

COMAS WORKSHOP 2009



Paese (TV) - 04 Dicembre 2009

«Hotel BHR - Sala Congressi "Asolo" - ore 9.00»

“Testo Unico & Nuova Direttiva Macchine”

- Le ricadute nel settore degli apparecchi di sollevamento -

Relatore: Libero Donati

Direttive Comunitarie nel campo della Sicurezza delle Macchine e del Lavoro

DIRETTIVE SOCIALI, "di Utilizzazione", dipendenti dall'Art.118 A del trattato di istituzione della Comunità

Direttive volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro

89/391/CEE + 7 direttive particolari

- **89/654/CEE** - Luoghi di lavoro
- **89/655/CEE** - Attrezzature di lavoro
- **89/656/CEE** - Utilizzazione DPI
- **90/269/CEE** - Rischi dorso lombari
- **90/270/CEE** - Videoterminali
- **90/394/CEE** - Agenti cancerogeni
- **90/679/CEE** - Agenti biologici

+ 8^a direttiva particolare

- **92/57/CEE** - Sicurezza nei cantieri

Trasposte nell'ordinamento legislativo Italiano con i:

- **D.Lgs. 626/94** (le prime 7 direttive)
- **D.Lgs. 494/96** (l'ottava direttiva)

**Testo Unico sulla Sicurezza
D. Lgs. 81/08 del 09 Aprile 2008**

(che incorpora, tra l'altro, il DPR 547/55)

DIRETTIVE MERCANTILI, "di Concezione", dipendenti dall'Art.100 A del trattato di istituzione della Comunità

Direttive relative al riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine: DIRETTIVA MACCHINE

89/392/CEE e successivi emendamenti

- **91/368/CEE**
- **93/44/CEE**
- **93/68/CEE**

La **DIRETTIVA MACCHINE 89/392/CEE**
e successivi emendamenti è stata ricodificata con la
DIRETTIVA 98/37/CE del 22.06.98.

Trasposte nell'ordinamento legislativo Italiano con il:

DPR 459/96

**Nuova Direttiva Macchine
2006/42/CE del 17 Maggio 2006**

(diventerà cogente il 29 Dicembre 2009)

LA NUOVA DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE

Il **9 Giugno 2006** è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea la Nuova Direttiva **2006/42/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 Maggio 2006 relativa alle macchine.

Secondo l'Articolo 26 - Attuazione - di questo nuovo provvedimento dell'UE, cui gli Stati membri sono tenuti a:

- **adottare** e pubblicare le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative, necessarie per conformarsi alla Direttiva, **anteriamente al 29 Giugno 2008**
- **applicare** le suddette disposizioni, con decorrenza obbligatoria, **a partire dal 29 Dicembre 2009**

La Direttiva **2006/42/CE** sostituisce l'ormai celebre direttiva 98/37/CE (ricodifica delle Direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE), nota come "Direttiva Macchine".

Pertanto, **fino al 29 Dicembre 2009**, il DPR 459/96, che recepisce l'attuale Direttiva Macchine 98/37/CE, costituirà ancora per i costruttori il punto certo di riferimento.

LA NUOVA DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE

la Nuova Direttiva Macchine **2006/42/CE** è composta da:

- **30 Considerando** che delineano le premesse “politico-filosofiche” su cui la Direttiva si fonda (l’attuale Direttiva Macchine 98/37/CE ne contempla **25**)
- **29 Articoli** che definiscono il contesto “giuridico-procedurale” entro il quale la Direttiva si applica (l’attuale Direttiva Macchine 98/37/CE ne contempla **16**)
- **XII Allegati** che rappresentano il quadro “tecnico-procedurale” secondo il quale la Direttiva si attua (l’attuale Direttiva Macchine 98/37/CE ne contempla **IX**)

ALCUNI CONSIDERANDO DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

I **Considerando** della Nuova Direttiva Macchine **2006/42/CE** che assumo carattere **innovativo** rispetto all'attuale Direttiva e costituiscono dunque motivo di attenzione, sono i seguenti:

(2) **Il costo sociale dovuto all'alto numero di infortuni** provocati direttamente dall'utilizzazione delle macchine **può essere ridotto integrando la sicurezza nella progettazione e nella costruzione** stesse delle macchine **nonché effettuando una corretta installazione e manutenzione.**

(9) **La sorveglianza del mercato è un'attività essenziale**, nella misura in cui garantisce l'applicazione corretta ed uniforme della direttiva. Di conseguenza **è opportuno istituire un quadro giuridico** entro il quale la sorveglianza del mercato possa svolgersi in modo armonioso.

(10) **Gli Stati membri si assumono la responsabilità di assicurare sul loro territorio un'applicazione efficace della presente direttiva e, nella misura del possibile, un miglioramento del livello di sicurezza delle macchine in conformità delle disposizioni della stessa. Essi dovrebbero adoperarsi per garantire un'effettiva sorveglianza del mercato**, tenendo conto degli orientamenti elaborati dalla Commissione, ai fini di un'applicazione corretta e uniforme della presente direttiva.

ALCUNI ARTICOLI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

Gli **Articoli** della Nuova Direttiva Macchine **2006/42/CE** (o le parti degli stessi) che assumo carattere **innovativo** rispetto all'attuale Direttiva e costituiscono dunque motivo di attenzione, sono i seguenti:

Articolo 1

Campo d'applicazione

1. La presente direttiva si applica ai seguenti prodotti:

- a) macchine;**
- b) attrezzature intercambiabili;
- c) componenti di sicurezza;**
- d) accessori di sollevamento;
- e) catene, funi e cinghie;**
- f) dispositivi amovibili di trasmissione meccanica;**
- g) quasi-macchine.**

ALCUNI ARTICOLI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

Articolo 2 **Definizioni**

Ai fini della presente direttiva il termine «**macchina**» indica uno dei prodotti elencati all'articolo 1, paragrafo 1, lettere da **a**) a **f**).

Si applicano le definizioni seguenti:

a) «macchina»:

- insieme **equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento** diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidamente **per un'applicazione ben determinata**,
- insieme di cui al primo trattino, **al quale mancano solamente elementi** di collegamento al sito di impiego o **di allacciamento alle fonti di energia e di movimento**,
- insieme di cui al primo e al secondo trattino, pronto per essere installato e che può funzionare solo dopo essere stato montato su un mezzo di trasporto o installato in un edificio o in una costruzione,
- insiemini di macchine, di cui al primo, al secondo e al terzo trattino, o di quasi-macchine, di cui alla lettera g), che per raggiungere uno stesso risultato sono disposti e comandati in modo da avere un funzionamento solidale,
- insieme di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidalmente e destinati al sollevamento di pesi e la cui unica fonte di energia è la forza umana diretta;

ALCUNI ARTICOLI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

Articolo 2 **Definizioni**

c) «componente di sicurezza»:

componente

- destinato ad espletare una funzione di sicurezza,
 - immesso sul mercato separatamente,
 - il cui guasto e/o malfunzionamento, mette a repentaglio la sicurezza delle persone,
- e
- che non è indispensabile per lo scopo per cui è stata progettata la macchina o che per tale funzione può essere sostituito con altri componenti.

L'allegato V contiene un elenco indicativo delle componenti di sicurezza che può essere aggiornato in base all'articolo 8, paragrafo 1, lettera a);

e) «catene, funi e cinghie»:

catene, funi e cinghie progettate e costruite a fini di sollevamento come **parte integrante di macchine** per il sollevamento **o di accessori di sollevamento**;

ALCUNI ARTICOLI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

Articolo 2 **Definizioni**

f) «dispositivi amovibili di trasmissione meccanica»:

componenti amovibili destinati alla trasmissione di potenza tra una macchina semovente o un trattore e una macchina azionata, mediante collegamento al primo supporto fisso di quest'ultima.

Allorché sono immessi sul mercato muniti di ripari, vanno considerati come un singolo prodotto;

g) «quasi-macchine»:

insiemi che costituiscono quasi una macchina, ma che, da soli, **non sono in grado di garantire un'applicazione ben determinata**. Un sistema di azionamento è una quasi-macchina. Le quasi-macchine sono unicamente destinate ad essere incorporate o assemblate ad altre macchine o ad altre quasi-macchine o apparecchi per costituire una macchina disciplinata dalla presente direttiva;

ALCUNI ARTICOLI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

Articolo 4

Sorveglianza del mercato

1. Gli Stati membri **adottano** tutti **i provvedimenti** utili **affinché le macchine possano essere immesse sul mercato e/o messe in servizio unicamente se soddisfano le pertinenti disposizioni della direttiva** e non pregiudicano la sicurezza e la salute delle persone e, all'occorrenza, degli animali domestici o dei beni, quando sono debitamente installate, mantenute in efficienza e utilizzate conformemente alla loro destinazione o in condizioni ragionevolmente prevedibili.
2. Gli Stati membri **adottano** tutti **i provvedimenti** utili **affinché le quasi-macchine possano essere immesse sul mercato solo se rispettano le disposizioni della direttiva** che le riguardano.
3. Gli Stati membri **istituiscono o nominano le autorità competenti per il controllo della conformità delle macchine e delle quasi-macchine** alle disposizioni di cui ai paragrafi 1 e 2.
4. Gli Stati membri **definiscono le finalità, l'organizzazione e i poteri delle autorità competenti** di cui al paragrafo 3 e ne informano la Commissione e gli altri Stati membri, comunicando loro anche qualsiasi ulteriore modifica.

ALCUNI ARTICOLI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

Articolo 5

Immissione sul mercato e messa in servizio

1. Il fabbricante o il suo mandatario **prima di immettere sul mercato e/o mettere in servizio una macchina:**
 - a) **si accerta che soddisfatti** i pertinenti **requisiti essenziali di sicurezza** e di tutela della salute indicati dall'allegato I;
 - b) **si accerta che il fascicolo tecnico** di cui all'allegato VII, parte A, **sia disponibile**;
 - c) fornisce in particolare le informazioni necessarie, quali ad esempio **le istruzioni**;
 - d) **espleta le** appropriate **procedure di valutazione della conformità** ai sensi dell'articolo 12;
 - e) **redige la dichiarazione CE di conformità** ai sensi dell'allegato II, parte 1, sezione A, **e si accerta che accompagni la macchina**;
 - f) **appone la marcatura «CE»** ai sensi dell'articolo 16.

2. Il fabbricante o il suo mandatario, **prima di immettere sul mercato una quasi-macchina, si accerta che sia stata espletata la procedura di cui all'articolo 13.**

3. Il fabbricante o il suo mandatario, **ai fini delle procedure di cui all'articolo 12, dispone o può usufruire dei mezzi necessari ad accertare la conformità della macchina ai requisiti essenziali di sicurezza** e di tutela della salute di cui all'allegato I.

4. Qualora le macchine siano disciplinate anche da altre direttive relative ad aspetti diversi e che prevedono l'apposizione della marcatura «CE», questa marcatura indica ugualmente che le macchine sono conformi alle disposizioni di queste altre direttive.....

ALCUNI ARTICOLI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

Articolo 13

Procedura per le quasi-macchine

1. **Il fabbricante di una quasi-macchina, o il suo mandatario,** prima dell'immissione sul mercato, **si accertano che:**
 - a) **sia preparata la pertinente documentazione** di cui all'allegato VII, parte B;
 - b) **siano preparate le istruzioni per l'assemblaggio** di cui all'allegato VI;
 - c) **sia stata redatta la dichiarazione di incorporazione** di cui all'allegato II, parte 1, sezione B.

2. **Le istruzioni per l'assemblaggio e la dichiarazione di incorporazione accompagnano la quasi-macchina fino all'incorporazione e fanno parte del fascicolo tecnico della macchina finale.**

Articolo 15

Installazione e utilizzo delle macchine

La presente direttiva non pregiudica la facoltà degli Stati membri di prescrivere, nel rispetto della legislazione comunitaria, **i requisiti che essi ritengono necessari** per garantire la protezione delle persone e in particolare dei lavoratori **durante l'uso delle macchine,** sempre che ciò non implichi modifiche di dette macchine rispetto alle disposizioni della presente direttiva.

GLI ALLEGATI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO I - Requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute relativi alla progettazione e alla costruzione delle macchine

ALLEGATO II - Dichiarazioni

ALLEGATO III - Marcatura «CE»

ALLEGATO IV - Categorie di macchine per le quali va applicata una delle procedure di cui all'articolo 12, paragrafi 3 e 4

ALLEGATO V - Elenco indicativo dei componenti di sicurezza di cui all'articolo 2, lettera c)

ALLEGATO VI - Istruzioni per l'assemblaggio delle quasi-macchine

ALLEGATO VII

A. Fascicolo tecnico per le macchine

B. Documentazione tecnica pertinente per le quasi-macchine

ALLEGATO VIII - Valutazione della conformità con controllo interno sulla fabbricazione delle macchine

ALLEGATO IX - Esame CE del tipo

ALLEGATO X - Garanzia qualità totale

ALLEGATO XI - Criteri minimi che devono essere osservati dagli Stati membri per la notifica degli organismi

ALLEGATO XII - Tavola di concordanza

GLI ALLEGATI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO I

Requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute relativi alla progettazione e alla costruzione delle macchine

Spariscono le **OSSERVAZIONI PRELIMINARI** dell'attuale Direttiva 98/37/CE, sostituite nella **Nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE** dai:

PRINCIPI GENERALI

1. Il fabbricante di una macchina, o il suo mandatario, **deve garantire che sia effettuata una valutazione dei rischi** per stabilire i requisiti di sicurezza e di tutela della salute che concernono la macchina. La macchina deve inoltre essere progettata e costruita tenendo conto dei risultati della valutazione dei rischi.

Con il processo iterativo della valutazione dei rischi e della riduzione dei rischi di cui sopra, il fabbricante o il suo mandatario:

- stabilisce i limiti della macchina, il che comprende l'uso previsto e l'uso scorretto ragionevolmente prevedibile,
- individua i pericoli cui può dare origine la macchina e le situazioni pericolose che ne derivano,
- **stima i rischi**, tenendo conto della **gravità** dell'eventuale lesione o danno alla salute e della **probabilità** che si verifichi,
- valuta i rischi al fine di stabilire se sia richiesta una riduzione del rischio conformemente all'obiettivo della presente direttiva,
- elimina i pericoli o riduce i rischi che ne derivano, applicando le misure di protezione nell'ordine indicato nel punto 1.1.2, lettera b).

ALCUNI “RES” DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO I

In materia di **Requisiti Essenziali di Sicurezza (RES)** e di tutela della salute, elencati nell’Allegato I, la **Nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE** ricalca abbastanza da vicino quelli dell’attuale Direttiva 98/37/CE.

Degni di nota sono i seguenti cambiamenti:

al **RES 1.1. CONSIDERAZIONI GENERALI**, sono stati aggiunti i RES:

- 1.1.6. Ergonomia
- 1.1.7. Posti di lavoro
- 1.1.8. Sedili

ALCUNI “RES” DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO I

sono stati modificati i titoli dei RES:

1.7.3. da Marcatura
in Marcatura della macchina

1.7.4. da Istruzioni per l'uso
in Istruzioni

ed aggiunti i RES

1.7.4.1. Principi generali di redazione

1.7.4.2. Contenuto delle istruzioni

1.7.4.3. Pubblicazioni illustrative o promozionali

ALCUNI “RES” DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO I

Il titolo del **RES 4. Requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute per prevenire i rischi particolari dovuti ad un'operazione di sollevamento** è stato modificato in **REQUISITI ESSENZIALI SUPPLEMENTARI DI SICUREZZA E DI TUTELA DELLA SALUTE PER PREVENIRE I PERICOLI DOVUTI AD OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO**, inoltre

sono stati modificati i titoli dei RES:

- 4.1.2.2. da Guide e vie di scorrimento
in Macchina che si sposta lungo guide o su vie di scorrimento
- 4.1.2.4. da Pulegge, tamburi, catene e funi
in Pulegge, tamburi, rulli, funi e catene
- 4.1.2.5. da Accessori di imbracatura
in Accessori di sollevamento e relativi componenti

sono stati aggiunti i RES:

- 4.1.2.7. Movimenti di carichi durante la movimentazione
- 4.1.2.8. Macchine che collegano piani definiti
 - 4.1.2.8.1. Movimenti del supporto del carico
 - 4.1.2.8.2. Accesso del supporto del carico
 - 4.1.2.8.3. Rischi dovuti al contatto con il supporto del carico in movimento
 - 4.1.2.8.4. Rischio di caduta del carico dal supporto del carico
 - 4.1.2.8.5. Piani

ALCUNI “RES” DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO I

Il titolo del **RES 4.2. Requisiti particolari per gli apparecchi mossi da energia diversa da quella umana** è stato modificato in **REQUISITI PER LE MACCHINE MOSSE DA ENERGIA DIVERSA DA QUELLA UMANA**, inoltre

è stato modificato il titolo del RES:

4.2.1. da Comandi
in Comando dei movimenti

sono stati abrogati i RES:

4.2.1.1. Posto di guida

4.2.1.2. Sedile

4.2.1.3. Organi di comando dei movimenti

4.2.3. Rischi dovuti alla caduta degli operatori. Mezzi di accesso al posto di lavoro o ai punti di intervento

sono stati modificati i numeri e/o i titoli dei RES:

4.2.1.4. da Controllo delle sollecitazioni in 4.2.2. Controllo delle sollecitazioni

4.2.2. da Installazione guidata da funi in 4.2.3. Impianti guidati da funi

4.2.4. da Idoneità all'impiego in 4.1.3. Idoneità all'impiego

L'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO II - Dichiarazioni

1. CONTENUTO

A. DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ DI UNA MACCHINA

La dichiarazione e le relative traduzioni devono essere redatte alle stesse condizioni previste per le istruzioni

La dichiarazione CE di conformità deve contenere gli elementi seguenti:

1. ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario;
2. nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico;
3. descrizione e identificazione della macchina, con denominazione generica, funzione, modello, tipo, numero di serie, denominazione commerciale;
4. un'indicazione con la quale si dichiara esplicitamente che la macchina è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della presente direttiva e, se del caso, un'indicazione analoga con la quale si dichiara la conformità alle altre direttive comunitarie e/o disposizioni pertinenti alle quali la macchina ottempera;
5. all'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha effettuato l'esame CE del tipo di cui all'allegato IX e il numero dell'attestato dell'esame CE del tipo;
6. all'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha approvato il sistema di garanzia qualità totale di cui all'allegato X;
7. all'occorrenza, riferimento alle norme armonizzate di cui all'articolo 7, paragrafo 2, che sono state applicate;
8. all'occorrenza, riferimento ad altre norme e specifiche tecniche applicate;
9. luogo e data della dichiarazione;
10. identificazione e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante o del suo mandatario.

L'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO II Dichiarazioni

B. DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DI QUASI-MACCHINE

La dichiarazione e le relative traduzioni devono essere redatte alle stesse condizioni previste per le istruzioni.

La dichiarazione di incorporazione deve contenere gli elementi seguenti:

1. ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante della quasi-macchina e, se del caso del suo mandatario;
2. nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente, che deve essere stabilita nella Comunità;
3. descrizione e identificazione della quasi-macchina, con denominazione generica, funzione, modello, tipo, numero di serie, denominazione commerciale;
4. un'indicazione con la quale si dichiara esplicitamente quali requisiti essenziali della presente direttiva sono applicati e rispettati e che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità dell'allegato VII B e, se del caso, un'indicazione con la quale si dichiara che la quasi-macchina è conforme ad altre direttive comunitarie pertinenti;
5. un impegno a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulle quasi-macchine;
6. una dichiarazione secondo cui la quasi-macchina non deve essere messa in servizio finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della presente direttiva;
7. luogo e data della dichiarazione;
8. identificazione e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante o del suo mandatario.

L'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO II Dichiarazioni

2. CUSTODIA

Il fabbricante della macchina o il suo mandatario **custodisce l'originale della dichiarazione CE di conformità** per un periodo di almeno dieci anni dall'ultima data di fabbricazione della macchina.

Il fabbricante della quasi-macchina o il suo mandatario **custodisce l'originale della dichiarazione di incorporazione** per un periodo di almeno dieci anni dall'ultima data di fabbricazione della quasi-macchina.

L'ALLEGATO V DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO V

Elenco indicativo dei componenti di sicurezza di cui all'articolo 2, lettera c)

1. Ripari dei dispositivi amovibili di trasmissione meccanica.
2. Dispositivi di protezione per rilevare la presenza di persone.
3. Ripari mobili automatici interbloccati progettati per essere utilizzati come mezzi di sicurezza nelle macchine di cui ai punti 9, 10 e 11 dell'allegato IV.
4. Blocchi logici per assicurare funzioni di sicurezza.
5. Valvole dotate di mezzi ausiliari per il rilevamento di guasti destinate ad essere utilizzate per il comando dei movimenti pericolosi delle macchine.
6. Sistemi di estrazione per le emissioni delle macchine.
7. Ripari e dispositivi di protezione destinati a proteggere le persone esposte contro le parti mobili coinvolte nel processo di lavorazione delle macchine.
- 8. Dispositivi di controllo del carico e dei movimenti delle macchine per il sollevamento.**
9. Sistemi di ritenzione per mantenere le persone sul sedile.
10. Dispositivi di arresto di emergenza.
11. Sistemi di scarico per evitare la formazione di cariche elettrostatiche potenzialmente pericolose.
- 12. Limitatori di energia e dispositivi di sicurezza citati ai punti 1.5.7, 3.4.7 e 4.1.2.6 dell'allegato I.**
13. Sistemi e dispositivi destinati a ridurre l'emissione di rumore e di vibrazioni.
14. Strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS).
15. Strutture di protezione contro la caduta di oggetti (FOPS).
16. Dispositivi di comando a due mani.

L'ALLEGATO V DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO V

Elenco indicativo dei componenti di sicurezza di cui all'articolo 2, lettera c)

17. I componenti per macchine progettate per la salita e/o la discesa di persone da un piano all'altro e inclusi nel seguente elenco:

- a) dispositivi di bloccaggio delle porte di piano;
- b) dispositivi che impediscono la caduta dell'unità di carico o movimenti ascendenti incontrollati;
- c) dispositivi di limitazione di velocità eccessiva;
- d) ammortizzatori ad accumulazione di energia:
 - a caratteristica non lineare, o
 - con smorzamento del movimento di ritorno;
- e) ammortizzatori a dissipazione di energia;
- f) dispositivi di sicurezza su martinetti dei circuiti idraulici di potenza quando sono utilizzati come dispositivi paracadute;
- g) dispositivi elettrici di sicurezza con funzione di interruttori di sicurezza con componenti elettronici.

L'ALLEGATO VI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO VI

Istruzioni per l'assemblaggio delle quasi-macchine

Le istruzioni per l'assemblaggio delle quasi-macchine **devono contenere una descrizione delle condizioni da rispettare per effettuare una corretta incorporazione nella macchina finale**, al fine di non compromettere la sicurezza e la salute.

Le istruzioni per l'assemblaggio **devono essere redatte in una delle lingue ufficiali della Comunità, accettata dal fabbricante della macchina in cui tale quasi-macchina sarà incorporata** o dal suo mandatario.

L'ALLEGATO VII DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO VII

A. Fascicolo tecnico per le macchine

1. Il fascicolo tecnico comprende gli elementi seguenti:

a) un fascicolo di costruzione composto:

- da una descrizione generale della macchina,
- da un disegno complessivo della macchina e dagli schemi dei circuiti di comando, nonché dalle relative descrizioni e spiegazioni necessarie per capire il funzionamento della macchina,
- dai disegni dettagliati e completi, eventualmente accompagnati da note di calcolo, risultati di prove, certificati, ecc., che consentano la verifica della conformità della macchina ai requisiti essenziali di sicurezza,
- dalla documentazione relativa alla **valutazione dei rischi** che deve dimostrare la procedura seguita, inclusi:
 - i) un elenco dei requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute applicabili alla macchina,
 - ii) **le misure di protezione attuate** per eliminare i pericoli identificati o per ridurre i rischi e, se del caso, **l'indicazione dei rischi residui** connessi con la macchina,
- dalle norme e dalle altre specifiche tecniche applicate, che indichino i requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute coperti da tali norme,
- da qualsiasi relazione tecnica che fornisca i risultati delle prove svolte dal fabbricante stesso o da un organismo scelto dal fabbricante o dal suo mandatario,
- da un esemplare delle istruzioni della macchina,
- **se del caso, dalla dichiarazione di incorporazione per le quasi-macchine incluse e dalle relative istruzioni di assemblaggio,**
- **se del caso, da copia della dichiarazione CE di conformità delle macchine o di altri prodotti incorporati nella macchina,**
- da una copia della dichiarazione CE di conformità;

L'ALLEGATO VII DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO VII

A. Fascicolo tecnico per le macchine

B. Documentazione tecnica pertinente per le quasi-macchine

b) nel caso di fabbricazione in serie, le disposizioni interne che saranno applicate per mantenere la conformità delle macchine alle disposizioni della presente direttiva.

Il fabbricante deve effettuare le ricerche e le prove necessarie sui componenti e sugli accessori o sull'intera macchina per stabilire se essa, in conseguenza della sua progettazione o costruzione, possa essere montata e messa in servizio in condizioni di sicurezza. Nel fascicolo tecnico devono essere inclusi le relazioni e i risultati pertinenti.

2. Il fascicolo tecnico di cui al punto 1 deve essere messo a disposizione delle autorità competenti degli Stati membri per almeno 10 anni a decorrere dalla data di fabbricazione della macchina o dell'ultima unità prodotta nel caso di fabbricazione in serie.

Tale fascicolo tecnico non deve necessariamente trovarsi nel territorio della Comunità, né essere sempre materialmente disponibile. **Il fascicolo tecnico deve tuttavia poter essere riunito e reso disponibile in tempi compatibili con la sua importanza da parte della persona nominata nella dichiarazione CE di conformità.**

3. La mancata presentazione del fascicolo tecnico in seguito a una domanda debitamente motivata delle autorità nazionali competenti può costituire un motivo sufficiente per dubitare della conformità della macchina in questione ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute.

L'ALLEGATO VII DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO VII

B. Documentazione tecnica pertinente per le quasi-macchine

La documentazione comprende gli elementi seguenti:

a) un fascicolo di costruzione composto:

- da un disegno complessivo della quasi-macchina e dagli schemi dei circuiti di comando,
- dai disegni dettagliati e completi, eventualmente accompagnati da note di calcolo, risultati di prove, certificati, ecc., che consentano la verifica della conformità della quasi-macchina ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute applicati,
- dalla documentazione relativa alla **valutazione dei rischi** che deve dimostrare la procedura seguita, inclusi:
 - i) un elenco dei requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute che sono applicati e soddisfatti,
 - ii) le misure di protezione attuate per eliminare i pericoli identificati o per ridurre i rischi e, se del caso, **l'indicazione dei rischi residui**,
 - iii) le norme e le altre specifiche tecniche applicate, che indichino i requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute coperti da tali norme,
 - iv) qualsiasi relazione tecnica che fornisca i risultati delle prove svolte dal fabbricante stesso o da un organismo scelto dal fabbricante o dal suo mandatario,
 - v) **un esemplare delle istruzioni di assemblaggio della quasi-macchina;**

L'ALLEGATO VII DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

ALLEGATO VII

B. Documentazione tecnica pertinente per le quasi-macchine

b) nel caso di fabbricazione in serie, le disposizioni interne che saranno applicate per mantenere la conformità della quasi-macchina ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute applicati.

Il fabbricante deve effettuare le ricerche e le prove necessarie sui componenti, sugli accessori o sulla quasi-macchina per stabilire se essa, in conseguenza della sua progettazione e costruzione, possa essere montata e utilizzata in condizioni di sicurezza. Nella documentazione tecnica pertinente devono essere inclusi le relazioni e i risultati pertinenti.

La documentazione tecnica pertinente deve essere tenuta a disposizione per almeno 10 anni a decorrere dalla data di fabbricazione della quasi-macchina o dell'ultima unità prodotta, nel caso della fabbricazione in serie, e su richiesta presentata alle autorità competenti degli Stati membri. Non deve necessariamente trovarsi nel territorio della Comunità, né essere sempre materialmente disponibile. **La documentazione tecnica deve poter essere riunita e presentata all'autorità competente dalla persona nominata nella dichiarazione di incorporazione.**

La mancata presentazione della documentazione tecnica pertinente in seguito a una domanda debitamente motivata delle autorità nazionali competenti può costituire un motivo sufficiente per dubitare della conformità della quasimacchina ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute applicati ed attestati.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

ai sensi dell'Allegato IIA della Direttiva Macchine 2006/42/CE

Il sottoscritto legale rappresentante della società fabbricante:

Ragione sociale del fabbricante.....

Indirizzo

Dichiara che la Macchina:

Denominata:

Modello/tipo: Matricola: Anno di costruzione:

E' conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti Direttive Comunitarie:

- ✦ Direttiva Macchine 2006/42/CE
- ✦ Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- ✦ Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE

Principali norme armonizzate e regole tecniche considerate:

(a puro titolo esemplificativo)

EN ISO- 12100 parte 1ª e 2ª (sicurezza del macchinario)
altre eventuali

altre eventuali

altre eventuali

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:

Nome e cognome

Indirizzo

luogo: data:

Il rappresentante legale: (nome, cognome e firma)

DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE

ai sensi dell'Allegato IIB della Direttiva Macchine 2006/42/CE

Il sottoscritto legale rappresentante della società fabbricante:

Ragione sociale del fabbricante.....

Indirizzo

Dichiara che la "Quasi-Macchina":

Denominata:

Modello/tipo: Matricola: Anno di costruzione:

E' conforme ai seguenti Requisiti Essenziali della Direttiva Macchine 2006/42/CE:

Tutti i RES dell'Allegato I ad esclusione dei:

RES.....

RES.....

Dichiara, inoltre, che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità al disposto dell'allegato VII B della Direttiva Macchine 2006/42/CE e che la "Quasi-Macchina" è conforme anche alle seguenti Direttive Comunitarie:

- ✦ Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- ✦ Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE

Mentre dichiara che la "Quasi-macchina" non deve essere messa in servizio finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme alle disposizioni Direttiva Macchine 2006/42/CE, s'impegna a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulla "Quasi-macchina"

Persona autorizzata a costituire la documentazione pertinente:

Nome e cognome

Indirizzo

luogo: data:

Il rappresentante legale: (nome, cognome e firma)

LA DIRETTIVA BASSA TENSIONE 2006/95/CE & LA DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA 2004/108/CE

Tra le Direttive Comunitarie a carattere generale spiccano **la Direttiva Bassa Tensione (DBT)** e la **Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC)**, da applicare, se opportuno, in maniera parallela.

Infatti:

La Direttiva Bassa Tensione è da considerarsi una direttiva **di "sicurezza"**, che tutela il prodotto e le persone a contatto con esso, mentre

La Direttiva Compatibilità Elettromagnetica è una direttiva **di "fenomeno"**, ossia regola i rapporti tra l'apparato e il suo esterno, prevedendo requisiti che comportino da una parte **emissioni limitate di disturbi verso l'ambiente** elettromagnetico circostante e dall'altra un certo grado di **immunità verso i disturbi eventualmente provenienti dall'ambiente stesso**.

LA DIRETTIVA BASSA TENSIONE 2006/95/CE

del 12.12.2006

Va in pensione la mitica **Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE** ed arriva la "nuova" **Direttiva 2006/95/CE**

Occorre evidenziare che è una versione **codificata**... partendo da una versione **consolidata**.... **che significa?**

Il **consolidamento** consiste nel **riunire in un testo unico**, privo di valore ufficiale, un atto di base (trattato o atto normativo comunitario) e le sue modifiche e correzioni successive.

E quindi, in parole povere, è un **testo vigente**.

Sulla base di testi **consolidati**, la Commissione UE può prendere l'iniziativa di una **codificazione**. La codificazione consiste nel fare adottare il testo consolidato nell'ambito di una procedura legislativa.

Cosa cambia allora con la "nuova" Direttiva BT 2006/95/CE?

Avete presente la **Direttiva Macchine 98/37/CE** e cosa ha comportato rispetto al **DPR 459/96** che ha recepito la **89/392/CEE** e successivi emendamenti? Stessa cosa!

Per la nuova Direttiva BT basterà citare nella dichiarazione di conformità la **2006/95/CE** al posto della vecchia **73/23/CEE**

LA DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA 2004/108/CE

del 15.12.2004

Entrata in vigore il **20 Gennaio 2005** e prevede un periodo transitorio fino al **20 Luglio 2009** durante il quale è consentita l'immissione sul mercato o la messa in servizio di apparati e sistemi conformi alla precedente **Direttiva 89/336/CE**

E' stata recepita e trasposta nell'ordinamento legislativo Italiano attraverso il **D. Lgs. 194/07** del 6 novembre 2007 in "Attuazione della direttiva 2004/108/CE concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE".

La nuova Direttiva **2004/108/CE** introduce importanti modifiche tra cui:

- la **NON obbligatorietà** di utilizzazione delle norme tecniche armonizzate;
- la **possibilità di dimostrazione della conformità degli apparati e sistemi mediante analisi tecniche del progetto e della realizzazione**;
- la puntualizzazione delle **modalità di applicazione** della Direttiva **agli impianti fissi** e ai suoi componenti.

Il D. Lgs. 81/08 del 09/04/2008 denominato “TESTO UNICO SULLA SICUREZZA”

Dopo circa 15 anni di discussioni, conferenze e seminari, si è arrivati a chiudere questo annoso problema di avere un **unico testo sulla sicurezza sul lavoro**.

Le vecchie leggi degli anni 50, i **DPR 547, 164 e 303** vengono **abrogati** ed anche il **D. Lgs. 626/94**, dopo circa 15 anni di vita, viene **abrogato**.

Il **D. Lgs. 81/08** si colloca tra le novità di maggior importanza, nel campo dell'utilizzo degli apparecchi di sollevamento, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Diverse e non trascurabili sono, infatti, le novità e le ricadute (dirette o meno), per gli utilizzatori degli apparecchi di sollevamento, quali:

- le **modifiche del regime delle verifiche periodiche** (in base al tipo di apparecchio e/o settore di utilizzo);
- le **verifiche di “vita residua” per gli apparecchi con più di 10 anni**;
- l'obbligo di considerare l'**adeguamento dello stato dell'arte, ai fini della sicurezza, al progresso tecnico/tecnologico**.

Non ultimo, tra le peculiarità del **D. Lgs. 81/08**, vi sono:

- l'aver normato **la funzione dei preposti**, prevedendo appositi percorsi formativi e precise responsabilità;
- l'aver rafforzato la **formazione dei lavoratori**, rendendo di fatto obbligatori i **corsi per l'uso di apparecchi di sollevamento**.

Il D. Lgs. 81/08

Capo III - Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro

Sezione I - MISURE DI TUTELA E OBBLIGHI

Art. 18. - Obblighi del datore di lavoro e del dirigente

1. **Il datore di lavoro**, che esercita le attività di cui all'articolo 3, **e i dirigenti**, che organizzano e dirigono le stesse attività secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite, **devono**:

l) adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli articoli 36 e 37;

z) aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o **in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;**

Il D. Lgs. 81/08

Sezione IV - FORMAZIONE, INFORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

Art. 37.- Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

1. Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:

a) concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;

b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

4. **La formazione** e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione:

a) della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;

b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;

c) della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

5. L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro.

13. Il contenuto della formazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le conoscenze e competenze necessarie in materia di salute e sicurezza sul lavoro. **Ove la formazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione e conoscenza della lingua veicolare utilizzata nel percorso formativo.**

Il D. Lgs. 81/08

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Capo I - Uso delle attrezzature di lavoro

Art. 70. - Requisiti di sicurezza

1. Salvo quanto previsto al comma 2, **le attrezzature di lavoro** messe a disposizione dei lavoratori **devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto.**
2. **Le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di cui al comma 1, e quelle messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V.**
3. **Si considerano conformi** alle disposizioni di cui al comma 2 **le attrezzature di lavoro costruite secondo le prescrizioni** dei decreti ministeriali adottati ai sensi dell'articolo 395 **del decreto Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, ovvero** dell'articolo 28 **del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626.**

Il D. Lgs. 81/08

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Capo I - Uso delle attrezzature di lavoro

Art. 71. - Obblighi del datore di lavoro

3. **Il datore di lavoro**, al fine di ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, **adotta adeguate misure tecniche ed organizzative, tra le quali quelle dell'allegato VI.**

4. **Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:**

a) **le attrezzature di lavoro** siano:

1) installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;

2) **oggetto di idonea manutenzione** al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'articolo 70 e **siano corredate**, ove necessario, **da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;**

3) **assoggettate alle misure di aggiornamento** dei requisiti minimi di sicurezza stabilite con specifico provvedimento regolamentare adottato in relazione alle prescrizioni di cui **all'articolo 18, comma 1, lettera z);**

b) **siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo** delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.

5. **Le modifiche apportate** alle macchine quali definite all'articolo 1, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 459, **per migliorarne le condizioni di sicurezza non configurano immissione sul mercato** ai sensi dell'articolo 1, comma 3, secondo periodo, **sempre che non comportino modifiche delle modalità di utilizzo e delle prestazioni previste dal costruttore.**

Il D. Lgs. 81/08

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Capo I - Uso delle attrezzature di lavoro

Art. 71. - Obblighi del datore di lavoro

7. **Qualora le attrezzature richiedano** per il loro impiego **conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici**, il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:
- l'uso dell'attrezzatura di lavoro sia riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica;**
 - in caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati siano qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti.**
8. Fermo restando quanto disposto al comma 4, **il datore di lavoro provvede affinché:**
- le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione siano sottoposte a un controllo** iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere o in una nuova località di impianto, **al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento;**
 - le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti** suscettibili di dare origine a **situazioni pericolose** siano sottoposte:
 - a controlli periodici, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti**, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi;
 - a controlli straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza** delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni, trasformazioni, incidenti, **fenomeni naturali** o periodi prolungati di inattività;
 - i controlli di cui alle lettere a) e b)** sono volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro e **devono essere effettuati da persona competente.**

Il D. Lgs. 81/08

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Capo I - Uso delle attrezzature di lavoro

Art. 71. - Obblighi del datore di lavoro

- 9. I risultati dei controlli di cui al comma 8 devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza.**
- 11. Oltre a quanto previsto dal comma 8, il datore di lavoro sottopone le attrezzature di lavoro riportate in allegato VII a verifiche periodiche, con la frequenza indicata nel medesimo allegato. La prima di tali verifiche è effettuata dall'ISPESL e le successive dalle ASL. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.**
- 12. Per l'effettuazione delle verifiche di cui al comma 11, le ASL e l'ISPESL possono avvalersi del supporto di soggetti pubblici o privati abilitati.** I soggetti privati abilitati acquistano la qualifica di incaricati di pubblico servizio e rispondono direttamente alla struttura pubblica titolare della funzione.
- 13. Le modalità di effettuazione delle verifiche periodiche di cui all'allegato VII, nonché i criteri per l'abilitazione dei soggetti pubblici o privati di cui al comma precedente sono stabiliti con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale e del Ministro della salute, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, da adottarsi entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.**

Il D. Lgs. 81/08

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Capo I - Uso delle attrezzature di lavoro

Art. 72. - Obblighi dei noleggiatori e dei concedenti in uso

- 1. Chiunque venda, noleggi o conceda in uso o locazione finanziaria attrezzature di lavoro di cui all'articolo 70, comma 2, deve attestare, sotto la propria responsabilità, che le stesse siano conformi, al momento della consegna a chi acquisti, riceva in uso, noleggio o locazione finanziaria, ai requisiti di sicurezza di cui all'allegato V.**
- 2. Chiunque noleggi o conceda in uso ad un datore di lavoro attrezzature di lavoro senza conduttore deve, al momento della cessione, attestarne il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza a fini di sicurezza. Dovrà altresì acquisire e conservare agli atti per tutta la durata del noleggio o della concessione dell'attrezzatura una dichiarazione del datore di lavoro che riporti l'indicazione del lavoratore o dei lavoratori incaricati del loro uso, i quali devono risultare formati conformemente alle disposizioni del presente titolo.**

Il D. Lgs. 81/08

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Capo I - Uso delle attrezzature di lavoro

Art. 73. - Informazione e formazione

- 1. Nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37 il datore di lavoro provvede, affinché per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso dispongano di ogni necessaria informazione e istruzione e ricevano una formazione adeguata in rapporto alla sicurezza relativamente:
 - a) alle condizioni di impiego delle attrezzature;**
 - b) alle situazioni anormali prevedibili.****

- 3. Le informazioni e le istruzioni d'uso devono risultare comprensibili ai lavoratori interessati.**

- 4. Il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori incaricati dell'uso delle attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari di cui all'articolo 71, comma 7, ricevano una formazione adeguata e specifica, tale da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.**

Il D. Lgs. 81/08

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Capo III - Impianti e apparecchiature elettriche

Art. 80. - Obblighi del datore di lavoro

- 1. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché i materiali, le apparecchiature e gli impianti elettrici messi a disposizione dei lavoratori siano progettati, costruiti, installati, utilizzati e mantenuti in modo da salvaguardare i lavoratori da tutti i rischi di natura elettrica ed in particolare quelli derivanti da:**
 - a) contatti elettrici diretti;**
 - b) contatti elettrici indiretti;**
 - c) innesco e propagazione d'incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;**
 - d) innesco di esplosioni;**
 - e) fulminazione diretta ed indiretta;**
 - f) sovratensioni;**
 - g) altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.**

Il D. Lgs. 81/08

ALLEGATO V

REQUISITI DI SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO COSTRUITE IN ASSENZA DI DISPOSIZIONI LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI DI RECEPIMENTO DELLE DIRETTIVE COMUNITARIE DI PRODOTTO, O MESSE A DISPOSIZIONE DEI LAVORATORI ANTECEDENTEMENTE ALLA DATA DELLA LORO EMANAZIONE.

PARTE I - REQUISITI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTREZZATURE DI LAVORO

2. Sistemi e dispositivi di comando

2.1. I sistemi di comando devono essere sicuri ed essere scelti tenendo conto dei guasti, dei disturbi e delle sollecitazioni prevedibili nell'ambito dell'uso progettato dell'attrezzatura.

.....

Se necessario, dal posto di comando principale l'operatore deve essere in grado di accertarsi dell'assenza di persone nelle zone pericolose. Se ciò non dovesse essere possibile, qualsiasi messa in moto dell'attrezzatura di lavoro deve essere preceduta automaticamente da un segnale d'avvertimento sonoro e/o visivo.

La persona esposta deve avere il tempo e/o i mezzi di sottrarsi rapidamente ad eventuali rischi, causati dalla messa in moto e/o dall'arresto dell'attrezzatura di lavoro.

Il D. Lgs. 81/08

ALLEGATO V

REQUISITI DI SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO COSTRUITE IN ASSENZA DI DISPOSIZIONI LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI DI RECEPIMENTO DELLE DIRETTIVE COMUNITARIE DI PRODOTTO, O MESSE A DISPOSIZIONE DEI LAVORATORI ANTECEDENTEMENTE ALLA DATA DELLA LORO EMANAZIONE.

PARTE II - PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO SPECIFICHE

3 Prescrizioni applicabili alle **attrezzature di lavoro adibite al sollevamento, al trasporto o all'immagazzinamento di carichi.**

3.1 Prescrizioni generali

3.1.2 Per le gru a ponte ed apparecchi assimilabili la freccia massima di deformazione elastica, sotto il carico di prova, deve risultare contenuto nei limiti di seguito indicati:

- **per travi ad anima piena laminate con argani per azionamento meccanico: $f \leq 1/750$ luce;**
- **per travi ad anima piena, composite, con argani ad azionamento meccanico con velocità di manovra ≤ 25 m/min: $f \leq 1/750$ luce;**
- **per travi ad anima piena, composite, con argani ad azionamento meccanico con velocità di manovra > 25 m/min: $f \leq 1/1000$ luce;**
- **per travi a struttura reticolare: $f \leq 1/1000$ luce.**

Il D. Lgs. 81/08

ALLEGATO V

REQUISITI DI SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO COSTRUITE IN ASSENZA DI DISPOSIZIONI LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI DI RECEPIMENTO DELLE DIRETTIVE COMUNITARIE DI PRODOTTO, O MESSE A DISPOSIZIONE DEI LAVORATORI ANTECEDENTEMENTE ALLA DATA DELLA LORO EMANAZIONE.

PARTE II - PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO SPECIFICHE

3 Prescrizioni applicabili alle **attrezzature di lavoro adibite al sollevamento, al trasporto o all'immagazzinamento di carichi.**

3.1 Prescrizioni generali

3.1.10 I tamburi e le pulegge motrici degli apparecchi ed impianti indicati nel punto 3.1.8 sui quali si avvolgono funi metalliche, salvo quanto previsto da disposizioni speciali, **devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste. Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte.**

3.1.11 Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, **devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.**

Il D. Lgs. 81/08

ALLEGATO VI

DISPOSIZIONI CONCERNENTI L'USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

3 Disposizioni concernenti l'uso delle attrezzature di lavoro che servono a sollevare carichi

3.1 Disposizioni di carattere generale

3.1.2 Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante.

3.1.6 Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso.

3.1.7 Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati.

Il D. Lgs. 81/08

ALLEGATO VI

DISPOSIZIONI CONCERNENTI L'USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

3 Disposizioni concernenti l'uso delle attrezzature di lavoro che servono a sollevare carichi

3.2 Attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati

3.2.1 Quando due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sono installate o montate in un luogo di lavoro di modo che i loro raggi d'azione si intersecano, è necessario prendere misure appropriate per evitare la collisione tra i carichi e/o elementi delle attrezzature di lavoro stesse.

3.2.6 Qualora attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati non possono trattenere i carichi in caso di interruzione parziale o totale dell'alimentazione di energia, si devono prendere misure appropriate per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi.

.....

3.2.7. L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e, in particolare, misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro.

Il D. Lgs. 81/08

ALLEGATO VII

VERIFICHE DI ATTREZZATURE

Periodicità degli interventi di verifica, di competenza del servizio ASL,
su apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 chilogrammi (ad esclusione di quelli azionati a mano)

Settori di impiego	Apparecchio di sollevamento			
	mobile o trasferibile (es.: gru a torre, autogrù)		di tipo fisso (es.: gru a ponte, a cavalletto, a bandiera)	
	di fabbricazione antecedente 10 anni	di fabbricazione non antecedente 10 anni	di fabbricazione antecedente 10 anni	di fabbricazione non antecedente 10 anni
<ul style="list-style-type: none">• costruzioni (edilizia);• siderurgico;• portuale;• estrattivo (miniera).	Verifica annuale	Verifica annuale	Verifiche annuali	Verifiche biennali
Tutti gli altri settori	Verifica annuale	Verifica biennale	Verifiche biennali	Verifiche triennali