

Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE

(2001/C 154 E/15)

(Testo rilevante ai fini del SEE)

COM(2000) 899 def. — 2001/0004(COD)

(Presentata dalla Commissione il 26 gennaio 2001)

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 95,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Comitato economico e sociale,

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato,

considerando quanto segue:

- (1) La direttiva 98/37/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 giugno 1998 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine⁽¹⁾ costituiva la codificazione della direttiva 89/392/CEE⁽²⁾. In occasione di nuove modifiche della direttiva 98/37/CE, per motivi di chiarezza è opportuno procedere alla rifusione della suddetta direttiva.
- (2) Il settore delle macchine costituisce una parte importante del settore della meccanica ed è uno dei pilastri industriali dell'economia comunitaria. 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.
- (3) Gli Stati membri sono tenuti a garantire nel loro territorio la sicurezza e la salute delle persone, ovvero lavoratori e consumatori e, all'occorrenza, degli animali domestici e dei beni, specie nei confronti dei rischi che derivano dall'uso delle macchine.
- (4) Il mantenimento o il miglioramento del livello di sicurezza raggiunto negli Stati membri costituisce uno degli obiettivi essenziali della presente direttiva. Tuttavia, è opportuno ridurre gli obblighi superflui imposti alle imprese per taluni tipi di macchine: quelle per la fabbricazione di articoli pirotecnici, il cui rischio principale è oggetto della direttiva 94/9/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 marzo 1994, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e ai sistemi di protezione destinati all'utilizzo in atmosfera esplosiva⁽³⁾; le strutture di protezione contro il rischio

di capovolgimento e rovesciamento, oggetto della dichiarazione del fabbricante della macchina completa, e i blocchi logici con funzioni di sicurezza per dispositivi di comando che richiedono l'uso delle due mani, che sono ora parte integrante delle macchine immesse sul mercato.

- (5) A fini di certezza del diritto è necessario definire il campo d'applicazione della presente direttiva e i concetti relativi all'applicazione della medesima con la maggiore precisione possibile.
- (6) Le disposizioni cogenti in materia di ascensori da cantiere e di apparecchi portatili che utilizzano una carica esplosiva, destinati a fini industriali o tecnici, frequentemente completate da specifiche tecniche cogenti de facto e da altre norme applicate volontariamente, non comportano necessariamente livelli di sicurezza e di tutela della salute diversi ma, a motivo delle loro difformità, costituiscono degli ostacoli agli scambi all'interno della Comunità. I sistemi di attestazione di conformità e di certificazione nazionale delle macchine differiscono inoltre notevolmente. È pertanto opportuno non escludere dal campo d'applicazione della presente direttiva gli ascensori da cantiere per il trasporto di persone o di persone e materiale nonché gli apparecchi portatili a carica esplosiva, che sono del resto esclusi dal campo di applicazione della direttiva 91/477/CEE del Consiglio del 18 giugno 1991 relativa al controllo dell'acquisizione e della detenzione di armi⁽⁴⁾.
- (7) Gli ascensori da cantiere che costituiscono soltanto un tipo specifico di apparecchi per il sollevamento di persone, devono essere inclusi nel campo di applicazione della direttiva. I requisiti essenziali relativi alla sicurezza e alla salute previsti dalla stessa non possono tuttavia essere applicati, dato il loro uso specifico, agli elevatori di scenotecnica, ovvero ai dispositivi per il sollevamento di persone installati in modo permanente o provvisorio in sale di spettacolo per consentire il passaggio delle persone dal palcoscenico ai locali annessi e viceversa.
- (8) La sorveglianza del mercato è un'attività essenziale, nella misura in cui garantisce l'applicazione corretta ed uniforme delle disposizioni delle direttive. Di conseguenza è opportuno un quadro giuridico entro il quale essa potrà svolgersi in modo armonioso.

⁽¹⁾ GU L 207 del 23.7.1998, pag. 1. Direttiva modificata dalla direttiva 98/79/CE (GU L 331 del 7.12.1998, pag. 1).

⁽²⁾ GU L 183 del 29.6.1989, pag. 9.

⁽³⁾ GU L 100 del 19.4.1994, pag. 1.

⁽⁴⁾ GU L 256 del 13.9.1991, pag. 51.

- (9) Nel quadro di tale sorveglianza del mercato va stabilita una netta distinzione tra la contestazione di una norma armonizzata che conferisce ad una macchina una presunzione di conformità e la clausola di salvaguardia relativa ad una macchina.
- (10) La messa in servizio di una macchina ai sensi della presente direttiva concerne soltanto l'impiego della macchina stessa per l'uso previsto o ragionevolmente prevedibile; ciò non pregiudica eventuali condizioni di utilizzo estranee alla macchina eventualmente imposte, purché tali condizioni non comportino modifiche della macchina rispetto alle disposizioni della presente direttiva.
- (11) Qualora la macchina possa essere utilizzata dai consumatori, cioè da operatori non professionisti, il fabbricante ne deve tenere conto nel processo di fabbricazione. Parimenti ne deve tenere conto qualora la macchina possa essere utilizzata per fornire servizi ai consumatori.
- (12) Sebbene le disposizioni della presente direttiva non si applichino alle quasi-macchine, è comunque opportuno garantirne la libera circolazione se esse sono destinate, grazie ad una dichiarazione specifica, ad essere integrate in una macchina o ad essere assemblate con altre macchine per costituire una macchina oggetto della presente direttiva.
- (13) In occasione in particolare di fiere ed esposizioni dev'essere possibile esporre delle macchine che non sono conformi alla presente direttiva. È comunque opportuno informare in modo adeguato gli interessati di questa mancanza di conformità e dell'impossibilità di acquisire le macchine nelle condizioni di presentazione.
- (14) La presente direttiva definisce unicamente i requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute di portata generale, completati da una serie di requisiti più specifici per talune categorie di macchine. Per facilitare ai produttori la prova della conformità con i suddetti requisiti essenziali, è opportuno disporre di norme armonizzate a livello europeo in materia di prevenzione dei rischi dovuti alla progettazione ed alla costruzione delle macchine nonché per consentire il controllo della conformità ai requisiti essenziali. Dette norme armonizzate a livello europeo sono elaborate da organismi di diritto privato e devono conservare la loro natura di disposizioni non cogenti.
- (15) Considerata la natura dei rischi che presenta l'utilizzo delle macchine oggetto della presente direttiva, è opportuno fissare le procedure di valutazione della conformità ai requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute. Le procedure devono essere elaborate tenendo presente l'importanza dei pericoli che le macchine possono costituire. Di conseguenza, per ogni categoria di macchine deve essere prevista una procedura adeguata, conforme alla decisione 93/465/CEE del Consiglio del 22 luglio 1993 concernente i moduli relativi alle diverse fasi delle procedure di valutazione della conformità e le norme per l'apposizione e l'utilizzazione della marcatura CE di conformità, da utilizzare nelle direttive di armonizzazione tecnica ⁽¹⁾, tenendo conto, al contempo, della natura della verifica richiesta per tali macchine.
- (16) È opportuno lasciare ai fabbricanti l'intera responsabilità di attestare la conformità delle loro macchine alle disposizioni della presente direttiva. Tuttavia, per taluni tipi di macchine che presentano un potenziale maggiore di rischi, è auspicabile una procedura di certificazione più rigorosa.
- (17) La marcatura «CE» deve essere pienamente riconosciuta come l'unica marcatura che garantisce la conformità della macchina ai requisiti della presente direttiva. Deve essere vietata qualsiasi marcatura che possa indurre in errore i terzi circa il significato ed il simbolo grafico della marcatura «CE».
- (18) Per conferire la stessa qualità alla marcatura «CE» e al marchio del fabbricante essi vanno apposti utilizzando la stessa tecnica. Per poter distinguere le marcature «CE» che potrebbero eventualmente figurare su taluni componenti e la marcatura «CE» della macchina, quest'ultima va apposta accanto al nome di chi ne assume la responsabilità, ovvero il fabbricante o il suo mandatario.
- (19) Il fabbricante o il suo mandatario è tenuto ad effettuare un'analisi dei rischi per la macchina che intende immettere sul mercato. A tal fine egli deve stabilire quali siano i requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute applicabili alla sua macchina e per i quali dovrà adottare provvedimenti.
- (20) È indispensabile che il fabbricante o il suo mandatario stabilito nella Comunità, prima di redigere la dichiarazione «CE» di conformità, costituisca un fascicolo tecnico della costruzione. Tuttavia non è indispensabile che tutta la documentazione esista materialmente in permanenza: basta che sia disponibile su richiesta. Essa può non comprendere i disegni dettagliati dei sottoinsiemi utilizzati per la fabbricazione delle macchine, salvo se la loro conoscenza è indispensabile alla verifica della conformità ai requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute.
- (21) I destinatari di ogni decisione presa nel quadro della presente direttiva devono conoscere le motivazioni di tale decisione ed i mezzi di ricorso loro offerti.
- (22) Conformemente all'articolo 2 della decisione 1999/468/CE del Consiglio del 28 giugno 1999 recante modalità per l'esercizio delle competenze di esecuzione conferite alla Commissione ⁽²⁾, è opportuno adottare i provvedimenti, necessari per l'attuazione della presente direttiva, con la procedura di consultazione di cui all'articolo 3 della suddetta decisione ovvero con la procedura di regolamentazione di cui all'articolo 5 della suddetta decisione.

⁽¹⁾ GU L 220 del 30.8.1993, pag. 23.

⁽²⁾ GU L 184 del 17.7.1999, pag. 23.

- (23) Occorre che gli Stati membri prevedano un regime di sanzioni applicabili in caso di violazione delle disposizioni della presente direttiva. Tali sanzioni devono essere effettive, proporzionate e dissuasive.
- (24) L'applicazione della presente direttiva ad un determinato numero di macchine destinate al sollevamento di persone, in particolare di persone la cui mobilità è ridotta, rende necessaria una migliore definizione dei prodotti oggetto della presente direttiva in relazione alla direttiva 95/16/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 giugno 1995 relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri riguardanti gli ascensori ⁽¹⁾. È stato quindi ritenuto necessario procedere ad una nuova definizione del campo d'applicazione di detta direttiva e di modificarla in conseguenza.
- (25) In base al principio di proporzionalità, per realizzare l'obiettivo fondamentale di migliorare il livello di sicurezza delle macchine immesse sul mercato è necessario e opportuno determinare i requisiti essenziali relativi alla sicurezza e alla salute da rispettare nella progettazione e fabbricazione. La presente direttiva si limita a quanto è necessario per conseguire tale scopo, in conformità dell'articolo 5 del trattato,

HANNO ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

Campo d'applicazione

1. La presente direttiva si applica ai seguenti prodotti:
 - a) ai prodotti definiti all'articolo 2, secondo comma, lettere da a) a i);
 - b) ai veicoli progettati e costruiti per svolgere lavori diversi dal semplice trasporto di persone e utilizzati negli aeroporti e nell'industria estrattiva.
2. Sono esclusi dal campo di applicazione della presente direttiva:
 - a) i componenti, inclusi quelli di sicurezza, o le attrezzature, incluse quelle intercambiabili, destinati ad essere utilizzati come pezzi di ricambio in sostituzione di componenti o attrezzature identici forniti o dal fabbricante della macchina originaria o da terzi in base alle istruzioni del fabbricante,
 - b) i materiali specifici per sagre, fiere e parchi di divertimenti,
 - c) le macchine specificamente progettate o utilizzate per uso nucleare che, se difettose, possono provocare una emissione di radioattività,
 - d) le armi da fuoco,
 - e) i mezzi di trasporto, compresi i rimorchi,

- f) le unità mobili offshore, nonché le macchine disciplinate dalla presente direttiva e installate a bordo di tali unità,
- g) le macchine appositamente progettate e costruite a fini militari o di mantenimento dell'ordine,
- h) gli ascensori utilizzati nei pozzi delle miniere,
- i) gli elevatori di scenotecnica per persone,
- j) i prodotti che rientrano nelle categorie seguenti:
 - i) elettrodomestici,
 - ii) apparecchiature audio e video,
 - iii) apparecchiature nel settore delle tecnologie dell'informazione,
 - iv) macchine e materiali da ufficio,
 - v) disgiuntori e interruttori.
- k) le seguenti apparecchiature elettriche ad alta tensione:
 - i) apparecchiature di collegamento e di comando,
 - ii) trasformatori.
- l) motori di ogni tipo,
- m) i siti industriali considerati globalmente, quali gli impianti petrolchimici, le centrali di riscaldamento o elettriche,
- n) dispositivi medici.

Articolo 2

Definizioni

Ai fini della presente direttiva il termine «macchina» indica uno dei prodotti definiti al secondo comma, lettere da a) ad h) del presente articolo, nonché i veicoli di cui all'articolo 1, paragrafo 1, lettera b).

Si applicano le definizioni seguenti:

- a) «macchina stricto sensu»:
 - i) insieme equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di pezzi o di organi, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro e connessi solidamente per un'applicazione ben determinata;
 - ii) macchina di cui alla lettera i), alla quale mancano solamente elementi di collegamento al sito di impiego o di allacciamento alle fonti di energia e di movimento;
 - iii) macchina di cui alla lettera i), pronta per essere installata, che può funzionare solo dopo essere stata montata su un veicolo o installata in un edificio o in una costruzione;

⁽¹⁾ GU L 213 del 7.9.1995, pag. 1.

- iv) apparecchio per il sollevamento la cui fonte d'energia è la forza umana diretta;
- b) «insieme di macchine»: insieme di macchine e/o di quasi-macchine che per raggiungere uno stesso risultato sono disposte e comandate in modo da avere un funzionamento solidale;
- c) «attrezzatura intercambiabile»: dispositivo che, dopo la messa in servizio di una macchina o di un trattore, è assemblato a quest'ultimo dall'operatore stesso al fine di modificarne la funzione o apportare una nuova funzione, nella misura in cui tale attrezzatura non è né un pezzo di ricambio, né un utensile;
- d) «componente di sicurezza»: componente immesso sul mercato separatamente, per essere installato su una macchina in servizio o su una macchina usata, indicato nell'elenco seguente:
- i) componenti di cui ai punti 19 e 20 dell'allegato IV,
 - ii) blocchi logici di sicurezza dei circuiti di arresto di emergenza e di controllo delle protezioni mobili,
 - iii) elettrovalvole di comando dei movimenti pericolosi delle macchine,
 - iv) sistemi di estrazione dei fumi o delle polveri destinati alle macchine,
 - v) protezioni e dispositivi di protezione nonché i relativi dispositivi di bloccaggio destinati alle macchine,
 - vi) dispositivi di controllo delle sollecitazioni degli apparecchi di sollevamento e dispositivi anticaduta dei paranchi,
 - vii) dispositivi anticollisione degli apparecchi di sollevamento,
 - viii) cinture di sicurezza e sistemi di ritenuta delle persone sui sedili,
 - ix) valvole di non ritorno destinate all'installazione sui circuiti idraulici,
 - x) protezioni dei dispositivi amovibili di trasmissione meccanica;
- e) «accessori di sollevamento»: componenti o attrezzature non collegate alle macchine per il sollevamento, che consentono la presa del carico, disposti tra la macchina e il carico oppure sul carico stesso, oppure facenti parte del carico. Anche le imbracature e le loro componenti sono considerate accessori di sollevamento;
- f) «dispositivi amovibili di trasmissione meccanica»: componenti amovibili destinati alla trasmissione di potenza tra una macchina o un trattore e una macchina azionata, collegata al primo supporto fisso. Almeno una delle due macchine deve essere mobile;
- g) «protezioni dei dispositivi amovibili di trasmissione meccanica»: dispositivi che garantiscono la protezione delle persone esposte dai rischi di trascinarsi provocati dai dispositivi amovibili di trasmissione meccanica;
- h) «apparecchi portatili a carica esplosiva»: apparecchi portatili destinati a fini industriali o tecnici che utilizzano una carica esplosiva, sotto forma di cartuccia, per:
- i) la fissazione di pezzi metallici in un materiale, oppure
 - ii) la macellazione di animali, oppure
 - iii) la marcatura di oggetti tramite incisione a freddo, oppure
 - iv) la fissazione di cavi;
- i) «quasi-macchine»: insiemi equipaggiati o destinati ad essere equipaggiati di un sistema di azionamento, composti da pezzi o organi meccanici collegati tra loro che costituiscono quasi una macchina ma che, da soli, non sono in grado di garantire un'applicazione ben determinata. Le quasi-macchine sono destinate ad essere incorporate o assemblate a una o più macchine o ad altre quasi-macchine per costituire un'unica macchina disciplinata dalla presente direttiva;
- j) «immissione sul mercato»: prima messa a disposizione, all'interno della Comunità, a titolo oneroso o gratuito, di una macchina destinata agli utilizzatori finali;
- k) «fabbricante»: persona fisica o giuridica responsabile della progettazione e della realizzazione di una macchina oggetto della presente direttiva, ai fini dell'immissione sul mercato con il proprio nome o con il proprio marchio; sono altresì considerati fabbricanti:
- i) le persone fisiche o giuridiche che progettano o fanno progettare, realizzano o fanno realizzare per uso proprio una macchina oggetto della presente direttiva;
 - ii) le persone fisiche o giuridiche che, al momento dell'immissione sul mercato o della messa in servizio di una macchina oggetto della presente direttiva sono responsabili della sua conformità alla presente direttiva;
- l) «mandatario»: qualsiasi persona fisica o giuridica stabilita all'interno della Comunità che abbia ricevuto mandato scritto dal fabbricante per eseguire a suo nome le formalità connesse con la presente direttiva;

m) «messa in servizio»: primo utilizzo, conforme alla sua destinazione, all'interno della Comunità, di una macchina oggetto della presente direttiva; per le macchine che, prima del primo utilizzo, non devono essere né installate, né regolate dal fabbricante o da terzi da esso designati, la messa in servizio è considerata effettuata al momento dell'immissione sul mercato;

n) «norma armonizzata»: specifica tecnica adottata da un organismo di normalizzazione, ovvero il Comitato europeo di normalizzazione (CEN), il Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (Cenelec) o l'Istituto europeo per le norme di telecomunicazione (ETSI), adottata nel quadro di un mandato rilasciato dalla Commissione conformemente alle procedure istituite dalla direttiva 98/34/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹⁾ e non avente carattere vincolante.

Articolo 3

Direttive specifiche

1. Nella misura in cui, per una macchina, i rischi citati dalla presente direttiva sono più specificamente oggetto di altre direttive comunitarie, la presente direttiva non si applica o cessa di essere applicata a tale macchina e per tali rischi dal momento in cui sono applicate le suddette direttive.

2. Per le macchine destinate all'utilizzo da parte di consumatori, qualora le disposizioni volte a proteggere la salute e la sicurezza non siano oggetto né della presente direttiva, né di altri testi comunitari specifici, si applicano le disposizioni della direttiva 92/59/CEE del Consiglio ⁽²⁾.

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 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 alle disposizioni di cui ai paragrafi 1 e 2.

⁽¹⁾ GU L 204 del 21.7.1998, pag. 37, modificata dalla direttiva 98/48/CE (GU L 217 del 5.8.1998, pag. 18).

⁽²⁾ GU L 228 dell'11.8.1992, pag. 24.

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.

Articolo 5

Immissione sul mercato

1. Il fabbricante o il suo mandatario, prima di immettere sul mercato e/o mettere in servizio una macchina, deve accertarsi che:

- a) soddisfisi i requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute indicati dall'allegato I,
- b) siano state espletate le procedure di valutazione della conformità di cui all'articolo 12.

2. Il fabbricante o il suo mandatario, prima di immettere sul mercato una quasi-macchina, deve accertarsi che siano state espletate le procedure di cui all'articolo 13.

3. Il fabbricante o il suo mandatario, ai fini della procedura di cui all'articolo 12, deve disporre o poter usufruire delle risorse necessarie ad accertare la conformità della macchina ai requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute di cui all'allegato I.

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

Tuttavia, nel caso in cui una o più di dette direttive lascino al fabbricante o al suo mandatario la facoltà di scegliere il regime da applicare durante un periodo transitorio, la marcatura «CE» indica la conformità soltanto alle disposizioni delle direttive applicate dal fabbricante o dal suo mandatario.

I riferimenti delle direttive applicate devono essere indicati, nella forma in cui sono pubblicati nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*, nella dichiarazione CE di conformità che accompagna la macchina.

Articolo 6

Libera circolazione

1. Gli Stati membri non possono né vietare, né limitare o ostacolare l'immissione sul mercato e/o la messa in servizio sul loro territorio delle macchine che rispettano la presente direttiva per i rischi di cui essa tratta.

2. Gli Stati membri non possono vietare, limitare od ostacolare l'immissione sul mercato di quasi-macchine destinate, per dichiarazione d'incorporazione di cui all'allegato II, punto B, del fabbricante o del suo mandatario, ad essere incorporate in una macchina o ad essere assemblate con altre quasi-macchine onde costituire una macchina.

3. Gli Stati membri non impediscono, in particolare in occasione di fiere, di esposizioni e di dimostrazioni, la presentazione di macchine non conformi alla presente direttiva, purché un apposito cartello indichi chiaramente la non conformità di dette macchine e l'impossibilità di disporre delle medesime prima che siano rese conformi dal fabbricante o dal suo mandatario. Inoltre, al momento delle dimostrazioni di tali macchine non conformi devono essere prese le misure di sicurezza adeguate per assicurare la protezione delle persone.

Articolo 7

Presunzione di conformità

1. Gli Stati membri ritengono che le macchine provviste della marcatura «CE» e accompagnate dalla dichiarazione CE di conformità, i cui elementi sono previsti dall'allegato II, parte A, rispettino le disposizioni della presente direttiva.

2. Le macchine costruite in conformità di norme armonizzate, il cui riferimento è stato pubblicato nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*, sono presunte conformi ai requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute enunciati in tali norme armonizzate.

3. La Commissione pubblica nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee* i riferimenti e i titoli delle norme armonizzate.

4. Gli Stati membri prendono le misure appropriate per permettere alle parti sociali di avere un'influenza, a livello nazionale, sul processo di elaborazione e sul controllo delle norme armonizzate.

Articolo 8

Misure specifiche

1. La Commissione, seguendo la procedura di cui all'articolo 22, paragrafo 3, può adottare tutte le misure appropriate per l'attuazione delle disposizioni riguardanti i punti seguenti:

- a) aggiornamento dell'elenco dei componenti di sicurezza di cui all'articolo 2, secondo comma, lettera d),
- b) modalità di cooperazione fra gli Stati membri di cui all'articolo 19,
- c) aggiornamento dell'elenco delle macchine di cui all'allegato I, punto 3.4.2, per le quali è obbligatorio installare una struttura di protezione contro il ribaltamento,
- d) aggiornamento dell'elenco delle macchine di cui all'allegato I, punto 1.6.11.2 per le quali vanno fornite informazioni relative alle radiazioni non ionizzanti,
- e) divieto di immissione sul mercato delle macchine di cui all'articolo 9.

2. La Commissione, seguendo la procedura di cui all'articolo 22, paragrafo 2, può adottare tutte le misure appropriate richieste per l'attuazione e l'applicazione pratica della presente direttiva.

Articolo 9

Misure specifiche riguardanti categorie di macchine potenzialmente pericolose

Se, per una determinata categoria di macchine, uno Stato membro ritiene sia opportuno vietare o limitare l'immissione sul mercato o subordinarla a condizioni particolari, al fine di tutelare la sicurezza e la salute, esso adotta o prevede di adottare tutte le misure transitorie necessarie e giustificate. In tal caso ne informa la Commissione e gli altri Stati membri, adducendo le proprie motivazioni.

La Commissione consulta gli Stati membri e le altre parti interessate indicando le misure che intende adottare a livello comunitario. Se le misure nazionali sono giustificate e se un'azione comunitaria può garantire un livello elevato di tutela della salute e della sicurezza dei cittadini, la Commissione adotta le misure comunitarie necessarie conformemente alla procedura di cui all'articolo 22, paragrafo 3.

Articolo 10

Procedura di contestazione di una norma armonizzata

Se uno Stato membro o la Commissione ritengono che una norma armonizzata di cui all'articolo 7, paragrafo 2, non soddisfi pienamente i requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute ai quali fa riferimento e che sono enunciati nell'allegato I, la Commissione o lo Stato membro adiscono il comitato permanente istituito dalla direttiva 98/34/CE, esponendo i loro motivi. Il comitato esprime un parere d'urgenza.

A seguito del parere espresso dal comitato la Commissione decide di non pubblicare, di pubblicare con limitazioni, di mantenere o di ritirare il riferimento alla norma armonizzata in questione pubblicato nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.

Articolo 11

Clausola di salvaguardia «prodotto»

1. Se uno Stato membro constata che una macchina, provvista della marcatura «CE», accompagnata dalla dichiarazione CE di conformità e utilizzata conformemente alla sua destinazione o in condizioni ragionevolmente prevedibili rischia di compromettere la sicurezza delle persone e, all'occorrenza, degli animali domestici o dei beni, esso adotta tutti i provvedimenti utili al fine di ritirare la suddetta macchina dal mercato, vietarne l'immissione sul mercato e/o la messa in servizio oppure limitarne la libera circolazione.

Lo Stato membro informa immediatamente la Commissione della suddetta misura, motivandone la decisione e precisando in particolare se la mancata conformità è dovuta:

- a) al mancato rispetto dei requisiti essenziali di cui all'articolo 5, paragrafo 1;

- b) ad un'errata applicazione delle norme armonizzate di cui all'articolo 7, paragrafo 2;
- c) ad una lacuna delle medesime norme armonizzate di cui all'articolo 7, paragrafo 2.

2. La Commissione consulta senza indugio le parti interessate. Se dopo la consultazione la Commissione constata che la misura è giustificata, essa ne informa immediatamente lo Stato membro che ha preso l'iniziativa nonché gli altri Stati membri. Se la Commissione constata, dopo questa consultazione, che la misura è ingiustificata, ne informa immediatamente lo Stato membro che ha preso l'iniziativa nonché il fabbricante o il suo mandatario. Se la decisione di cui al paragrafo 1 è motivata da una lacuna delle norme armonizzate, la Commissione adisce il comitato istituito dalla direttiva 98/34/CE ove lo Stato membro che ha preso la decisione intenda mantenerla e la Commissione o lo Stato membro avviino la procedura di cui all'articolo 10.

3. Se una macchina non è conforme ed è munita della marcatura «CE», lo Stato membro competente adotta i provvedimenti adeguati nei confronti di chi ha applicato la marcatura e ne informa la Commissione e gli altri Stati membri.

4. La Commissione si accerta che gli Stati membri siano informati dello svolgimento e dei risultati della procedura.

Articolo 12

Procedure di valutazione della conformità delle macchine

1. A seguito dell'analisi dei rischi descritta all'allegato I, punto 1.1.2, il fabbricante, o il suo mandatario, applica una delle procedure di valutazione della conformità di cui ai paragrafi da 2 a 5.

2. Se l'analisi dei rischi consente di stabilire l'assenza di effetti utili della direttiva, il fabbricante, o il suo mandatario, applica la procedura semplificata di cui all'allegato VIII.

3. Se l'analisi dei rischi non consente di stabilire l'assenza di effetti utili della direttiva e la macchina non è contemplata dall'allegato IV, il fabbricante, o il suo mandatario, ai fini dell'attestazione di conformità della macchina alle disposizioni della presente direttiva, applica la procedura di valutazione della conformità con controllo interno della fabbricazione di cui all'allegato VII.

4. Se l'analisi dei rischi non consente di stabilire l'assenza di effetti utili della direttiva e la macchina è contemplata dall'allegato IV ed è fabbricata conformemente alle norme armonizzate di cui all'articolo 7, paragrafo 2, e nella misura in cui tali norme riguardano tutti i rischi pertinenti, il fabbricante o il suo mandatario, per attestare la conformità del prodotto alle disposizioni della presente direttiva, applica una delle procedure seguenti:

- a) la procedura di adeguamento alle norme armonizzate di cui all'allegato IX, oppure

b) la procedura di esame per la certificazione CE di cui all'allegato X, oppure

c) la procedura di garanzia qualità completa di cui all'allegato XI.

5. Se l'analisi dei rischi non consente di stabilire l'assenza di effetti utili della direttiva e la macchina è contemplata dall'allegato IV ma è stata fabbricata non rispettando o rispettando solo parzialmente le norme armonizzate di cui all'articolo 7, paragrafo 2, ovvero se non esistono norme armonizzate per la macchina in questione, il fabbricante o il suo mandatario, per attestarne la conformità alle disposizioni della presente direttiva, applica una delle procedure seguenti:

a) la procedura di esame per la certificazione CE di cui all'allegato X, oppure

b) la procedura di garanzia qualità completa di cui all'allegato XI.

Articolo 13

Procedura per le quasi-macchine

Il fabbricante di una quasi-macchina, o il suo mandatario, prima dell'immissione sul mercato, devono:

- a) elaborare la dichiarazione d'incorporazione di cui all'allegato II, parte B, che deve accompagnare la quasi-macchina fino all'incorporazione e fare parte del fascicolo tecnico della macchina ultimata,
- b) elaborare istruzioni per l'assemblaggio come descritto dall'allegato V.

Articolo 14

Organismi notificati

1. Gli Stati membri notificano alla Commissione e agli altri Stati membri gli organismi da essi designati per effettuare la valutazione della conformità in vista dell'immissione sul mercato di cui all'articolo 12, paragrafi 4 e 5, nonché i compiti specifici per i quali tali organismi sono stati designati e i numeri di identificazione che sono stati loro attribuiti in precedenza dalla Commissione.

2. La Commissione pubblica nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*, a fini informativi, un elenco degli organismi notificati in cui figurano i loro numeri di identificazione, nonché i compiti per i quali sono stati notificati. Essa provvede all'aggiornamento di tale elenco.

3. Per la valutazione degli organismi da notificare gli Stati membri applicano i criteri previsti nell'allegato XII. Si presume che gli organismi che soddisfano i criteri di valutazione previsti dalle norme armonizzate pertinenti, i cui riferimenti sono pubblicati nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee* a titolo della presente direttiva, rispondano a detti criteri.

4. Uno Stato membro che abbia notificato un organismo revoca la sua notifica qualora constati che:

- a) l'organismo non soddisfa più i criteri di cui all'allegato XII, oppure
- b) sono state rilasciate più volte certificazioni a modelli di macchine che non soddisfano i requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute di cui all'allegato I.

Esso ne informa immediatamente la Commissione e gli altri Stati membri.

Articolo 15

Installazione e utilizzo delle macchine

1. Le disposizioni della presente direttiva non pregiudicano 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.

2. Gli Stati membri adottano i provvedimenti che ritengono necessari affinché le disposizioni legislative, normative e amministrative nazionali relative all'installazione e/o all'utilizzo delle macchine siano portate a conoscenza delle parti interessate. Essi ne informano la Commissione.

Articolo 16

Marcatura «CE»

1. La marcatura di conformità «CE» è costituita dalle iniziali «CE», conformemente al modello fornito nell'allegato III.

2. La marcatura «CE» viene apposta sulla macchina in modo chiaro e visibile conformemente al punto 1.9 dell'allegato I.

3. È vietato apporre sulle macchine marcature che possano indurre in errore i terzi circa il significato o il simbolo grafico della marcatura «CE».

Sulle macchine può essere apposta ogni altra marcatura purché questa non comprometta la visibilità, la leggibilità ed il significato della marcatura «CE».

Articolo 17

Marcatura non conforme

Gli Stati membri considerano marcatura non conforme:

- a) l'apposizione della marcatura «CE» a titolo della presente direttiva su una macchina non oggetto della medesima,
- b) l'assenza della marcatura «CE» e/o della dichiarazione CE di conformità per una macchina,

c) l'apposizione, su una macchina, di una marcatura diversa dalla marcatura «CE» e vietata a titolo dell'articolo 16.

Quando gli Stati membri constatano la non conformità della marcatura il fabbricante, o il suo mandatario, ha l'obbligo di rendere la macchina conforme alle disposizioni della presente direttiva e di far cessare l'infrazione alle condizioni stabilite dallo Stato membro.

Nel caso in cui persista la mancanza di conformità, lo Stato membro adotta tutte le misure atte a limitare o vietare l'immissione sul mercato di detta macchina o a garantirne il ritiro dal mercato secondo la procedura di cui all'articolo 11.

Articolo 18

Riservatezza

Ferme restando le disposizioni e le prassi nazionali in materia di riservatezza, gli Stati membri operano affinché tutte le parti coinvolte nell'applicazione della presente direttiva siano tenute a mantenere riservate le informazioni ricevute nello svolgimento delle loro funzioni coperte dal segreto professionale, eccetto quando la loro divulgazione sia necessaria al fine di tutelare la salute e la sicurezza delle persone.

La disposizione di cui al primo comma si applica fatti salvi gli obblighi degli Stati membri e degli organismi notificati riguardanti l'informazione reciproca e la diffusione degli avvertimenti, nonché gli obblighi d'informazione spettanti agli interessati nel quadro del diritto penale.

Le decisioni adottate dagli Stati membri e dalla Commissione nel quadro degli articoli 9 e 11 devono essere pubblicate.

Articolo 19

Cooperazione tra gli Stati membri

Gli Stati membri adottano i provvedimenti adeguati affinché le autorità competenti, responsabili dell'attuazione della presente direttiva, di cui all'articolo 4, paragrafo 3, cooperino fra di loro e si trasmettano reciprocamente le informazioni necessarie per consentire un'applicazione uniforme della presente direttiva.

Articolo 20

Diritto di difesa

Qualsiasi provvedimento adottato in applicazione della presente direttiva e che conduca a limitare l'immissione sul mercato e/o la messa in servizio di una macchina oggetto della presente direttiva è motivato dettagliatamente. Esso è notificato senza indugio all'interessato con l'indicazione delle procedure di ricorso ammesse dalle legislazioni in vigore nello Stato membro in questione e dei termini entro i quali detti ricorsi devono essere presentati.

*Articolo 21***Diffusione dell'informazione**

La Commissione prenderà le misure necessarie affinché siano resi disponibili i dati utili riguardanti l'attuazione della presente direttiva.

*Articolo 22***Comitato**

1. La Commissione è assistita da un comitato, denominato «comitato macchine», composto da rappresentanti degli Stati membri e presieduto dal rappresentante della Commissione.

2. Qualora sia fatto riferimento al presente paragrafo, si applica la procedura consultiva di cui all'articolo 3 della decisione 1999/468/CE, salvo il disposto degli articoli 7 e 8 della stessa.

3. Quando sia fatto riferimento al presente paragrafo, si applica la procedura di regolamentazione di cui all'articolo 5 della decisione 1999/468/CE, salvo il disposto degli articoli 7 e 8 della stessa.

Il periodo di cui all'articolo 5, paragrafo 6 della decisione 1999/468/CE è fissato in tre mesi.

*Articolo 23***Sanzioni**

Gli Stati membri determinano le sanzioni da irrogare in caso di violazione delle norme nazionali di attuazione della presente direttiva e prendono tutti i provvedimenti necessari per la loro applicazione. Le sanzioni devono essere effettive, proporzionate e dissuasive. Gli Stati membri notificano le relative disposizioni alla Commissione entro la data di cui all'articolo 26, paragrafo 1, primo comma e provvedono poi a notificare immediatamente le eventuali modificazioni.

*Articolo 24***Modifica della direttiva 95/16/CE**

La direttiva 95/16/CE è così modificata:

1) All'articolo 1, i paragrafi due e tre, sono sostituiti dai seguenti:

«2. Ai fini della presente direttiva s'intende per ascensore un apparecchio che collega piani definiti, mediante un supporto di carico che si sposta lungo guide rigide e la cui inclinazione sull'orizzontale è superiore a 15 gradi, destinato al trasporto:

- di persone,
- di persone e cose.

Gli apparecchi il cui supporto si sposta lungo un percorso perfettamente definito nello spazio, pur non spostandosi lungo guide rigide, rientrano nel campo d'applicazione della presente direttiva.

3. Sono esclusi dal campo di applicazione della presente direttiva:

- gli apparecchi per il sollevamento di persone o di persone e cose, la cui velocità di spostamento è uguale o inferiore a 0,15 m/s,
- gli impianti a fune, comprese le funicolari,
- gli ascensori appositamente progettati e costruiti a fini militari o di mantenimento dell'ordine,
- le piattaforme per la salita/discesa di persone e a partire dalle quali possono essere effettuati lavori,
- gli ascensori utilizzati nei pozzi delle miniere,
- gli elevatori di scenotecnica per persone,
- gli ascensori installati in mezzi di trasporto,
- gli ascensori collegati ad una macchina e destinati esclusivamente all'accesso al posto di lavoro,
- gli apparecchi per persone la cui mobilità è ridotta, il cui supporto si sposta seguendo il tracciato di una scala,
- le scale mobili e i marciapiedi mobili.»

2) All'allegato I, il punto 1.2 è sostituito dal seguente:

«1.2. Supporto di carico

Il supporto di carico di ogni ascensore deve essere una cabina. La cabina deve essere progettata e costruita in modo da offrire lo spazio e la resistenza corrispondenti al numero massimo di persone e al carico nominale dell'ascensore stabiliti dal costruttore.

Se l'ascensore è destinato al trasporto di persone e se le sue dimensioni lo consentono, la cabina va progettata e costruita in modo da non ostacolare o impedire, tramite le sue caratteristiche strutturali, l'accesso e l'utilizzo a portatori di handicap e a consentire tutte le modifiche opportune al fine di renderla più accessibile a dette persone.»

*Articolo 25***Abrogazione**

La direttiva 98/37/CE è abrogata.

I riferimenti alla direttiva abrogata s'intendono fatti alla presente direttiva e vanno letti secondo la tavola di concordanza di cui all'allegato XIII.

*Articolo 26***Attuazione**

1. Gli Stati membri adottano e pubblicano entro il 30 giugno 2004 le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per la presente direttiva. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

Gli Stati membri applicano le suddette disposizioni a partire dal 1° gennaio 2006.

Le disposizioni adottate dagli Stati membri devono contenere un riferimento alla presente direttiva o essere accompagnate da tale riferimento al momento della pubblicazione ufficiale. Le modalità di tale riferimento sono stabilite dagli Stati membri.

2. Gli Stati membri comunicano alla Commissione il testo delle disposizioni di diritto interno che essi adottano nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

*Articolo 27***Entrata in vigore**

La presente direttiva entra in vigore il ventesimo giorno successivo a quello di pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.

*Articolo 28***Destinatari**

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

*ALLEGATO I***REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE RELATIVI ALLA PROGETTAZIONE E ALLA COSTRUZIONE DELLE MACCHINE**

OSSERVAZIONI PRELIMINARI

1. Il fabbricante di una macchina, o il suo mandatario, ha l'obbligo di effettuare un'analisi dei rischi per cercare tutti quelli che concernono la sua macchina; deve inoltre progettare e costruire la macchina tenendo presente l'analisi.
2. Gli obblighi previsti dai requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute si applicano soltanto se sussiste il rischio corrispondente per la macchina in questione allorché viene utilizzata alle condizioni previste dal fabbricante o dal suo mandatario, ma anche in condizioni anormali prevedibili. Il principio di integrazione della sicurezza (requisito 1.1.2) e gli obblighi relativi alla marcatura e alla fornitura di istruzioni per l'uso (requisiti 1.9 e 1.10.2) si applicano comunque a tutte le macchine, eccetto quelle di cui all'articolo 12, paragrafo 2 che non presentano rischi.
3. I requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute elencati nel presente allegato sono inderogabili. Tuttavia, tenuto conto dello stato della tecnica e degli imperativi limitativi di ordine economico, gli obiettivi da essi prefissi possono non essere raggiunti. In tal caso la macchina deve essere progettata e costruita per cercare di raggiungere tali obiettivi.
4. I requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute sono stati raggruppati in funzione delle categorie di macchine. Tuttavia è indispensabile tenere conto del presente allegato in tutte le sue parti, al fine di poter soddisfare tutti i requisiti essenziali pertinenti. Le macchine presentano infatti un insieme di rischi che possono essere esposti in vari capitoli del presente allegato.

1. REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E DI TUTELA DELLA SALUTE

1.1. **Considerazioni generali**1.1.1. *Definizioni*

Ai sensi del presente allegato si intende per:

- 1) «zone pericolose»: qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona;
- 2) «persona esposta»: qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;
- 3) «operatore»: la o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare una macchina;
- 4) «situazione pericolosa»: qualsiasi situazione in cui una persona sia esposta ad uno o più rischi;
- 5) «rischio»: combinazione della probabilità e della gravità di una lesione o di una minaccia per la salute che possano insorgere in una situazione pericolosa;

- 6) «protezione»: elemento della macchina utilizzato specificamente per garantire la protezione tramite una barriera materiale;
- 7) «dispositivo di protezione»: dispositivo (diverso da una protezione) che elimina un pericolo potenziale o riduce il rischio ad un livello accettabile, isolato o associato ad una protezione;

1.1.2. *Principi d'integrazione della sicurezza*

- a) Per costruzione, le macchine devono essere atte a funzionare, ad essere regolate e a subire la manutenzione senza che tali operazioni, se effettuate nelle condizioni previste dal fabbricante o in condizioni anormali prevedibili, esponano a rischi le persone.

Le misure adottate devono avere lo scopo di eliminare il rischio di infortuni durante l'esistenza prevedibile della macchina, comprese le fasi di montaggio, smontaggio, smantellamento (messa fuori servizio) e rottamazione.

- b) Per la scelta delle soluzioni più opportune il fabbricante deve applicare i seguenti principi, nell'ordine indicato:

- eliminare o ridurre i rischi nel miglior modo possibile (integrazione della sicurezza nella progettazione e nella costruzione della macchina);
- adottare le misure di protezione necessarie nei confronti dei rischi che non possono essere eliminati;
- informare gli utilizzatori dei rischi residui dovuti all'incompleta efficacia delle misure di protezione adottate, indicare se è richiesta una formazione particolare e segnalare se è necessario prevedere un dispositivo di protezione individuale.

- c) In sede di progettazione e di costruzione della macchina, nonché all'atto della redazione delle istruzioni per l'uso, il fabbricante o il suo mandatario devono considerare non soltanto l'uso normale della macchina, ma anche l'uso della macchina ragionevolmente prevedibile.

La macchina deve essere progettata e costruita in modo da evitare che sia utilizzata in modo anormale, se ciò può comportare un rischio. Negli altri casi le istruzioni per l'uso devono richiamare l'attenzione dell'utilizzatore sulle controindicazioni nell'uso della macchina che potrebbero, in base all'esperienza, presentarsi.

- d) La macchina deve essere progettata e costruita tenendo conto delle limitazioni imposte all'operatore dall'uso necessario o prevedibile delle attrezzature di protezione individuale.
- e) La macchina deve essere fornita completa di tutte le attrezzature e gli accessori speciali essenziali per poterla regolare, eseguirne la manutenzione e utilizzarla senza alcun rischio.

1.1.3. *Ergonomia*

Nelle condizioni d'uso previste devono essere ridotti al minimo possibile il disagio, la fatica e le tensioni psichiche (stress) dell'operatore, tenuto conto dei principi dell'ergonomia.

1.1.4. *Materiali e prodotti*

I materiali utilizzati per la costruzione della macchina o i prodotti impiegati ed originati durante la sua utilizzazione non devono presentare rischi per la sicurezza e la salute delle persone esposte.

In particolare, se vengono usati dei fluidi, la macchina deve essere progettata e costruita in modo da poter essere utilizzata senza rischi dovuti al riempimento, all'utilizzazione, al recupero e all'evacuazione.

1.1.5. *Illuminazione*

La macchina deve essere fornita con un'illuminazione incorporata adeguata alle operazioni laddove, malgrado un'illuminazione ambiente avente un valore normale, la mancanza di tale dispositivo potrebbe determinare rischi.

La macchina deve essere progettata e costruita in modo che non vi siano zone d'ombra, abbaglianti fastidiosi, né effetti stroboscopici pericolosi dovuti all'illuminazione fornita.

Il requisito essenziale descritto al punto 3.1.2 si applica anche alle macchine fisse destinate all'utilizzo all'esterno per le quali è previsto il lavoro notturno.

Gli organi interni che devono essere ispezionati frequentemente devono essere muniti di opportuni dispositivi di illuminazione; lo stesso dicasi per le zone di regolazione e di manutenzione.

1.1.6. *Progettazione della macchina ai fini della movimentazione*

La macchina o ciascuno dei suoi diversi elementi deve:

- poter essere trasportata in modo sicuro;
- essere imballata o progettata per essere immagazzinata in modo sicuro e senza deterioramenti.

Durante lo spostamento della macchina e/o dei suoi elementi, non devono potersi verificare spostamenti intempestivi né rischi dovuti all'instabilità se la macchina e/o i suoi elementi sono sottoposti a movimentazione secondo le istruzioni del fabbricante o del suo mandatario.

Se la massa, le dimensioni o la forma della macchina o dei suoi vari elementi non ne consentono lo spostamento a mano, la macchina o ciascuno dei suoi vari elementi deve essere:

- munita di accessori che consentano di afferrarla con un mezzo di sollevamento,
- oppure progettata in modo da consentire il fissaggio di detti accessori,
- oppure di forma tale che i normali mezzi di sollevamento possano adattarvi facilmente.

Se la macchina o uno dei suoi elementi possono essere trasportati a mano, essa deve essere:

- facilmente spostabile,
- oppure munita di dispositivi di presa che ne consentano il trasporto in tutta sicurezza.

Sono necessarie disposizioni speciali per il trasporto di utensili e/o di parti di macchine, anche leggeri, potenzialmente pericolosi.

1.2. **Comandi**

1.2.1. *Sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando*

I sistemi di comando devono essere progettati e costruiti in modo da essere tanto sicuri ed affidabili da evitare qualsiasi situazione pericolosa. Essi devono in particolare essere progettati e costruiti in modo:

- che resistano alle sollecitazioni normali di servizio e agli agenti esterni,
- che non diano origine a situazioni pericolose in caso di errore umano nelle manovre.

1.2.2. *Comandi manuali*

I comandi manuali devono essere:

- chiaramente visibili ed identificabili; si raccomanda l'uso di simboli,
- disposti in modo da garantire una manovra sicura, univoca e rapida,
- progettati in modo tale che il movimento del comando manuale sia coerente con l'azione del comando,
- situati fuori delle zone pericolose tranne il caso, all'occorrenza, di taluni comandi, come un arresto di emergenza e una console di apprendimento per i robot,
- sistemati in modo che la loro manovra non causi rischi supplementari,
- progettati o protetti in modo che l'azione comandata, se comporta un rischio, non possa aver luogo senza una manovra intenzionale,

— fabbricati in modo da resistere agli sforzi prevedibili. Particolare attenzione sarà data ai dispositivi di arresto di emergenza che possono essere soggetti a grossi sforzi.

Se un comando manuale è progettato e costruito per consentire varie azioni differenti, vale a dire se la sua azione non è univoca, l'azione comandata deve essere chiaramente indicata e, all'occorrenza, confermata.

La posizione e la corsa dei comandi manuali, nonché lo sforzo richiesto devono essere compatibili con l'azione comandata, tenendo conto dei principi ergonomici.

La macchina deve essere munita di dispositivi di segnalazione e indicazioni la cui conoscenza è necessaria per un funzionamento sicuro. Dal posto di comando l'operatore deve poter vedere l'indicazione dei suddetti dispositivi.

Da ogni posto di comando l'operatore deve poter essere in grado di assicurarsi dell'assenza di persone nelle zone pericolose.

Qualora ciò non sia possibile, il sistema di comando deve essere progettato e costruito in modo che l'avviamento sia preceduto da un segnale di avvertimento sonoro e/o visivo che lasci alla persona esposta il tempo necessario ad abbandonare la zona pericolosa o opporsi all'avviamento della macchina.

Se necessario, vanno previsti sistemi per poter azionare la macchina solo dai posti di comando situati in una o più zone o posti prestabiliti.

1.2.3. *Avviamento*

L'avviamento di una macchina deve essere possibile soltanto tramite un'azione volontaria su un comando manuale previsto a tal fine.

Lo stesso dicasi:

- per la rimessa in marcia dopo un arresto, indipendentemente dall'origine,
- per il comando di una modifica rilevante delle condizioni di funzionamento.

Tuttavia, se ciò non genera situazioni pericolose, la rimessa in marcia o la modifica delle condizioni di funzionamento può essere effettuata tramite un'azione volontaria su un comando diverso da quello previsto a tal fine.

In deroga ai requisiti di cui sopra, per gli impianti automatizzati, a funzionamento automatico, l'avviamento, la rimessa in marcia dopo un arresto o la modifica delle condizioni di funzionamento devono poter essere effettuati senza intervento esterno, se ciò non produce situazioni pericolose per l'operatore e/o le persone esposte.

1.2.4. *Dispositivo di arresto*

1.2.4.1. *Arresto normale*

Ogni macchina deve essere munita di un comando manuale che consenta l'arresto generale in condizioni di sicurezza.

Ogni posto di lavoro deve essere munito di un comando manuale che consenta di arrestare, in funzione dei rischi esistenti, tutti gli elementi mobili della macchina o unicamente parti di essi, in modo che la macchina sia in situazione di sicurezza.

L'ordine di arresto della macchina deve essere prioritario rispetto agli ordini di avviamento.

Ottenuto l'arresto della macchina o dei suoi elementi pericolosi, si deve interrompere l'alimentazione degli azionatori.

1.2.4.2. *Arresto di emergenza*

Ogni macchina deve essere munita di uno o più dispositivi di arresto di emergenza che consentano di evitare situazioni di pericolo che rischiano di prodursi imminente o che si stiano producendo.

Sono escluse da quest'obbligo:

- le macchine per le quali il dispositivo di arresto di emergenza non può ridurre il rischio perché non riduce il tempo per ottenere l'arresto normale oppure perché non permette di prendere le misure specifiche che il rischio richiede,

- le macchine portatili e quelle a guida manuale.

Detto dispositivo deve:

- comprendere comandi manuali chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili,
- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari,
- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.

Quando si smette di azionare il comando dell'arresto di emergenza dopo un ordine di arresto, detto ordine deve essere mantenuto da un blocco del dispositivo di arresto di emergenza, sino al suo sblocco; non deve essere possibile ottenere il blocco del dispositivo senza che quest'ultimo generi un ordine di arresto; lo sblocco del dispositivo deve essere possibile soltanto con una apposita manovra e non deve riavviare la macchina, ma soltanto autorizzarne la rimessa in funzione.

1.2.4.3. Impianti complessi

Le macchine o gli elementi di macchine progettati per lavorare assemblati devono essere progettati e costruiti in modo tale che i dispositivi di arresto, compreso l'arresto di emergenza, possano bloccare non soltanto la macchina ma anche tutte le attrezzature a valle e/o a monte qualora il loro mantenimento in funzione costituissero un pericolo.

1.2.5. Selettore della modalità di comando o di funzionamento

La modalità di comando selezionata deve avere la priorità su tutte le altre modalità di comando o di funzionamento, salvo l'arresto di emergenza.

Se la macchina è stata progettata e costruita per consentire diverse modalità di comando o di funzionamento con livelli di sicurezza diversi, essa deve essere munita di un selettore di modalità di comando o di funzionamento che possa essere bloccato in ogni posizione. A ciascuna posizione del selettore corrisponderà una sola modalità di comando o di funzionamento.

Il selettore può essere sostituito da altri mezzi di selezione che consentano di limitare l'utilizzo di talune funzioni della macchina a talune categorie di operatori.

Se per alcune operazioni la macchina deve poter funzionare con i dispositivi di protezione neutralizzati, il selettore della modalità di comando o di funzionamento deve simultaneamente:

- escludere il comando automatico,
- autorizzare i movimenti soltanto mediante comandi manuali che necessitano di un'azione continuata,
- autorizzare il funzionamento degli elementi mobili pericolosi soltanto in condizioni di sicurezza più elevata, evitando i rischi derivanti dal succedersi delle sequenze,
- vietare qualsiasi movimento che potrebbe presentare un pericolo, se volontariamente o involontariamente agisse sui sensori interni della macchina, e qualsiasi movimento incontrollato.

Inoltre, al posto di manovra l'operatore deve avere la padronanza del funzionamento degli elementi sui quali agisce.

1.2.6. Avaria del circuito di alimentazione di energia

L'interruzione, il ripristino dopo un'interruzione o la variazione, indipendentemente dal senso, dell'alimentazione di energia della macchina non deve creare situazioni pericolose.

1.2.7. Avaria del circuito di comando

Un'anomalia della logica del circuito di comando, un'avaria o un deterioramento del circuito di comando non devono creare situazioni pericolose.

1.2.8. *Software*

L'eventuale software di dialogo tra operatore e sistema di comando o di controllo di una macchina deve essere progettato in modo che sia di facile impiego.

1.3. **Misure di protezione contro i rischi meccanici**

1.3.1. *Stabilità*

La macchina, elementi ed attrezzature compresi, deve essere progettata e costruita in modo che la sua stabilità sia tale da consentirne l'utilizzazione senza rischio di rovesciamento, di caduta o di spostamento intempestivo.

Questo requisito si applica anche al trasporto, al montaggio, allo smontaggio, alla rottamazione e a tutte le altre situazioni in cui si agisce sulla macchina.

Se la forma stessa della macchina o la sua installazione non garantiscono sufficiente stabilità, devono essere previsti ed indicati nelle istruzioni per l'uso appositi mezzi di fissaggio.

1.3.2. *Rischio di rottura durante il funzionamento*

Gli elementi della macchina, nonché i loro organi di collegamento devono resistere agli sforzi cui devono essere sottoposti durante l'utilizzazione.

I materiali utilizzati devono presentare caratteristiche di resistenza sufficienti ed adeguate all'ambiente di utilizzazione.

Il fabbricante o il suo mandatario indicheranno nelle istruzioni per l'uso i tipi e le frequenze delle ispezioni e manutenzioni necessarie per motivi di sicurezza. Saranno indicati eventualmente i pezzi soggetti ad usura, nonché i criteri di sostituzione.

Se, nonostante le precauzioni prese, sussistono rischi di esplosione o di rottura, gli elementi mobili in questione devono essere montati e protetti in modo che i loro eventuali frammenti vengano trattenuti e non possano raggiungere le postazioni di lavoro.

Le tubazioni rigide o elastiche contenenti fluidi, in particolare ad alta pressione, dovranno poter sopportare le sollecitazioni interne ed esterne previste e saranno solidamente fissate e/o protette da qualsiasi tipo di danneggiamento esterno; opportune precauzioni saranno prese affinché, in caso di rottura, esse non presentino rischi.

In caso di alimentazione automatica del materiale da lavorare verso l'utensile, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni per evitare rischi per le persone esposte:

- al momento del contatto utensili/pezzo, l'utensile deve aver raggiunto le sue normali condizioni di lavoro,
- al momento dell'avviamento e/o dell'arresto dell'utensile (volontario o accidentale), il movimento di alimentazione e il movimento dell'utensile debbono essere coordinati.

1.3.3. *Rischi dovuti alla caduta e alla proiezione di oggetti*

Devono essere prese precauzioni per evitare la caduta o la proiezione di oggetti che possono presentare un rischio.

1.3.4. *Rischi dovuti a superfici, spigoli ed angoli*

Gli elementi accessibili della macchina devono essere privi, entro i limiti consentiti dalle loro funzioni, di angoli acuti e di spigoli vivi, nonché di superfici rugose che possono causare lesioni.

1.3.5. *Rischi dovuti alle macchine combinate*

Quando la macchina è prevista per poter eseguire diversi tipi di operazioni con ripresa manuale del pezzo fra ogni operazione (macchina combinata), essa deve essere progettata e costruita in modo che ciascun elemento possa essere utilizzato separatamente senza che gli altri elementi costituiscano un pericolo o un impedimento per la persona esposta.

A tal fine gli elementi che non siano protetti devono poter essere messi in moto o arrestati individualmente.

1.3.6. *Rischi dovuti alle variazioni di velocità di rotazione degli utensili*

Quando la macchina è progettata per effettuare operazioni in condizioni di impiego diverse, deve essere progettata e costruita in modo che la scelta e la regolazione di tali condizioni possano essere effettuate in modo sicuro e affidabile.

1.3.7. *Prevenzione dei rischi dovuti agli elementi mobili*

Gli elementi mobili della macchina devono essere progettati, costruiti e disposti per evitare i rischi di contatto che possono provocare infortuni oppure, se sussistono rischi, essere muniti di protezioni o dispositivi di protezione.

Devono essere prese tutte le disposizioni necessarie per impedire un bloccaggio improvviso degli elementi mobili di lavoro. Nei casi in cui, malgrado le precauzioni prese, può verificarsi un bloccaggio, dovranno essere previsti mezzi di protezione specifici e utensili specifici per permettere di sbloccare la macchina senza rischi.

Le istruzioni per l'uso ed eventualmente una segnalazione sulla macchina dovranno indicare tali mezzi di protezione specifici.

1.3.8. *Scelta di una protezione contro i rischi dovuti agli elementi mobili*

Le protezioni o i dispositivi di protezione usati contro i rischi dovuti agli elementi mobili devono essere scelti in funzione del rischio effettivo. Per la scelta si deve ricorrere alle seguenti indicazioni:

1.3.8.1. *Elementi mobili di trasmissione*

Le protezioni progettate per proteggere le persone esposte ai rischi dovuti agli elementi mobili di trasmissione devono essere:

- protezioni fisse di cui al punto 1.4.2.1,
- oppure protezioni mobili di tipo A, di cui al punto 1.4.2.2.

Se si prevedono frequenti interventi deve essere scelta quest'ultima soluzione.

1.3.8.2. *Elementi mobili che partecipano direttamente alla lavorazione*

Le protezioni o dispositivi di protezione progettati per proteggere le persone esposte ai rischi dovuti agli elementi mobili di che partecipano alla lavorazione devono essere:

- protezioni fisse di cui al punto 1.4.2.1,
- oppure protezioni mobili di tipo B, di cui al punto 1.4.2.2,
- oppure dispositivi di protezione di cui al punto 1.4.3.

Tuttavia, se taluni elementi mobili che partecipano alla lavorazione non possono essere resi inaccessibili, interamente o in parte, durante il loro funzionamento a causa di operazioni che richiedono l'intervento dell'operatore in loro prossimità, detti elementi, per quanto tecnicamente possibile, devono essere muniti:

- di protezioni fisse, che impediscano l'accesso alle parti degli elementi non utilizzate per la lavorazione,
- di protezioni regolabili di cui al punto 1.4.2.3.

1.3.9. *Rischi dovuti a movimenti non comandati*

Quando un elemento di una macchina è stato arrestato, la sua deriva dalla posizione di arresto, per qualsiasi causa che non sia l'azionamento dei comandi manuali, deve essere tale da non creare rischi per le persone esposte.

1.4. **Caratteristiche richieste per le protezioni ed i dispositivi di protezione**

1.4.1. *Requisiti generali*

Le protezioni e i dispositivi di protezione

- devono essere di costruzione robusta,
- devono essere fissati solidamente,
- non devono provocare rischi supplementari,
- non devono essere facilmente elusi o resi inefficaci,
- non devono poter rimanere al loro posto in mancanza dei loro mezzi di fissaggio,
- devono essere situati ad una distanza sufficiente dalla zona pericolosa,
- non devono limitare più del necessario l'osservazione del ciclo di lavoro,
- devono permettere gli interventi indispensabili per l'installazione e/o la sostituzione degli attrezzi nonché per i lavori di manutenzione, limitando però l'accesso soltanto al settore in cui deve essere effettuato il lavoro e, se possibile, senza smontare la protezione o il dispositivo di protezione.

1.4.2. *Requisiti particolari per le protezioni*

1.4.2.1. *Protezioni fisse*

Il fissaggio delle protezioni fisse deve essere ottenuto con sistemi che richiedono l'uso di utensili per la loro apertura. I sistemi di fissaggio devono rimanere montati alle protezioni al momento dello smontaggio.

1.4.2.2. *Protezioni mobili*

A. Le protezioni mobili del tipo A devono:

- per quanto possibile, restare unite alla macchina quando siano aperte,
- essere associate ad un dispositivo di bloccaggio
 - che impedisca l'avviamento degli elementi mobili sino a quando esse consentono l'accesso a detti elementi,
 - e inserisca l'arresto non appena esse non sono più in posizione di chiusura.

B. Le protezioni mobili del tipo B devono:

- per quanto possibile, restare unite alla macchina quando siano aperte,
- essere progettate e costruite in modo che
 - la loro regolazione richieda un intervento volontario,
 - la mancanza o il mancato funzionamento di uno dei loro elementi impedisca l'avviamento o provochi l'arresto degli elementi mobili,
 - un ostacolo di natura adeguata garantisca una protezione in caso di rischio di proiezione,
- essere associate ad un dispositivo di interbloccaggio tale che:
 - la messa in moto degli elementi mobili non sia possibile fintantoché l'operatore può raggiungerli,
 - la persona esposta non possa accedere agli elementi mobili in movimento.

1.4.2.3. Protezioni regolabili che limitano l'accesso

Le protezioni regolabili che limitano l'accesso alle parti degli elementi mobili indispensabili alla lavorazione devono:

- potersi regolare manualmente o automaticamente a seconda del tipo di lavorazione da eseguire;
- potersi regolare facilmente senza l'uso di un attrezzo;
- ridurre per quanto possibile il rischio di proiezione.

1.4.3. Requisiti particolari per i dispositivi di protezione

I dispositivi di protezione devono essere progettati e costruiti in modo da poter essere associati ad un dispositivo di interbloccaggio tale che

- la messa in moto degli elementi mobili non sia possibile fintantoché l'operatore può raggiungerli,
- la persona esposta non possa accedere agli elementi mobili in movimento.

La loro regolazione deve richiedere un intervento volontario.

La mancanza o il mancato funzionamento di uno dei loro elementi deve impedire l'avviamento o provocare l'arresto degli elementi mobili.

1.5. Caratteristiche richieste per i posti di lavoro e/o di manovra

1.5.1. Posto di lavoro e/o di manovra

Possono essere previsti più posti di lavoro e/o di manovra; in tal caso ognuno di essi deve disporre di tutti i comandi manuali necessari, senza ostacolare né mettere in pericolo mutualmente gli operatori.

Quando vi sono vari posti di comando la macchina deve essere progettata in modo che l'impiego di uno di essi renda impossibile l'uso degli altri, ad eccezione degli arresti d'emergenza.

Il posto di lavoro e/o di manovra deve essere progettato e costruito in modo da evitare rischi per la salute derivanti dai gas di scarico e/o dalla mancanza di ossigeno.

Il posto di lavoro e/o di manovra della macchina deve essere dotato di una cabina adeguata in caso di rischi dovuti ad un ambiente potenzialmente pericoloso per la salute e la sicurezza dell'operatore. La cabina deve essere progettata, costruita e/o attrezzata in modo da assicurare che il conducente lavori in buone condizioni e sia protetto dai rischi prevedibili. L'uscita deve consentire un rapido abbandono della macchina. Si deve inoltre prevedere un'uscita di sicurezza in una direzione diversa dall'uscita normale.

I materiali impiegati per la cabina e la sua sistemazione interna devono essere difficilmente infiammabili.

1.5.2. Sedili

Se le condizioni di lavoro lo consentono, nel posto di lavoro integrato alla macchina deve essere prevista l'installazione di sedili.

Se installato, il sedile dell'operatore o del conducente deve garantire la stabilità dell'operatore o del conducente.

Se il sedile è parte integrante della macchina, deve essere fornito unitamente a quest'ultima.

Se la macchina è sottoposta a vibrazioni, il sedile deve essere progettato in modo da ridurre al livello più basso ragionevolmente possibile le vibrazioni trasmesse all'operatore o al conducente. Il sedile deve essere ancorato in modo da resistere a tutte le sollecitazioni che può subire. Se sotto i piedi dell'operatore o del conducente non esiste alcun piano di appoggio, egli dovrà disporre di un poggipiedi antisdrucciolo.

1.6. Misure di protezione contro altri rischi

1.6.1. Rischi dovuti all'energia elettrica

Se la macchina è alimentata con energia elettrica, essa deve essere progettata, costruita ed equipaggiata in modo da prevenire o da consentire di prevenire tutti i rischi dovuti all'energia elettrica.

La normativa specifica in vigore relativa al materiale elettrico destinato all'utilizzo entro taluni limiti di tensione deve essere applicata alle macchine che vi rientrano; tuttavia la valutazione della conformità per quanto riguarda tali rischi è disciplinata dalla presente direttiva.

1.6.2. *Rischi dovuti all'elettricità statica*

La macchina deve essere progettata e costruita in modo da evitare o da ridurre la formazione di cariche elettrostatiche pericolose e/o deve essere munita di mezzi che consentano di scaricarle.

1.6.3. *Rischi dovuti al fulmine*

Le macchine progettate per l'uso all'esterno ed esposte direttamente al fulmine durante l'uso devono essere equipaggiate in modo da scaricare al suolo le eventuali scariche elettriche.

1.6.4. *Rischi dovuti a energie diverse dall'energia elettrica*

Se la macchina è alimentata con energia diversa da quella elettrica, essa deve essere progettata, costruita ed equipaggiata in modo da prevenire tutti i rischi che possono derivare da questi tipi di energia.

1.6.5. *Rischi dovuti a errori di montaggio*

Gli errori commessi al montaggio o al rimontaggio di taluni pezzi, che potrebbero essere all'origine di rischi, devono essere resi impossibili dalla progettazione degli stessi oppure mediante indicazioni figuranti sui pezzi e/o sui carter. Le stesse indicazioni devono figurare sui pezzi mobili e/o sul loro carter qualora occorra conoscere il senso del moto per evitare rischi.

Se del caso, nelle istruzioni per l'uso devono figurare informazioni complementari su tali rischi.

Se l'origine dei rischi può essere dovuta ad un collegamento difettoso, la progettazione o le indicazioni figuranti sulle tubazioni e/o sulle morsetterie devono rendere impossibili i raccordi errati.

1.6.6. *Rischi dovuti a temperature estreme*

Devono essere prese opportune disposizioni per evitare qualsiasi pericolo di lesioni, per contatto o a distanza, dovute a pezzi o materiali a temperatura elevata o molto bassa.

Devono essere studiati i rischi di proiezione di materiali molto caldi o molto freddi. Qualora sussista tale possibilità si devono prendere le misure necessarie per impedirli e, se tecnicamente non fattibile, per renderli meno pericolosi.

1.6.7. *Rischi di incendio*

La macchina deve essere progettata e costruita in modo da evitare qualsiasi rischio d'incendio o di surriscaldamento provocato dalla macchina stessa o da gas, liquidi, polveri, vapori ed altre sostanze, prodotti o utilizzati dalla macchina.

1.6.8. *Rischi di esplosione*

La macchina deve essere progettata e costruita in modo da evitare qualsiasi rischio di esplosione provocato dalla macchina stessa o da gas, liquidi, polveri, vapori ed altre sostanze prodotti o utilizzati dalla macchina.

La macchina deve essere conforme alle direttive specifiche vigenti per quanto riguarda i rischi di esplosione dovuti all'utilizzo in atmosfera esplosiva.

1.6.9. *Rischi dovuti al rumore*

La macchina deve essere progettata e costruita in modo tale che i rischi dovuti all'emissione di rumore aereo siano ridotti al livello minimo, tenuto conto del progresso tecnico e della possibilità di disporre di mezzi atti a limitare il rumore, in particolare alla fonte.

1.6.10. *Rischi dovuti alle vibrazioni*

La macchina deve essere progettata e costruita in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla macchina siano ridotti al livello minimo, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, in particolare alla fonte.

1.6.11. *Rischi dovuti alle radiazioni*

1.6.11.1. *Considerazioni generali*

La macchina deve essere progettata e costruita in modo tale che qualsiasi emissione di radiazioni ionizzanti o non ionizzanti da parte della macchina sia limitata a quanto necessario al suo funzionamento e i suoi effetti sulle persone esposte siano nulli o ridotti a proporzioni non pericolose.

1.6.11.2. *Istruzioni per l'uso*

Se la macchina può emettere radiazioni non ionizzanti che potrebbero costituire un rischio per le persone esposte, in particolare se portatrici di dispositivi medici impiantabili attivi o non attivi, le istruzioni per l'uso devono fornire informazioni quantitative riguardanti le radiazioni emesse per l'operatore e le persone esposte.

Tale informazione è obbligatoria per le macchine seguenti:

- macchine per la saldatura,
- macchine per il riscaldamento tramite induzione,
- elettromagneti.

1.6.12. *Rischi dovuti alle radiazioni esterne*

La macchina deve essere progettata e costruita in modo tale che il suo funzionamento non sia perturbato dalle radiazioni esterne.

1.6.13. *Rischi dovuti a dispositivi laser*

In caso di impiego di dispositivi laser va tenuto conto delle seguenti disposizioni:

- i dispositivi laser montati su macchine devono essere progettati e costruiti in modo da evitare qualsiasi radiazione involontaria,
- i dispositivi laser montati su macchine debbono essere protetti in modo tale che né le radiazioni utili, né la radiazione prodotta da riflessione o da diffusione e la radiazione secondaria possano nuocere alla salute,
- i dispositivi ottici per l'osservazione o la regolazione di dispositivi laser montati su macchine devono essere tali che i raggi laser non creino alcun rischio per la salute.

1.6.14. *Rischi dovuti alle emissioni di sostanze pericolose*

La macchina deve essere progettata, costruita e/o equipaggiata in modo tale da evitare i rischi dovuti alle sostanze pericolose prodotte.

Se il rischio esiste, la macchina deve essere equipaggiata in modo tale da poter captare e/o aspirare i suddetti prodotti, in modo da prevenire i rischi dovuti all'inalazione o all'ingestione delle sostanze pericolose.

Durante il funzionamento normale della macchina i dispositivi di captazione e/o di aspirazione di cui al comma precedente devono essere situati il più vicino possibile al luogo di emissione, se quest'ultima non avviene in un luogo chiuso facente parte della macchina.

1.6.15. *Rischio di restare imprigionati in una macchina*

La macchina deve essere progettata, costruita o dotata di mezzi che consentano di evitare ad una persona esposta di restarvi chiusa dentro o, in caso di impossibilità, di chiedere aiuto.

1.6.16. *Rischio di caduta*

Le parti della macchina sulle quali è previsto lo spostamento o lo stazionamento delle persone devono essere progettate e costruite in modo da evitare che esse scivolino, inciampino o cadano su tali parti o fuori di esse.

1.7. **Manutenzione**

1.7.1. *Manutenzione della macchina*

I punti di regolazione e di manutenzione devono essere situati fuori dalle zone pericolose. Gli interventi di regolazione, di manutenzione, di riparazione e di pulitura della macchina devono poter essere eseguiti sulla macchina ferma.

Se per motivi tecnici non è possibile soddisfare una delle precedenti condizioni, dette operazioni devono poter essere eseguite senza rischi (vedi in particolare il punto 1.2.5).

Per le macchine automatizzate e, se del caso, per altre macchine, deve essere previsto un dispositivo di connessione che consenta di montare un dispositivo di diagnosi di ricerca delle avarie.

Gli elementi delle macchine automatizzate che devono essere sostituiti frequentemente devono essere facilmente smontabili e rimontabili in condizioni di sicurezza. L'accesso a questi elementi deve consentire di svolgere questi compiti con i mezzi tecnici necessari secondo il metodo operativo previsto.

1.7.2. *Accesso ai posti di lavoro e ai posti d'intervento utilizzati per la manutenzione*

La macchina deve essere progettata e costruita in modo da poter disporre di vie d'accesso che consentano di raggiungere in tutta sicurezza tutti i posti utili per effettuare le operazioni di produzione, regolazione e manutenzione.

La circolazione delle persone esposte deve potersi effettuare senza ostacoli.

1.7.3. *Isolamento dalle fonti di alimentazione di energia*

La macchina deve essere munita di dispositivi che consentono di isolarla da ciascuna delle sue fonti di alimentazione di energia. Tali dispositivi devono essere identificati chiaramente. Essi devono poter essere bloccati qualora il collegamento rischi di presentare un pericolo per le persone esposte. Nel caso di macchine alimentate ad energia elettrica mediante una spina ad innesto, è sufficiente la separazione della spina, a patto che sia rispettato il requisito di cui al capoverso precedente.

Il dispositivo deve essere parimenti bloccato nel caso in cui l'operatore non possa verificare l'effettivo costante isolamento da tutte le posizioni che deve occupare.

L'eventuale energia residua o immagazzinata dopo l'isolamento della macchina deve poter essere dissipata senza pericolo per le persone esposte.

In deroga al requisito del comma precedente, taluni circuiti possono non essere separati dalla loro fonte di energia onde consentire, ad esempio, il supporto di pezzi, la tutela di informazioni, l'illuminazione delle parti interne, ecc. In questo caso devono essere prese disposizioni particolari per garantire la sicurezza degli operatori.

1.7.4. *Intervento dell'operatore*

La macchina deve essere progettata, costruita ed equipaggiata in modo tale da limitare le cause d'intervento degli operatori.

L'intervento di un operatore, ogniquale volta non potrà essere evitato, dovrà poter essere effettuato facilmente, in condizioni di sicurezza.

1.7.5. *Pulitura delle parti interne*

La macchina deve essere progettata e costruita in modo che la pulitura delle parti interne della macchina che ha contenuto sostanze o preparazioni pericolose sia possibile senza penetrare in tali parti interne; lo stesso dicasi per l'eventuale svuotamento completo, che deve poter essere fatto dall'esterno. Se è assolutamente impossibile evitare di penetrarvi, il fabbricante o il suo mandatario deve prendere, in sede di costruzione, misure atte a consentire di effettuare la pulitura con il minimo rischio possibile.

1.8. Informazioni, dispositivi di allarme, avvertimenti

1.8.1. Dispositivi di informazione

Le informazioni necessarie alla guida di una macchina devono essere chiare e facilmente comprensibili.

Non devono essere in quantità tale da accavallarsi nella mente dell'operatore.

Quando la sicurezza e la salute delle persone esposte possono essere messe in pericolo da un funzionamento difettoso di una macchina che funziona senza sorveglianza, la macchina deve essere attrezzata in modo da emettere un segnale sonoro o luminoso adeguato.

1.8.2. Dispositivi di allarme

Se la macchina è munita di dispositivi di allarme essi devono poter essere compresi senza ambiguità e facilmente percepiti.

Devono essere prese misure opportune per consentire all'operatore di verificare la costante efficienza di questi dispositivi di allarme.

Devono essere applicate le disposizioni delle direttive specifiche concernenti i colori ed i segnali di sicurezza.

1.8.3. Avvertenze in merito ai rischi residui

Nel caso in cui permangano dei rischi malgrado tutte le disposizioni adottate oppure quando si tratta di rischi potenziali non evidenti, il fabbricante o il suo mandatario deve prevedere delle avvertenze.

Dette avvertenze devono utilizzare preferibilmente dei simboli comprensibili a tutti e/o essere redatte in una delle lingue del paese di utilizzazione corredata, su richiesta, dalle versioni linguistiche comprese dagli operatori.

1.9. Marcatura delle macchine

Ogni macchina deve recare, in modo leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni:

- nome e indirizzo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario ⁽¹⁾,
- all'occorrenza, nome e indirizzo della persona fisica o giuridica che assume la responsabilità della conformità alla presente direttiva,
- designazione della macchina,
- marcatura «CE»,
- designazione della serie o del tipo,
- eventualmente, numero di serie,
- l'anno di costruzione ⁽²⁾.

Inoltre, la macchina progettata e costruita per l'utilizzo in atmosfera esplosiva deve recare tale indicazione.

A seconda della sua natura, la macchina deve anche recare tutte le indicazioni indispensabili alla sicurezza di utilizzo.

Se un elemento della macchina deve essere movimentato durante l'utilizzazione con mezzi di sollevamento, la sua massa deve essere indicata in modo leggibile, indelebile e non ambiguo.

Tutte le indicazioni devono essere chiaramente identificabili da parte dell'utilizzatore finale.

⁽¹⁾ Ragione sociale, indirizzo completo; se la marcatura è stabilita dal mandatario, vanno indicate anche ragione sociale e indirizzo del fabbricante.

⁽²⁾ L'anno di costruzione è la data con la quale deve coincidere *stricto sensu* la fine del processo di fabbricazione. La dichiarazione CE di conformità va redatta in tale data. Di conseguenza è formalmente vietato antidatare o postdatare la macchina al momento dell'apposizione della marcatura CE.

1.10. Istruzioni per l'uso

Ogni macchina deve essere accompagnata da istruzioni per l'uso nella o nelle lingue comunitarie ufficiali che possono essere determinate, in conformità del trattato, dallo Stato membro in cui la macchina è immessa sul mercato e/o messa in servizio.

Le istruzioni per l'uso che accompagnano la macchina devono essere «Istruzioni originali» o una traduzione delle istruzioni originali; in tal caso alla traduzione deve essere allegata una copia delle «Istruzioni originali».

Le istruzioni devono essere elaborate secondo i principi elencati qui di seguito.

1.10.1. Principi generali di redazione

- a) Il contenuto delle istruzioni per l'uso deve limitarsi alla macchina in questione e prevedere non solo l'uso normale della macchina, ma anche l'uso ragionevolmente prevedibile.
- b) Il fabbricante o il suo mandatario deve redigere le istruzioni per l'uso in una delle lingue ufficiali della Comunità. Egli si assume la responsabilità di tali istruzioni apponendovi la dicitura «Istruzioni originali». Se il fabbricante o il suo mandatario assumono la responsabilità di versioni linguistiche in altre lingue ufficiali della Comunità, tali versioni saranno anch'esse contrassegnate dalla dicitura «Istruzioni originali».
- c) Qualora non esistano «Istruzioni originali» nella o nelle lingue ufficiali del paese di utilizzo, chi immette la macchina nella zona linguistica in questione deve fornire la traduzione nella o nelle lingue di tale zona. Tali traduzioni devono recare la dicitura «Traduzione delle istruzioni originali».
- d) In caso di macchine che possono anche essere destinate all'utilizzazione da parte di utilizzatori non professionali, la redazione e la presentazione delle istruzioni per l'uso devono tenere conto del livello di formazione generale e della perspicacia che ci si può ragionevolmente aspettare da questi utilizzatori.
- e) In deroga a quanto sopra, le istruzioni per la manutenzione destinate ad essere applicate da un personale specializzato che dipende dal fabbricante o dal suo mandatario possono essere redatte in una sola lingua comunitaria compresa da detto personale.

1.10.2. Contenuto delle istruzioni per l'uso

Le istruzioni devono contenere le informazioni seguenti:

- a) nome e indirizzo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario,
- b) designazione della macchina, come indicato sulla macchina stessa, eccetto il numero di serie (cfr. punto 1.9),
- c) le istruzioni per l'installazione ed il montaggio della macchina, inclusi i sistemi di fissaggio,
- d) le istruzioni per la messa in servizio e, se necessario, per l'apprendimento,
- e) se necessario, le caratteristiche essenziali degli utensili che possono essere montati sulla macchina,
- f) le istruzioni relative alla sicurezza delle operazioni di movimentazione, indicanti la massa della macchina e dei suoi vari elementi allorché devono essere regolarmente trasportati separatamente,
- g) le condizioni di utilizzazione previste, ai sensi del punto 1.1.2, lettera c),
- h) se del caso, la dicitura relativa alla destinazione della macchina all'utilizzo in atmosfera esplosiva,
- i) i posti di lavoro che possono essere occupati dagli operatori,
- j) il metodo operativo da rispettare in caso di infortunio o avaria. Se si può verificare un blocco, le istruzioni per l'uso devono indicare il metodo operativo da rispettare per sbloccare la macchina senza rischi,
- k) la definizione delle operazioni di regolazione e manutenzione che devono essere effettuate dall'utilizzatore nonché le misure di prevenzione da rispettare,
- l) le indicazioni atte ad agevolare la manutenzione,

- m) Le istruzioni relative al collegamento e alla connessione di fluidi, inclusi i collegamenti elettrici, che possono provocare rischi,
- n) le controindicazioni nell'utilizzo,
- o) l'obbligo per l'utilizzatore di rispettare le disposizioni regolamentari relative all'impiego delle attrezzature di lavoro e, in particolare, della direttiva 89/655/CEE del Consiglio ⁽¹⁾,
- p) le condizioni in cui la macchina soddisfa i requisiti di stabilità durante l'utilizzo, il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, in posizione di arresto, durante le prove o i guasti prevedibili,
- q) le prescrizioni di installazione e montaggio volte a ridurre il rumore e le vibrazioni prodotti,
- r) le seguenti informazioni relative all'emissione di rumore aereo:
 - il livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A nei posti di lavoro se supera 70 dB (A); se tale livello è inferiore o pari a 70 dB (A), deve essere indicato;
 - il valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata C nei posti di lavoro se supera 63 Pa (130 dB rispetto a 20 Pa);
 - il livello di potenza acustica emesso dalla macchina se il livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A nei posti di lavoro supera 85 dB (A).

I suddetti valori saranno misurati effettivamente sulla macchina in questione, oppure stabiliti a partire da misurazioni effettuate su una macchina tecnicamente comparabile e rappresentativa per la produzione prevista.

Quando si tratta di una macchina di grandissime dimensioni l'indicazione del livello di potenza acustica è sostituito dall'indicazione dei livelli di pressione acustica continui equivalenti in appositi punti intorno alla macchina.

Allorché non sono applicate le norme armonizzate, i dati acustici devono essere misurati utilizzando il codice di misurazione più appropriato adeguato alla macchina.

Devono essere descritte le condizioni di funzionamento della macchina durante la misurazione e i metodi utilizzati per effettuarla.

Se il posto o i posti di lavoro non sono o non possono essere definiti, la misurazione del livello di pressione acustica deve essere eseguita a 1 m dalla superficie della macchina e a 1,60 m di altezza dal suolo o dalla piattaforma di accesso. Devono essere indicati la posizione e il valore della pressione acustica massima.

Qualora vi siano direttive specifiche che prevedono altre indicazioni per la misurazione del livello di pressione acustica o del livello di potenza acustica, esse vanno applicate e, di conseguenza, non si applicano le prescrizioni corrispondenti del presente punto.

2. REQUISITI ESSENZIALI COMPLEMENTARI DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE PER TALUNE CATEGORIE DI MACCHINE

Le macchine agroalimentari e quelle destinate all'industria cosmetica e farmaceutica, le macchine tenute e/o condotte a mano nonché le macchine per la lavorazione del legno e di materie assimilate devono soddisfare tutti i requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute descritti dal presente allegato; i requisiti elencati qui di seguito sono quindi particolari per questi tipi di macchine.

2.1. Macchine agroalimentari e macchine destinate all'industria cosmetica e farmaceutica

2.1.1. Considerazioni generali

Le macchine agroalimentari e le macchine destinate all'industria cosmetica e farmaceutica devono essere progettate e costruite in modo da evitare rischi di infezione, di malattia e di contagio.

Vanno osservate le seguenti norme di igiene:

- a) i materiali a contatto o che possono venire a contatto con prodotti alimentari, cosmetici o farmaceutici devono essere conformi alle direttive in materia. La macchina deve essere progettata e costruita in modo tale che detti materiali possano essere puliti prima di ogni utilizzazione;

⁽¹⁾ GU L 393 del 30.12.1989, pag. 13, modificata dalla direttiva 95/63/CE (GU L 335 del 30.12.1995, pag. 28).

- b) tutte le superfici in contatto con i prodotti alimentari, cosmetici o farmaceutici devono:
- essere lisce e prive di rugosità o spazi in cui possono fermarsi materie organiche; lo stesso requisito va rispettato per i collegamenti fra due superfici,
 - se costituite da più unità, devono essere progettate in modo da ridurre al minimo le sporgenze, i bordi e gli angoli. Gli assemblaggi sono realizzati preferibilmente mediante saldatura o incollatura continua,
 - poter essere pulite e disinfettate facilmente, eventualmente dopo aver asportato parti facilmente smontabili. Gli angoli interni devono essere raccordati con raggi tali da consentire una pulizia completa;
- c) i liquidi e i gas provenienti da prodotti alimentari, cosmetici o farmaceutici e dai prodotti di pulizia, di disinfezione e di risciacquatura devono poter defluire verso l'esterno della macchina senza incontrare ostacoli (eventualmente in una posizione «pulizia»);
- d) la macchina deve essere progettata e costruita al fine di evitare infiltrazioni di liquidi, accumuli di materie organiche o penetrazioni di esseri viventi, in particolare insetti, in zone impossibili da pulire;
- e) la macchina deve essere progettata e costruita in modo che i prodotti ausiliari, inclusi i lubrificanti, non possano entrare in contatto con i prodotti alimentari, cosmetici o farmaceutici. All'occorrenza, la macchina deve essere progettata e costruita per permettere di verificare regolarmente il rispetto di questo requisito.

2.1.2. Istruzioni per l'uso

Le istruzioni per l'uso delle macchine agroalimentari e delle macchine destinate all'industria cosmetica e farmaceutica devono indicare i prodotti e i metodi raccomandati per la pulizia, la disinfezione e la risciacquatura (non solo per le parti facilmente accessibili, ma anche qualora sia necessaria una pulizia in loco delle parti alle quali è impossibile o sconsigliato accedere)

2.2. Macchine portatili tenute e/o condotte a mano

2.2.1. Considerazioni generali

Le macchine portatili tenute e/o condotte a mano devono:

- a seconda del tipo, avere una superficie di appoggio sufficiente e disporre in numero sufficiente di mezzi di presa e di mantenimento correttamente dimensionati e disposti in modo da garantire la stabilità della macchina nelle condizioni di funzionamento previste,
- tranne il caso in cui sia tecnicamente impossibile o quando esista un comando indipendente, se le impugnature non possono essere abbandonate in tutta sicurezza, le macchine devono essere munite di comandi manuali per l'avviamento e/o l'arresto disposti in modo tale che l'operatore non debba abbandonare i mezzi di presa per azionarli,
- essere progettate, costruite o equipaggiate in modo tale da sopprimere i rischi dovuti al loro avviamento intempestivo e/o al loro mantenimento in funzione dopo che l'operatore ha abbandonato i mezzi di presa. Se questo requisito non è tecnicamente realizzabile occorre prendere disposizioni compensative,
- essere progettate e costruite in modo tale da consentire, all'occorrenza, il controllo a vista della penetrazione dell'utensile nel materiale lavorato.

Le impugnature delle macchine portatili devono essere progettate e costruite in modo tale che l'avvio e l'arresto delle macchine siano facili e agevoli.

2.2.2. Istruzioni per l'uso

Le istruzioni per l'uso devono fornire la seguente indicazione relativa alle vibrazioni emesse dalle macchine tenute e condotte manualmente:

- il valore medio quadratico ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposti gli arti superiori quando superi i $2,5 \text{ m/s}^2$, definito secondo le norme di collaudo appropriate. Se l'accelerazione non supera $2,5 \text{ m/s}^2$, occorre segnalarlo.

I suddetti valori saranno misurati effettivamente sulla macchina in questione, oppure stabiliti a partire da misurazioni effettuate su una macchina tecnicamente comparabile e rappresentativa per la produzione prevista.

Allorché non sono applicate le norme armonizzate, i dati sulle vibrazioni devono essere misurati usando il codice di misurazione più appropriato adeguato alla macchina.

Devono essere descritte le condizioni di funzionamento della macchina durante la misurazione e i metodi utilizzati per effettuarla.

2.3. **Apparecchi portatili a carica esplosiva**

2.3.1. *Considerazioni generali*

Gli apparecchi portatili a carica esplosiva devono essere progettati e costruiti in modo da:

- effettuare la trasmissione dell'energia dalla cartuccia al pezzo propulso tramite un pezzo intermedio e non tramite azione diretta,
- impedire l'utilizzo dell'apparecchio se quest'ultimo non è posizionato correttamente e con una pressione sufficiente sul pezzo in lavorazione,
- impedire l'azionamento intempestivo,
- disporre, all'occorrenza, di un paraschegge.

Particolari precauzioni saranno adottate onde evitare la rottura della camera di esplosione.

2.3.2. *Istruzioni per l'uso*

Le istruzioni per l'uso devono fornire, per l'apparecchio in questione, le indicazioni necessarie riguardanti:

- le cartucce appropriate,
- le attrezzature intercambiabili che possono essere impiegate.

2.4. **Macchine per la lavorazione del legno e di materie assimilate**

Le macchine per la lavorazione del legno e di materie assimilate devono rispettare le norme seguenti:

- a) la macchina deve essere progettata, costruita o attrezzata in modo che il pezzo da lavorare possa essere posizionato e guidato in condizioni di sicurezza; quando il pezzo è tenuto manualmente su un banco di lavoro, quest'ultimo deve garantire una stabilità sufficiente del medesimo durante la lavorazione e non deve ostacolarne lo spostamento;
- b) se la macchina può essere utilizzata in condizioni che comportano un rischio di proiezione di pezzi di legno, essa deve essere progettata, costruita o attrezzata in modo da evitare tale proiezione o, qualora ciò non sia possibile, in modo che la proiezione non produca danni per l'operatore e/o le persone esposte.
- c) La macchina deve essere equipaggiata di freno automatico che arresti l'utensile in tempo sufficientemente breve in caso di rischio di contatto con l'utensile in fase di rallentamento;
- d) quando l'utensile è integrato in una macchina non completamente automatizzata, questa deve essere progettata e costruita in modo tale da eliminare e ridurre la gravità degli infortuni alle persone.

3. **REQUISITI ESSENZIALI COMPLEMENTARI DI SICUREZZA E DI TUTELA DELLA SALUTE PER OVVIARE AI RISCHI DOVUTI ALLA MOBILITÀ DELLE MACCHINE**

Le macchine che presentano rischi dovuti alla mobilità devono soddisfare tutti i requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute descritti dal presente allegato; i requisiti elencati qui di seguito sono quindi particolari per questi tipi di macchine.

3.1. **Considerazioni generali**

3.1.1. *Definizioni*

«Macchina che presenta rischi dovuti alla mobilità»:

- macchina il cui lavoro è effettuato in aree di lavoro e richiede la mobilità durante il lavoro oppure uno spostamento continuo o semicontinuo secondo una successione di stazioni di lavoro fisse;
- macchina il cui lavoro si effettua senza spostamenti ma che può essere munita di mezzi che consentano di spostarla più facilmente da un luogo all'altro.

«Conducente»: operatore addetto allo spostamento di una macchina. Il conducente può essere trasportato dalla macchina oppure accompagnarla a piedi, o azionarla mediante telecomando.

3.1.2. *Illuminazione*

Se si prevede che le macchine semoventi vengano impiegate in luoghi bui o durante la notte, esse dovranno essere munite di un dispositivo di illuminazione adeguato al lavoro da svolgere, ferme restando le altre normative eventualmente applicabili.

3.2. **Posto di lavoro**

3.2.1. *Sedili*

Qualora la macchina possa essere munita di una struttura di protezione in caso di ribaltamento, il sedile deve portare una cintura di sicurezza o un dispositivo equivalente che mantenga il conducente sul suo sedile senza opporsi ai movimenti necessari alla guida né agli eventuali movimenti dovuti alla sospensione del sedile rispetto alla struttura.

3.2.2. *Posto di manovra*

La visibilità dal posto di manovra deve essere tale da consentire al conducente di far muovere la macchina e i suoi utensili nelle condizioni di impiego previste, in tutta sicurezza per sé stesso e per le persone esposte. In caso di necessità, adeguati dispositivi devono rimediare ai rischi dovuti alla deficienza di visibilità diretta.

La macchina deve essere progettata e costruita affinché al posto di manovra non possano presentarsi rischi dovuti al contatto improvviso con le ruote o con i cingoli per il conducente e per gli operatori a bordo.

Se le dimensioni lo consentono, il posto di manovra del conducente trasportato deve essere progettato e costruito in modo da poter essere dotato di cabina. In questo caso deve comportare un luogo destinato alla sistemazione delle istruzioni necessarie al conducente e/o agli operatori.

3.2.3. *Altri posti*

Se le condizioni di utilizzazione prevedono che oltre al conducente siano saltuariamente o regolarmente trasportati sulla macchina o vi lavorino altri operatori, devono essere previsti posti adeguati affinché il loro trasporto o lavoro avvenga senza rischi.

Il punto 3.2.2, secondo e terzo capoverso, si applica anche ai posti degli operatori diversi dal conducente.

3.3. **Comandi**

Se necessario, vanno previsti sistemi atti ad impedire l'uso non autorizzato del posto di comando.

Nelle macchine dotate di telecomando, ogni posto di comando deve indicare chiaramente quale siano le macchine che esso è destinato a comandare.

Il sistema di comando deve essere progettato e costruito in modo da indicare:

- la macchina in questione;
- le funzioni in questione.

La macchina deve essere progettata e costruita per rispondere unicamente ai segnali dei posti di comando previsti.

3.3.1. *Comandi manuali*

Dal posto di manovra il conducente deve poter azionare tutti i comandi manuali necessari al funzionamento della macchina tranne per quanto riguarda le funzioni che possono essere esercitate in condizioni di sicurezza solo mediante comandi manuali collocati al di fuori del posto di manovra. Questa eccezione riguarda in particolare posti di lavoro diversi dal posto di manovra di cui sono responsabili operatori diversi dal conducente o per i quali è necessario che il conducente lasci il posto di manovra per svolgere le manovre in condizioni di sicurezza.

I pedali eventuali devono essere progettati, costruiti e disposti in modo che possano essere azionati da un conducente in modo sicuro con il minimo rischio di confusione; devono avere una superficie antisdrucciolo ed essere facili da pulire.

Quando il loro azionamento può comportare rischi, in particolare movimenti pericolosi, i comandi manuali della macchina, ad esclusione di quelli a posizioni predeterminate, devono ritornare in posizione neutra non appena l'operatore li lascia liberi.

Nel caso di una macchina a ruote, il meccanismo di sterzo deve essere progettato e costruito in modo da ridurre la forza dei movimenti bruschi del volante o della leva di sterzo, dovuti ai colpi subiti dalle ruote sterzanti.

Il comando di blocco del differenziale deve essere progettato e disposto in modo da permettere di sbloccare il differenziale quando la macchina è in movimento.

Il penultimo capoverso del punto 1.2.2 si applica unicamente in caso di retromarcia.

3.3.2. *Avviamento/spostamento*

Qualsiasi spostamento comandato di una macchina semovente con conducente trasportato deve essere possibile soltanto se il conducente si trova al posto di comando.

Quando, per il suo lavoro, una macchina deve essere attrezzata con dispositivi che superano la sua sagoma normale, è necessario che il conducente disponga di mezzi che gli consentano di verificare facilmente, prima di spostare la macchina, che detti dispositivi sono in una posizione che consente uno spostamento sicuro.

La stessa cosa deve verificarsi per la posizione di tutti gli altri elementi che, per consentire uno spostamento sicuro, devono occupare una posizione definita, se necessario bloccata.

Quando ciò è tecnicamente ed economicamente realizzabile, lo spostamento della macchina deve essere subordinato alla posizione sicura degli elementi sopra indicati.

Uno spostamento della macchina non deve essere possibile all'atto dell'avviamento del motore.

3.3.3. *Arresto dello spostamento*

Fatte salve le prescrizioni da rispettare per la circolazione stradale, le macchine semoventi e i loro rimorchi devono rispettare i requisiti in materia di rallentamento, di arresto, di frenatura e di immobilizzazione che garantiscano la sicurezza in tutte le condizioni di funzionamento, di carico, di velocità, di caratteristiche del suolo e di pendenza previste.

Il rallentamento e l'arresto della macchina semovente devono poter essere ottenuti dal conducente attraverso un dispositivo principale. Se la sicurezza lo esige, in caso di guasto del dispositivo principale o in mancanza di energia per azionare tale dispositivo, un dispositivo d'emergenza con comandi interamente indipendenti e facilmente accessibili deve consentire il rallentamento e l'arresto.

Se la sicurezza lo esige, l'immobilizzazione della macchina deve essere mantenuta con un dispositivo di sosta. Questo dispositivo può essere combinato con uno dei dispositivi di cui al secondo comma, a condizione che sia ad azione puramente meccanica.

Le macchine dotate di telecomando devono disporre di sistemi atti ad iniziare automaticamente e immediatamente l'arresto e a prevenire il funzionamento potenzialmente pericoloso nelle situazioni seguenti:

- quando il conducente ne ha perso il controllo, eccetto per le macchine che eseguono operazioni preprogrammate non controllabili tramite telecomando, se non si possono verificare situazioni di pericolo,
- quando viene ricevuto un segnale di arresto,

- quando viene individuato un guasto del sistema,
- quando un segnale di convalida non è stato rilevato entro un termine specificato,
- Il punto 1.2.4.1 non si applica alla funzione spostamento.

3.3.4. *Spostamento delle macchine con conducente a piedi*

Ogni spostamento di una macchina semovente con conducente a piedi deve essere possibile solo se quest'ultimo esercita un'azione continua sul comando manuale corrispondente. In particolare, nessuno spostamento deve essere possibile all'atto d'avviamento del motore.

Il sistema di comando delle macchine con conducente a piedi deve essere progettato in modo da ridurre al minimo i rischi connessi allo spostamento inopinato della macchina verso il conducente, in particolare i rischi:

- a) di schiacciamento,
- b) dovuti ad utensili rotanti.

Inoltre, la velocità normale di spostamento della macchina deve essere compatibile con l'andatura del conducente.

Sulle macchine che possono essere munite di un utensile rotante, quest'ultimo non deve potere essere azionato quando il comando di retromarcia è inserito, salvo che lo spostamento della macchina risulti dal movimento dell'utensile. In quest'ultimo caso la velocità in retromarcia deve essere sufficientemente ridotta, in modo da non presentare rischi per il conducente.

3.3.5. *Avaria del circuito di comando*

In caso di avaria dell'alimentazione del servosterzo, la macchina deve poter essere guidata per arrestarla.

3.4. **Misure di protezione contro i rischi meccanici**

3.4.1. *Rischi connessi con movimenti non comandati*

La macchina deve essere progettata, costruita ed eventualmente montata sul suo supporto mobile in modo che al momento dello spostamento le oscillazioni incontrollate del suo baricentro non ne pregiudichino la stabilità né comportino sforzi eccessivi per la sua struttura.

3.4.2. *Rischi connessi con il ribaltamento*

Quando per una macchina semovente con conducente ed eventualmente operatori trasportati esiste il rischio di ribaltamento, essa deve essere progettata e costruita in modo da tenere conto di tale rischio; deve essere inoltre munita di punti di ancoraggio che consentano di ricevere una struttura di protezione contro tale rischio (ROPS).

Detta struttura deve essere tale che in caso di ribaltamento garantisca al conducente trasportato, ed eventualmente agli operatori trasportati, un adeguato volume limite di deformazione (DLV).

Al fine di verificare che la struttura soddisfi il requisito di cui al secondo comma, il fabbricante o il suo mandatario deve effettuare, o far effettuare, prove appropriate per ciascun tipo di struttura.

Inoltre, le seguenti macchine per movimento terra di potenza superiore a 15 kW devono essere munite di una struttura di protezione in caso di ribaltamento:

- pale caricatori su cingoli o su ruote,
- caricatori meccaniche,
- trattori su cingoli o su ruote,
- ruspe autocaricanti o meno,

- livellatrici,
- cassoni ribaltabili con parte anteriore articolata.

3.4.3. *Rischi connessi con la caduta di oggetti*

Quando per una macchina con conducente e eventualmente con operatori trasportati esistono rischi connessi con cadute di oggetti o di materiali, essa deve essere progettata in modo da tenere conto di tali rischi; essa deve inoltre essere munita, se le sue dimensioni lo consentono, di punti di ancoraggio atti a ricevere una struttura di protezione contro tale rischio (FOPS).

Detta struttura deve esser tale che in caso di cadute di oggetti o di materiali sia garantito agli operatori trasportati un adeguato volume limite di deformazione (DLV).

Al fine di verificare che la struttura soddisfi il requisito di cui al secondo comma, il fabbricante o il suo mandatario deve effettuare, o far effettuare, prove appropriate per ciascun tipo di struttura.

3.4.4. *Rischi connessi con cadute dai mezzi di accesso*

È opportuno progettare, costruire e collocare mezzi di appoggio o di sostegno, in modo che gli operatori li utilizzino istintivamente e non ricorrano a tal fine ai comandi manuali.

3.4.5. *Rischi connessi con i dispositivi di traino*

Ogni macchina utilizzata per trainare o destinata ad essere trainata deve essere munita di dispositivi di rimorchio o di traino progettati, costruiti e disposti in modo da garantire che il collegamento e lo sganciamento possano essere effettuati facilmente ed in modo sicuro e da impedire uno sganciamento accidentale durante l'utilizzazione.

Qualora il carico sul timone lo richieda, queste macchine devono essere munite di un supporto con una superficie d'appoggio adattata al carico e al terreno.

3.4.6. *Rischi connessi con la trasmissione di potenza tra la macchina semovente (o il trattore) e la macchina azionata*

I dispositivi amovibili di trasmissione meccanica che collegano una macchina semovente (o un trattore) al primo supporto fisso di una macchina azionata devono essere progettati e costruiti in modo che tutte le parti in movimento durante il funzionamento siano protette per tutta la lunghezza.

Sul lato della macchina semovente o del trattore, la presa di forza alla quale è collegato il dispositivo amovibile di trasmissione meccanica deve essere protetta da uno schermo fissato sulla macchina semovente (o sul trattore) oppure da qualsiasi altro dispositivo che garantisca una protezione equivalente.

Sul lato della macchina trainata, l'albero comandato deve essere chiuso in un carter di protezione fissato sulla macchina.

La presenza di un limitatore di coppia o di una ruota libera è autorizzata per la trasmissione cardanica soltanto sul lato in cui avviene il collegamento con la macchina azionata. In questo caso occorre indicare sul dispositivo amovibile di trasmissione meccanica il senso del montaggio.

Ogni macchina trainata, il cui funzionamento implica la presenza di un dispositivo amovibile di trasmissione meccanica che la colleghi ad una macchina semovente o a un trattore, deve possedere un sistema di aggancio del dispositivo amovibile di trasmissione meccanica tale che, quando la macchina è staccata, il dispositivo amovibile di trasmissione meccanica e il suo dispositivo di protezione non vengano danneggiati dal contatto con il suolo o con un elemento della macchina.

Gli elementi esterni del dispositivo di protezione devono essere progettati, costruiti e disposti in modo da non poter ruotare con il dispositivo amovibile di trasmissione meccanica. Il dispositivo di protezione deve coprire l'albero di trasmissione fino alle estremità delle ganasce interne nel caso di giunti cardanici semplici e almeno fino al centro del giunto o dei giunti esterni nel caso di cardani detti a grandangolo.

Se sono previsti accessi ai posti di lavoro in prossimità del dispositivo amovibile di trasmissione meccanica, essi devono essere progettati e costruiti in modo da evitare che i dispositivi di protezione di tali alberi possano servire da predellini, a meno che non siano progettati e costruiti a tal fine.

3.4.7. *Rischi dovuti agli elementi mobili di trasmissione*

In deroga al punto 1.3.8.1, nel caso dei motori, le protezioni mobili che impediscono l'accesso alle parti mobili del compartimento motore possono non essere provviste di dispositivi di blocco, a condizione che la loro apertura sia possibile soltanto con l'impiego di un utensile o di una chiave, oppure dopo aver azionato un comando situato sul posto di guida, se quest'ultimo si trova in una cabina completamente chiusa con una serratura bloccabile.

3.5. **Misure di protezione contro altri rischi**

3.5.1. *Rischi dovuti alla batteria d'accumulatori*

L'alloggiamento della batteria deve essere progettato e costruito in modo da evitare al massimo la possibilità di proiezione dell'elettrolita sull'operatore anche in caso di ribaltamento e/o da evitare l'accumulo di vapori vicino ai posti occupati dagli operatori.

La macchina deve essere progettata e costruita in modo che la batteria possa essere disinserita con un dispositivo facilmente accessibile previsto a tal fine.

3.5.2. *Rischi di incendio*

A seconda dei rischi previsti la macchina deve, qualora le sue dimensioni lo consentano:

- permettere l'installazione di estintori facilmente accessibili, oppure
- essere munita di sistemi di estinzione che siano parte integrante della macchina.

3.5.3. *Rischi dovuti alle emissioni di polveri, gas, ecc.*

Il punto 1.6.14, secondo e terzo comma, si applica soltanto quando la funzione principale della macchina è la polverizzazione di prodotti. Tuttavia il rischio di esposizione dell'operatore alle sostanze emesse dovrà essere ridotto al minimo.

3.6. **Indicazioni**

3.6.1. *Segnalazione — Avvertimento*

Le macchine devono essere provviste di mezzi di segnalazione e/o di targhe con le istruzioni concernenti l'impiego, la regolazione e la manutenzione necessaria per garantire la sicurezza e la tutela della salute delle persone esposte. Tali mezzi devono essere scelti, progettati e realizzati in modo da essere chiaramente visibili e indelebili.

Ferme restando le condizioni da rispettare per la circolazione stradale, le macchine con conducente trasportato devono essere dotate della seguente attrezzatura:

- un avvertitore acustico che consenta di avvertire le persone esposte;
- un sistema di segnalazione luminosa che tenga conto delle condizioni di impiego previste. Quest'ultima condizione non si applica alle macchine destinate esclusivamente ai lavori sotterranei e sprovviste di alimentazione elettrica,
- all'occorrenza, deve esserci un sistema di collegamento tra il rimorchio e la macchina che presenta rischi dovuti alla mobilità.

Le macchine telecomandate, le cui condizioni di impiego normali espongono le persone a rischi di urto o di schiacciamento, devono essere munite di mezzi adeguati per segnalare i loro spostamenti o di mezzi per proteggere le persone esposte contro tali rischi. Lo stesso applicasi alle macchine la cui utilizzazione implica la ripetizione sistematica di avanzamento e arretramento lungo uno stesso asse e il cui conducente non ha visibilità posteriore diretta.

Il disinserimento involontario di tutti i dispositivi di avvertimento e di segnalazione deve essere reso impossibile in sede di fabbricazione. Ogni volta che ciò sia indispensabile alla sicurezza, questi dispositivi devono essere muniti di mezzi di controllo del buon funzionamento e un loro guasto deve essere reso apparente all'operatore.

Quando le macchine spostandosi o spostando i loro utensili possono creare un rischio particolare, dovrà essere prevista un'iscrizione sulla macchina stessa che vieti di avvicinarsi alla macchina durante il lavoro; tale iscrizione deve essere leggibile a sufficiente distanza per garantire la sicurezza delle persone che operano nei pressi delle macchine.

3.6.2. Marcatura

Ogni macchina deve recare, in modo leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni:

- la potenza nominale espressa in kW;
- la massa, in kg, nella configurazione più usuale ed eventualmente:
 - lo sforzo massimo di trazione previsto dal fabbricante al gancio di traino in newton (N),
 - lo sforzo verticale massimo previsto sul gancio di traino in newton (N).

3.6.3. Istruzioni per l'uso

3.6.3.1. Vibrazioni

Le istruzioni per l'uso delle macchine che trasmettono vibrazioni a tutto il corpo del conducente o anche solo agli arti superiori devono fornire le indicazioni seguenti per le parti del corpo in questione:

- il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposti gli arti superiori quando superiori $2,5 \text{ m/s}^2$. Se tale livello è inferiore o pari a $2,5 \text{ m/s}^2$, occorre indicarlo,
- il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui è esposto il corpo (piedi o parte seduta) quando superiori $0,5 \text{ m/s}^2$. Se tale livello è inferiore o pari a $0,5 \text{ m/s}^2$, occorre indicarlo.

I suddetti valori saranno misurati effettivamente sulla macchina in questione, oppure stabiliti a partire da misurazioni effettuate su una macchina tecnicamente comparabile e rappresentativa per la produzione prevista.

Allorché non sono applicate le norme armonizzate, i dati sulle vibrazioni devono essere misurati usando il codice di misurazione più appropriato adeguato alla macchina.

Devono essere descritte le condizioni di funzionamento della macchina durante la misurazione e i metodi utilizzati per effettuarla.

3.6.3.2. Usi molteplici

Le istruzioni per l'uso di macchine che consentono vari utilizzi a seconda dell'attrezzatura impiegata e le istruzioni per l'uso delle attrezzature intercambiabili devono contenere le informazioni necessarie a consentire il montaggio e l'impiego in tutta sicurezza della macchina di base e delle attrezzature intercambiabili che possono esservi montate.

4. REQUISITI ESSENZIALI COMPLEMENTARI DI SICUREZZA E DI TUTELA DELLA SALUTE PER PREVENIRE I RISCHI PARTICOLARI DOVUTI AD UN'OPERAZIONE DI SOLLEVAMENTO

Le macchine che presentano rischi dovuti ad un'operazione di sollevamento devono soddisfare tutti i requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute descritti dal presente allegato; i requisiti elencati qui di seguito sono quindi particolari per questi tipi di macchine.

4.1. Considerazioni generali

4.1.1. Definizioni

- a) «Operazione di sollevamento»: operazione di spostamento di carichi o di persone che necessita, in un determinato momento, di un cambiamento di livello.
- b) «Imbracatura»: dispositivo che consente di cingere o afferrare un oggetto e di sollevarlo tramite una macchina.
- c) «Accessorio di imbracatura»: accessorio di sollevamento che serve alla confezione o all'utilizzo di un'imbracatura.
- d) «Carico guidato»: carico di cui l'intero spostamento avviene lungo guide materializzate, rigide o flessibili, la cui posizione nello spazio è determinata da punti fissi.
- e) «Coefficiente di utilizzazione»: rapporto aritmetico tra il carico garantito dal fabbricante o dal suo mandatario, fino al quale una macchina, un'attrezzatura o un accessorio di sollevamento è in grado di trattenere tale carico, ed il carico massimo di esercizio indicato, rispettivamente, sulla macchina, sull'attrezzatura o sull'accessorio di sollevamento.
- f) «Coefficiente di prova»: rapporto aritmetico tra il carico utilizzato per effettuare le prove statiche o dinamiche di una macchina, un'attrezzatura o un accessorio di sollevamento ed il carico massimo di esercizio indicato rispettivamente marcato sulla macchina, sull'attrezzatura o sull'accessorio di sollevamento.

- g) «Prova statica»: verifica che consiste nel controllare la macchina o l'accessorio di sollevamento e nell'applicargli successivamente una forza corrispondente al carico massimo di esercizio moltiplicato per un coefficiente di prova statica appropriato; quindi, dopo aver soppresso il carico, nell'eseguire di nuovo un'ispezione della macchina o dell'accessorio di sollevamento per controllare che non si sia verificato alcun danno.
- h) «Prova dinamica»: verifica che consiste nel far funzionare la macchina o l'accessorio di sollevamento in tutte le possibili configurazioni al carico massimo di esercizio moltiplicato per il coefficiente di prova dinamica appropriato, tenendo conto del comportamento dinamico della macchina onde verificare il buon funzionamento della macchina o dell'accessorio di sollevamento.

4.1.2. Misure di protezione contro i rischi meccanici

4.1.2.1. Macchina che si sposta lungo guide o su vie di scorrimento

La macchina deve essere munita di dispositivi che agiscono sulle guide o vie di scorrimento in modo da evitare i deragliamenti.

Tuttavia, in caso di deragliamento nonostante la presenza di simili dispositivi, o in caso di avaria di un organo di guida o di scorrimento, si devono prevedere dispositivi che impediscano la caduta di attrezzature, di componenti o del carico, nonché il ribaltamento della macchina.

4.1.2.2. Resistenza meccanica

La macchina, l'accessorio di sollevamento e gli elementi amovibili devono poter resistere alle sollecitazioni cui sono soggetti durante il funzionamento e, se del caso, anche quando sono fuori servizio, nelle condizioni di installazione e di esercizio previste e in tutte le relative configurazioni, tenendo conto eventualmente degli effetti degli agenti atmosferici e degli sforzi esercitati dalle persone. Questo requisito deve essere soddisfatto anche durante il trasporto, il montaggio e lo smontaggio.

La macchina e gli accessori di sollevamento devono essere progettati e costruiti in modo tale da evitare guasti dovuti alla fatica o all'usura tenuto conto dell'uso previsto.

I materiali utilizzati devono essere scelti tenendo conto degli ambienti di esercizio previsti, soprattutto per quanto riguarda la corrosione, l'abrasione, gli urti, la fragilità a freddo e l'invecchiamento.

La macchina e gli accessori di sollevamento devono essere progettati e costruiti per sopportare i sovraccarichi applicati nelle prove statiche senza presentare deformazioni permanenti né disfunzioni manifeste. Il calcolo deve tenere conto dei valori del coefficiente di prova statica che è scelto in modo tale da garantire un livello adeguato di sicurezza; in generale, questo coefficiente ha i seguenti valori:

- a) macchine mosse dalla forza umana e accessori di sollevamento: 1,5,
b) altre macchine: 1,25.

La macchina deve essere progettata e costruita per sopportare perfettamente le prove dinamiche effettuate con il carico massimo di utilizzazione moltiplicato per il coefficiente di prova dinamica. Il coefficiente di prova dinamica è scelto in modo da garantire un livello di sicurezza adeguato; questo coefficiente è, in generale, pari a 1,1.

Le prove statiche e dinamiche devono essere effettuate su tutte le macchine pronte per essere messe in servizio.

Le prove sono generalmente eseguite alle velocità nominali previste. Qualora il circuito di comando della macchina autorizzi più movimenti simultanei le prove devono essere effettuate nelle condizioni più sfavorevoli ossia, in generale, combinando i movimenti.

4.1.2.3. Accessori di sollevamento

I diametri delle pulegge, dei tamburi e dei rulli devono essere compatibili con le dimensioni delle funi o delle catene di cui possono essere muniti.

I tamburi e i rulli devono essere progettati, costruiti ed installati in modo che le funi o le catene di cui sono muniti possano avvolgersi senza lasciare lateralmente l'alloggiamento previsto.

I cavi utilizzati direttamente per il sollevamento o il supporto del carico non devono comportare alcuna impiombatura a parte quelle alle loro estremità. Le impiombature sono tuttavia tollerate negli impianti destinati, sin dalla loro progettazione, ad essere modificati regolarmente in funzione delle esigenze di utilizzazione.

Il coefficiente di utilizzazione dell'insieme fune e terminale è scelto in modo tale da garantire un livello adeguato di sicurezza; questo coefficiente è, in generale, pari a 5.

Il coefficiente di utilizzazione delle catene di sollevamento è scelto in modo tale da garantire un livello adeguato di sicurezza; questo coefficiente è, in generale, pari a 4.

Al fine di verificare che sia stato raggiunto il coefficiente di utilizzazione adeguato, il fabbricante o il suo mandatario deve effettuare o fare effettuare le prove appropriate per ciascun tipo di catena e di cavo utilizzato direttamente per il sollevamento del carico e per ciascun tipo di terminale di cavo.

4.1.2.4. Accessori di imbracatura

Gli accessori di imbracatura devono essere dimensionati tenendo conto dei fenomeni di affaticamento e di invecchiamento per un numero di cicli di funzionamento conforme alla durata di vita prevista alle condizioni di funzionamento specificate per l'applicazione prevista.

Inoltre:

- a) il coefficiente di utilizzazione dell'insieme cavo metallico e terminale è scelto in modo tale da garantire un livello adeguato di sicurezza; questo coefficiente è, in generale, pari a 5. I cavi non devono comportare nessun intreccio o anello diverso da quelli delle estremità,
- b) allorché sono utilizzate catene a maglie saldate, devono essere del tipo a maglie corte. Il coefficiente di utilizzazione delle catene, a prescindere dal tipo, è scelto in modo tale da garantire un livello adeguato di sicurezza; questo coefficiente è, in generale, pari a 4,
- c) il coefficiente d'utilizzazione delle funi o cinghie di fibre tessili dipende dal materiale, dal processo di fabbricazione, dalle dimensioni e dall'utilizzazione. Questo coefficiente è scelto in modo da garantire un livello di sicurezza adeguato; esso è, in generale, pari a 7, a condizione che i materiali utilizzati siano di ottima qualità controllata e che il processo di fabbricazione sia adeguato alle condizioni di utilizzazione previste. In caso contrario, è in generale più elevato per garantire un livello di sicurezza equivalente.

Le funi o cinghie di fibre tessili non devono presentare alcun nodo, impiombatura o collegamento, a parte quelli dell'estremità dell'imbracatura o della chiusura di un'imbracatura senza estremità,
- d) il coefficiente d'utilizzazione di tutti i componenti metallici di un'imbracatura o utilizzati con un'imbracatura è scelto in modo da garantire un livello adeguato di sicurezza; questo coefficiente è, in generale, pari a 4,
- e) la portata massima di utilizzazione di una braca a trefoli è stabilita tenendo conto della portata massima di utilizzazione del trefolo più debole, del numero di trefoli e di un fattore di riduzione che dipende dal tipo di imbracatura,
- f) al fine di verificare che sia stato raggiunto il coefficiente di utilizzazione adeguato, il fabbricante o il suo mandatario deve effettuare o fare effettuare le prove appropriate per ciascun tipo di componente di cui alle lettere a), b), c) e d).

4.1.2.5. Controllo dei movimenti

I dispositivi di controllo dei movimenti devono agire in modo da conservare in condizioni di sicurezza la macchina su cui sono installati.

- a) La macchina deve essere progettata, costruita o attrezzata con dispositivi che mantengono l'ampiezza dei movimenti dei loro elementi entro i limiti previsti. L'attività di questi dispositivi deve essere preceduta eventualmente da un segnale.
- b) Se più macchine fisse o traslanti su rotaie possono compiere evoluzioni simultanee con rischio di urti, dette macchine devono essere progettate e costruite per poter essere equipaggiate di sistemi che consentano di evitare tali rischi.
- c) La macchina deve essere progettata e costruita in modo che i carichi non possano derivare pericolosamente o cadere improvvisamente in caduta libera anche in caso di interruzione parziale o totale di energia oppure quando cessa l'azione dell'operatore.
- d) Tranne che per le macchine il cui lavoro richieda una siffatta applicazione, nelle normali condizioni di esercizio non deve essere possibile abbassare il carico soltanto sotto il controllo di un freno a frizione.

e) Gli organi di presa devono essere progettati e costruiti in modo da evitare la caduta improvvisa dei carichi.

4.1.2.6. Rischi dovuti ai movimenti di carichi manipolati

La posizione del posto di guida delle macchine deve consentire di sorvegliare perfettamente le traiettorie degli elementi in movimento per evitare la possibilità di urtare persone o materiali o altre macchine che possono funzionare simultaneamente e presentare quindi un pericolo.

Le macchine a carico guidato e le macchine per le quali i supporti del carico seguono un percorso determinato devono essere progettate, costruite e dotate di dispositivi che impediscano i rischi di caduta delle persone esposte.

4.2. Requisiti particolari per le macchine mosse da energia diversa da quella umana

4.2.1. Comandi manuali dei movimenti

I comandi manuali dei movimenti della macchina o delle sue attrezzature devono essere azionati in modo continuo. Per i movimenti, parziali o totali, per i quali non si corre il rischio di urto da parte del carico o della macchina, si possono sostituire detti comandi con comandi che consentono movimenti con arresti automatici a livelli preselezionati senza dover mantenere l'azionamento da parte dell'operatore.

4.2.2. Controllo delle sollecitazioni

Le macchine con un carico massimo di utilizzazione pari almeno a 1 000 kg o il cui momento di rovesciamento è pari almeno a 40 000 Nm, devono essere dotate di dispositivi che avvertano il conducente e impediscano i movimenti pericolosi in caso:

- di sovraccarico delle macchine:
 - sia per eccesso di carico massimo di utilizzazione;
 - sia per superamento dei momenti dovuti a tali carichi;
- di superamento dei momenti che tendono al rovesciamento.

4.2.3. Funi per impianti guidati da funi

Le funi portanti, traenti o portanti e traenti devono essere tese da contrappesi o da un dispositivo che consente di controllare in permanenza la tensione.

4.2.4. Rischi per le persone esposte

Le macchine che collegano livelli definiti e in cui gli operatori possono penetrare sul piano di carico per posare o stivare quest'ultimo devono essere progettate e costruite in modo da evitare uno spostamento non controllato del piano di carico, in particolare al momento del caricamento o dello scaricamento.

4.3. Marcatura

4.3.1. Catene e funi

Ogni lunghezza di catena, fune o cinghia di sollevamento che non faccia parte di un insieme deve recare, oltre alla marcatura CE, un'indicazione dei riferimenti del fabbricante o del suo mandatario e l'identificazione della relativa attestazione.

Se la marcatura di tutte o alcune delle informazioni richieste per gli accessori di sollevamento è materialmente impossibile, queste ultime devono essere iscritte su una targa o un anello inamovibile o tramite altri mezzi fissati solidamente all'accessorio.

Le indicazioni devono essere leggibili, indelebili e situate in modo da non compromettere la resistenza dell'accessorio.

L'attestazione appena menzionata deve contenere le indicazioni prescritte dalle norme armonizzate oppure, in mancanza di queste, le seguenti indicazioni minime:

- nome e indirizzo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario;

- una descrizione della catena o della fune comprendente:
 - le sue dimensioni nominali,
 - la sua costruzione,
 - il materiale di fabbricazione,
 - qualsiasi trattamento metallurgico speciale subito dal materiale;
- in caso di prova, l'indicazione della norma impiegata;
- il carico massimo che deve essere sopportato, durante il funzionamento, dalla catena o dalla fune. Una forcella di valori può essere indicata in funzione delle applicazioni previste.

4.3.2. Accessori di sollevamento

Gli accessori di sollevamento non facenti parte di un insieme devono essere muniti delle marcature seguenti:

- identificazione del materiale, qualora tale informazione sia necessaria per la compatibilità dimensionale;
- identificazione del carico massimo di utilizzazione;
- marcatura «CE».

4.3.3. Macchine di sollevamento

Le macchine di sollevamento devono recare in modo leggibile e indelebile indicazioni relative al carico massimo di esercizio:

- a) indicato in modo chiaro e ben visibile sull'apparecchio nel caso delle macchine per le quali è previsto un unico valore;
- b) se il carico nominale dipende dalla configurazione della macchina, ogni posto di guida sarà munito di una targa dei carichi che indichi sotto forma di tabelle o di diagrammi i carichi nominali per ogni singola configurazione.

Le macchine munite di un piano di carico le cui dimensioni consentono l'accesso alle persone e la cui corsa origina un rischio di caduta devono recare un'indicazione chiara ed indelebile che vieti il sollevamento di persone. Detta indicazione deve essere visibile da ciascun posto che consente l'accesso.

4.4. Istruzioni per l'uso

4.4.1. Accessori di sollevamento e di imbracatura

Ogni accessorio di sollevamento o ciascuna partita di accessori di sollevamento commercialmente indivisibile deve essere accompagnato da istruzioni per l'uso che forniscano almeno le seguenti indicazioni:

- le condizioni normali di esercizio;
- i coefficienti di prova;
- le istruzioni per l'uso, il montaggio e la manutenzione;
- i limiti di utilizzazione, in particolare per gli accessori quali ventose magnetiche o pneumatiche che non possono soddisfare le disposizioni del punto 4.1.2.5, lettera e).

4.4.2. Macchine di sollevamento

Ogni macchina deve essere accompagnata da un'istruzione per l'uso che fornisca le seguenti informazioni:

- a) le caratteristiche tecniche, in particolare:
 - eventualmente un richiamo alle tabelle dei carichi di cui al punto 4.3.3, lettera b),
 - le reazioni sugli appoggi o sugli incastri e le caratteristiche delle guide;
 - eventualmente la definizione ed i mezzi di installazione delle zavorre;

- b) il contenuto del registro di controllo della macchina se non è fornito insieme a quest'ultima;
- c) le raccomandazioni per l'uso, in particolare per ovviare alle insufficienze della visione diretta del carico da parte dell'operatore;
- d) le istruzioni necessarie per effettuare le prove prima della prima messa in servizio delle macchine che non sono montate, presso il fabbricante o il suo mandatario, nella loro configurazione di utilizzazione.

5. REQUISITI ESSENZIALI COMPLEMENTARI DI SICUREZZA E DI SALUTE PER LE MACCHINE DESTINATE AD ESSERE UTILIZZATE NEI LAVORI SOTTERRANEI

Le macchine destinate ad essere utilizzate nei lavori sotterranei devono soddisfare tutti i requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute descritti dal presente allegato; i requisiti elencati qui di seguito sono quindi particolari per questi tipi di macchine.

5.1. **Rischi dovuti alla mancanza di stabilità**

Le armature semoventi devono essere progettate e costruite in modo da permettere un adeguato orientamento, quando vengono spostate, e non devono ribaltarsi prima e durante la messa sotto pressione e dopo la decompressione. Devono disporre di ancoraggi per la piastra di testa dei raccordi idraulici individuali.

5.2. **Circolazione**

Le armature semoventi devono permettere alle persone esposte di circolare senza intralci.

5.3. **Illuminazione**

I requisiti di cui al punto 1.1.5 non sono applicabili.

5.4. **Comandi manuali**

I comandi manuali dell'acceleratore e dei freni che consentono di spostare le macchine che scorrono su rotaia devono essere azionati a mano. Tuttavia il dispositivo di «uomo-morto» può essere a pedale.

I comandi manuali delle armature semoventi devono essere progettati, costruiti e disposti in modo da permettere che, durante l'operazione di avanzamento, gli operatori siano protetti da un'armatura fissa. I comandi manuali devono essere protetti da qualsiasi azionamento involontario.

5.5. **Arresto dello spostamento**

Le locomotive destinate ad essere impiegate nei lavori sotterranei devono essere munite di un dispositivo «uomo-morto» che agisca sul circuito di comando dello spostamento della macchina.

5.6. **Rischi di incendio**

Il secondo trattino del punto 3.5.2 è obbligatorio per le macchine comprendenti parti ad alto rischio di infiammabilità.

Il sistema di frenatura deve essere progettato e costruito in modo da non produrre scintille o essere causa di incendio.

Le macchine a motore termico devono essere dotate esclusivamente di motore a combustione interna che utilizzi un combustibile a bassa tensione di vapore che escluda qualsiasi scintilla di origine elettrica.

5.7. **Rischi dovuti alle emissioni di gas**

I gas di scarico di motori a combustione interna non devono essere evacuati verso l'alto.

6. REQUISITI ESSENZIALI COMPLEMENTARI DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE PER LE MACCHINE CHE PRESENTANO RISCHI DOVUTI AD UN'OPERAZIONE DI SOLLEVAMENTO O DI SPOSTAMENTO DI PERSONE

Le macchine che presentano rischi dovuti ad un'operazione di sollevamento o di spostamento di persone devono soddisfare tutti i requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute descritti dal presente allegato; i requisiti elencati qui di seguito sono quindi particolari per questi tipi di macchine.

6.1. **Considerazioni generali**

6.1.1. *Definizione*

«Abitacolo»: l'area sulla quale prendono posto le persone che devono essere sollevate, abbassate o spostate grazie al suo movimento.

6.1.2. *Resistenza meccanica*

I coefficienti di utilizzazione definiti al capitolo 4 non sono sufficienti per le macchine destinate al sollevamento o allo spostamento delle persone e devono, come regola generale, essere raddoppiati. Il pavimento dell'abitacolo deve essere progettato e costruito in modo da offrire lo spazio e la resistenza corrispondenti al numero massimo di persone e al carico massimo di esercizio previsti.

6.1.3. *Controllo delle sollecitazioni per gli apparecchi mossi da un'energia diversa dalla forza umana*

I requisiti di cui al punto 4.2.2 si applicano a prescindere dai valori del carico massimo di esercizio e dal momento che tende al rovesciamento.

6.2. **Comandi manuali**

Se i requisiti di sicurezza non prevedono altre soluzioni, l'abitacolo deve essere progettato e costruito in modo che le persone che vi si trovano dispongano di comandi manuali dei movimenti relativi di salita e discesa e, se del caso, di spostamento dell'abitacolo rispetto alla macchina.

Tali comandi manuali devono avere la precedenza sugli altri comandi manuali dello stesso movimento, salvo sui dispositivi di arresto di emergenza.

I comandi manuali di tali movimenti devono necessitare di un'azione continuata.

6.3. **Rischi per le persone che si trovano nell'abitacolo**

6.3.1. *Rischi di caduta al di fuori dell'abitacolo*

Quando si effettua un lavoro a partire dall'abitacolo è necessario prendere particolari precauzioni al fine di garantirne la stabilità ed impedirne i movimenti involontari.

Se le misure di cui al punto 1.6.16 non sono sufficienti, l'abitacolo deve essere munito di punti di ancoraggio in numero adeguato al numero di persone che possono trovarvisi e sufficientemente resistenti per appendervi le attrezzature per la protezione individuale contro i rischi connessi all'altezza.

Se esiste una botola nel pavimento o nel soffitto, o un portello laterale, l'apertura deve avvenire in senso contrario al rischio di caduta in caso di apertura inopinata.

La macchina deve essere progettata e costruita in modo che il pavimento dell'abitacolo non si inclini tanto da comportare un rischio di caduta per i suoi occupanti, anche durante i movimenti.

Il pavimento dell'abitacolo deve essere antisdrucchiolo.

6.3.2. *Rischi di caduta o di capovolgimento dell'abitacolo*

La macchina deve essere progettata e costruita in modo che non si verifichi la caduta o il capovolgimento dell'abitacolo.

La macchina per il sollevamento o lo spostamento di persone deve essere progettata, costruita o attrezzata in modo che le accelerazioni dell'abitacolo non creino rischi per le persone. Essa deve essere fornita di un mezzo di presa fisso rispetto agli utilizzatori, che consenta loro di mantenere la stabilità.

Se una macchina per il sollevamento o lo spostamento di persone è spostabile con l'abitacolo in posizione diversa da quella di riposo, la macchina deve essere progettata e costruita in modo che la o le persone situate nell'abitacolo dispongano di mezzi che consentano di evitare i rischi eventualmente provocati dagli spostamenti della macchina.

6.4. **Indicazioni**

Allorché ciò sia necessario per garantire la sicurezza, nell'abitacolo devono figurare le indicazioni pertinenti indispensabili.

7. REQUISITI ESSENZIALI COMPLEMENTARI DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE PER LE MACCHINE CHE PRESENTANO RISCHI DOVUTI AL SOLLEVAMENTO E DESTINATE ALLE PERSONE LA CUI MOBILITÀ È RIDOTTA

Le macchine che presentano rischi dovuti al sollevamento e destinate alle persone la cui mobilità è ridotta devono soddisfare tutti i requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute descritti dal presente allegato; i requisiti elencati qui di seguito sono quindi particolari per questi tipi di macchine.

7.1. **Definizioni**

Ai fini del presente capitolo, si intende per supporto l'area sulla quale si trova una persona a mobilità ridotta per poter cambiare di livello. Il supporto può essere una piattaforma, un sedile o qualsiasi altro dispositivo che garantisca la stessa funzione.

7.2. **Comandi manuali**

I comandi manuali devono essere progettati e costruiti in modo da essere facilmente accessibili per gli utilizzatori, tenendo conto del loro handicap.

Se una persona si trova sul supporto, il comando deve necessitare di un'azione continua ed essere prioritario rispetto a tutti gli altri comandi. Questo requisito non è applicabile per la funzione di chiamata del supporto a partire da un piano.

7.3. **Rischio di caduta del supporto**

La macchina deve essere munita di dispositivi destinati ad impedire la caduta libera o il movimento incontrollato verso l'alto del supporto di carico. Il dispositivo che impedisce la caduta libera del supporto deve essere indipendente dai mezzi di sospensione del supporto.

Il dispositivo deve essere in grado di provocare l'arresto del supporto al suo carico nominale e alla velocità massima prevista dall'installatore. L'arresto dovuto all'azione di tale dispositivo non deve provocare decelerazioni pericolose per gli occupanti, in tutte le situazioni di carico.

Devono essere previste disposizioni atte ad evitare gli urti tra il supporto e le estremità del condotto.

7.4. **Accesso ad una piattaforma**

Le macchine devono essere progettate e costruite in modo da ridurre al minimo la differenza di livello tra la piattaforma e ognuno dei livelli raggiunti.

Gli accessi devono essere provvisti di dispositivi di protezione, al fine di prevenire i rischi di caduta delle persone quando la piattaforma non si trova ad un piano.

Tali dispositivi di protezione devono essere muniti di un dispositivo di interbloccaggio controllato dalla posizione della piattaforma in modo tale che:

- non possano essere aperti se la piattaforma non è presente,
- la piattaforma possa partire solo dopo la chiusura di tali dispositivi di protezione.

Se il rischio di caduta verticale è inferiore a 0,50 m, è sufficiente un parapetto.

Se il rischio di caduta verticale è compreso tra 0,50 m e 3 m, la porta e le pareti fisse che proteggono il percorso devono essere piene e di altezza minima pari a 1,10 m.

Se il rischio di caduta verticale è superiore a 3 m, è obbligatoria una porta che dà sul pianerottolo e le pareti fisse che proteggono il percorso devono essere piene e di altezza minima pari a 2 m.

8. REQUISITI ESSENZIALI COMPLEMENTARI DI SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE PER GLI ASCENSORI DA CANTIERE PER IL TRASPORTO DI PERSONE O DI PERSONE E MATERIALE

Gli ascensori da cantiere per il trasporto di persone o di persone e materiale devono soddisfare tutti i requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute descritti dal presente allegato; i requisiti elencati qui di seguito sono quindi particolari per questi tipi di macchine.

8.1. Cabina

Gli ascensori da cantiere per il trasporto di persone o di persone e materiale devono essere provvisti di una cabina completa; le pareti ed il soffitto possono essere pieni o con aperture.

Se per gli ascensori da cantiere per il trasporto di persone o di persone e materiale sussiste il rischio di caduta di oggetti verso le persone, il soffitto della cabina deve essere munito di dispositivi di protezione contro la caduta di oggetti.

8.2. Protezione del percorso della cabina

In impiego normale, il percorso della cabina deve essere inaccessibile.

8.3. Sistema di sospensione del piano di carico

Gli ascensori da cantiere per il trasporto di persone o di persone e materiale devono essere muniti di un sistema di sospensione del piano di carico, di dispositivi di fissaggio e di terminali progettati e costruiti in modo da garantire un livello di sicurezza globale adeguato e di ridurre al minimo il rischio di caduta dal piano di carico.

Qualora vengano utilizzate funi o catene per sospendere il piano di carico, sono necessarie almeno due funi o catene indipendenti, ciascuna delle quali deve avere il proprio sistema di ancoraggio. Ad esclusione del caso in cui sia necessario un anello, le funi e le catene non devono presentare nodi o impiombature.

8.4. Rischio di caduta del supporto

L'ascensore da cantiere per il trasporto di persone o di persone e materiale deve essere munito di dispositivi destinati ad impedire la caduta libera o movimenti incontrollati verso l'alto del supporto di carico. Il dispositivo che impedisce la caduta libera del piano di carico deve essere indipendente dai mezzi di sospensione del piano.

Il dispositivo deve essere in grado di provocare l'arresto del piano di carico al suo carico nominale e alla velocità massima prevista. L'arresto dovuto all'azione di tale dispositivo non deve provocare decelerazioni pericolose per gli occupanti, in tutte le situazioni di carico.

Devono essere previste disposizioni atte ad evitare gli urti tra il piano di carico e le estremità del condotto.

8.5. Accesso al piano di carico

Gli ascensori da cantiere per il trasporto di persone o di persone e materiale devono essere progettati e costruiti in modo da ridurre al minimo la differenza di livello tra il piano di carico e ognuno dei livelli raggiunti.

Gli accessi al piano di carico devono essere provvisti di porte che danno su pianerottoli, munite di un dispositivo di interbloccaggio controllato dalla posizione del piano di carico in modo tale che:

- non possano essere aperte se il piano di carico non è presente,
- il piano di carico possa partire solo dopo la chiusura di tali dispositivi di protezione.

ALLEGATO II

CONTENUTO DELLE DICHIARAZIONI

A. Contenuto della dichiarazione CE di conformità di una macchina ⁽¹⁾

La dichiarazione CE di conformità ⁽²⁾ deve contenere gli elementi seguenti:

1. designazione e indirizzo del fabbricante o del suo mandatario ⁽³⁾,
2. nome e indirizzo della persona che può costituire il fascicolo tecnico; essa deve essere stabilita nella Comunità,
3. descrizione e identificazione della macchina ⁽⁴⁾,
4. dichiarazione di conformità alla presente direttiva,
5. all'occorrenza, dichiarazione di conformità alle altre direttive europee ⁽⁵⁾ e/o disposizioni pertinenti alle quali risponde la macchina,
6. all'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha espletato la procedura di adeguamento alle norme armonizzate di cui all'allegato IX,
7. all'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato e numero dell'attestato di certificazione CE di cui all'allegato X,
8. all'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha rilasciato la garanzia di qualità completa di cui all'allegato XI,
9. eventualmente, riferimento alle norme armonizzate applicate,
10. eventualmente, norme e specifiche tecniche nazionali applicate,
11. luogo e data della dichiarazione,
12. identificazione e firma del fabbricante, o del suo mandatario, o della persona autorizzata a redigere tale dichiarazione.

B. Contenuto della dichiarazione d'incorporazione di una quasi-macchina ⁽⁶⁾.

La dichiarazione d'incorporazione deve contenere gli elementi seguenti:

1. designazione e indirizzo del fabbricante della quasi-macchina ⁽⁷⁾ o del suo mandatario,
2. descrizione e identificazione della quasi-macchina ⁽⁸⁾,
3. all'occorrenza, dichiarazione di conformità della quasi-macchina alle altre direttive europee ⁽⁹⁾ applicabili,

⁽¹⁾ La dichiarazione e le relative traduzioni devono essere redatte alle stesse condizioni previste per le istruzioni per l'uso (cfr. allegato I, punto 1.10.1c), dattiloscritte oppure scritte in stampatello.

⁽²⁾ La dichiarazione riguarda unicamente la macchina nello stato in cui è consegnata, esclusi gli elementi aggiunti e/o le operazioni svolte ulteriormente dall'utilizzatore finale.

⁽³⁾ Ragione sociale, indirizzo completo; se la dichiarazione è redatta dal mandatario, vanno indicate anche ragione sociale e indirizzo del fabbricante.

⁽⁴⁾ Descrizione della macchina, tipo, numero di serie, marchio commerciale, ecc.

⁽⁵⁾ Tali riferimenti devono essere quelli dei testi pubblicati nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.

⁽⁶⁾ La dichiarazione d'incorporazione deve essere dattiloscritta oppure scritta in stampatello.

⁽⁷⁾ Ragione sociale, indirizzo completo; se la dichiarazione è redatta dal mandatario, vanno indicate anche ragione sociale e indirizzo del fabbricante.

⁽⁸⁾ Descrizione della quasi-macchina, tipo, numero di serie, marchio commerciale, ecc.

⁽⁹⁾ Tali riferimenti devono essere quelli dei testi pubblicati nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.

4. l'impegno a trasmettere, su richiesta debitamente motivata delle autorità nazionali, le informazioni pertinenti riguardanti la quasi-macchina. L'impegno comprende le modalità di trasmissione e non pregiudica i diritti di proprietà intellettuale del fabbricante della quasi-macchina,
5. menzione del divieto di messa in servizio prima che la macchina in cui sarà incorporata sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della presente direttiva,
6. luogo e data della dichiarazione,
7. identificazione e firma del fabbricante, o del suo mandatario, o della persona autorizzata a redigere tale dichiarazione.

ALLEGATO III

MARCATURA «CE»

La marcatura «CE» di conformità è costituita dalle iniziali «CE» secondo il simbolo grafico che segue:



In caso di riduzione o di ingrandimento della marcatura «CE», devono essere rispettate le proporzioni indicate per il simbolo di cui sopra.

I diversi elementi della marcatura «CE» devono avere sostanzialmente la stessa dimensione verticale, che non può essere inferiore a 5 mm. Per le macchine di piccole dimensioni si può derogare a detta dimensione minima.

La marcatura «CE» deve essere apposta nelle immediate vicinanze del nome del fabbricante o del suo mandatario, richiesti al punto 1.9 dell'allegato I, e applicata usando la stessa tecnica.

ALLEGATO IV

TIPI DI MACCHINE PER LE QUALI VA APPLICATA UNA DELLE PROCEDURE DI CUI ALL'ARTICOLO 12, PARAGRAFI 4 e 5

1. Seghe circolari (monolama e multilame) per la lavorazione del legno e di materie assimilate o per la lavorazione della carne e di materie assimilate:
 - 1.1. Seghe a lama(e) in posizione fissa nel corso del taglio, con tavola o supporto del pezzo fissi, con avanzamento manuale del pezzo o con dispositivo di trascinamento amovibile.
 - 1.2. Seghe a lama(e) in posizione fissa nel corso del taglio, a tavola cavalletto o carrello a movimento alternato, a spostamento manuale.
 - 1.3. Seghe a lama(e) in posizione fissa nel corso del taglio, dotate di un dispositivo di avanzamento integrato dei pezzi da segare a carico e/o scarico manuale.
 - 1.4. Seghe a lama(e) mobile(i) durante il taglio, a dispositivo di avanzamento integrato, a carico e/o scarico manuale.
2. Spianatrici a avanzamento manuale per la lavorazione del legno.
3. Piallatrici su una faccia, ad avanzamento integrato, a carico e/o scarico manuale per la lavorazione del legno.
4. Seghe a nastro a carico e/o scarico manuale per la lavorazione del legno e di materie assimilate o per la lavorazione della carne e di materie assimilate.

- 4.1. Seghe a lama(e) in posizione fissa durante il taglio, con tavola o supporto del pezzo fissi o a movimento alternato.
- 4.2. Seghe a lama(e) montata su un carrello a movimento alternato.
5. Macchine combinate dei tipi di cui ai punti da 1 a 3 e al punto 7 per la lavorazione del legno e di materie assimilate.
6. Tenonatrici a mandrini multipli ad avanzamento manuale per la lavorazione del legno.
7. Fresatrici ad asse verticale, ad avanzamento manuale per la lavorazione del legno e di materie assimilate.
8. Seghe a catena portatili da legno.
9. Presse, comprese le piegatrici, per la lavorazione a freddo dei metalli, a carico e/o scarico manuale, i cui elementi mobili di lavoro possono avere una corsa superiore a 6 mm e una velocità superiore a 30 mm/s.
10. Formatrici delle materie plastiche per iniezione e compressione a carico o scarico manuale.
11. Formatrici della gomma a iniezione o compressione, a carico o scarico manuale.
12. Macchine per lavori sotterranei dei seguenti tipi:
 - locomotive e benne di frenatura,
 - armatura semovente idraulica.
13. Benne di raccolta di rifiuti domestici a carico manuale dotate di un meccanismo di compressione.
14. Dispositivi amovibili di trasmissione meccanica.
15. Protezioni dei dispositivi amovibili di trasmissione meccanica.
16. Ponti elevatori per veicoli.
17. Apparecchi per il sollevamento di persone o di persone e cose, con un rischio di caduta verticale superiore a 3 metri.
18. Apparecchi portatili a carica esplosiva.
19. Dispositivi elettrosensibili progettati per il rilevamento delle persone (barriere immateriali, tappeti sensibili, rilevatori elettromagnetici).
20. Schermi mobili automatici per la protezione delle macchine di cui ai punti 9, 10 e 11.

ALLEGATO V

ISTRUZIONI PER L'ASSEMBLAGGIO DELLE QUASI-MACCHINE

Le istruzioni per l'assemblaggio devono contenere una descrizione delle condizioni da rispettare per effettuare un assemblaggio corretto con la macchina finale, al fine di non compromettere la sicurezza e la salute delle persone.

Le istruzioni 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.

ALLEGATO VI

FASCICOLO TECNICO PER LE MACCHINE

1. Il presente allegato descrive la procedura secondo la quale va elaborato il fascicolo tecnico. Il fascicolo tecnico deve consentire di dimostrare la conformità della macchina ai requisiti della direttiva. Esso dovrà riguardare, nella misura in cui ciò sia necessario a tale valutazione, la progettazione, la fabbricazione ed il funzionamento della macchina. Il fascicolo tecnico deve essere redatto in una delle lingue ufficiali della Comunità. Le istruzioni per l'uso del prodotto costituiscono un'eccezione a tale norma; ad esse vanno infatti applicate le disposizioni particolari previste dall'allegato I, punto 1.10.1.

Il fascicolo tecnico comprende gli elementi seguenti:

- a) un fascicolo di costruzione composto:
- da un disegno complessivo della macchina e dagli schemi dei circuiti di comando;
 - dai disegni dettagliati e completi, eventualmente accompagnati da note di calcolo, risultati di prove, ecc., che consentano la verifica della conformità della macchina ai requisiti essenziali di sicurezza e sanitari;
 - dall'elenco:
 - dei requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute della presente direttiva applicabili alla macchina in questione,
 - delle norme e delle altre specifiche tecniche applicate;
 - dalla descrizione delle soluzioni adottate per prevenire i rischi presentati dalla macchina;
 - di eventuali relazioni tecniche o attestati ottenuti da un organismo o laboratorio scelti dal fabbricante o dal suo mandatario;
 - qualora si applichi una norma armonizzata che lo prevede, di qualsiasi relazione tecnica che fornisca i risultati delle prove svolte, a sua scelta, da lui stesso o da un organismo o laboratorio scelto dal fabbricante o dal suo mandatario;
 - da un esemplare delle istruzioni per l'uso della macchina;
- b) nel caso di fabbricazione in serie, le disposizioni interne che saranno applicate per mantenere la conformità delle macchine alle disposizioni della 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 e costruzione, possa essere montata e messa in servizio in condizioni di sicurezza.

2. Il fascicolo tecnico di cui al punto 1 deve essere tenuto a disposizione delle autorità competenti degli Stati membri.

Il fascicolo tecnico non deve necessariamente trovarsi nel territorio dell'Unione europea; inoltre, esso può non esistere in permanenza sotto forma materiale. Il fascicolo tecnico deve poter essere riunito e reso disponibile in tempi compatibili con la sua importanza da parte della persona designata 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 presunzione di conformità delle macchine oggetto del fascicolo alle disposizioni della presente direttiva.

ALLEGATO VII

VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ CON CONTROLLO INTERNO DELLA FABBRICAZIONE PER LE MACCHINE

1. Il presente allegato descrive la procedura secondo la quale il fabbricante o il suo mandatario, prima dell'immissione sul mercato:
 - costituisce un fascicolo tecnico,
 - redige, per ogni macchina, una dichiarazione CE di conformità
 - appone, su ogni macchina, la marcatura «CE».
2. Per ogni esemplare rappresentativo della produzione in questione, il fabbricante o il suo mandatario elabora il fascicolo tecnico di cui all'allegato VI, punto 1.
3. Il fabbricante o il suo mandatario appone su ogni macchina la marcatura «CE», come previsto dall'allegato III, ed elabora, per ogni macchina, una dichiarazione CE di conformità, i cui elementi sono previsti dall'allegato II, parte A.

Il fabbricante o il suo mandatario conserva il fascicolo tecnico descritto dall'allegato VI, punto 1, unitamente ad una copia della dichiarazione CE di conformità, per almeno dieci anni dall'ultima data di fabbricazione della macchina.

Per le fabbricazioni in serie di macchine identiche è possibile conservare una copia del fascicolo tecnico rappresentativo della produzione considerata.

ALLEGATO VIII

VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ PER MACCHINE CHE NON PRESENTANO RISCHI INTRINSECI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE

Se l'analisi dei rischi svolta dal fabbricante o dal suo mandatario conformemente all'allegato I stabilisce che la direttiva non produce alcun effetto utile in materia di sicurezza e tutela della salute, si applica la procedura seguente:

1. Il fabbricante o il suo mandatario appone su ogni macchina la marcatura «CE».
2. Il fabbricante o il suo mandatario conserva l'analisi dei rischi per 10 anni a partire dalla data di fabbricazione della macchina o dell'ultimo esemplare della macchina, se si tratta di una produzione in serie. L'analisi deve essere tenuta a disposizione delle autorità competenti degli Stati membri, a fini di controllo.
3. Non è necessario redigere un attestato di conformità CE, né conservare il fascicolo tecnico completo.

ALLEGATO IX

ADEGUAMENTO ALLE NORME ARMONIZZATE PER LE MACCHINE DI CUI ALL'ALLEGATO IV

1. Il presente allegato descrive la valutazione della conformità di una macchina fabbricata conformemente ad una o più norme armonizzate. Esso descrive la procedura in base alla quale:
 - il fabbricante o il suo mandatario, prima dell'immissione sul mercato
 - costituisce il fascicolo tecnico di cui all'allegato VI, punto 1,
 - presenta una domanda di adeguamento del fascicolo tecnico ad un organismo notificato,
 - l'organismo notificato
 - constata e attesta che il fascicolo tecnico è conforme alle disposizioni della presente direttiva,
 - elabora un attestato di conformità,

- il fabbricante o il suo mandatario, prima dell'immissione sul mercato
 - redige, per ogni macchina, una dichiarazione CE di conformità
 - appone, su ogni macchina, la marcatura «CE».
 - 2. Prima di qualsiasi altra operazione, per ogni esemplare rappresentativo della produzione in questione, il fabbricante o il suo mandatario elabora il fascicolo tecnico di cui all'allegato VI, punto 1.
 - 3. La domanda dell'attestato di conformità è presentata dal fabbricante o dal suo mandatario ad un organismo notificato di sua scelta, per ogni esemplare rappresentativo della produzione considerata.

I fascicoli e la corrispondenza riguardanti le procedure di esame da parte dell'organismo notificato sono redatti in una lingua ufficiale dello Stato membro in cui è stabilito l'organismo notificato o in una lingua accettata da quest'ultimo.

La domanda contiene:

 - il nome e l'indirizzo del fabbricante o del suo mandatario,
 - una dichiarazione scritta che specifichi che la stessa domanda non è stata presentata ad un altro organismo notificato,
 - il fascicolo tecnico di cui all'allegato VI, punto 1.
 - 4. L'organismo notificato esamina il fascicolo tecnico, verifica che le norme armonizzate cui si fa in esso riferimento siano state applicate correttamente.
 - 5. Se il fascicolo tecnico è conforme alle disposizioni della direttiva, l'organismo notificato rilascia al richiedente un attestato di conformità. L'attestato contiene il nome e l'indirizzo del fabbricante o del suo mandatario, i dati necessari all'identificazione della macchina descritta nel fascicolo tecnico, le conclusioni del controllo e le condizioni di validità dell'attestato.

L'organismo notificato conserva per 15 anni dal rilascio dell'attestato una copia del medesimo, il fascicolo tecnico e tutti i documenti significativi che lo riguardano.
 - 6. Qualora rifiuti di rilasciare al fabbricante o al suo mandatario un attestato di conformità, l'organismo notificato deve motivare tale rifiuto fornendo tutti i dettagli. Esso ne informa il richiedente e gli altri organismi notificati. Va prevista una procedura di ricorso.

Qualora decida di ritirare al fabbricante o al suo mandatario un attestato di conformità, l'organismo notificato deve motivare tale decisione fornendo tutti i dettagli. Esso ne informa il richiedente e lo Stato membro che l'ha notificato, esponendo i motivi della propria decisione. Va prevista una procedura di ricorso.
 - 7. Il richiedente informa l'organismo notificato che detiene il fascicolo tecnico relativo all'attestato di conformità di tutte le modifiche apportate alla macchina approvata. L'organismo notificato esamina tali modifiche e deve o confermare la validità dell'attestato esistente, o elaborarne uno nuovo se le modifiche sono tali da rimettere in questione la conformità ai requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute o alle condizioni di utilizzo previste della macchina.
 - 8. La Commissione, gli Stati membri e gli altri organismi notificati possono ottenere, su richiesta, una copia degli attestati di conformità. Su richiesta motivata, la Commissione e gli Stati membri possono ottenere una copia del fascicolo tecnico e dei risultati degli esami effettuati dall'organismo notificato.
 - 9. Dopo aver ricevuto l'attestato di conformità il fabbricante o il suo mandatario garantisce e dichiara che le macchine fabbricate conformemente al fascicolo tecnico oggetto dell'attestato di conformità sono conformi a tale fascicolo e alle disposizioni della presente direttiva.

Il fabbricante o il suo mandatario appone, su ogni macchina, la marcatura «CE» come previsto dall'allegato III ed elabora, per ogni macchina, una dichiarazione CE di conformità, i cui elementi sono previsti dall'allegato II, parte A.

Il fabbricante o il suo mandatario conserva il fascicolo tecnico unitamente ad una copia della dichiarazione CE di conformità per almeno dieci anni dall'ultima data di fabbricazione della macchina.

Per le fabbricazioni in serie di macchine identiche è possibile conservare una copia del fascicolo tecnico rappresentativo della produzione considerata.
-

ALLEGATO X

ESAME PER LA CERTIFICAZIONE CE DI MACCHINE DI CUI ALL'ALLEGATO IV

1. Il presente allegato descrive la valutazione della conformità di una macchina di cui all'allegato IV successivamente ad un esame per la certificazione effettuato da un organismo notificato. Esso descrive la procedura in base alla quale:
 - il fabbricante o il suo mandatario, prima dell'immissione sul mercato
 - costituisce il fascicolo tecnico di cui all'allegato VI, punto 1,
 - presenta una domanda di esame per la certificazione CE ad un organismo notificato,
 - l'organismo notificato
 - constata e attesta che un esemplare rappresentativo della produzione considerata è conforme alle disposizioni della presente direttiva,
 - redige un attestato di certificazione CE,
 - il fabbricante o il suo mandatario, prima dell'immissione sul mercato
 - redige, per ogni macchina, una dichiarazione CE di conformità
 - appone, su ogni macchina, la marcatura «CE».
2. Prima di qualsiasi altra operazione, per ogni esemplare rappresentativo della produzione in questione, il fabbricante o il suo mandatario elabora il fascicolo tecnico di cui all'allegato VI, punto 1.
3. Per ogni esemplare rappresentativo della produzione considerata, la domanda di esame per la certificazione CE è presentata dal fabbricante o dal suo mandatario ad un organismo notificato di sua scelta.

I fascicoli e la corrispondenza riguardanti le procedure di esame per la certificazione CE da parte dell'organismo notificato sono redatti in una lingua ufficiale dello Stato membro in cui è stabilito l'organismo notificato o in una lingua accettata da quest'ultimo.

La domanda contiene:

- il nome e l'indirizzo del fabbricante o del suo mandatario,
- una dichiarazione scritta che specifichi che la stessa domanda non è stata presentata ad un altro organismo notificato,
- il fascicolo tecnico di cui all'allegato VI, punto 1.

Inoltre il richiedente mette a disposizione dell'organismo notificato un esemplare rappresentativo della produzione in questione, denominato qui di seguito tipo ⁽¹⁾. L'organismo notificato può chiedere altri esemplari, se il programma delle prove lo richiede.

4. L'organismo notificato:
 - 4.1. esamina il fascicolo tecnico, verifica che il tipo sia stato fabbricato conformemente a tale fascicolo e individua gli elementi che sono stati progettati conformemente alle disposizioni applicabili delle norme di cui all'articolo 7, paragrafo 2, nonché gli elementi la cui progettazione non si basa sulle disposizioni appropriate delle suddette norme;
 - 4.2. effettua o fa effettuare i controlli appropriati e le prove necessarie per verificare se le soluzioni adottate soddisfano i requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute della direttiva, qualora non siano state applicate le norme di cui all'articolo 7, paragrafo 2;
 - 4.3. effettua o fa effettuare i controlli appropriati e le prove necessarie per verificare se, qualora siano state applicate le norme armonizzate, l'applicazione sia effettiva;
 - 4.4. si accorda con il richiedente sul luogo in cui effettuare i controlli e le prove necessari.

⁽¹⁾ Un tipo può comprendere numerose varianti della macchina, nella misura in cui le differenze fra le varianti non influiscono sul livello di sicurezza e sugli altri requisiti relativi alle prestazioni della macchina.

5. Se il tipo è conforme alle disposizioni della direttiva, l'organismo notificato rilascia al richiedente un attestato di certificazione CE. L'attestato contiene il nome e l'indirizzo del fabbricante o del suo mandatario, i dati necessari all'identificazione del tipo approvato, le conclusioni del controllo e le condizioni di validità dell'attestato.

L'organismo notificato conserva per 15 anni dal rilascio dell'attestato una copia del medesimo, il fascicolo tecnico e tutti i documenti significativi che lo riguardano.

6. Qualora rifiuti di rilasciare al fabbricante o al suo mandatario l'attestato di certificazione CE, l'organismo notificato deve motivare tale rifiuto fornendo tutti i dettagli. Esso ne informa il richiedente e gli altri organismi notificati. Va prevista una procedura di ricorso.

Qualora decida di ritirare al fabbricante o al suo mandatario un attestato di certificazione CE, l'organismo notificato deve motivare tale decisione fornendo tutti i dettagli. Esso ne informa il richiedente e lo Stato membro che l'ha notificato, esponendo i motivi della propria decisione. Quest'ultimo ne informa a sua volta la Commissione e gli altri Stati membri. Va prevista una procedura di ricorso.

7. Il richiedente informa l'organismo notificato che detiene il fascicolo tecnico relativo all'attestato di certificazione CE di tutte le modifiche apportate alla macchina approvata. L'organismo notificato esamina tali modifiche e deve o confermare la validità dell'attestato di certificazione CE esistente, o elaborarne uno nuovo se le modifiche sono tali da rimettere in questione la conformità ai requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute o alle condizioni di utilizzo previste della macchina.

8. La Commissione, gli Stati membri e gli altri organismi notificati possono ottenere, su richiesta, una copia degli attestati di certificazione CE. Su richiesta motivata, la Commissione e gli Stati membri possono ottenere una copia del fascicolo tecnico e dei risultati degli esami effettuati dall'organismo notificato.

9. Dopo aver ricevuto l'attestato di certificazione CE il fabbricante o il suo mandatario garantisce e dichiara che le macchine in questione sono conformi al tipo descritto nell'attestato e alle disposizioni della presente direttiva.

Il fabbricante o il suo mandatario appone, su ogni macchina, la marcatura «CE» come previsto dall'allegato III ed elabora, per ogni macchina, una dichiarazione CE di conformità, i cui elementi sono previsti dall'allegato II, parte A.

Il fabbricante o il suo mandatario conserva il fascicolo tecnico unitamente ad una copia della dichiarazione CE di conformità per almeno dieci anni dall'ultima data di fabbricazione della macchina.

Per le fabbricazioni in serie di macchine identiche è possibile conservare una copia del fascicolo tecnico rappresentativo della produzione considerata.

ALLEGATO XI

GARANZIA QUALITÀ COMPLETA PER MACCHINE DI CUI ALL'ALLEGATO IV

1. Il presente allegato descrive la valutazione della conformità di una macchina fabbricata applicando una garanzia qualità completa. Esso descrive la procedura in base alla quale:

- il fabbricante
 - istituisce il sistema di garanzia qualità completa descritto al paragrafo 3 del presente allegato,
 - costituisce un fascicolo tecnico,
- l'organismo notificato valuta e sorveglia tale sistema di qualità,
- il fabbricante o il suo mandatario
 - redige, per ogni macchina, una dichiarazione CE di conformità
 - appone, su ogni macchina, la marcatura «CE», unitamente al numero di identificazione di tale organismo notificato.

2. Il fabbricante istituisce un sistema di qualità approvato per la progettazione, la fabbricazione, l'ispezione finale e le prove, come specificato al punto 3, ed è soggetto alla sorveglianza di cui al punto 4.

3. Sistema di qualità

3.1. Il fabbricante o il suo mandatario presenta ad un organismo notificato di sua scelta una richiesta di valutazione del suo sistema di qualità.

La domanda contiene:

- il nome e l'indirizzo del fabbricante,
- i luoghi di progettazione, fabbricazione, ispezione, prove e stoccaggio delle macchine,
- il fascicolo tecnico di cui all'allegato IV, punto 1, per una delle macchine che intende fabbricare,
- la documentazione relativa al sistema di qualità,
- una dichiarazione scritta che specifichi che la stessa domanda non è stata presentata ad un altro organismo notificato.

3.2. Il sistema di qualità deve garantire la conformità delle macchine alle disposizioni della presente direttiva.

Tutti gli elementi, i requisiti e le disposizioni adottati dal fabbricante devono figurare in una documentazione tenuta in modo sistematico e razionale in forma di misure, procedure e istruzioni scritte. La documentazione relativa al sistema di qualità consente una interpretazione uniforme delle misure riguardanti le procedure e la qualità quali programmi, piani, manuali e fascicoli di qualità.

Essa comprende in particolare una descrizione adeguata:

- degli obiettivi di qualità, dell'organigramma, delle responsabilità e dei poteri dei dirigenti in materia di qualità della progettazione e delle macchine;
- delle specifiche tecniche di progettazione, incluse le norme che saranno applicate e, se le norme di cui all'articolo 7, paragrafo 2 non sono applicate totalmente, dei mezzi che saranno impiegati affinché i requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute della presente direttiva siano rispettati;
- delle tecniche di controllo e di verifica della progettazione, dei processi e delle azioni sistematiche che saranno utilizzate nella progettazione delle macchine oggetto della presente direttiva;
- delle tecniche corrispondenti per la fabbricazione, il controllo della qualità e la garanzia della qualità, dei processi e delle azioni sistematiche che saranno utilizzati;
- dei controlli e delle prove che saranno effettuati prima, durante e dopo la fabbricazione, indicando la frequenza con la quale si svolgeranno;

- dei fascicoli di qualità, quali le relazioni d'ispezione e i dati relativi alle prove, alle analisi comparative, le relazioni sulla qualificazione del personale coinvolto;
- i mezzi che consentono di verificare la realizzazione della qualità desiderata in materia di progettazione e di prodotto, nonché il funzionamento efficace del sistema di qualità.

3.3. L'organismo notificato valuta il sistema di qualità onde stabilire se soddisfi i requisiti di cui al punto 3.2. Gli elementi del sistema di qualità conformi alla norma armonizzata pertinente sono presunti conformi ai requisiti corrispondenti di cui al punto 3.2.

La squadra di revisori includerà almeno un esperto nella valutazione della tecnologia delle macchine oggetto della presente direttiva. La procedura di valutazione comporta un'ispezione negli impianti del fabbricante.

La decisione è notificata al fabbricante o al suo mandatario. La notifica contiene le conclusioni del controllo e la decisione di valutazione con le relative motivazioni. Va prevista una procedura di ricorso.

3.4. Il fabbricante si impegna a soddisfare gli obblighi derivanti dal sistema di qualità riconosciuto e ad agire in modo che tale sistema continui ad essere adeguato ed efficace.

Il fabbricante o il suo mandatario informa l'organismo notificato che ha riconosciuto il sistema di qualità di qualsiasi progetto di adeguamento di tale sistema.

L'organismo notificato valuta le modifiche proposte e decide se il sistema di qualità modificato soddisfi ancora i requisiti di cui al punto 3.2 o se sia necessaria una nuova valutazione.

Esso notifica la propria decisione al fabbricante. La notifica contiene le conclusioni del controllo e la decisione di valutazione con le relative motivazioni.

4. Sorveglianza sotto la responsabilità dell'organismo notificato.

4.1. Lo scopo della sorveglianza consiste nell'accertarsi che il fabbricante rispetti correttamente gli obblighi derivanti dal sistema di qualità approvato.

4.2. Il fabbricante autorizza l'organismo notificato ad accedere, a fini di ispezione, ai luoghi di progettazione, fabbricazione, ispezione, prove e stoccaggio e gli fornisce tutte le informazioni necessarie, ovvero:

- la documentazione relativa al sistema di qualità,
- i fascicoli di qualità previsti nella parte del sistema di qualità riservata alla progettazione, quali risultati delle analisi, dei calcoli, delle prove, ecc.,
- i fascicoli di qualità previsti nella parte del sistema di qualità riservata alla fabbricazione, quali relazioni d'ispezione e i dati relativi alle prove, alle analisi comparative, le relazioni sulle qualifiche del personale coinvolto, ecc.

4.3. L'organismo notificato effettua controlli periodici per accertarsi che il fabbricante mantenga e applichi il sistema di qualità; esso trasmette al fabbricante una relazione sul controllo effettuato. La frequenza dei controlli periodici è tale da poter effettuare una rivalutazione completa ogni tre anni.

4.4. Inoltre l'organismo notificato può effettuare ispezioni all'improvviso presso il fabbricante. La necessità di tali controlli supplementari e la loro frequenza saranno determinate in base ad un sistema di controllo tramite sopralluoghi gestito dall'organismo notificato. Nel sistema di controllo tramite sopralluoghi saranno presi in considerazione gli elementi seguenti:

- i risultati dei controlli precedenti;
- la necessità di garantire il monitoraggio delle misure correttive;
- all'occorrenza, le condizioni speciali collegate all'approvazione del sistema;
- modifiche significative dell'organizzazione della fabbricazione, riguardanti le misure o le tecniche.

Nel corso di tali sopralluoghi l'organismo notificato, se necessario, può effettuare o far effettuare prove volte a verificare il corretto funzionamento del sistema di qualità. Esso trasmette al fabbricante una relazione sul sopralluogo e, se sono state effettuate prove, una relazione sulle prove.

5. Il fabbricante o il suo mandatario garantisce e dichiara che le macchine in questione sono conformi alle disposizioni della presente direttiva.
- Il fabbricante o il suo mandatario appone, su ogni macchina, la marcatura «CE» come previsto dall'allegato III, unitamente al numero di identificazione dell'organismo notificato, ed elabora, per ogni macchina, una dichiarazione CE di conformità, i cui elementi sono previsti dall'allegato II, parte A.
- Il fabbricante o il suo mandatario conserva il fascicolo tecnico descritto dall'allegato VI, punto 1, unitamente ad una copia della dichiarazione CE di conformità, per almeno dieci anni dall'ultima data di fabbricazione della macchina.
- Per le fabbricazioni in serie di macchine identiche è possibile conservare una copia rappresentativa della produzione considerata.
6. Il fabbricante o il suo mandatario tiene a disposizione delle autorità nazionali per dieci anni dall'ultima data di fabbricazione:
- la documentazione di cui al punto 3.1, secondo comma, secondo trattino,
 - le decisioni e le relazioni dell'organismo notificato di cui al punto 3.3, ultimo comma, e 3.4, ultimo comma, nonché ai punti 4.3 e 4.4.
7. Se l'organismo notificato rifiuta di rilasciare o ritira al fabbricante l'approvazione del sistema di qualità, è tenuto a motivare dettagliatamente tale decisione. Esso ne informa il richiedente e gli altri organismi notificati. Va prevista una procedura di ricorso.

ALLEGATO XII

CRITERI MINIMI CHE DEVONO ESSERE OSSERVATI DAGLI STATI MEMBRI PER LA NOTIFICA DEGLI ORGANISMI

1. L'organismo, il suo direttore ed il personale incaricato dello svolgimento delle operazioni di verifica non possono essere né il progettista, né il costruttore, né il fornitore, né l'installatore delle macchine oggetto del controllo, né il mandatario di una di queste persone. Essi non possono intervenire né direttamente né in veste di mandatari nella progettazione, costruzione, commercializzazione o manutenzione di tali macchine. Ciò non esclude la possibilità di uno scambio di informazioni tecniche fra il fabbricante e l'organismo di controllo.
2. L'organismo e il personale incaricato del controllo devono eseguire le operazioni di verifica con la massima integrità professionale e la massima competenza tecnica e devono essere liberi da qualsiasi pressione e incitamento, soprattutto di natura finanziaria, che possano influenzare il loro giudizio o i risultati del controllo, in particolare se provenienti da persone o gruppi di persone interessati ai risultati delle verifiche.
3. L'organismo deve disporre, per ogni categoria di macchine per la quale è notificato, del personale avente le conoscenze tecniche e l'esperienza sufficiente ed adeguata per poter effettuare la valutazione della conformità. L'organismo deve possedere i mezzi necessari per svolgere adeguatamente le funzioni tecniche ed amministrative connesse all'esecuzione delle verifiche; esso deve poter anche disporre del materiale necessario per le verifiche eccezionali.
4. Il personale incaricato dei controlli deve possedere:
 - una buona formazione tecnica e professionale;
 - una conoscenza soddisfacente delle prescrizioni relative ai controlli che esso effettua ed una pratica sufficiente di tali controlli;
 - le capacità necessarie per redigere le certificazioni, i verbali e le relazioni nei quali si concretizzano i controlli effettuati.
5. L'indipendenza del personale incaricato del controllo deve essere garantita. La retribuzione di ciascun addetto non deve essere commisurata né al numero di controlli effettuati, né ai risultati di tali controlli.
6. L'organismo deve stipulare un'assicurazione di responsabilità civile salvo quando tale responsabilità sia direttamente coperta dallo Stato in base alle leggi nazionali o quando i controlli siano effettuati direttamente dallo Stato membro.
7. Il personale dell'organismo è vincolato al segreto professionale in ordine a tutto ciò di cui venga a conoscenza nell'esercizio delle sue funzioni (salvo che nei confronti delle autorità amministrative competenti dello Stato in cui esercita le sue attività) nel quadro della presente direttiva o di qualsiasi disposizione di esecuzione di diritto interno.

ALLEGATO XIII

TAVOLA DI CONCORDANZA

Direttiva 98/37/CE	Presente direttiva
Articolo 1, paragrafo 1	Articolo 1, paragrafo 1
Articolo 1, paragrafo 2, lettera a)	Articolo 2, lettere a), b) e c)
Articolo 1, paragrafo 2, lettera b)	Articolo 2, lettera d)
Articolo 1, paragrafo 3	Articolo 1, paragrafo 3
Articolo 1, paragrafo 4	Articolo 3, paragrafo 1
Articolo 1, paragrafo 5	—
Articolo 2, paragrafo 1	Articolo 4, paragrafo 1
Articolo 2, paragrafo 2	Articolo 15, paragrafo 1
Articolo 2, paragrafo 3	Articolo 6, paragrafo 3
Articolo 3	Articolo 5, paragrafo 1
Articolo 4, paragrafi 1 e 2	Articolo 6, paragrafi 1 e 2
Articolo 4, paragrafo 3	—
Articolo 5, paragrafo 1	Articolo 7, paragrafo 1
Articolo 5, paragrafo 2, primo comma	Articolo 7, paragrafo 2
Articolo 5, paragrafo 2, ultimo comma	Articolo 7, paragrafo 3
Articolo 5, paragrafo 3	Articolo 7, paragrafo 4
Articolo 6, paragrafo 1	Articolo 10
Articolo 6, paragrafo 2	Articolo 22
Articolo 7	Articolo 11
Articolo 8, paragrafo 1	—
Articolo 8, paragrafo 2	Articolo 12, paragrafi da 3 a 5
Articolo 8, paragrafo 3	—
Articolo 8, paragrafo 4	—
Articolo 8, paragrafo 5	—
Articolo 8, paragrafo 6	Articolo 5, paragrafo 4
Articolo 8, paragrafo 7	—
Articolo 8, paragrafo 8	—
Articolo 9	Articolo 14
Articolo 10, paragrafi da 1 a 3	Articolo 16, paragrafi da 1 a 3
Articolo 10, paragrafo 4	Articolo 17
Articolo 11	Articolo 20
Articolo 12	Articolo 21
Articolo 13, paragrafo 1	Articolo 25, paragrafo 2
Articolo 13, paragrafo 2	—
Articolo 14	—
Articolo 15	Articolo 26
Articolo 16	Articolo 27
Allegato I, osservazione preliminare 1	Allegato I, osservazione preliminare 2
Allegato I, osservazione preliminare 2	Allegato I, osservazione preliminare 3
Allegato I, osservazione preliminare 3, primo e secondo comma	Allegato I, osservazione preliminare 4
Allegato I, osservazione preliminare 3, terzo comma	Allegato I, osservazione preliminare 1
Allegato I, punto 1.1.1, § da 1 a 3	Allegato I, punto 1.1.1, § da 1 a 3
Allegato I, punto 1.1.2, eccetto lettera e)	Allegato I, punto 1.1.2
Allegato I, punto 1.1.2, lettera e)	Allegato I, punto 1.1.3
Allegato I, punto 1.1.3	Allegato I, punto 1.1.4
Allegato I, punto 1.1.4	Allegato I, punto 1.1.5
Allegato I, punto 1.1.5	Allegato I, punto 1.1.6
Allegato I, punti da 1.2.1 a 1.2.3	Allegato I, punti da 1.2.1 a 1.2.3

Direttiva 98/37/CE	Presente direttiva
Allegato I, punto 1.2.4, primo sottotitolo	Allegato I, punto 1.2.4.1
Allegato I, punto 1.2.4, secondo sottotitolo	Allegato I, punto 1.2.4.2
Allegato I, punto 1.2.4, terzo sottotitolo	Allegato I, punto 1.2.4.3
Allegato I, punti da 1.2.5 a 1.2.8	Allegato I, punti da 1.2.5 a 1.2.8
Allegato I, punti da 1.3.1 a 1.3.7	Allegato I, punti da 1.3.1 a 1.3.7
Allegato I, punto 1.3.8, primo comma	Allegato I, punto 1.3.8
Allegato I, punto 1.3.8, parte A	Allegato I, punto 1.3.8.1
Allegato I, punto 1.3.8, parte B	Allegato I, punto 1.3.8.2
Allegato I, punti da 1.4.1 a 1.4.3	Allegato I, punti da 1.4.1 a 1.4.3
Allegato I, punti 1.5.1 e 1.5.2	Allegato I, punti 1.6.1 e 1.6.2
Allegato I, punti da 1.5.3 a 1.5.9	Allegato I, punti da 1.6.4 a 1.6.10
Allegato I, punto 1.5.10	Allegato I, punto 1.6.11.1
Allegato I, punti da 1.5.11 a 1.5.15	Allegato I, punti da 1.6.12 a 1.6.16
Allegato I, punti da 1.6.1 a 1.6.5	Allegato I, punti da 1.7.1 a 1.7.5
Allegato I, punti da 1.7.0 a 1.7.2	Allegato I, punti da 1.8.1 a 1.8.3
Allegato I, punto 1.7.3	Allegato I, punto 1.9
Allegato I, punto 1.7.4, lettera a)	Allegato I, punto 1.10.2, lettere da a) a g) e da i) a p)
Allegato I, punto 1.7.4, lettera b)	Allegato I, punto 1.10.1, lettere a), b, c) e e)
Allegato I, punto 1.7.4, lettera c)	—
Allegato I, punto 1.7.4, lettera d)	—
Allegato I, punto 1.7.4, lettera e)	Allegato I, punto 1.10.2, lettera q)
Allegato I, punto 1.7.4, lettera f)	Allegato I, punto 1.10.2, lettera r)
Allegato I, punto 1.7.4, lettera g)	Allegato I, punto 1.10.2, lettera h)
Allegato I, punto 1.7.4, lettera h)	Allegato I, punto 1.10.1, lettera d)
Allegato I, punto 2.1 eccetto l'ultimo comma	Allegato I, punto 2.1.1
Allegato I, punto 2.1 ultimo comma	Allegato I, punto 2.1.2
Allegato I, punto 2.2 eccetto gli ultimi tre commi	Allegato I, punto 2.2.1
Allegato I, punto 2.2, gli ultimi tre commi	Allegato I, punto 2.2.2
Allegato I, punto 2.3	Allegato I, punto 2.4
Allegato I, punto 3, primo comma	Allegato I, punto 3, primo comma
Allegato I, punto 3, secondo e terzo comma e punto 3.1.1	Allegato I, punto 3.1.1
Allegato I, punto 3, quarto comma	—
Allegato I, punto 3.1.2	Allegato I, punto 3.1.2
Allegato I, punto 3.1.3	Allegato I, punto 1.3.1
Allegato I, punto 3.2.1, inizio del primo comma	Allegato I, punto 1.5.1
Allegato I, punto 3.2.1, fine del primo comma, secondo e quarto comma	Allegato I, punto 3.2.2
Allegato I, punto 3.2.1, terzo comma	—
Allegato I, punto 3.2.2, primo e secondo comma	Allegato I, punto 1.5.2
Allegato I, punto 3.2.2 terzo comma	Allegato I, punto 3.2.1
Allegato I, punto 3.2.3	Allegato I, punto 3.2.3
Allegato I, punti da 3.3.1 a 3.3.5	Allegato I, punti da 3.3.1 a 3.3.5
Allegato I, punto 3.4.1, primo comma	Allegato I, punto 1.3.9
Allegato I, punto 3.4.1, secondo comma	Allegato I, punto 3.4.1
Allegato I, punto 3.4.2	—
Allegato I, punti da 3.4.3 a 3.4.8	Allegato I, punti da 3.4.2 a 3.4.7
Allegato I, punti da 3.5.1 a 3.5.3	Allegato I, punti da 3.5.1 a 3.5.3
Allegato I, punti da 3.6.1 a 3.6.3	Allegato I, punti da 3.6.1 a 3.6.3
Allegato I, punto 4.1.1, lettera a)	Articolo 2, lettera e)
Allegato I, punto 4.1.1, lettere da b) a g)	Allegato I, punto 4.1.1, lettere da b) a h)

Direttiva 98/37/CE	Presente direttiva
Allegato I, punto 4.1.2.1	—
Allegato I, punti da 4.1.2.2 a 4.1.2.7	Allegato I, punti da 4.1.2.1 a 4.1.2.6
Allegato I, punto 4.1.2.8	Allegato I, punto 1.6.3
Allegato I, punti 4.2.1.1 e 4.2.1.2	—
Allegato I, punti 4.2.1.3 e 4.2.1.4	Allegato I, punti 4.2.1 e 4.2.2
Allegato I, punti 4.2.2 e 4.2.3	Allegato I, punti 4.2.3 e 4.2.4
Allegato I, punto 1.1.4	—
Allegato I, punti da 4.3.1 a 4.3.3	Allegato I, punti da 4.3.1 a 4.3.3
Allegato I, punti 4.4.1 e 4.4.2	Allegato I, punti 4.4.1 e 4.4.2
Allegato I, punti da 5.1 a 5.7	Allegato I, punti da 5.1 a 5.7
Allegato I, punti da 6.1.1 a 6.1.3	Allegato I, punti da 6.1.1 a 6.1.3
Allegato I, punto 6.2.1	Allegato I, punto 6.2
Allegato I, punto 6.3	Allegato I, punto 6.3.1
Allegato I, punto 6.4	Allegato I, punto 6.3.2
Allegato I, punto 6.5	Allegato I, punto 6.4
Allegato II, parte A	Allegato II, parte A
Allegato II, parte B	Allegato II, parte B
Allegato II, parte A	—
Allegato III	Allegato III
Allegato IV, punti da A1 a A3	Allegato IV, punti da 1 a 3
Allegato IV, punto A 4	Allegato IV, punti 4, 4.1 e 4.2
Allegato IV, punti da A5 a A13	Allegato IV, punti da 5 a 13
Allegato IV, punto A14, seconda parte	Allegato IV, punto 14
Allegato IV, punto A14, prima parte	Allegato IV, punto 15
Allegato IV, punto A 15	Allegato IV, punto 16
Allegato IV, punto A 16	Allegato IV, punto 17
Allegato IV, punto A 17	—
Allegato IV, punto B 1	Allegato IV, punto 19
Allegato IV, punto B 2	—
Allegato IV, punto B 3	Allegato IV, punto 20
Allegato IV, punto B 4	—
Allegato IV, punto B 5	—
Allegato V, punti 1 e 2	Allegato VII, punto 3, primo comma
Allegato V, punto 3, lettera a)	Allegato VI, punto 1, lettera a)
Allegato V, punto 3, lettera b)	Allegato VI, punto 1, lettera b)
Allegato V, punto 3, lettera b), ultimo comma	Allegato VI, punto 3
Allegato V, punto 4, lettera b)	Allegato VII, punto 3, secondo comma
Allegato V, punto 4, lettera c) (in parte)	Allegato VI, punto 1
Allegato VI	Allegato VI e Allegato X
Allegato VII	Allegato XII
Allegato VIII	—
Allegato IX	—