Elementi	Luogo di manutenzione					
	Spazi del macchinario	Sui gradini/segmenti	All'interno dei gradini/segmenti	Sbarchi superiore ed inferiore	Quadro manovra	Locale del macchinario (azionamenti esterni)
Accessi ed entrate						
Illuminazione inadeguata (inclusi gli accessi)						
Caduta/scivolamento						
Caduta sul macchinario						
Caduta sopra la balaustra						
Contatti con macchinario in movimento						
Contatti indiretti con l'elettricità						
Urti e cesoiamento (tra gradino e gradino e tra gradino/pettine e zoccolo)						
Vuoti nella balaustra						
Intersezione tra piani e/o scale mobili						
Persone sui gradini						
Interruttori di sicurezza e interruttore(i) di arresto di emergenza						
Manovra di ispezione						
Intersezione tra parti fisse e in movimento						
Partenze e arresti imprevisti						
Movimento del macchinario (non dovuto all'alimentazione elettrica)						
Presenza di più persone che eseguono la manutenzione						
Manovre manuali						
Caduta di oggetti						
Imprevista acqua/sporcizia						
Contaminazione da olio e grasso						
Sostanze pericolose						
Fuoco						
Mancanza di gradino/segmento						



Pertinente



Non pertinente

La presente norma europea è stata elaborata nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali delle Direttive UE:

95/16/CE (Direttiva Ascensori) e 98/37/CE (Direttiva Macchine), emendata dalla Direttiva 98/79/CE.

La conformità alla presente norma fornisce un mezzo per soddisfare i requisiti essenziali specifici delle Direttive in questione e dei regolamenti EFTA associati.

Con l'esclusione dei punti 4.3.2.11, 4.3.2.14, 4.3.2.15, 4.3.3.5, 4.3.3.13, 4.3.3.14, 4.3.3.15 i punti della presente norma europea possono essere di supporto ai requisiti per le istruzioni di manutenzione del paragrafo 1.7.4 dell'allegato I della Direttiva 98/37/CE (Direttiva Macchine) e del paragrafo dell'Allegato I della Direttiva 95/16/CE (Direttiva Ascensori).

I componenti di sicurezza riferiti nelle disposizioni della presente norma europea sono componenti di sicurezza elencati nell'allegato IV della Direttiva 95/16/CE (Direttiva Ascensori).

AVVERTENZA: Altri requisiti e altre Direttive UE possono essere applicabili al/ai prodotto/i che rientra/rientrano nello scopo e campo di applicazione della presente norma.

BIBLIOGRAFIA

- EN 627 Specification for data logging and monitoring of lifts, escalators
and passenger conveyors
- EN 1070 Safety of machinery - Terminology
- EN ISO 9001 Quality management systems - Requirements (ISO 9001:2000)
