

**Temi
ambientali**



Commissione europea

Vario

Acqua

Suolo

Aria

Industria

Rifiuti

Natura

Urbano

Finanziamenti

Legislazione

Economia

Valutazione

Nucleare

Rischi

Educazione

**Documento di sintesi sulle linee guida per
l'applicazione della direttiva 2000/14/CE del
Parlamento europeo e del Consiglio sul
ravvicinamento delle legislazioni degli Stati
membri concernenti l'emissione acustica
ambientale delle macchine ed attrezzature
destinate a funzionare all'aperto**



UFFICIO DELLE PUBBLICAZIONI UFFICIALI
DELLE COMUNITÀ EUROPEE

L-2985 Luxembourg

ISBN 92-894-3941-6



9 789289 439411

Commissione europea

**Documento di sintesi
sulle linee guida per l'applicazione della
direttiva 2000/14/CE del Parlamento europeo
e del Consiglio sul ravvicinamento delle
legislazioni degli Stati membri concernenti
l'emissione acustica ambientale delle macchine
ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto**

Relazione elaborata per la Commissione europea

Direzione generale dell'Ambiente

Il presente documento è stato elaborato ad uso interno della Commissione e non rappresenta necessariamente la posizione ufficiale di quest'ultima.

Questa pubblicazione è gratuita ed è disponibile, fino ad esaurimento scorte, all'indirizzo seguente:

Centro informazione (BU-9 0/11)
Direzione generale dell'Ambiente
Commissione europea
B-1049 Bruxelles
Fax (32-2) 29-96198
E-mail: ENV-PUBS@cec.eu.int

Numerose altre informazioni sull'Unione europea sono disponibili sul server Europa (<http://europa.eu.int>).

Una scheda bibliografica figura alla fine del volume.

Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 2002

ISBN 92-894-3941-6

© Comunità europee, 2002
Riproduzione autorizzata con citazione della fonte.

Printed in Italy

STAMPATO SU CARTA SBIANCATA SENZA CLORO

Indice

Il gruppo di lavoro.....	4
Ringraziamenti	4
Le motivazioni del documento	5
Raccomandazione.....	5
Linee guida per l'applicazione della direttiva 2000/14/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.	
Prefazione.....	9
Sezione 1 — Introduzione e osservazioni generali.....	10
Sezione 2 — Diagrammi di flusso.....	12
Sezione 3 — Commento alla direttiva articolo per articolo	18
Allegato alla sezione 3 — Rapporto con la direttiva «macchine».....	99
Sezione 4 — Determinazione e mantenimento del livello di potenza sonora garantito	102
Allegato A — Strumenti statistici di base	110
Allegato B — Definizioni fondamentali dell'incertezza dovuta alla procedura di misurazione	113
Appendice — Indirizzi utili.....	115

Il gruppo di lavoro

Di seguito sono indicati i membri del gruppo di lavoro che ha elaborato il presente documento sulla base della guida redatta da un apposito sottocomitato.

Membri del gruppo di lavoro sulle macchine destinate a funzionare all'aperto

ORGANIZZAZIONE	COGNOME	NOME	E-MAIL
Unacoma, ufficio di Bologna	Billi	Giorgio	Giorgio.billi@unacoma.it
Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement	Mottard	Guy	Guy.mottard@environnement.gouv.fr
Umweltbundesamt	Irmer	Volker	Volker.irmer@uba.de
Ministerie van VROM	Werring	Frank	Frank.Werring@minvrom.nl
Department of Trade and Industry	Taylor	Karen	karen.taylor@dti.gov.uk
FEM	Dussaugey	Cosette	cosette.dussaugey@mtps.org
Pneurop	Bordiak	Greg	Greg.bordiak@virgin.net
EGMF	Tetteroo	Peter	petertetteroo@compuserve.com
CEN Consultant for Noise	Jacques	Jean	Jean.jacques@inrs.fr
Commissione europea DG ENV.C.1	Ross	Brian	Brian.Ross@cec.eu.int
Commissione europea DG ENTR.G.3	Wobbe	Werner	Werner.Wobbe@cec.eu.int

Ringraziamenti

In questa sede non è possibile citare tutte le persone che hanno contribuito a questo documento, a cui vanno però i più sentiti ringraziamenti per la preziosa collaborazione offerta.

Il documento e le linee guida ad esso allegate non rappresentano necessariamente la posizione ufficiale della Commissione europea.

Quest'ultima ha fornito un parziale contributo finanziario a copertura di alcune spese sostenute dal gruppo di lavoro.

Le motivazioni del documento

Il gruppo di lavoro sul rumore industriale e delle macchine è stato istituito dalla Commissione nel 1999 nel contesto della politica delineatasi in seguito alla pubblicazione del libro verde sull'inquinamento acustico, per svolgere una serie di compiti legati a quella che sarebbe poi divenuta la direttiva 2000/14/CE.

Le linee guida allegate al presente documento testimoniano i notevoli progressi compiuti nella comprensione delle esigenze delle parti interessate e rappresentano un significativo passo in avanti in relazione ad aspetti fondamentali quali l'orientamento e la sensibilizzazione dei soggetti coinvolti.

Per venire incontro alle necessità dei potenziali destinatari della direttiva 2000/14/CE, che saranno soggetti alle leggi nazionali di recepimento, il gruppo di lavoro ha deciso di redigere un documento che ricalca nella struttura il testo della direttiva adottata nel maggio 2000 dal Parlamento europeo e dal Consiglio.

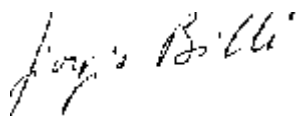
Il presente documento non fa parte della serie di pubblicazioni della DG Imprese che comprende, ad esempio, la guida all'attuazione delle direttive fondate sul nuovo approccio e sull'approccio globale e la guida alla direttiva «macchine», ma si spera che l'ampia diffusione, l'attenzione scrupolosa ai dettagli e l'inserimento di casi di studio reali consentano in futuro di raggiungere questo obiettivo.

Queste brevi note introduttive riflettono il parere della maggioranza dei membri del gruppo di lavoro; esiste ancora qualche punto di disaccordo, che dovrebbe risolversi a mano a mano che le ipotesi e le congetture si tradurranno in casi concreti.

Nel frattempo, la DG Ambiente prevede di pubblicare il documento in formato elettronico, rendendolo disponibile sia su Internet sia su CD-ROM, in modo tale da consentire all'utilizzatore di consultare contemporaneamente il testo della direttiva e la relativa guida.

Raccomandazione

Il gruppo di lavoro raccomanda ai servizi della Commissione le linee guida allegate al presente documento, con la preghiera di assicurarne la massima diffusione e disponibilità.



Giorgio Billi
Presidente del gruppo di lavoro

Linee guida

per l'applicazione della direttiva

2000/14/CE

del Parlamento europeo e del Consiglio

sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti

**l'emissione acustica ambientale delle macchine
ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto**

Indice

Prefazione.....	9
Sezione 1 — Introduzione e osservazioni generali.....	10
Sezione 2 — Diagrammi di flusso.....	12
Sezione 3 — Commento alla direttiva articolo per articolo	18
Allegato alla sezione 3 — Rapporto con la direttiva «macchine».....	99
Sezione 4 — Determinazione e mantenimento del livello di potenza sonora garantito	102
Allegato A — Strumenti statistici di base	110
Allegato B — Definizioni fondamentali dell'incertezza dovuta alla procedura di misurazione	113
Appendice — Indirizzi utili.....	115

Prefazione

L'obiettivo di questa guida è di agevolare la comprensione della direttiva 2000/14/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'8 maggio 2000, sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto nel contesto del mercato unico.

La guida è rivolta ai destinatari della direttiva, in primo luogo i fabbricanti, i loro mandatari e gli utilizzatori delle macchine ed attrezzature, allo scopo di assicurare la libera circolazione dei prodotti recanti la marcatura CE ed un livello elevato di tutela in tutta la Comunità e di fornire una risposta ai loro eventuali interrogativi.

Il documento analizza la direttiva prima del suo recepimento da parte degli Stati membri e quindi non prevede lo studio di casi specifici. Il suo contenuto potrà essere modificato in futuro.

Una prima versione della guida è stata sottoposta all'esame delle varie parti interessate, tra cui gli esperti degli Stati membri appartenenti al comitato istituito ai sensi della direttiva.

Solo il testo della direttiva ha valore giuridico e fa fede in caso di divergenze con il contenuto della guida.

Anche se la direttiva sarà effettivamente applicabile solo dopo il recepimento nell'ordinamento nazionale di ciascuno degli Stati membri, le norme di attuazione non dovranno modificarne lo spirito, che è precisamente ciò che questa guida si propone di spiegare.

La Commissione ha predisposto un'altra guida relativa all'attuazione delle norme tecniche comunitarie fondate sul nuovo approccio e sull'approccio globale, che potrà essere particolarmente utile per le autorità responsabili della vigilanza sul mercato e per gli organismi notificati.

Si richiama l'attenzione del lettore sul fatto che la presente guida riguarda unicamente la direttiva 2000/14/CE sull'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto. Alcune macchine e attrezzature in essa menzionate possono rientrare anche nel campo di applicazione di altre direttive, come ad esempio la direttiva «macchine».

Sezione 1 — Introduzione e osservazioni generali

1.1. Introduzione

Il quinto programma di azione per l'ambiente⁽¹⁾ individua l'inquinamento acustico come uno dei problemi ambientali più urgenti delle aree urbane e sottolinea la necessità di intervenire sulle diverse fonti di rumore.

Nel libro verde «Politiche future in materia di inquinamento acustico»⁽²⁾ la Commissione europea considera l'inquinamento acustico come uno dei principali problemi ambientali a livello locale in Europa ed annuncia l'intenzione di presentare una proposta di direttiva quadro per il controllo delle emissioni acustiche delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.

Nel contesto del mercato interno occorre infatti armonizzare le prescrizioni relative all'emissione acustica delle macchine ed attrezzature (per comodità di esposizione indicate d'ora in avanti con il termine «macchine») destinate a funzionare all'aperto e nel contempo garantire un livello elevato di tutela dell'ambiente e dei consumatori senza creare ostacoli alla libera circolazione.

Il rumore emesso dalle macchine destinate a funzionare all'aperto ha ripercussioni sulla salute e sul benessere dei cittadini, percepite soprattutto a livello locale. Per ottenere un livello elevato di tutela e salvaguardare la salute e il benessere dei cittadini occorre ridurre l'emissione acustica ambientale di queste macchine e fornire agli interessati informazioni sui livelli di emissione.

È evidente che l'indicazione sulle macchine del livello di potenza sonora garantito permetterà ai consumatori e agli utilizzatori di operare scelte informate.

Nel febbraio 1998 la Commissione ha presentato al Parlamento europeo e al Consiglio dell'Unione europea una proposta di direttiva sull'emissione acustica delle macchine ed attrezzature utilizzate all'aperto. Il Parlamento e il Consiglio hanno discusso la proposta modificandola parzialmente per tener conto dei pareri espressi dal Comitato economico e sociale e dal Comitato delle regioni. La nuova direttiva sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto è stata adottata l'8 maggio 2000 ed è entrata in vigore il 3 luglio 2000, data della pubblicazione nella Gazzetta ufficiale (L 162 del 3.7.2000).

1.2. Osservazioni generali

La base giuridica della direttiva è l'articolo 95 del trattato, che prevede il ravvicinamento delle disposizioni legislative degli Stati membri allo scopo di impedire ostacoli alla libera circolazione delle merci (rappresentate nel caso specifico dalle macchine). La direttiva contiene una serie di disposizioni sull'emissione acustica delle macchine destinate ad essere utilizzate all'aperto (limiti di emissione, informazione del pubblico, procedure di valutazione della conformità ecc.) e segue in linea di massima i principi e i concetti dei 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⁽³⁾.

La direttiva si applica alle macchine immesse in commercio o messe in servizio per la prima volta in Europa dopo il 3 gennaio 2002; sono quindi escluse le macchine immesse in commercio o messe in servizio per la prima volta in data precedente, nonché le macchine già in uso. Nel periodo compreso fra il 3 luglio 2001 e il 3 gennaio 2002 i fabbricanti possono decidere di applicare le disposizioni della nuova direttiva.

Nel primo diagramma di flusso della sezione 2 è riportato un quadro sinottico delle disposizioni della direttiva.

Occorre innanzitutto notare che le disposizioni della direttiva si applicano a due elenchi di macchine:

- il primo comprende le macchine **soggette** a livelli di potenza sonora ammissibili, detti anche limiti di emissione acustica (22 tipi);
- il secondo comprende le macchine **non soggette** a livelli di potenza sonora ammissibili (41 tipi).

⁽¹⁾ GU C 138 del 17.5.1993, pag. 1.

⁽²⁾ COM(96) 540 def.

⁽³⁾ GU L 220 del 30.8.1993, pag. 23.

Dato che il livello di emissione acustica dipende essenzialmente dal metodo di misurazione utilizzato, la direttiva precisa il metodo da impiegare per ciascun tipo di macchina. A questo proposito, una norma di base relativa all'emissione acustica stabilisce i parametri fondamentali, quali ad esempio il numero e l'ubicazione dei microfoni da utilizzare, l'area di prova, il calcolo della media dei valori di pressione sonora, il calcolo del livello di potenza sonora in base ai valori del livello di pressione sonora ecc.; inoltre sono fissate le condizioni operative specifiche per ciascun tipo di macchina.

Il fabbricante⁽⁴⁾ che immette macchine in commercio nella Comunità è tenuto a garantire che esse siano conformi al disposto della direttiva 2000/14/CE e di tutte le altre direttive applicabili e può ricorrere a diversi moduli per le procedure di valutazione della conformità. Per le macchine soggette a livelli di potenza sonora ammissibili è previsto l'intervento di un **organismo notificato**, incaricato di verificare la conformità alle disposizioni della direttiva sia nella fase della progettazione che in quella della produzione. Per le macchine non soggette a livelli di potenza sonora è prevista invece una procedura di autocertificazione.

I livelli di potenza sonora ammissibili indicati nell'articolo 12 non devono essere superati; in caso di superamento le macchine non possono essere immesse in commercio.

Sono previste due fasi per l'applicazione della direttiva, in modo da lasciare ai fabbricanti che ancora devono conformarsi alle prescrizioni di quest'ultima il tempo necessario per adeguare le macchine ai valori limite più restrittivi.

Il fabbricante deve apporre su tutte le macchine la marcatura CE e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito, stimato in base alle misurazioni dell'emissione acustica, e deve inoltre fornire una dichiarazione CE di conformità che certifichi il rispetto dei requisiti previsti dalla direttiva 2000/14/CE e dalle altre direttive applicabili.

Gli Stati membri non possono vietare, limitare o impedire l'immissione in commercio nel loro territorio di macchine conformi ai requisiti della direttiva, recanti la marcatura CE e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito e accompagnate da una dichiarazione CE di conformità.

D'altra parte, essi devono fare in modo che le macchine soggette alla direttiva rispettino i requisiti previsti da quest'ultima quando vengono immesse in commercio⁽⁵⁾ nel territorio comunitario e devono adottare gli opportuni provvedimenti, eventualmente in cooperazione con altri Stati membri, affinché le macchine che non rispettano tali requisiti siano rese conformi o ritirate dal commercio.

I controlli sono indispensabili e, a questo proposito, le norme tecniche e amministrative degli organismi notificati dovrebbero essere le stesse in tutta la Comunità, risultato che può essere ottenuto solo fissando i criteri minimi da rispettare.

Occorre sottolineare che la direttiva non incide sulle norme in materia di protezione dei lavoratori disciplinando l'uso delle macchine destinate a funzionare all'aperto. Evidentemente, per proteggere i cittadini da un'eccessiva esposizione al rumore, gli Stati membri devono avere la possibilità di limitare l'uso di queste macchine.

La rilevazione dei dati sul rumore è considerata indispensabile per consentire ai consumatori di operare scelte informate e agli Stati membri e alla Commissione di valutare i progressi tecnologici per poi pianificare futuri interventi legislativi. Per semplificare la procedura, per ciascun modello di macchina il fabbricante deve trasmettere allo Stato membro e alla Commissione una copia della dichiarazione CE di conformità recante l'indicazione del livello di potenza sonora rilevato e di quello garantito.

Per il conseguimento degli specifici obiettivi della direttiva è indispensabile la corretta attuazione ed applicazione delle sue disposizioni, oltre ad una maggiore cooperazione nella vigilanza sul mercato mediante uno scambio continuo di informazioni. Per questo motivo è stato istituito un comitato permanente sul rumore.

Inoltre le prescrizioni tecniche relative ai metodi di misurazione devono essere completate e, ove necessario, adeguate al progresso tecnico e agli sviluppi della normalizzazione europea. A tal fine, per la modifica della direttiva è prevista una procedura semplificata che permetterà di adeguare rapidamente gli allegati tecnici. La procedura potrà applicarsi a condizione che le modifiche non incidano direttamente sul livello di potenza sonora rilevato delle macchine soggette a limiti di emissione acustica, ossia le macchine di cui all'articolo 12.

⁽⁴⁾ In tutta la guida, per «fabbricante» si intende «il fabbricante, il suo mandatario stabilito nella Comunità o chiunque immetta in commercio le macchine ed attrezzature».

⁽⁵⁾ In tutta la guida, «immettere in commercio» ha il significato di «immettere in commercio o mettere in servizio».

Sezione 2 — Diagrammi di flusso

I diagrammi di flusso qui riprodotti illustrano il contenuto della direttiva e indicano i vari passaggi da seguire, con o senza l'intervento di un organismo notificato, per immettere le macchine in commercio e verificare la conformità della produzione alla direttiva (per informazioni più dettagliate cfr. la sezione 3).

Di seguito sono riportati i seguenti diagrammi di flusso:

Quadro sinottico della direttiva

Macchine soggette a valori limite (articolo 12)

Valutazione prima dell'immissione in commercio e durante la produzione
(Allegato VI — Controllo interno della produzione con valutazione della documentazione tecnica e controlli periodici)

Valutazione prima dell'immissione in commercio e durante la produzione
(Allegato VII — Verifica dell'esemplare unico)

Valutazione prima dell'immissione in commercio e durante la produzione
(Allegato VIII — Garanzia di qualità totale)

Macchine non soggette a valori limite (articolo 13)

Valutazione prima dell'immissione in commercio e durante la produzione
(Allegato V — Controllo interno di fabbricazione)

Figura 1 — Quadro sinottico della direttiva

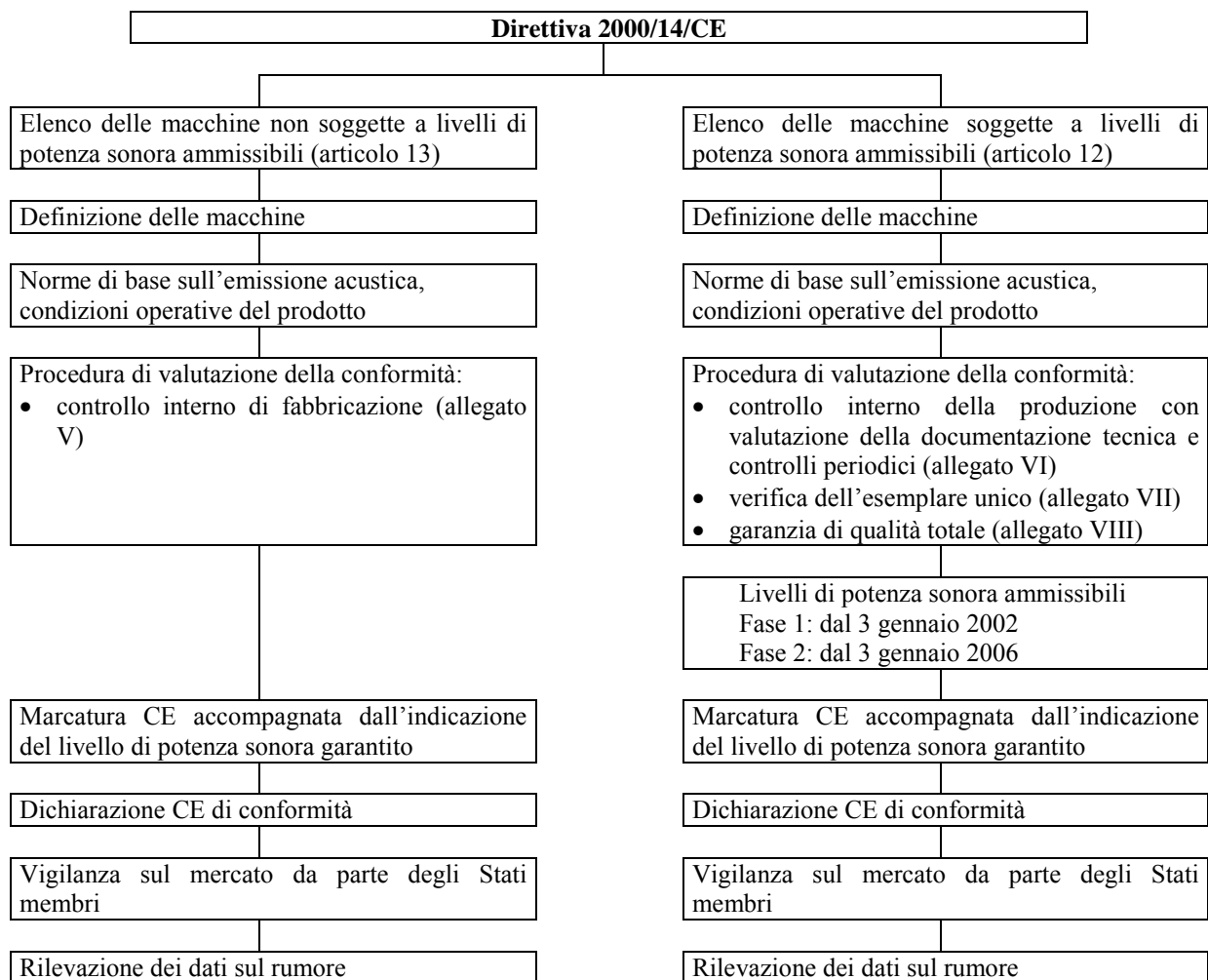


FIGURA 2 — MACCHINE SOGGETTE A VALORI LIMITE (ARTICOLO 12)

Valutazione prima dell'immissione in commercio e durante la produzione
Allegato VI — Controllo interno della produzione con valutazione della documentazione tecnica e controlli periodici

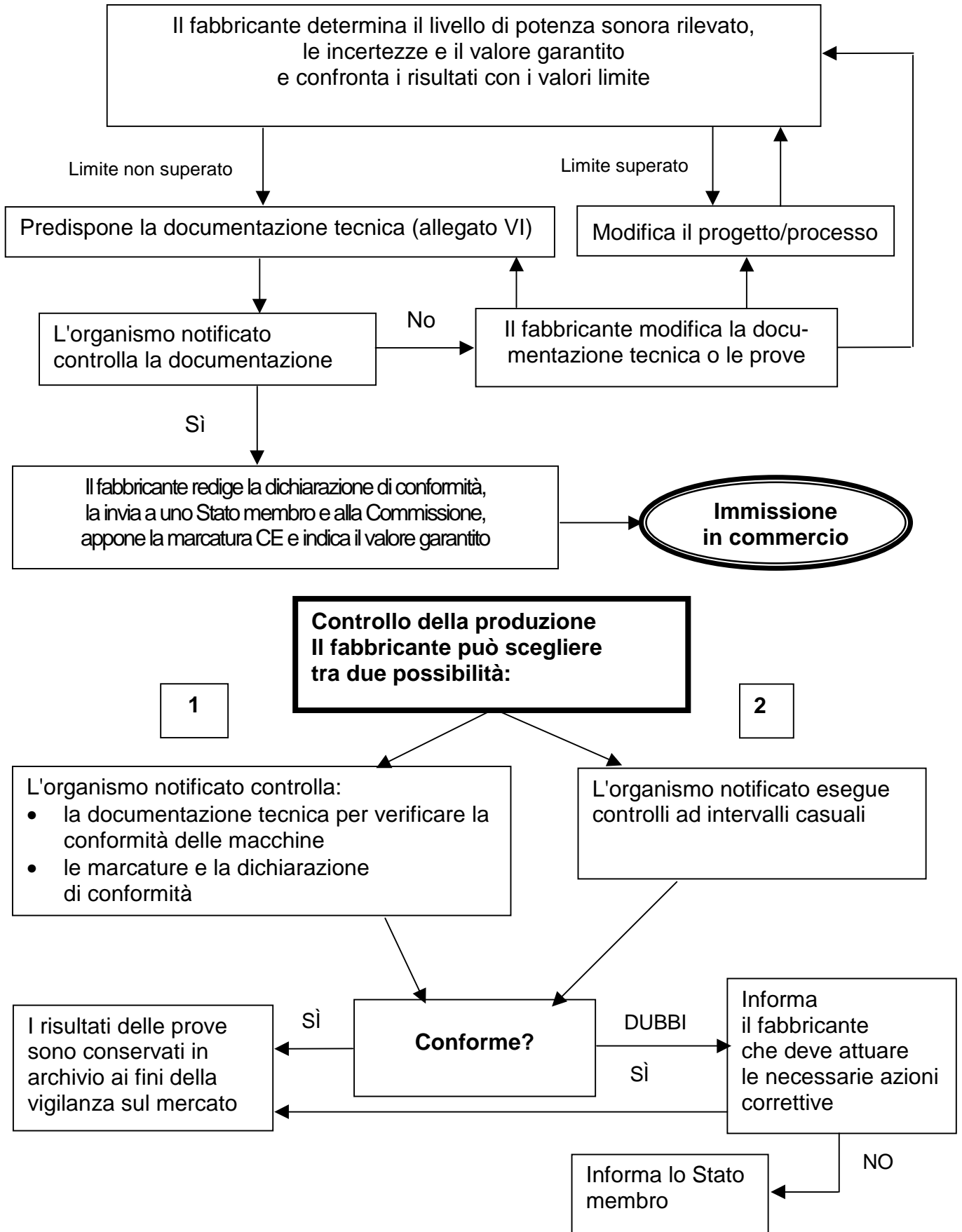


FIGURA 3 — MACCHINE SOGGETTE A VALORI LIMITE (ARTICOLO 12)

Valutazione prima dell'immissione in commercio e durante la produzione
Allegato VII — Verifica dell'esemplare unico

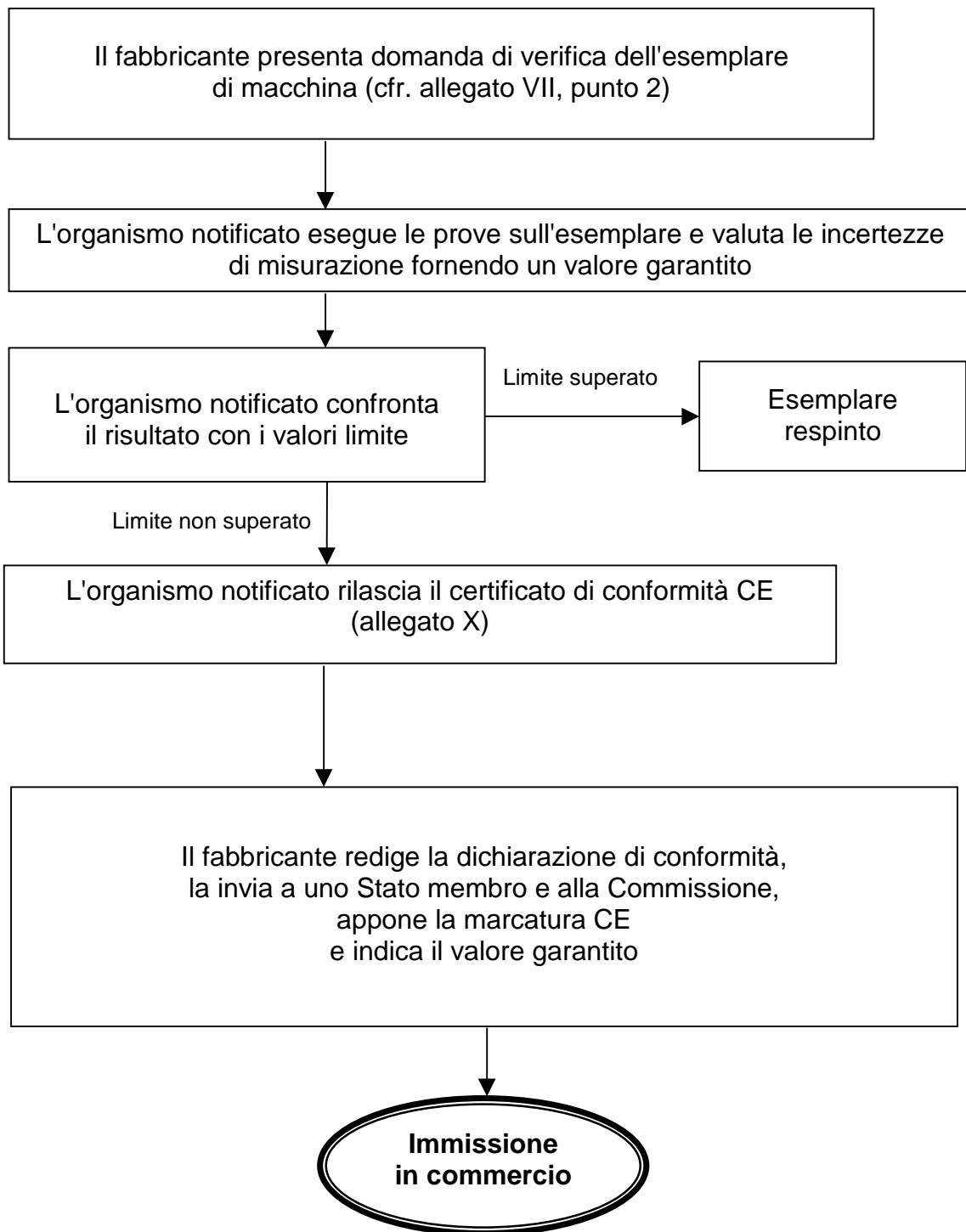


FIGURA 4 — MACCHINE SOGGETTE A VALORI LIMITE (ARTICOLO 12)

Valutazione prima dell'immissione in commercio e durante la produzione
Allegato VIII — Garanzia di qualità totale

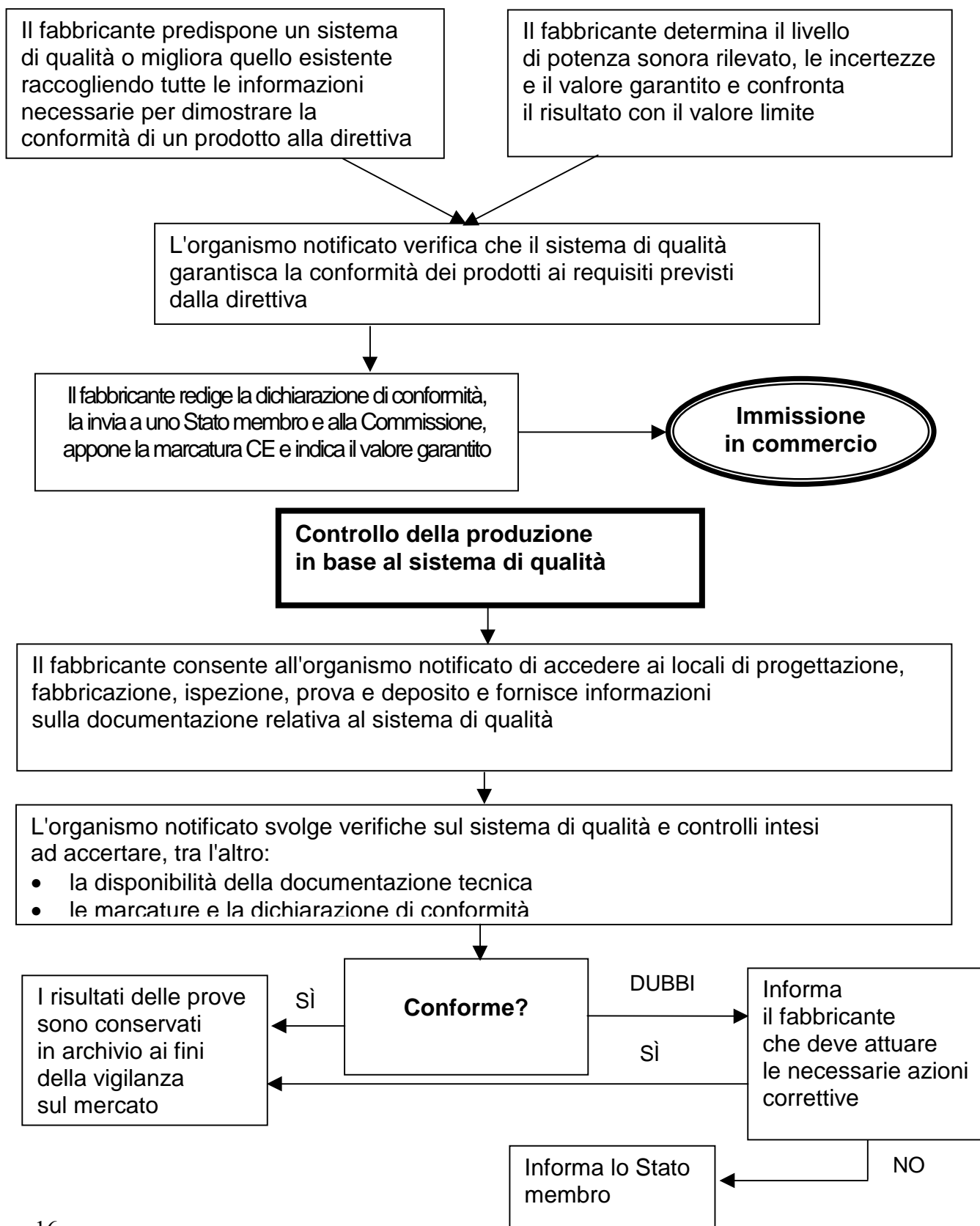
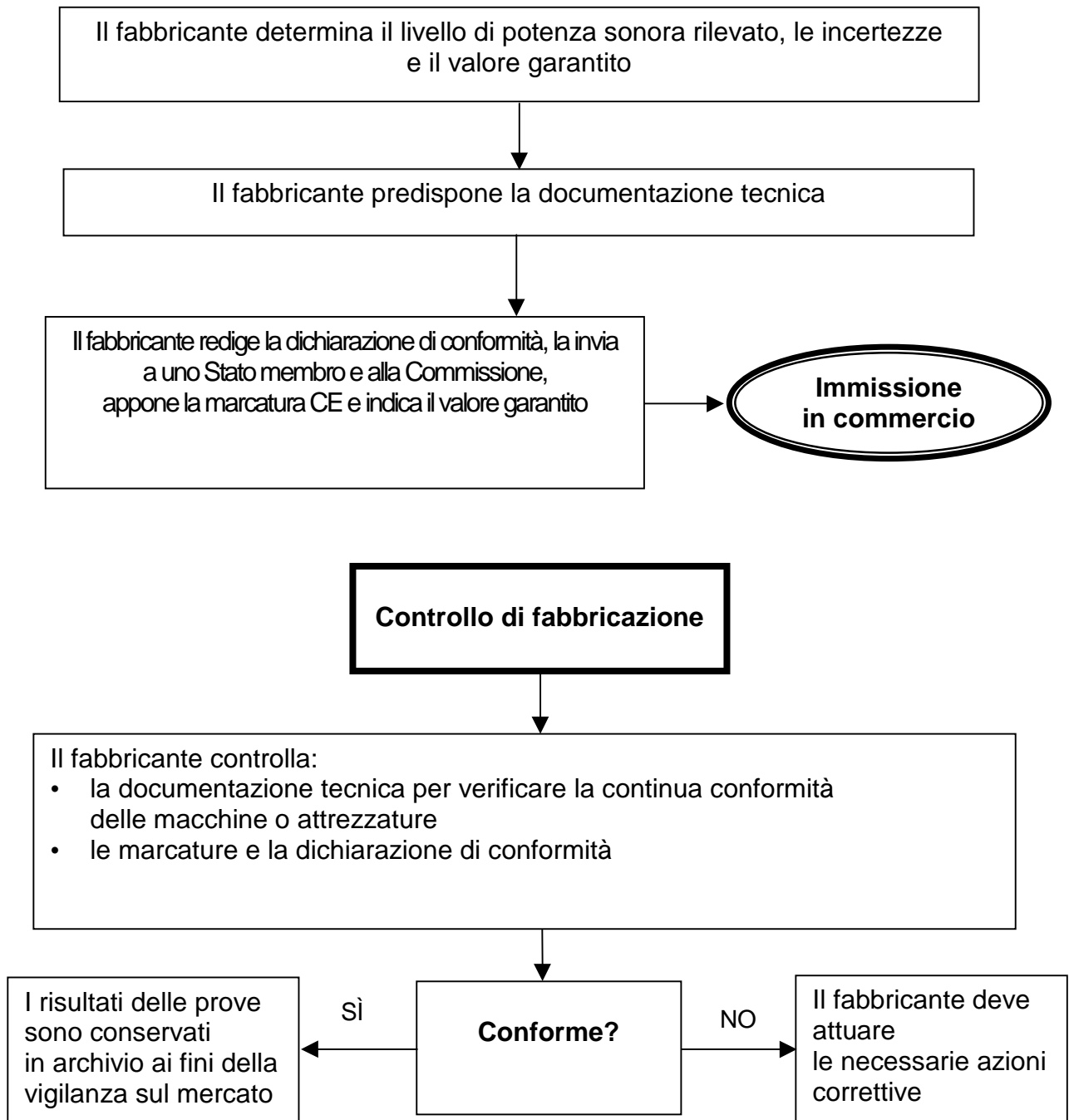


FIGURA 5 — MACCHINE NON SOGGETTE A VALORI LIMITE (ARTICOLO 13)

Valutazione prima dell'immissione in commercio e durante la produzione
Allegato V — Controllo interno di fabbricazione



Sezione 3 — Commento alla direttiva articolo per articolo

Il testo in corsivo blu riproduce le disposizioni della direttiva, mentre i commenti sono riportati in nero, in caratteri tondi.

Ai fini delle linee guida si intende per:

- **«fabbricante»:** il fabbricante, il suo mandatario stabilito nella Comunità o chiunque immetta in commercio le macchine o attrezzature;
- **«marcatore»:** la marcatura CE accompagnata dall'etichetta recante l'indicazione del livello di potenza sonora garantito, compreso il pittogramma.

Ai fini delle presenti linee guida, valgono le seguenti definizioni:

esemplare di macchina: singola macchina/attrezzatura non motorizzata (numero di serie unico);

modello (di macchina): gruppo di macchine facenti parte di un determinato tipo;

tipo di macchine: gruppo di macchine/attrezzature non motorizzate, indicate con un nome generico, conformi alle definizioni riportate negli articoli 12 e 13 (argani da cantiere, perforatrici, campane per la raccolta del vetro ecc.).

La direttiva utilizza il termine «tipo di macchine o attrezzature» per indicare sia il «modello» sia il «tipo di macchine» nell'accezione qui indicata ed il termine «categoria» per indicare il «tipo di macchine».

Norme utilizzate nella direttiva (tra parentesi le corrispondenti norme UNI, ove esistenti)

ENV 206: 1990 Concrete — Performance, production, placing and compliance criteria.

EN 500-4 rev. 1: 1998, Annex C: Mobile road construction machinery — Safety — Part 4: Specific requirements for compaction machines.

Nota: La direttiva fa riferimento a questo documento che in realtà è un documento di lavoro e non una norma pubblicata. Il documento sarà sottoposto all'esame del CEN nel 2002. Il testo dell'allegato E (in precedenza allegato C) è riportato nei commenti all'allegato III sui metodi di prova dell'emissione acustica.

EN 791: 1995 Drill rigs — Safety (UNI EN 791: 1997 Macchine perforatrici — Sicurezza).

EN ISO 3744: 1995 Acoustics — Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure — Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane (UNI EN ISO 3744:1997 — Acustica. Determinazione dei livelli di potenza sonora delle sorgenti di rumore mediante pressione sonora. Metodo tecnico progettuale in un campo essenzialmente libero su un piano riflettente).

EN ISO 3746: 1995 Acoustics — Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure — Survey method using an enveloping measurement surface over a reflecting plane ISO 3746: 1995/Cor 1:1995 (UNI EN ISO 3746: 1997 — Acustica. Determinazione dei livelli di potenza sonora delle sorgenti di rumore mediante pressione sonora. Metodo di controllo con una superficie avvolgente su un piano riflettente).

EN ISO 9001: 2000 Quality management systems — Requirements (UNI EN ISO 9001: 000 Sistemi di gestione per la qualità — Requisiti).

ISO 9001: 1994 Quality systems — Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing.

ISO 1180: 1983 Shanks for pneumatic tools and fitting dimensions of chuck bushings ISO 1180:1983/Add1: 1985.

ISO 6395: 1988 Acoustics — Measurement of exterior noise emitted by earth-moving machinery — Dynamic test conditions ISO 6395: 1988/Amd 1: 1996.

ISO 7960: 1995 Airborne noise emitted by machine tools — Operating conditions for woodworking machines.

ISO 8528-1: 1993 Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets — Part 1: Application, ratings and performance.

ISO 8528-10: 1998 Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets — Part 10: Measurement of airborne noise by the enveloping surface method.

ISO 9207: 1995 Manually portable chain-saws with internal combustion engine — Determination of sound power levels — Engineering method (grade 2).

ISO 10884: 1995 Manually portable brush-cutters and grass-trimmers with internal combustion engine — Determination of sound power levels — Engineering method (grade 2).

ISO 11094: 1991 Acoustics — Test code for the measurement of airborne noise emitted by power lawn mowers, lawn tractors, lawn and garden tractors, professional mowers, and lawn and garden tractors with mowing attachments (UNI ISO 11094: 1996 Acustica — Metodo di prova per la misurazione del rumore aereo emesso da tosaerba a motore, trattrici tosaerba e da giardino, tosaerba professionali, trattrici tosaerba e da giardino con attrezzo falciante).

Norme citate nei commenti e nella sezione 4 (tra parentesi le corrispondenti norme UNI, ove esistenti)

EN 280: 2001 Mobile elevating work platforms — Design calculations — Stability criteria — Construction — Safety — Examinations and tests.

EN 500-2: 1995 Mobile road construction machines — Safety — Part 1: Specific requirements for road-milling machines (UNI EN 500-2: 1997 Macchine mobili per costruzioni stradali — Sicurezza — Requisiti specifici per frese stradali).

EN 500-4: 1995 Mobile road construction machines — Safety — Part 4: Specific requirements for compaction machines (UNI EN 500-4: 1997 Macchine mobili per costruzioni stradali — Sicurezza — Requisiti specifici per compattatori).

EN 500-5: 1995 Mobile road construction machinery — Safety — Part 5: Specific requirements for joints cutters (UNI EN 500 — 2: 1997 Macchine mobili per costruzioni stradali — Sicurezza — Requisiti specifici per tagliagiunti).

EN 500-6: 1995 Mobile road construction machines — Safety — Part 6: Specific requirements for paver-finishers (UNI EN 500-2: 1997 Macchine mobili per costruzioni stradali — Sicurezza — Requisiti specifici per finitrici stradali).

Pr EN 13021: Winter service machines — Safety.

EN 709: 1997 Agricultural and forestry machinery — Pedestrian controlled tractors with mounted rotary cultivators, motors hoes with drive wheel(s) — Safety EN709: 1997: Add1: 1999 (UNI EN 709: 1998/A1: 2000 Macchine agricole e forestali — Motocoltivatori provvisti di coltivatori rotativi, motozappatrici, motozappatrici con ruota(e) motrice(i) — Sicurezza).

EN786: 1996 Garden equipment — Electrically powered walk-behind and hand-held lawn trimmers and lawn edge trimmers — Mechanical safety EN786: 1996: Add1: 2001.

EN 836: 1997 Garden equipment — Powered lawnmowers — Safety (UNI EN 836: 1998 Macchine da giardinaggio — Tosaerba a motore — Sicurezza).

EN 774: 1996 Garden equipment — Hand held, integrally powered hedge trimmers — Safety (UNI EN 774: 1997 Macchine da giardinaggio — Tosasiepi portatili con motore incorporato — Sicurezza).

EN 791: 1995 Drill rigs — Safety (UNI EN 791: 1997 Macchine perforatrici — Sicurezza).

EN 996: 1995 Piling equipment — Safety requirements (UNI EN 996: 1997 Apparecchiature di palificazione — Requisiti di sicurezza).

Pr EN 12151 Machinery and plant for the preparation of concrete and mortar — Safety requirements.

EN 12158 Part 1: 2000 Builders hoists for goods — Part 1: Hoists with accessible platforms.

EN 12158 Part 2: 2000 Builders hoists for goods — Part 2: Inclined hoists with non-accessible load carrying devices.

Pr EN 1870-1 Safety of woodworking machines — Circular sawing machines.

Pr EN 13683 Garden equipment — Integrally powered shredders/chippers — Safety.

Pr EN 13684 Garden equipment — Pedestrian controlled law aerators and scarifiers — Safety.

Pr EN 13525 Forestry machinery — Wood chippers — Safety.

EN ISO 9001: 2000 Quality management systems — Requirements (UNI EN ISO 9001: 2000 Sistemi di gestione per la qualità — Requisiti).

ISO 9001: 1994 Quality systems — Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing.

EN ISO 4871: 1996 Acoustics — Declaration and verification of noise emission values of machinery and equipment (UNI EN ISO 4871: 1998 Acustica — Dichiarazione e verifica dei valori di emissione sonora di macchine ed apparecchiature).

ISO 3857-2: 1977 Compressors, pneumatic tools and machines — Vocabulary — Part 2: Compressors.

EN ISO 11806: 1997 Agricultural and forestry machinery — Portable hand-held combustion engine driven brush cutters and grass trimmers — Safety (UNI EN ISO 11806: 1998 Macchine agricole e forestali — Decespugliatori e tagliaerba portatili con motore a combustione interna — Sicurezza).

ISO 4306-2: 1994 Cranes — Vocabulary — Part 2: Mobile cranes.

ISO 4306: 1991 Cranes — Vocabulary — Part 3: Tower cranes (UNI ISO 4306 — 3: 1993 Apparecchi di sollevamento — Vocabolario — Gru a torre).

ISO 5053: 1987 Powered industrial trucks — Terminology (UNI ISO 5053: 1990 — Carrelli industriali semoventi — Terminologia).

ISO 6165: 2001 Earth-moving machinery — Basic types — Vocabulary (UNI EN ISO 6165: 2001 Macchine movimento terra — Tipi base — Vocabolario).

ISO 6531: 1999 Machinery for forestry — Portable hand-held chain-saws — Vocabulary.

ISO 7574: 1985 Acoustics — Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment.

Part 1: General consideration and definitions.

Part 2: Methods for stated values for individual machines.

Part 3: Simple (transition) method for stated values for batches of machines.

Part 4: Methods for stated values for batches of machines.

ISO 8528-1: 1993 Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets — Part 1: Application, ratings and performance.

ISO 9000: 2000 Quality management systems — Fundamentals and vocabulary (UNI EN ISO 9000: 2000 Sistemi di gestione per la qualità — Fondamenti e terminologia).

ISO TR 14396: 1996 Reciprocating internal combustion engines — Determination and method for the measurement of engine power.

Articolo 1
Obiettivi

Scopo della presente direttiva è il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative a norme sull'emissione acustica, procedure di valutazione della conformità, marcatura, documentazioni tecniche e rilevazione dei dati per quanto riguarda l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto. La direttiva contribuirà al funzionamento omogeneo del mercato interno, tutelando al contempo la salute ed il benessere delle persone.

La direttiva 2000/14/CE stabilisce i requisiti da rispettare per le macchine immesse in commercio per la prima volta in Europa.

Sono escluse dal suo ambito di applicazione tutte le macchine immesse in commercio o in servizio nella Comunità europea prima del 3 gennaio 2002.

La direttiva si applica anche alle macchine di seconda mano usate in qualsiasi paese terzo e importate per la prima volta nella Comunità.

La direttiva è finalizzata alla valutazione e alla riduzione dell'emissione acustica ambientale e non riguarda l'emissione acustica nelle postazioni di lavoro, disciplinata invece dalla direttiva 98/37/CE (cd. direttiva «macchine»).

Rapporto tra la direttiva 2000/14/CE e la direttiva 98/37/CE

Per le macchine soggette ad entrambe le direttive, le istruzioni per l'uso devono indicare sia il livello di pressione sonora nella postazione di lavoro sia il livello di potenza sonora garantito; quest'ultimo deve essere riportato anche sulla macchina.

Per maggiori informazioni si rinvia all'allegato alla presente sezione, che ha ottenuto l'approvazione del comitato permanente previsto dalla direttiva «macchine».

Articolo 2
Ambito d'applicazione

1. La presente direttiva si applica alle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto di cui agli articoli 12 e 13, definite nell'allegato I.

Mentre l'articolo 1 indica in generale tutte le macchine destinate a funzionare all'aperto, l'articolo 2 circoscrive il campo di applicazione a un numero limitato di tipi di macchine. Pertanto in futuro la Commissione potrà proporre di adeguare la direttiva per aggiungervi altri tipi (cfr. in proposito l'articolo 20).

Attualmente la direttiva si applica a 63 tipi di macchine.

Per stabilire se un tipo di macchina rientra nel suo campo di applicazione, è necessario verificare:

- se figura negli elenchi di cui all'articolo 12 o all'articolo 13;
- se la macchina è destinata a funzionare all'aperto (cfr. la definizione all'articolo 3).

Le macchine che non figurano negli elenchi non sono soggette alle disposizioni della direttiva (è il caso ad esempio delle macchine per la stabilizzazione del suolo).

Per stabilire se la direttiva è applicabile alle macchine elencate all'articolo 12 o 13 ma immesse in commercio come componenti di un'unità complessa si ricorre al seguente criterio:

- se il complesso finale immesso in commercio come unità completa figura negli elenchi dell'articolo 12 o 13, la direttiva si applica a tale complesso (ad esempio, le intonacatrici). Inoltre, se la macchina viene integrata in un'unità più complessa dopo essere stata immessa in commercio come unità completa, la direttiva si applica anche alla macchina originaria;
- se il complesso finale **non** figura negli elenchi dell'articolo 12 o 13 e la macchina figura negli elenchi dell'articolo 12 o 13 ed è immessa in commercio come unità completa (ad esempio: impianti frigoriferi), la macchina è soggetta alla direttiva.

Ad esempio:

I compressori incorporati nelle spruzzatrici per calcestruzzo e nelle intonacatrici non sono soggetti alla direttiva in quanto tali; è invece soggetta alla direttiva la macchina completa, ossia la spruzzatrice o l'intonacatrice.

La direttiva si applica agli impianti frigoriferi montati sugli autocarri; questi impianti fanno parte di un'unità più complessa (l'autocarro) non soggetta alla direttiva, ma sono immessi sul mercato come unità completa.

La presente direttiva riguarda esclusivamente le macchine ed attrezzature immesse in commercio o messe in servizio come unità complete per l'uso previsto.

Vari tipi di macchine soggetti o meno alle disposizioni della direttiva (si pensi nel primo caso agli escavatori e nel secondo ai trattori agricoli) possono essere utilizzati con attrezzature intercambiabili.

La direttiva non intende imporre più certificazioni per una stessa macchina a seconda delle attrezzature intercambiabili montate.

Per questo motivo il fabbricante deve definire la «macchina di base», che nella direttiva è chiamata «unità completa», in base all'utilizzo prevalente indicato nella dichiarazione doganale (codice NC), secondo quanto previsto dal regolamento (CE) n. 2263/2000 (*recte*: 2388/2000) della Commissione, pubblicato nella GU L 264 del 18 ottobre 2000.

Una volta definita la macchina di base, il fabbricante verifica se detta macchina corrisponde ad una delle definizioni dell'allegato I ed applica la direttiva soltanto ad essa.

Le macchine che per la messa in servizio richiedono soltanto un assemblaggio finale senza installazione di elementi aggiuntivi sono considerate unità complete.

Gli accessori privi di motore immessi in commercio o messi in servizio separatamente sono esclusi, ad eccezione dei martelli demolitori azionati a mano e dei martelli demolitori idraulici.

La direttiva non si applica alle attrezzature intercambiabili, da essa definite «accessori privi di motore». Vi sono però alcune eccezioni su cui è bene richiamare l'attenzione: rientrano nel suo campo di applicazione sia i martelli demolitori idraulici sia i martelli rompicalcestruzzo indipendentemente dal fatto che siano attrezzature motorizzate o accessori privi di motore.

2. Sono escluse dall'ambito di applicazione della presente direttiva:

— *tutte le macchine destinate essenzialmente al trasporto di merci o passeggeri su strada, su rotaia, per via aerea o per via navigabile;*

Le macchine di cui all'articolo 12 o 13 montate su autocarri sono soggette alle disposizioni della direttiva per la loro funzione operativa e non per gli aspetti legati al trasporto.

— *le macchine progettate e costruite specificamente a fini militari e di polizia e per i servizi d'emergenza.*

Per servizi di emergenza si intendono i vigili del fuoco, la protezione civile e le ambulanze. I servizi di soccorso stradale non sono considerati servizi di emergenza ai sensi della direttiva.

Articolo 3 Definizioni

Per ogni problema relativo alle definizioni di seguito riportate, si raccomanda di consultare la letteratura specifica in materia e in particolare la Guida all'attuazione delle direttive fondate sul nuovo approccio e sull'approccio globale, detta anche «Guida blu» (cfr. anche l'articolo 4).

Ai fini della presente direttiva si intende per:

- a) *«macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto», tutte le macchine rientranti nella definizione di cui all'articolo 1, paragrafo 2, della 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 ⁽⁶⁾, semoventi o mobili, le quali, a prescindere dagli organi di trazione di cui dispongono, ed a seconda del tipo cui appartengono, siano destinate al funzionamento all'aperto e contribuiscano quindi all'esposizione al rumore ambientale. L'uso di macchine ed attrezzature all'interno di strutture che non influiscono significativamente sulla trasmissione del suono (ad esempio sotto tendoni o tettoie di riparo dalle intemperie oppure all'interno della struttura esterna degli edifici) è considerato alla stregua dell'utilizzo all'aperto. Questa definizione comprende anche le macchine prive di motore, di applicazione industriale od ambientale, a seconda del tipo cui appartengono, destinate ad essere usate all'aperto e che contribuiscono all'esposizione al rumore ambientale. Tutti questi tipi sono denominati in seguito «macchine ed attrezzature»;*

La seguente definizione è tratta dalla direttiva «macchine» 98/37/CE:

«Ai fini della presente direttiva, s'intende per "macchina" un insieme di pezzi o di organi, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro, ed eventualmente con azionatori, con circuiti di comando e di potenza ecc., connessi solidalmente per un'applicazione ben determinata, segnatamente per la trasformazione, il trattamento, lo spostamento e il condizionamento di un materiale».

La direttiva 2000/14/CE si applica soltanto alle macchine:

- progettate e costruite dal fabbricante per essere utilizzate all'aperto; le macchine usate all'aperto solo incidentalmente non sono soggette alla direttiva;
- utilizzate all'aperto, cioè all'esterno degli edifici o all'interno di strutture che non influiscono significativamente sulla trasmissione del suono (ad esempio sotto tendoni o tettoie di riparo o in qualsiasi struttura aperta);
- semoventi, ossia capaci di muoversi grazie ad una propria fonte di energia e trasmissione, o mobili, cioè progettate come macchine portatili o trasportabili, e quindi atte ad essere portate o spostate da un luogo ad un altro. In genere le macchine di questo tipo sono munite di ruote, slitte, maniglie per il trasporto, carrelli o punti di sollevamento.

Di conseguenza, sono escluse:

- le macchine destinate a funzionare al chiuso (l'uso esclusivo all'interno delle stive delle navi è assimilato al funzionamento al chiuso) o sottoterra (le macchine utilizzate sottoterra solo temporaneamente possono essere soggette alla direttiva se destinate ad essere utilizzate prevalentemente altrove);
- le macchine fisse, non destinate a spostamenti nel corso della loro vita utile, come ad esempio i compressori fissati stabilmente all'esterno degli edifici o le pompe installate in modo permanente all'esterno di un impianto.

Le macchine prive di motore soggette alla direttiva sono le campane per la raccolta del vetro e i contenitori mobili di rifiuti.

- b) *«procedure di valutazione della conformità», le procedure di cui agli allegati V-VIII fondate sulla decisione 93/465/CEE;*

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.

⁽⁶⁾ 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).

Sono previsti diversi moduli per la valutazione di conformità delle macchine. Ciascuno di essi specifica tutti i passaggi da seguire per poter apporre la marcatura CE e rilasciare la dichiarazione di conformità.

Per le macchine soggette a limiti (articolo 12) sono applicabili 3 moduli: controllo interno della produzione con valutazione della documentazione tecnica e controlli periodici (allegato VI), verifica dell'esemplare unico (allegato VII) e garanzia di qualità totale (allegato VIII). Cfr. anche l'articolo 14, paragrafo 1.

Per le macchine non soggette a limiti (articolo 13) è applicabile un solo modulo, il controllo interno di fabbricazione (allegato V), che corrisponde ad un'autocertificazione. Cfr. anche l'articolo 14, paragrafo 2.

c) «marcatura», l'apposizione visibile, leggibile ed indelebile della marcatura CE di cui alla decisione 93/465/CEE, integrata dall'indicazione del livello di potenza sonora garantito;

La marcatura prevista dalla direttiva 2000/14/CE comprende due elementi distinti:

- marcatura CE;
- indicazione del livello di potenza sonora garantito, comprensiva di uno specifico pittogramma.

Cfr. anche l'articolo 11 e l'allegato IV.

d) «livello di potenza sonora L_{WA} », il livello di potenza sonora ponderato A in dB riferito a 1 pW quale definito in EN ISO 3744: 1995 e EN ISO 3746: 1995;

Queste due norme sono disponibili presso gli enti nazionali di normazione.

e) «livello di potenza sonora rilevato», un livello di potenza sonora determinato in base alle misurazioni di cui all'allegato III; i valori misurati possono essere rilevati da una sola macchina rappresentativa di questo tipo di macchine o attrezzature o dalla media di una serie di macchine;

f) «livello di potenza sonora garantito», un livello di potenza sonora determinato in base ai requisiti di cui all'allegato III, che include le incertezze legate alle variazioni di produzione e alle procedure di misurazione, il cui non superamento sia confermato dal fabbricante o dal suo mandatario stabilito nella Comunità in base agli strumenti tecnici applicati e citati nella documentazione tecnica.

Cfr. la sezione 4 delle presenti linee guida.

Articolo 4
Immissione in commercio

1. Le macchine e attrezzature di cui all'articolo 2, paragrafo 1, non sono immesse in commercio o messe in servizio sino a che il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, non garantisce che

- esse soddisfano i requisiti in materia di emissione acustica ambientale della presente direttiva;*
- sono state espletate le procedure di valutazione della conformità di cui all'articolo 14;*
- le macchine ed attrezzature recano la marcatura CE e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito e sono accompagnate dalla dichiarazione CE di conformità.*

Secondo questo articolo le macchine devono essere conformi alle prescrizioni della direttiva:

- alla prima immissione in commercio nel territorio comunitario (per macchine nuove o già utilizzate in paesi terzi), oppure
- alla prima messa in servizio nella Comunità europea, se precedente.

Le macchine immesse in commercio o messe in servizio nella Comunità europea prima del 3 gennaio 2002 non sono soggette alle disposizioni della direttiva.

Definizioni

Per maggiore chiarezza si riportano le definizioni ricavate dalla «Guida all'attuazione delle direttive fondate sul nuovo approccio e sull'approccio globale», disponibile sul sito web dell'Unione europea. La guida può anche essere richiesta in formato cartaceo all'Ufficio delle pubblicazioni ufficiali dell'Unione europea (EUR-OP).

- L'**immissione in commercio** (o immissione nel mercato) è l'atto iniziale che consente di rendere per la prima volta un prodotto disponibile sul mercato comunitario ai fini della distribuzione o dell'uso nella Comunità. Il prodotto può essere messo a disposizione a titolo oneroso o gratuito.
- La **messa in servizio** coincide con il primo utilizzo del prodotto all'interno della Comunità da parte dell'utilizzatore finale.

I **diagrammi di flusso riportati nella sezione 2** delle linee guida analizzano i vari passaggi necessari per l'immissione in commercio delle macchine a seconda del modulo applicato.

Le macchine destinate all'esportazione in paesi terzi non sono soggette alla direttiva.

2. Qualora né il fabbricante né il suo mandatario siano stabiliti nella Comunità, gli obblighi di cui alla presente direttiva incombono a chiunque immetta in commercio o metta in servizio le macchine e attrezzature in territorio comunitario.

In linea di principio, la direttiva non concerne i commercianti al dettaglio, a meno che essi non siano anche fabbricanti o responsabili dell'importazione delle macchine e della loro prima immissione in commercio nella Comunità.

La direttiva non riguarda nemmeno gli utilizzatori, a meno che essi non acquistino e importino da paesi terzi macchine che intendono usare in proprio: in questo caso sono soggetti agli obblighi della direttiva, in quanto mettono per la prima volta in servizio le macchine nel territorio comunitario.

Chi importa per la prima volta in territorio comunitario macchine di seconda mano già utilizzate in paesi o territori esterni alla Comunità deve conformarsi agli obblighi previsti dall'articolo 4 della direttiva.

Articolo 5
Vigilanza sul mercato

1. Gli Stati membri adottano tutti gli opportuni provvedimenti per garantire che le macchine ed attrezzature di cui all'articolo 2, paragrafo 1, possano essere immesse in commercio o messe in servizio solo se conformi al disposto della presente direttiva, recanti la marcatura CE e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito nonché accompagnate dalla dichiarazione CE di conformità.

2. Le autorità competenti degli Stati membri si assistono vicendevolmente nell'adempimento dei loro obblighi di vigilanza sul mercato.

La vigilanza sul mercato rientra nella competenza esclusiva degli Stati membri, che sono tenuti a stabilire apposite procedure. La Commissione non ha competenze in materia, ma deve coordinare lo scambio di informazioni tra gli Stati membri.

Articolo 6
Libera circolazione

1. Gli Stati membri non possono vietare, limitare o impedire l'immissione in commercio o la messa in servizio nel loro territorio di macchine ed attrezzature di cui all'articolo 2, paragrafo 1, conformi al disposto della presente direttiva, recanti la marcatura CE e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito nonché accompagnate da una dichiarazione CE di conformità.

2. Gli Stati membri non impediscono la presentazione di macchine ed attrezzature di cui all'articolo 2, paragrafo 1, non conformi al disposto della presente direttiva nell'ambito di fiere, esposizioni, dimostrazioni e simili, purché un'indicazione chiara e visibile precisi che la macchina o attrezzatura non è conforme e che non può essere immessa in commercio o messa in servizio fino a che non sia resa conforme dal fabbricante o dal suo mandatario stabilito nella Comunità. Durante le dimostrazioni sono adottate adeguate misure di sicurezza per garantire la protezione delle persone.

Questo paragrafo autorizza la presentazione di macchine non conformi al disposto della direttiva nell'ambito di fiere, esposizioni e dimostrazioni nonché l'esposizione di macchine destinate a mercati esterni alla Comunità.

L'indicazione chiara e visibile, costituita generalmente da una targhetta apposta sulla macchina o accanto ad essa, può raggruppare dichiarazioni equivalenti prescritte da altre direttive applicabili.

Articolo 7
Presunzione di conformità

Gli Stati membri presumono conformi al disposto della presente direttiva le macchine ed attrezzature di cui all'articolo 2, paragrafo 1, recanti la marcatura CE e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito nonché accompagnate dalla dichiarazione CE di conformità.

Se una macchina:

- reca la marcatura CE
- reca l'indicazione del livello di potenza sonora garantito
- è accompagnata dalla dichiarazione CE di conformità

gli Stati membri ne presumono la conformità a tutte le disposizioni della direttiva (ad esempio presumono il rispetto del livello di potenza sonora ammissibile, nel caso di macchine soggette a limiti). La macchina può circolare liberamente nella Comunità ma rimane sottoposta alla vigilanza sul mercato.

Articolo 8
Dichiarazione CE di conformità

1. Il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, di una macchina o attrezzatura di cui all'articolo 2, paragrafo 1, redige per ciascun tipo di macchina o attrezzatura prodotta una dichiarazione CE di conformità nella quale certifica che essa è conforme al disposto della presente direttiva. Gli elementi che tale dichiarazione di conformità deve obbligatoriamente contenere sono indicati nell'allegato II.

a) Disposizioni generali

Dichiarazione di conformità per il mercato

Questa dichiarazione di conformità:

- viene fornita per ciascun esemplare di macchina insieme alla descrizione di quest'ultima;
- è una delle prove di conformità;
- può essere unita alle dichiarazioni di conformità prescritte da altre direttive, quali la direttiva «macchine» 98/37/CE.

Dichiarazione di conformità (copia per le autorità)

Per ciascun modello di macchina (secondo la definizione riportata all'inizio della sezione 3), il fabbricante o il suo mandatario stabilito nella comunità:

- trasmette una copia della dichiarazione CE di conformità allo Stato membro prescelto e alla Commissione per la rilevazione dei dati (cfr. l'articolo 16);
- unisce un'altra copia della dichiarazione alla documentazione tecnica che deve essere conservata per 10 anni dalla data di fabbricazione dell'ultimo esemplare della macchina.

b) Disposizioni per le macchine di seconda mano

Chi importa per la prima volta in territorio comunitario macchine di seconda mano già utilizzate in paesi o territori esterni alla Comunità deve conformarsi agli obblighi stabiliti da questo articolo.

2. Per le macchine ed attrezzature immesse in commercio o messe in servizio sul suo territorio, ogni Stato membro può disporre che la dichiarazione di conformità sia redatta o tradotta nella lingua ufficiale o nelle lingue ufficiali comunitarie da esso determinate.

La direttiva non stabilisce alcun obbligo riguardo alla lingua da utilizzare per la dichiarazione di conformità. Tuttavia, le leggi nazionali di recepimento della direttiva possono prescrivere l'uso di una lingua specifica; si raccomanda pertanto di consultare le singole leggi.

La dichiarazione di conformità può essere multilingue.

3. Il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, di una macchina o attrezzatura di cui all'articolo 2, paragrafo 1, conserva copia della dichiarazione CE di conformità, insieme alla documentazione tecnica di cui all'allegato V, punto 3, all'allegato VI, punto 3, all'allegato VII, punto 2 e all'allegato VIII, punti 3.1 e 3.3, per dieci anni dalla data di fabbricazione dell'ultimo esemplare della macchina o attrezzatura.

Il fabbricante è tenuto a conservare una copia della dichiarazione CE di conformità per ciascun modello di macchina per dieci anni dalla data di fabbricazione dell'ultimo esemplare. Non è invece obbligatorio conservare una copia della dichiarazione per ciascun esemplare di macchina venduto.

Articolo 9
Non conformità delle macchine ed attrezzature

1. Uno Stato membro, qualora accerti che macchine ed attrezzature di cui all'articolo 2, paragrafo 1, immesse in commercio o messe in servizio non sono conformi ai requisiti previsti dalla presente direttiva, adotta tutti gli opportuni provvedimenti affinché il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, le renda conformi al disposto della presente direttiva.

Soltanto gli Stati membri possono avviare un procedimento amministrativo nei confronti di un fabbricante per vietare la commercializzazione delle macchine.

La non conformità delle macchine può essere accertata:

- nell'ambito della vigilanza sul mercato;
- durante il controllo della produzione da parte di un organismo notificato, secondo quanto previsto all'allegato VI (cfr. la sezione 2 delle linee guida, figura 2);
- durante l'ispezione sul sistema di controllo della produzione, secondo quanto previsto all'allegato VIII (cfr. la sezione 2 delle linee guida, figura 4).

Costituiscono motivi di non conformità:

- l'assenza della marcatura CE;
- l'assenza dell'indicazione del livello di potenza sonora garantito;
- l'assenza della dichiarazione di conformità;
- l'assenza o insufficienza della documentazione tecnica;
- la mancata attuazione delle azioni correttive formalmente concordate tra l'organismo notificato e il fabbricante in seguito a un controllo della produzione;
- la mancata attuazione di immediate azioni correttive da parte del fabbricante in caso di superamento del valore di emissione sonora garantito, anche se non è superato il valore limite di cui all'articolo 12.

Gli Stati membri possono scegliere le procedure a cui ricorrere, in base alla seguente impostazione generale: una volta riscontrata la non conformità, lo Stato membro informa ufficialmente il fabbricante e fissa un termine per l'adeguamento delle macchine. Il termine accordato deve essere commisurato al grado di non conformità.

In questo modo si lascia al fabbricante il tempo necessario per organizzarsi ed evitare che il provvedimento venga confermato e di conseguenza esteso a tutto il territorio comunitario; in questa fase, infatti, la Commissione e gli altri Stati membri non vengono informati.

2. Qualora

- a) vengano superati i valori limite di cui all'articolo 12 o*
- b) la non conformità alle altre disposizioni della presente direttiva persista nonostante i provvedimenti adottati ai sensi del precedente paragrafo 1,*

lo Stato membro interessato adotta tutti gli opportuni provvedimenti per limitare o vietare l'immissione in commercio o la messa in servizio della macchina in questione o per assicurarne il ritiro dal commercio. Lo Stato membro informa immediatamente la Commissione e gli altri Stati membri dei provvedimenti adottati.

3. La Commissione procede il più presto possibile a consultazioni con i soggetti interessati. In esito a tali consultazioni, la Commissione constata:

- *che il provvedimento è giustificato, e in tal caso ne informa immediatamente lo Stato membro che ha assunto l'iniziativa e gli altri Stati membri; oppure*
- *che il provvedimento non è giustificato, e in tal caso ne informa immediatamente lo Stato membro che ha assunto l'iniziativa, gli altri Stati membri e il fabbricante o il suo mandatario stabilito nella Comunità.*

I soggetti interessati possono essere:

- gli Stati membri, in particolare lo Stato membro in cui è stabilito il fabbricante;
- il fabbricante;
- gli organismi notificati.

Una volta che la Commissione ha deciso che il provvedimento è giustificato, il fabbricante non ha più modo di opporsi alla sua applicazione.

Se il provvedimento è giustificato, lo Stato membro limita o vieta l'immissione in commercio di tutti gli esemplari dello stesso modello di macchina e può imporre eventualmente una campagna di richiamo.

Se il provvedimento non è giustificato e il fabbricante reputa di aver subito una perdita, deve informarne lo Stato membro che ha invocato la clausola di salvaguardia e procedere secondo le leggi dello Stato.

4. La Commissione provvede a tenere informati gli Stati membri sullo svolgimento e l'esito di questa procedura.

Articolo 10
Mezzi di impugnazione

Qualsiasi provvedimento adottato da uno Stato membro ai sensi della presente direttiva e volto a limitare l'immissione in commercio o la messa in servizio di macchine e attrezzature oggetto della presente direttiva menziona le ragioni precise su cui si fonda. L'adozione di tale provvedimento è notificata il più presto possibile alla parte interessata, che viene informata al tempo stesso dei mezzi di impugnazione a sua disposizione ai sensi della legge in vigore negli Stati membri in questione e delle scadenze cui tali mezzi di impugnazione sono soggetti.

Articolo 11 Marcatura

1. Le macchine ed attrezzature di cui all'articolo 2, paragrafo 1, conformi al disposto della presente direttiva recano, quando sono immesse in commercio o messe in servizio, la marcatura CE di conformità. Essa consiste nelle iniziali «CE». Il simbolo grafico della marcatura da usare figura nell'allegato IV.

Su ciascun esemplare di macchina viene apposta una sola marcatura CE, che attesta la conformità a tutte le direttive ad esso applicabili.

2. La marcatura CE è accompagnata dall'indicazione del livello di potenza sonora garantito. Un modello di indicazione è riportato nell'allegato IV.

Il modello di pittogramma riportato nell'allegato IV fa parte della marcatura ed è stato modificato rispetto alle direttive abrogate dalla direttiva 2000/14/CE. Quest'ultima non disciplina né il livello di pressione sonora alla postazione dell'operatore né la relativa marcatura. Cfr. in proposito i commenti relativi all'articolo 21.

Sempre nell'allegato IV sono stabilite le dimensioni dell'etichetta o targhetta.

3. La marcatura CE di conformità e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito sono apposte su ciascuna macchina o attrezzatura in modo visibile, leggibile ed indelebile.

La marcatura CE e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito non devono necessariamente essere vicine. In genere la marcatura CE è apposta all'esterno della macchina, mentre il livello di potenza sonora garantito può essere indicato all'esterno della macchina o presso la postazione dell'operatore. Occorre evitare di apporre la marcatura in spazi parzialmente coperti da componenti della macchina o in punti in cui, per leggerla, sia necessario smontare alcuni pezzi o usare uno specchio o strumenti simili. Le marcature svolgono un ruolo fondamentale di informazione dei consumatori; le etichette applicate sotto i sedili delle macchine o su accessori amovibili non soddisfano i requisiti di visibilità e indelebilità imposti da questo articolo.

4. È vietato apporre sulle macchine ed attrezzature marchi o iscrizioni che possano trarre in inganno circa il significato o il simbolo grafico della marcatura CE o l'indicazione del livello di potenza sonora garantito. Sulla macchina o attrezzatura può essere apposto ogni altro marchio, purché ciò non pregiudichi la visibilità e la leggibilità della marcatura CE e dell'indicazione del livello di potenza sonora garantito.

5. Qualora le macchine o attrezzature di cui all'articolo 2, paragrafo 1, siano disciplinate da altre direttive relative a differenti aspetti e che prevedono la marcatura CE, questa indica che le macchine soddisfano anche le prescrizioni di queste altre direttive. Tuttavia, se una o più di tali direttive autorizzano il fabbricante, durante un periodo transitorio, a scegliere le disposizioni da applicare, la marcatura CE indica che le macchine o attrezzature soddisfano solo le disposizioni delle direttive da lui applicate. In tal caso, i riferimenti di queste direttive, quali pubblicati nella Gazzetta ufficiale delle Comunità europee, devono essere riportati nei documenti, nelle avvertenze o nelle istruzioni per l'uso che, in base a queste direttive, accompagnano tali macchine ed attrezzature.

La marcatura CE raffigurata nell'allegato IV è identica per tutte le direttive basate sul nuovo approccio e sull'approccio globale, secondo quanto stabilito in ciascuna di esse. Ogni macchina deve recare un'unica marcatura CE valida per tutte le direttive applicabili. L'elenco di queste direttive è riportato nella dichiarazione o nelle dichiarazioni di conformità che accompagnano ciascun esemplare di macchina.

Articolo 12

Macchine e attrezzature soggette a limiti di emissione acustica

Per rendere più agevole la lettura, nei commenti relativi a questo articolo sono state inserite le definizioni riportate nell'allegato I della direttiva, nonché il riferimento ai metodi di misurazione previsti dall'allegato III.

Un modello di macchina può essere equipaggiato con componenti (ad esempio motori) diversi ma equivalenti dal punto di vista funzionale.

Il fabbricante deve valutare l'effetto dei diversi componenti sull'emissione acustica della macchina; a questo punto può trovarsi di fronte alle seguenti alternative:

- se l'emissione acustica è sostanzialmente equivalente, i diversi componenti possono essere annoverati tra le incertezze dovute alle variazioni della produzione;
- se l'emissione acustica è differente, può decidere di tenere conto della configurazione con l'emissione acustica maggiore ai fini della determinazione del livello di potenza sonora garantito oppure certificare separatamente ciascuna configurazione.

Il livello di potenza sonora garantito delle macchine ed attrezzature sottoelencate non deve superare il livello di potenza sonora ammissibile stabilito nella tabella seguente dei valori limite:

Montacarichi per materiali da cantiere (azionati da motore a combustione interna)

Definizione: allegato I, n. 3.

Montacarichi motorizzato installato provvisoriamente nei cantieri edili o di ingegneria civile ad uso degli addetti ai lavori, il quale:

- i) *serve determinati piani di calpestio; in tal caso la piattaforma è:*
 - *adibita al solo trasporto di cose;*
 - *accessibile alle persone per le operazioni di carico e scarico;*
 - *accessibile alle persone in fase di montaggio, smontaggio e manutenzione;*
 - *telecomandata;*
 - *effettua la corsa lungo l'asse verticale o un asse che diverge al massimo di 15° dalla verticale;*
 - *sostenuta da: fune metallica, catena, vite e madrevite; meccanismo a cremagliera, martinetto idraulico (diretto o indiretto), o sistema di tiranteria ad espansione;*
 - *retta da montanti che necessitano o meno di strutture di supporto autonome; oppure*
- ii) *serve la sola stazione estrema superiore o un'area di lavoro che si estende al di sopra di essa (ad esempio un tetto); in tal caso il dispositivo di carico è:*
 - *adibito al solo trasporto di cose;*
 - *progettato in modo che non sia necessario accedervi a fini di carico, scarico, manutenzione, montaggio e smontaggio;*
 - *non prevede l'accesso degli addetti ai lavori;*
 - *telecomandato;*
 - *effettua la corsa ad un angolo di almeno 30° dalla verticale ma è utilizzabile a qualsiasi angolo;*
 - *retto da una fune in acciaio e da un sistema di trasmissione meccanica;*
 - *manovrato da comandi a pressione costante;*
 - *non si avvale di contrappesi;*
 - *ha un carico nominale massimo di 300 kg;*
 - *ha una velocità massima di 1 m/s;*
 - *le guide necessitano di strutture di supporto autonome.*

Misura: allegato III, B, 3.

Mezzi di compattazione (solo rulli vibranti e rulli statici, piastre vibranti e vibrocostipatori)

Definizione: allegato I, n. 8.

La definizione è tratta dalla norma EN 500-4.

Macchine per l'addensamento dei materiali in sito, ad esempio pietrame, terreno o materiali di rivestimento del suolo, mediante azione di rullatura, battitura o vibrazione dell'attrezzo. Esistono in versione semovente, trainata, a propulsione manuale o utilizzata come accessorio di una macchina portante. I mezzi di compattazione si suddividono in:

- rulli con conducente: mezzi di compattazione semoventi ad uno o più cilindri metallici o rulli gommati; la stazione dell'operatore fa parte integrante della macchina;*
- rulli con operatore a piedi: mezzi di compattazione semoventi ad uno o più cilindri metallici o rulli gommati in cui l'attrezzatura per la traslazione, la manovra, la frenatura e l'azione vibrante è disposta in modo tale da essere azionata da un operatore o mediante telecomando;*
- rulli trainati: mezzi di compattazione a uno o più cilindri metallici o rulli gommati che non dispongono di trazione autonoma; la stazione di lavoro dell'operatore si trova sul veicolo di trazione;*
- piastre vibranti e vibrocostipatori: mezzi di compattazione dotati di piastre prevalentemente piatte che inducono la vibrazione del terreno; sono azionati da un operatore o costituiscono un accessorio di una macchina portante;*
- mezzi di compattazione ad azione d'urto: mezzi di compattazione nei quali, con l'esplosione di particolari miscele, si fa muovere in senso prevalentemente verticale il piede di addensamento; la macchina è azionata direttamente da un operatore.*

I mezzi di compattazione che costituiscono un accessorio di una macchina portante sono soggetti alla direttiva solo se l'accessorio è motorizzato.

Se invece dipendono dalla macchina portante per la fonte di energia, sono esclusi dal campo di applicazione della direttiva secondo quanto stabilito dall'articolo 2.

Per gli altri tipi di mezzi di compattazione, cfr. l'articolo 13.

Misura: allegato III, B, 8.

Motocompressori (< 350 kW)

Definizione: allegato I, n. 9.

La definizione è tratta dalla norma ISO 3857-2.

Qualsiasi macchina destinata ad essere utilizzata con attrezzatura intercambiabile che comprima aria, gas o vapori portandoli ad una pressione maggiore di quella a monte. Il motocompressore comprende il compressore vero e proprio, la motrice e qualsiasi altro componente o dispositivo di sicurezza delle macchine.

Sono escluse le seguenti categorie di dispositivi:

- ventilatori, cioè dispositivi per la circolazione dell'aria ad una pressione positiva di non oltre 110 000 pascal;*
- pompe a vuoto, ovvero dispositivi o apparecchi per l'estrazione di aria da spazi chiusi ad una pressione non superiore a quella atmosferica;*
- turbogas.*

Misura: allegato III, B, 9.

Martelli demolitori tenuti a mano

Definizione: allegato I, n. 10.

La definizione è tratta dalla direttiva 84/537/CEE non più in vigore.

Martelli rompicalcestruzzo (alimentati da un motore di qualsiasi tipo) utilizzati nei cantieri edili o di ingegneria civile.

Misura: allegato III, B, 10.

Argani da cantiere (azionati da motore a combustione interna)

Definizione: allegato I, n. 12.

Dispositivo motorizzato di sollevamento, installato in via provvisoria, dotato di utensili per sollevare ed abbassare carichi sospesi.

Gli argani da cantiere muniti di motore elettrico sono soggetti all'articolo 13.

Misura: allegato III, B, 12.

Apripista (< 500 kW)

Definizione: allegato I, n. 16.

La definizione è tratta dalla norma ISO 6165.

Trattore semovente gommatto o cingolato utilizzato per esercitare una forza di trazione o di spinta mediante equipaggiamenti montati sulla macchina stessa.

Misura: allegato III, B, 16.

Dumper (< 500 kW)

Definizione: allegato I, n. 18.

La definizione è tratta dalla norma ISO 6165.

Autocarri gommati o cingolati a cassone aperto, espressamente realizzati per trasportare, ribaltare o spargere materiale; possono essere equipaggiati di un dispositivo integrato di autocaricamento.

Nella definizione sono compresi i dumper compatti e i dumper a conduzione manuale.

Misura: allegato III, B, 18.

Escavatori idraulici o a funi (< 500 kW)

Definizione: allegato I, n. 20.

La definizione è tratta dalla norma ISO 6165.

Mezzi semoventi gommati o cingolati che portano una piattaforma girevole per almeno 360° intorno ad un asse verticale, che scavano, sollevano e scaricano il materiale per mezzo di una benna montata su un cinematismo a braccio articolato o su un braccio telescopico, senza che il telaio o il carro si sposti per tutto il ciclo operativo della macchina.

Misura: allegato III, B, 20.

Terne (< 500 kW)

Definizione: allegato I, n. 21.

La definizione è tratta dalla norma ISO 6165.

Macchine semoventi gommate o cingolate costituite da un carro che monta sia un meccanismo di carico con benna frontale che un retroescavatore; lo scavo avviene normalmente al di sotto del piano di appoggio della macchina con movimento a cucchiaio verso la macchina stessa; il retroescavatore scava, solleva e scarica materiale mentre il carro rimane fermo. In modalità di pala caricatrice, la benna carica e scava il materiale mediante traslazione in avanti della macchina stessa e solleva, trasporta e scarica materiale.

Misura: allegato III, B, 21.

Motolivellatrici (< 500 kW)

Definizione: allegato I, n. 23.

La definizione è tratta dalla norma ISO 6165.

Mezzo gommato semovente caratterizzato da una lama regolabile poggiate sugli assali anteriore e posteriore, che taglia, movimentata e sparge materiali, generalmente a fini di livellamento.

Misura: allegato III, B, 23.

Centraline idrauliche

Definizione: allegato I, n. 29.

Qualsiasi macchina destinata ad essere utilizzata con attrezzatura intercambiabile, che comprime un liquido portandolo ad una pressione maggiore di quella in aspirazione. Essa si compone di una motrice, una pompa, con o senza serbatoio, ed accessori (ad esempio comandi, valvola limitatrice di pressione).

Misura: allegato III, B, 29.

Compattatori di rifiuti con pala caricatrice e benna (< 500 kW)

Definizione: allegato I, n. 31.

La definizione è tratta dalla norma ISO 6165.

Veicolo gommato semovente di compattamento dei rifiuti, che monta anteriormente l'attacco per la benna e le cui ruote in acciaio (gabbie) servono a compattare, smuovere, spianare e caricare terra, residui e rifiuti in genere.

Misura: allegato III, B, 31.

Tosaerba (escluso: le macchine ad uso agricolo e forestale e i dispositivi multifunzionali il cui principale elemento motorizzato ha una potenza installata di più di 20 kW)

Definizione: allegato I, n. 32.

La definizione è tratta dalla norma EN 836.

Macchina per il taglio delle superfici erbose o con accessorio per il taglio delle superfici erbose, condotta a mano o con posto di guida, il cui organo di taglio opera su un piano approssimativamente parallelo al suolo e determina l'altezza di taglio a partire dal suolo mediante ruote, cuscini d'aria o pattini; dotata di un motore endotermico o elettrico. Gli organi di taglio possono essere:

- lame rigide, oppure
- uno o più fili non metallici o lamine non metalliche liberi di ruotare con energia cinetica superiore 10 J; l'energia cinetica è calcolata secondo la norma EN 786: 1997, allegato B.

Anche macchina per il taglio delle superfici erbose o con accessorio per il taglio delle superfici erbose, a conduzione manuale o con posto di guida, il cui organo di taglio ruota su un asse orizzontale ed esegue l'azione di taglio mediante barra falciante fissa o coltello fisso (rasaerba a cilindri).

Le macchine semoventi o i veicoli con operatore destinati principalmente al taglio delle superfici erbose e a lavori accessori di giardinaggio non sono considerati dispositivi multifunzionali nemmeno se equipaggiabili con accessori.

(Questa definizione riguarda le stesse macchine soggette alla direttiva 84/538/CEE, non più in vigore).

Le macchine escluse dal testo tra parentesi sono:

- le macchine agricole e forestali equipaggiabili con accessori;
- le macchine agricole e forestali destinate al taglio delle superfici erbose (denominate falciatrici se si tratta di accessori privi di motore e motofalciatrici se invece sono macchine munite di motore);
- i dispositivi multifunzionali usati con diversi tipi di accessori il cui principale elemento motorizzato ha una potenza installata di più di 20 kW.

La norma EN 836 utilizza il termine «lama» al posto di «coltello».

Misura: allegato III, B, 32.

Tagliaerba (trimmer) elettrici/tagliabordi elettrici

Definizione: allegato I, n. 33.

La definizione è tratta dalla norma EN 786.

Macchina elettrica per il taglio delle superfici erbose o di vegetazione soffice, spinta da un operatore o azionata da un conducente, il cui organo di taglio è costituito da uno o più fili non metallici o lamine non metalliche liberi di ruotare con energia cinetica superiore a 10 J; esso opera su un piano approssimativamente parallelo (tagliaerba) o perpendicolare (tagliaerba bordatore) al suolo; l'energia cinetica è calcolata secondo la norma EN 786: 1997, allegato B.

Per «lamine» si deve intendere, come per gli altri elementi, «una o più lamine».

Misura: allegato III, B, 33.

Carrelli elevatori, carrelli con motore a combustione interna con carico a sbalzo (sono esclusi «altri carrelli elevatori con carico a sbalzo» di cui all'allegato I, n. 36, secondo trattino, con capacità nominale di non oltre 10 t)

Definizione: allegato I, n. 36.

La definizione è tratta dalla norma ISO 5053.

Carrello elevatore gommato, con motore a combustione interna, munito di contrappeso e dispositivo di sollevamento (montanti, bracci telescopici o bracci articolati). Può trattarsi di:

- carrelli elevatori fuoristrada [carrelli elevatori con carico a sbalzo su ruote per terreni dissestati o impervi (ad esempio cantieri)];
- altri carrelli elevatori con carico a sbalzo. Sono esclusi i carrelli elevatori con carico a sbalzo costruiti specificamente per la movimentazione di container.

I carrelli elevatori telescopici costituiscono un tipo di carrello elevatore fuoristrada.

I carrelli industriali sono carrelli elevatori.

I carrelli elevatori esclusi da questa definizione sono soggetti alle disposizioni dell'articolo 13.

Misura: allegato III, B, 36.

Pale caricatrici (< 500 kW)

Definizione: allegato I, n. 37.

La definizione è tratta dalla norma ISO 6165.

Mezzi semoventi gommati o cingolati costituiti da una struttura e da un cinematismo anteriore che portano una benna che carica o scava sfruttando la traslazione in avanti della macchina e che solleva, trasporta e scarica materiale.

Misura: allegato III, B, 37.

Gru mobili

Definizione: allegato I, n. 38.

La definizione è tratta dalla norma ISO 4306-2.

Gru semovente a braccio capace di spostarsi, carica o a vuoto, senza apposite rotaie di scorrimento. In fase di trasferimento la stabilità è garantita dalla forza di gravità e la base viaggia su rimorchio gommato, cingolato o altra struttura mobile. In fase di lavoro la stabilità è aumentata da stabilizzatori o zavorre. La torre della gru mobile può essere girevole a 360°, parzialmente girevole o fissa. È generalmente dotata di uno o più argani e/o cilindri idraulici di sollevamento per l'azionamento del braccio e del carico. Il braccio può essere telescopico, articolato, reticolare, o presentare una combinazione di queste caratteristiche, ma è comunque di rapido azionamento. I carichi sono sospesi al braccio (Jib) mediante strutture a gancio integrato o altri meccanismi di sollevamento a fini speciali.

Misura: allegato III, B, 38.

Motozappe (< 3 kW)

Definizione: allegato I, n. 40.

La definizione è tratta dalla norma EN 709.

Macchina semovente guidata da un addetto che la segue a piedi; può essere:

- con o senza supporti gommati, in modo tale che l'utensile di lavoro scava e garantisce allo stesso tempo l'avanzamento (motozappa);*
- o mossa da una o più ruote direttamente azionate dal motore e dotata di utensili di zappatura (motozappa a ruota o ruote).*

Misura: allegato III, B, 40.

Vibrofinitrici (escluse le vibrofinitrici munite di rasiera ad alta compattazione)

Definizione: allegato I, n. 41.

La definizione è tratta dalla norma EN 500-6.

Macchina semovente impiegata nella costruzione stradale per la stesa in strati di materiali stradali quali conglomerati bituminosi, cemento e pietrisco. Le vibrofinitrici possono essere munite di rasiera ad alta compattazione.

Le vibrofinitrici munite di rasiera ad alta compattazione sono soggette alle disposizioni dell'articolo 13.

Misura: allegato III, B, 41.

Gruppi elettrogeni (< 400 kW)

Definizione: allegato I, n. 45.

La definizione è tratta dalla direttiva 84/536/CEE attualmente non più in vigore.

Qualsiasi dispositivo costituito da un motore a combustione interna che produca un flusso continuo di energia elettrica mediante un alternatore o una dinamo.

I gruppi elettrogeni di potenza superiore a 400 kW sono soggetti alle disposizioni dell'articolo 13.

La norma ISO 8528-1 riporta una definizione diversa.

Misura: allegato III, B, 45.

Gru a torre

Definizione: allegato I, n. 53.

La definizione è tratta dalla norma ISO 4306-3.

Gru il cui braccio ruota a 360° e poggia sulla sommità di una torre, la quale in fase di lavoro resta approssimativamente perpendicolare al suolo. La gru a torre è motorizzata e provvista di un sistema di sollevamento dei carichi sospesi; questi sono quindi trasportati mediante modifica dello sbraccio, traslazione del carrello o traslazione della gru stessa. Talvolta la gru esegue solo alcune di queste operazioni. La gru può essere fissa o dotata di mezzi per la traslazione, anche fuoristrada.

Misura: allegato III, B, 53.

Gruppi elettrogeni di saldatura

Definizione: allegato I, n. 57.

La definizione è tratta dalla direttiva 84/535/CEE non più in vigore.

Qualsiasi generatore rotativo che produca corrente continua di saldatura.

Misura: allegato III, B, 57.

Tabella dei valori limite

La direttiva non contiene una specifica definizione di potenza netta installata.

Nella descrizione della prova a vuoto su macchine motorizzate (allegato III, parte A, punto 2.2), la potenza netta è così definita in una nota:

Per potenza netta si intende la potenza in «kW CEE» ottenuta sul banco di prova all'estremità dell'albero motore o del suo equivalente, misurata conformemente al metodo CE per la misura della potenza dei motori a combustione interna dei veicoli stradali, esclusa la potenza assorbita dalla ventola di raffreddamento del motore.

La definizione è la stessa contenuta nella direttiva 97/68/CE in relazione ai valori di emissione allo scarico dei motori diesel. La medesima definizione è inoltre riprodotta nella modifica della direttiva 97/68/CE, che ne estende il campo di applicazione ad alcuni tipi di motori alternativi a combustione interna ad accensione comandata.

Nota: Il metodo CE per la misura della potenza per tutti i tipi di motori alternativi a combustione interna è descritto nella direttiva 80/1269/CEE come modificata, richiamata dalla direttiva 97/68/CE.

La definizione della potenza in precedenza riportata è diversa da quella contenuta nelle direttive abrogate dall'articolo 21 della direttiva 2000/14/CE e in varie norme armonizzate ai sensi della direttiva «macchine».

Attualmente in seno alla Commissione economica dell'Europa delle Nazioni Unite (Ginevra) è in discussione un regolamento di armonizzazione per i settori in cui la proliferazione di norme non coerenti sulla potenza comporta più dichiarazioni di potenza per uno stesso modello di macchina.

Per questo motivo, si raccomanda di adottare la definizione tratta dalla direttiva 97/68/CE.

Ulteriori indicazioni sull'elenco di accessori da montare sul motore per la determinazione della potenza netta sono contenute nel rapporto tecnico ISO TR 14396, che sarà incorporato nella norma ISO 14396 (di prossima pubblicazione).

In caso di macchine con potenze nominali variabili, per determinare il valore limite di emissione acustica applicabile si deve utilizzare solo la massima potenza nominale netta.

Tipo di macchina	Potenza netta installata P in kW Potenza elettrica P_{el} in kW ⁽¹⁾ Massa dell'apparecchio m in kg Ampiezza di taglio in cm	Livello ammesso di potenza sonora L_{WA} in dB(A)/1 pW	
		Fase I A partire dal 3 gennaio 2002	Fase II A partire dal 3 gennaio 2006
Mezzi di compattazione (rulli vibranti, piastre vibranti e vibrocostipatori)	$P \leq 8$	108	105
	$8 < P \leq 70$	109	106
	$P > 70$	$89 + 11 \lg P$	$86 + 11 \lg P$
Apripista, pale caricatrici, terne cingolate	$P \leq 55$	106	103
	$P > 55$	$87 + 11 \lg P$	$84 + 11 \lg P$
Apripista, pale caricatrici e terne gommati, dumper, compattatori di rifiuti con pala caricatrice, carrelli elevatori con carico a sbalzo e motore a combustione, gru mobili, mezzi di compattazione (rulli statici), vibrofinitrici, compressori idraulici	$P \leq 55$	104	101
	$P > 55$	$85 + 11 \lg P$	$82 + 11 \lg P$
Escavatori, montacarichi per materiale da cantiere, argani, motozappe	$P \leq 15$	96	93
	$P > 15$	$83 + 11 \lg P$	$80 + 11 \lg P$
Martelli demolitori tenuti a mano	$m \leq 15$	107	105
	$15 < m < 30$	$94 + 11 \lg m$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$96 + 11 \lg m$	$94 + 11 \lg m$
Gru a torre		$98 + \lg P$	$96 + \lg P$
Gruppi elettrogeni e gruppi elettrogeni di saldatura	$P_{el} \leq 2$	$97 + \lg P_{el}$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$98 + \lg P_{el}$	$96 + \lg P_{el}$
	$10 > P_{el}$	$97 + \lg P_{el}$	$95 + \lg P_{el}$
Motocompressori	$P \leq 15$	99	97
	$P > 15$	$97 + 2 \lg P$	$95 + 2 \lg P$
Tosaerba, tagliaerba elettrici e tagliabordi	$L \leq 50$	96	$94^{(2)}$
	$50 < L \leq 70$	100	98
	$70 < L \leq 120$	100	$98^{(2)}$
	$L > 120$	105	$103^{(2)}$

(¹) P_{el} per gruppi elettrogeni di saldatura: corrente convenzionale di saldatura moltiplicata per la tensione convenzionale a carico relativa al valore più basso del fattore di utilizzazione del tempo indicato dal fabbricante.
 P_{el} per gruppi elettrogeni: potenza principale conformemente a ISO 8528-1: 1993, punto 13.3.2.

(²) Semplici valori indicativi. I valori definitivi sono subordinati all'eventuale modifica della direttiva a seguito della relazione di cui all'articolo 20, paragrafo 3. Qualora la direttiva non subisse alcuna modifica, i valori indicati per la fase I si applicheranno alla fase II.

Il livello di potenza sonora misurato ed il livello di potenza sonora ammesso devono essere approssimati al numero intero (minore di 0,5 arrotondare per difetto; maggiore o uguale a 0,5 arrotondare in eccesso).

Articolo 13

Macchine e attrezzature assoggettate solo alla marcatura di rumorosità

Per ciascun tipo di macchina o attrezzatura viene indicato un parametro che deve essere riportato nella dichiarazione di conformità per consentire una corretta rilevazione dei dati (cfr. articolo 16). Benché non espressamente prescritta dalla direttiva, la collaborazione tra i fabbricanti è vivamente incoraggiata.

Quando il parametro indicato è «potenza installata» occorre ricordare che:

- «potenza netta installata» si riferisce ai motori alternativi a combustione interna (cfr. anche i commenti all'articolo 12);
- «potenza installata» si riferisce ai motori elettrici.

Un modello di macchina può essere equipaggiato con componenti (ad esempio motori) diversi ma equivalenti dal punto di vista funzionale.

Il fabbricante deve valutare l'effetto dei diversi componenti sull'emissione acustica della macchina; a questo punto può trovarsi di fronte alle seguenti alternative:

- se l'emissione acustica è sostanzialmente equivalente, i diversi componenti possono essere annoverati tra le incertezze dovute alle variazioni della produzione;
- se l'emissione acustica è differente, può decidere di tenere conto della configurazione con l'emissione acustica maggiore ai fini della determinazione del livello di potenza sonora garantito, oppure certificare separatamente ciascuna configurazione.

Il livello di potenza acustica garantito delle macchine ed attrezzature elencate in prosieguo è soggetto solo alla marcatura di rumorosità.

Piattaforme di accesso aereo con motori a combustione interna

Definizione: allegato I, n. 1.

La definizione è tratta dalla norma EN 280.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Un'attrezzatura composta di almeno una piattaforma di lavoro, una struttura estensibile e un telaio. La piattaforma di lavoro consiste in una piattaforma recintata o una gabbia che può essere spostata sotto carico alla posizione di lavoro richiesta. La struttura estensibile è collegata al telaio e sostiene la piattaforma di lavoro; essa consente lo spostamento della piattaforma di lavoro alla posizione richiesta.

Misura: allegato III, B, 1.

Decespugliatori

Definizione: allegato I, n. 2.

La definizione è tratta dalla norma EN ISO 11806.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Gruppo portatile, con motore a combustione interna, dotato di una lama rotante in metallo o in plastica atta a tagliare erbe infestanti, cespugli, arbusti e piccola vegetazione. L'elemento di taglio opera su un piano approssimativamente parallelo al suolo.

Misura: allegato III, B, 2.

Montacarichi per materiali da cantiere (con motore elettrico)

Definizione: allegato I, n. 3.

La definizione è tratta dalla norma EN 12158, parti 1 e 2.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Montacarichi motorizzato installato provvisoriamente nei cantieri edili o di ingegneria civile ad uso degli addetti ai lavori, il quale:

- i) serve determinati piani di calpestio; in tal caso la piattaforma è:*
 - *adibita al solo trasporto di cose;*
 - *accessibile alle persone per le operazioni di carico e scarico;*
 - *accessibile alle persone in fase di montaggio, smontaggio e manutenzione;*
 - *telecomandata;*
 - *effettua la corsa lungo l'asse verticale o un asse che diverge al massimo di 15° dalla verticale;*
 - *sostenuta da: fune metallica, catena, vite e madrevite; meccanismo a cremagliera, martinetto idraulico (diretto o indiretto), o sistema di tiranteria ad espansione;*
 - *retta da montanti che necessitano o meno di strutture di supporto autonome; oppure*
- ii) serve la sola stazione estrema superiore o un'area di lavoro che si estende al di sopra di essa (ad esempio un tetto); in tal caso il dispositivo di carico è*
 - *adibito al solo trasporto di cose;*
 - *progettato in modo che non sia necessario accedervi a fini di carico, scarico, manutenzione, montaggio e smontaggio;*
 - *non prevede l'accesso degli addetti ai lavori;*
 - *telecomandato;*
 - *effettua la corsa ad un angolo di ameno 30° dalla verticale ma è utilizzabile a qualsiasi angolo;*
 - *retto da una fune in acciaio e da un sistema di trasmissione meccanica;*
 - *manovrato da comandi a pressione costante;*
 - *non si avvale di contrappesi;*
 - *ha un carico nominale massimo di 300 kg;*
 - *ha una velocità massima di 1 m/s;*
 - *le guide necessitano di strutture di supporto autonome.*

I montacarichi per materiale da cantiere azionati da motore a combustione interna sono soggetti alle disposizioni dell'articolo 12.

Misura: allegato III, B, 3.

Seghe a nastro per cantieri

Definizione: allegato I, n. 4.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Apparecchio motorizzato ad alimentazione manuale, di peso inferiore a 200 kg, munito di un utensile di taglio monolama a nastro continuo montato tra due o più volani di guida.

Misura: allegato III, B, 4.

Seghe circolari per cantieri

Definizione: allegato I, n. 5.

La definizione è tratta dalla norma Pr EN 1870-1.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: diametro della lama [mm].

Apparecchio ad alimentazione manuale di peso inferiore a 200 kg, composto da un disco circolare monolama (diverso dalla sega a nastro abrasivo) di diametro compreso fra 350 mm e 500 mm, che rimane fissa durante la normale funzione di taglio, e da una tavola orizzontale che rimane fissa del tutto o in parte durante il funzionamento. La lama è montata su un mandrino orizzontale non basculante, la cui posizione rimane fissa durante il funzionamento. La macchina può presentare una o più delle seguenti caratteristiche:

- la possibilità di sollevare e abbassare la lama rispetto alla tavola;*
- il telaio della macchina al di sotto della tavola può essere aperto o chiuso;*
- la sega può essere dotata di una tavola mobile ad azione manuale supplementare (non adiacente alla lama).*

Misura: allegato III, B, 5.

Motoseghe a catena portatili

Definizione: allegato I, n. 6.

La definizione è tratta dalla norma ISO 6531.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Utensile motorizzato impiegato per tagliare il legno e consistente in un monoblocco in cui sono integrati impugnatura, motore ed elemento di taglio, progettato per essere tenuto con le due mani.

Misura: allegato III, B, 6.

Sono esclusi i dispositivi idraulici o pneumatici privi di motore incorporato.

Veicoli combinati di spurgo

Definizione: allegato I, n. 7.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Automezzo che può fungere sia da dispositivo spurgatubi che per l'aspirazione di reflui. Cfr. spurgatubi ad alta pressione e veicolo per l'aspirazione di reflui.

Misura: allegato III, B, n. 7.

Mezzi di compattazione (mezzi costipanti ad azione d'urto)

Definizione: allegato I, n. 8.

La definizione è tratta dalla norma EN500-4.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Macchine per l'addensamento dei materiali in sito, ad esempio pietrame, terreno o materiali di rivestimento del suolo, mediante azione di rullatura, battitura o vibrazione dell'attrezzo. Esistono in versione semovente, trainata, a propulsione manuale o utilizzata come accessorio di una macchina portante. I mezzi di compattazione si suddividono in:

- *rulli con conducente: mezzi di compattazione semoventi ad uno o più cilindri metallici o rulli gommati; la stazione dell'operatore fa parte integrante della macchina;*
- *rulli con operatore a piedi: mezzi di compattazione semoventi ad uno o più cilindri metallici o rulli gommati in cui l'attrezzatura per la traslazione, la manovra, la frenatura e l'azione vibrante è disposta in modo tale da essere azionata da un operatore o mediante telecomando;*
- *rulli trainati: mezzi di compattazione a uno o più cilindri metallici o rulli gommati che non dispongono di trazione autonoma; la stazione di lavoro dell'operatore si trova sul veicolo di trazione;*
- *piastre vibranti e vibrocostipatori: mezzi di compattazione dotati di piastre prevalentemente piatte che inducono la vibrazione del terreno; sono azionati da un operatore o costituiscono un accessorio di una macchina portante;*
- *mezzi di compattazione ad azione d'urto: mezzi di compattazione nei quali, con l'esplosione di particolari miscele, si fa muovere in senso prevalentemente verticale il piede di addensamento; la macchina è azionata direttamente da un operatore.*

I mezzi di compattazione che costituiscono un accessorio di una macchina portante sono soggetti alla direttiva solo se l'accessorio è motorizzato. Se l'accessorio dipende dalla macchina portante per la fonte di energia, è escluso dal campo di applicazione della direttiva.

Gli altri mezzi di compattazione sono soggetti alle disposizioni dell'articolo 12.

Misura: allegato III, B, 8.

Betoniere

Definizione: allegato I, n. 11.

La definizione è tratta dalla norma Pr EN 12151.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: capacità del tamburo [m³].

Apparecchio atto alla preparazione di cemento a prescindere dal processo di caricamento, impastatura e svuotamento. Può essere ad azionamento continuo o intermittente. Le betoniere montate su autotelaio vengono denominate autobetoniere (cfr. definizione 55).

Misura: allegato III, B, 11.

Argani per cantiere (con motore elettrico)

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Definizione: allegato I, n. 12.

Dispositivo motorizzato di sollevamento, installato in via provvisoria, dotato di utensili per sollevare ed abbassare carichi sospesi.

Gli argani per cantiere azionati da motori a combustione interna sono soggetti alle disposizioni dell'articolo 12.

Misura: allegato III, B, 12.

Pompe per cemento ed intonacatrici

Definizione: allegato I, n. 13.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Macchine per il pompaggio e la posa di calcestruzzo o malta nei cantieri, con o senza agitatore, mediante le quali il materiale viene trasportato al punto di posa in opera tramite tubature, dispositivi di distribuzione o bracci di distribuzione. Il materiale è convogliato:

- per il calcestruzzo, meccanicamente mediante pompa a stantuffo o a rotore;*
- per la malta, meccanicamente mediante pompe a stantuffo, elicoidali, a tubo flessibile o a rotore oppure pneumaticamente mediante compressori con o senza camera d'aria.*

Queste macchine possono essere montate su autotelaio, su rimorchio o su veicoli speciali.

Misura: allegato III, B, 13.

Trasportatori a nastro

Definizione: allegato I, n. 14.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Dispositivo provvisorio per il trasporto di materiali sciolti mediante nastro motorizzato.

Misura: allegato III, B, 14.

Impianti frigoriferi montati su veicoli

Definizione: allegato I, n. 15.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza di uscita (di raffreddamento/riscaldamento) [kW].

Unità di refrigerazione del vano di carico dei veicoli delle categorie N2, N3, O3 e O4 come definite nelle direttiva 70/156/CEE.

L'unità di refrigerazione può essere alimentata da una parte integrante dell'unità stessa, da un elemento a sé installato sul veicolo, dal motore dell'autoveicolo o da una fonte energetica indipendente o ausiliaria.

Misura: allegato III, B, 15.

Perforatrici

Definizione: allegato I, n. 17.

La definizione è tratta dalla norma EN 791.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Macchine utilizzate per l'esecuzione di fori nei cantieri mediante:

- percussione;*
- rotazione;*
- percussione-rotazione.*

I carri di perforazione sono stazionari durante la perforazione, ma possono spostarsi da un punto all'altro in quanto semoventi. Possono essere montati su autocarro, su autotelaio, su trattore, su cingoli, su slitta (trainata da un argano). I carri di perforazioni montati su autocarro, trattore o rimorchio, o comunque gommati, possono muoversi anche su strada.

Misura: allegato III, B, 17.

Attrezzature per il carico e lo scarico di autobotti e autosili

Definizione: allegato I, n. 19.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Dispositivi motorizzati collegati a botti o sili montati su autocarri, che effettuano il carico e lo scarico di liquidi o materiali sciolti per mezzo di pompe o simili.

Misura: allegato III, B, 19.

Campane per la raccolta del vetro

Definizione: allegato I, n. 22.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: capacità della campana [m³].

Contenitori di qualsiasi materiale usati per la raccolta delle bottiglie di vetro. Sono dotati di almeno due aperture: una per l'inserimento delle bottiglie e l'altra per lo svuotamento del contenitore stesso.

Misura: allegato III, B, 22.

Tagliaerba/tagliabordi

Definizione: allegato I, n. 24.

La definizione è tratta dalla norma EN ISO 11806.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: ampiezza di taglio [mm].

Gruppi portatili con motore a combustione interna, dotati di filo flessibile rotante, o altro elemento di taglio flessibile non metallico (ad esempio coltelli rotativi), utilizzato per tagliare erbe infestanti, superfici erbose o vegetazione soffice. L'organo di taglio opera su un piano approssimativamente parallelo (tagliaerba) o perpendicolare (tagliaerba bordatore) al suolo.

Nei tagliaerba condotti a mano, l'energia di taglio è in genere superiore a 10 J. In tal caso, la macchina è classificata come tosaerba.

Misura: allegato III, B, 24.

Tagliasiepi

Definizione: allegato I, n. 25.

La definizione è tratta dalla norma EN 774.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Macchina portata a mano da un operatore, con fonte di potenza e attrezzo integrati, destinata al taglio di siepi e cespugli mediante una o più lame dotate di moto alternativo.

Misura: allegato III, B, 25.

Spurgatubi ad alta pressione

Definizione: allegato I, n. 26.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Veicolo dotato di un dispositivo per l'espurgo di fognature o pozzi neri mediante un getto d'acqua ad alta pressione. Il dispositivo può essere montato in modo solidale sul telaio di un autocarro o inserito in un telaio proprio e può essere fisso o amovibile, per rendere la struttura intercambiabile.

Misura: allegato III, B, 26.

Idropulitrici

Definizione: allegato I, n. 27.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: portata nominale [l/h].

Apparecchio munito di ugelli o di altri orifizi da cui fuoriesce un getto d'acqua (eventualmente con additivi) ad elevata energia cinetica. In generale queste macchine sono costituite da: dispositivo per il trasporto, generatore di pressione, tubi flessibili, spruzzatori, meccanismi di sicurezza, meccanismi di controllo e di misurazione. Possono essere mobili o fisse.

- Le idropulitrici mobili sono apparecchi facilmente trasportabili in quanto concepiti per l'uso in punti diversi, e quindi generalmente dotati di telaio o montati su un veicolo. Tutte le condotte di alimentazione necessarie sono flessibili e facilmente scollegabili.*
- Le idropulitrici fisse sono concepite per restare relativamente a lungo in uno stesso luogo e per essere spostate mediante adeguata attrezzatura. Sono generalmente montate su carrello o slitta, con condotti di alimentazione scollegabili.*

Misura: allegato III, B, 27.

Martelli demolitori idraulici

Definizione: allegato I, n. 28.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: massa [kg].

Attrezzature che utilizzano la fonte energetica della macchina portante per azionare un pistone (talvolta gas assistito) collegato ad un utensile. L'onda d'urto generata dall'azione cinetica scorre attraverso l'utensile e produce la rottura del materiale. I martelli demolitori idraulici richiedono olio in pressione per il loro funzionamento. L'insieme martello-macchina portante è comandato da un operatore generalmente seduto nella cabina della macchina portante.

Misura: allegato III, B, 28.

Tagliasfalto

Definizione: allegato I, n. 30.

La definizione è tratta dalla norma EN 500-5.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: diametro massimo della lama [mm].

Macchina mobile impiegata per l'esecuzione di tagli nel cemento, nell'asfalto o in altri materiali stradali. L'organo di taglio è costituito da un disco rotante ad alta velocità. La traslazione in avanti della macchina può essere:

- manuale;*
- meccanico-manuale;*
- motorizzata.*

Misura: allegato III, B, 30.

Soffiatori di foglie

Definizione: allegato I, n. 34.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: flusso d'aria nominale [m³/s].

Macchina motorizzata impiegata per sgombrare prati, strade e superfici varie da foglie ed altro materiale leggero per mezzo di un flusso d'aria ad alta velocità. Può essere portatile (a mano) o mobile.

Misura: allegato III, B, 34.

Non esistono norme relative a questo tipo di macchine.

Aspiratori di foglie

Definizione: allegato I, n. 35.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: flusso d'aria nominale [m³/s].

Macchina motorizzata impiegata per raccogliere foglie ed altri detriti mediante un dispositivo aspirante composto da una fonte di potenza che produce il vuoto all'interno della macchina, da un bocchettone di aspirazione e da un serbatoio per il materiale raccolto. Può essere portatile (a mano) o mobile.

Misura: allegato III, B, 35.

Non esistono norme relative a questo tipo di macchine.

Carrelli elevatori con carico a sbalzo (solo «altri carrelli elevatori con carico a sbalzo» di cui all'allegato I, n. 36, secondo trattino, con capacità nominale di non oltre 10 t)

Definizione: allegato I, n. 36.

La definizione è tratta dalla norma ISO 5053.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Carrello elevatore gommato, con motore a combustione interna, munito di contrappeso e dispositivo di sollevamento (montanti, bracci telescopici o bracci articolati). Può trattarsi di:

- *carrelli elevatori fuoristrada [carrelli elevatori con carico a sbalzo su ruote per terreni dissestati o impervi (ad esempio cantieri)];*
- *altri carrelli elevatori con carico a sbalzo. Sono esclusi i carrelli elevatori con carico a sbalzo costruiti specificamente per la movimentazione di container.*

Gli altri carrelli elevatori sono soggetti alle disposizioni dell'articolo 12.

Misura: allegato III, B, 36.

Contenitori mobili per rifiuti

Definizione: allegato I, n. 39.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: capacità del contenitore [m³].

Contenitori dotati di ruote, progettati appositamente per la raccolta temporanea di rifiuti, muniti di coperchio.

Misura: allegato III, B, 39.

Vibrofinitrici (munite di rasiera ad alta compattazione)

Definizione: allegato I, n. 41.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Macchina semovente impiegata nella costruzione stradale per la stesa in strati di materiali stradali quali conglomerati bituminosi, cemento e pietrisco. Le vibrofinitrici possono essere munite di rasiera ad alta compattazione.

Definizione di rasiera ad alta compattazione

Una rasiera (o rasatore) ad alta compattazione è un dispositivo montato su una vibrofinitrice che, oltre al sistema di precompattazione, è munito di un sistema atto ad assicurare un'elevata compattazione supplementare che utilizza almeno due dei seguenti sistemi di compattazione: vibratori, lame tamper o barre di pressione.

Misura: allegato III, B, 41.

Apparecchiature di palificazione

Definizione: allegato I, n. 42.

La definizione è tratta dalla norma EN 996.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità:

- per le masse battenti: energia nominale o d'urto o d'impatto (J);
- per i vibratori: momento eccentrico (Nm);
- per i dispositivi statici di battuta o estrazione dei pali: forza di penetrazione (N).

Attrezzature per l'installazione e la rimozione dei pali, per esempio masse battenti, estrattori, vibratori o dispositivi statici di battuta o estrazione dei pali di un insieme di macchine e componenti utilizzati per l'installazione o l'estrazione dei pali che include anche:

- *attrezzature di palificazione costituite da una macchina base montata su cingoli, su ruote o su rotaia, dall'attacco flottante della guida, dalla guida o da altri sistemi analoghi;*
- *accessori, per esempio cuffie dei pali, coperture, lastre, anelli, dispositivi di serraggio, dispositivi di movimentazione dei pali, guide per i pali, protezioni acustiche e dispositivi di assorbimento degli urti e delle vibrazioni, gruppi idraulici o elettrogeni e dispositivi di sollevamento delle persone o piattaforme.*

Le attrezzature di palificazione sono le parti di una macchina aggregata che applicano la forza di penetrazione al palo o alla lastra: masse battenti, estrattori, vibratori o dispositivi statici di battuta o di estrazione. Di conseguenza, non sono sottoposte alla prova né la gru portante né altre parti dell'attrezzatura o dei suoi accessori.

Misura: allegato III, B, 42.

Posatubi

Definizione: allegato I, n. 43.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Mezzo semovente gommato o cingolato specificamente progettato per la movimentazione e la posa di tubi e componenti per canalizzazioni. La struttura di partenza è quella del trattore, cui sono applicati componenti speciali quali carro, telaio principale, contrappeso, braccio e meccanismo di sollevamento, braccio laterale rotante attorno all'asse verticale.

Un'altra definizione tratta dalla norma EN ISO 6165 e coerente con la norma EN 474-9 è la seguente:

«Posatubi: macchina semovente a cingoli o a ruote, dotata di un'attrezzatura per la posa dei tubi composta da una struttura principale, un meccanismo di sollevamento carichi, un braccio laterale orientabile in un piano verticale e un contrappeso, progettato principalmente per movimentare e posare tubi».

Esistono inoltre posatubi in cui il braccio orientabile in un piano verticale non è montato lateralmente ma su una struttura rotante posta sopra la macchina. Questo tipo di posatubi non è ancora oggetto di alcuna norma.

Misura: allegato III, B, 43.

Spartineve cingolati

Definizione: allegato I, n. 44.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Mezzo cingolato semovente impiegato per esercitare con appositi equipaggiamenti una forza di trazione o di spinta su neve o ghiaccio.

Misura: allegato III, B, 44.

Gruppi elettrogeni (≥ 400 kW)

Definizione: allegato I, n. 45.

La definizione è tratta dalla direttiva abrogata 84/536/CEE.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza elettrica [kW].

Qualsiasi dispositivo costituito da un motore a combustione interna che produca un flusso continuo di energia elettrica mediante un alternatore o una dinamo.

I gruppi elettrogeni di potenza inferiore a 400 kW sono soggetti alle disposizioni dell'articolo 12.

La norma ISO 8528-1 contiene una definizione diversa.

Misura: allegato III, B, 45.

Autospazzatrici

Definizione: allegato I, n. 46.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Macchina spazzatrice equipaggiata di una serie di spazzole, che sospinge i detriti nel raggio d'azione di un ugello d'aspirazione e che li raccoglie in un apposito contenitore mediante un sistema pneumatico a depressione (flusso d'aria ad alta velocità) o di trasporto meccanico. Le spazzole e l'aspiratore possono essere montati in modo solidale sul telaio di un autocarro o incorporati in un telaio autonomo e possono essere fissi o amovibili, per rendere la struttura intercambiabile.

Misura: allegato III, B, 46.

Veicoli per la raccolta di rifiuti

Definizione: allegato I, n. 47.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: ???

Veicolo destinato alla raccolta ed al trasporto di rifiuti domestici e di spazzatura in genere, che vengono caricati manualmente o prelevati da cassonetti. Il veicolo può essere dotato di meccanismo di compattazione. Il sistema si compone di un telaio cabinato su cui poggia il contenitore o può essere corredato di un dispositivo voltacassonetti.

Misura: allegato III, B, 47.

Frese da asfalto

Definizione: allegato I, n. 48.

La definizione è tratta dalla norma EN 500-2.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Macchina mobile impiegata per rimuovere il materiale di pavimentazione stradale (asfalto o altro) mediante un cilindro motorizzato dal quale sporgono file di risalti per la fresatura. Durante l'operazione di taglio i cilindri di taglio eseguono un movimento rotatorio.

Misura: allegato III, B, 48.

Scarificatori

Definizione: allegato I, n. 49.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Macchina motorizzata a mano o con posto di guida, equipaggiata di denti per tagliare longitudinalmente e frantumare la superficie erbosa di parchi, giardini e aree verdi; essa definisce la profondità di taglio a partire dal suolo.

Il progetto di norma **Pr EN 13684** riguarda lo stesso tipo di macchina, ma ha un ambito di applicazione più ampio e contiene una definizione differente:

«Scarificatore per prati: macchina atta a incidere la cortina o la superficie del terreno e che ha anche l'effetto di sfoltire l'erba. La definizione si applica ad arieggiatori per prati e scarificatori motorizzati e azionati da un operatore a piedi, destinati a rigenerare le superfici erbose ad esempio eliminando il feltro e il muschio e incidendo verticalmente la cortina erbosa mediante denti che ruotano intorno a un asse orizzontale».

Misura: allegato III, B, 49.

Trituratrici e cippatrici

Definizione: allegato I, n. 50.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Macchina motorizzata dotata di uno o più organi di taglio atti a ridurre le masse di materiale organico in piccoli pezzi. Il funzionamento avviene a macchina ferma. Consiste generalmente di un'apertura di alimentazione in cui si inserisce il materiale (eventualmente tramite un attrezzo apposito), di un organo di taglio che tritura il materiale con qualsivoglia metodo (taglio, sminuzzamento, schiacciamento o altro) e di un condotto per lo scarico del materiale triturato. Può essere dotata di dispositivo di raccolta.

Questa definizione comprende sia le «macchine per giardinaggio» sia le «macchine ad uso forestale», anche se differenti per dimensioni e modalità di funzionamento.

Nel caso delle «trituratrici e cippatrici» per giardinaggio, la definizione può essere integrata con la definizione contenuta nel progetto di norma **Pr EN 13683**.

La definizione si applica a trituratrici con alimentazione costituita da un'unica apertura o da un'apertura divisa in più segmenti.

Per le macchine ad uso forestale, il progetto di norma **Pr EN 13525** riporta la seguente definizione:

«cippatrice per legno»: macchina motorizzata che riduce il legno in frammenti (chip) usando componenti quali un disco o tamburo rotante o dispositivo simile con strumenti di taglio o un meccanismo a vite che esegue l'operazione di cippatura. Le cippatrici sono munite di componenti di alimentazione meccanica o di componenti di cippatura che fungono da componenti di alimentazione meccanica. Sono alimentate su un piano orizzontale o essenzialmente orizzontale e sono progettate per essere caricate manualmente a macchina ferma. Le cippatrici per legno sono azionate da motore elettrico o da motore a combustione interna integrato.

Il ciclo di misurazione descritto all'allegato III, parte B, n. 50 non è applicabile alle cippatrici per legno così come definite nella norma Pr EN 13525.

Sulla base del parere del gruppo di lavoro sulle macchine destinate a funzionare all'aperto, **nella riunione del 16 novembre 2001 il comitato sul rumore** (cfr. articolo 18) ha stabilito che la direttiva 2000/14/CE deve applicarsi ad entrambi i tipi di macchine ed essere adeguata al progresso tecnico in materia di prove, tenendo conto delle differenze esistenti tra i due tipi e ha chiesto che le presenti linee guida vengano utilizzate per colmare questa lacuna fino all'entrata in vigore delle modifiche.

Nel nuovo testo della direttiva:

- il termine «trituratrici e cippatrici» si applicherà alle macchine per giardinaggio;
- il termine «cippatrici per legno» si applicherà alle macchine ad uso forestale;
- il ciclo di misurazione di cui all'allegato III, parte B, n. 50 sarà adeguato al progresso tecnico per le trituratrici e cippatrici e sarà affiancato da un apposito ciclo per le cippatrici per legno;
- il ciclo da utilizzare sarà determinato in base alle definizioni sopra indicate.

Misura: allegato III, B, 50.

Frese da neve rotative (semoventi, esclusi gli accessori)

Definizione: allegato I, n. 51.

La definizione è tratta dalla norma prEN 13021.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Macchine impiegate per sgombrare le vie di circolazione della neve, che viene rimossa da una lama rotante, accelerata ed espulsa tramite soffiante ad alta velocità.

Misura: allegato III, B, 51.

Veicoli per l'aspirazione di reflui

Definizione: allegato I, n. 52.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Veicoli dotati di dispositivi a depressione per l'espurgo di fognature o pozzi neri da acqua, fango, melma, rifiuti ecc. Il dispositivo può essere montato in modo solidale sul telaio di un autocarro o incorporato in un telaio autonomo e può essere fisso o amovibile, per rendere la struttura intercambiabile.

Misura: allegato III, B, 52.

Scavatrincee

Definizione: allegato I, n. 54.

La definizione è tratta dalla norma ISO 6165.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Escavatore semovente gommato o cingolato, azionato da un conducente o da un operatore che lo segue a piedi, provvisto anteriormente o posteriormente di una catenaria di scavo impiegata per realizzare fossi o trincee con operazione continua, combinata con la traslazione della macchina.

Misura: allegato III, B, 54.

Autobetoniere

Definizione: allegato I, n. 55.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: capacità del tamburo [m³].

Veicolo adibito al trasporto di calcestruzzo preconfezionato dalla centrale di betonaggio al cantiere. Il calcestruzzo è contenuto in un tamburo che ruota sia in fase di marcia sia a veicolo fermo; lo scarico sul luogo di posa avviene invertendo il senso di rotazione del tamburo. La betoniera è azionata dal motore dell'autoveicolo, tramite presa di forza, oppure da un motore ausiliario.

Le autobetoniere mobili autocaricanti non rientrano in questa definizione.

Misura: allegato III, B, 55.

Motopompe (escluse quelle sommerse)

Definizione: allegato I, n. 56.

Parametro da indicare nella dichiarazione di conformità: potenza installata [kW].

Macchina composta da una pompa d'acqua e da un sistema di comando. Per pompa si intende un'apparecchiatura che aumenta l'energia cinetica del liquido.

Misura: allegato III, B, 56.

Articolo 14
Valutazione della conformità

1. Prima di immettere in commercio o di mettere in servizio macchine ed attrezzature di cui all'articolo 12 il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, sottopone ciascun tipo di macchine ed attrezzature a una delle seguenti procedure di valutazione della conformità:

- *procedura di controllo interno della produzione con valutazione della documentazione tecnica e controlli periodici di cui all'allegato VI;*
- *procedura di verifica dell'esemplare unico di cui all'allegato VII;*
- *procedura di garanzia di qualità totale di cui all'allegato VIII.*

Questo paragrafo si applica soltanto alle macchine di cui all'articolo 12, cioè alle macchine soggette a limiti di emissione acustica.

La scelta della procedura da applicare tra le 3 sopra indicate spetta al fabbricante (cfr. in proposito l'articolo 4).

- La procedura di controllo interno della produzione con valutazione della documentazione tecnica e controlli periodici è pensata per i fabbricanti che non dispongono di un sistema di qualità o che non vogliono adeguare il sistema esistente alle disposizioni della direttiva. Per maggiori informazioni, cfr. l'allegato VI della direttiva.
- La procedura di verifica dell'esemplare unico è pensata per le macchine prodotte in piccola serie, oppure per le macchine di seconda mano provenienti da paesi terzi e inizialmente non certificate come conformi alla direttiva. Per maggiori informazioni, cfr. l'allegato VII della direttiva.
- La procedura di garanzia di qualità totale è pensata per i fabbricanti che applicano un sistema di qualità. Per maggiori informazioni, cfr. l'allegato VIII della direttiva.

Nota: L'applicazione della sola norma EN ISO 9001 di gestione della qualità non è sufficiente a garantire la conformità alla direttiva (cfr. allegato VIII).

Il fabbricante può scegliere uno qualsiasi degli organismi notificati indicati nell'elenco pubblicato nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*. Cfr. in proposito l'articolo 15.

2. Prima di immettere in commercio o di mettere in servizio macchine ed attrezzature di cui all'articolo 13, il fabbricante, o suo mandatario stabilito nella Comunità, sottopone ciascun tipo di macchine ed attrezzature alla procedura di controllo interno della produzione di cui all'allegato V.

Questo paragrafo si applica soltanto alle macchine di cui all'articolo 13, cioè alle macchine non soggette a limiti di emissione acustica.

La procedura non comporta l'intervento di un organismo notificato.

3. Ciascuno Stato membro provvede affinché la Commissione e gli Stati membri ottengano, su richiesta motivata, tutte le informazioni utilizzate nell'ambito della procedura di valutazione della conformità per un dato tipo di macchine ed attrezzature e, in particolare, la documentazione tecnica di cui all'allegato V, punto 3, all'allegato VI, punto 3, all'allegato VII, punto 2, e all'allegato VIII, punti 3.1 e 3.3.

In genere questo tipo di richiesta da parte di uno Stato membro interviene nell'ambito della vigilanza sul mercato.

Qualora un'azione di vigilanza sul mercato rilevi una non conformità, la direttiva prevede un flusso di informazioni tra i soggetti interessati (Stati membri, Commissione, fabbricante). È nel comune interesse agevolare questo scambio di informazioni; gli Stati membri devono poter ottenere dal fabbricante la pertinente documentazione tecnica, eventualmente nella lingua concordata dalle parti interessate.

Articolo 15
Organismi notificati

1. Gli Stati membri designano gli organismi demandati ad espletare e vigilare sulle procedure di valutazione della conformità di cui all'articolo 14, paragrafo 1, nell'ambito del loro territorio.

2. Gli Stati membri designano esclusivamente gli organismi che rispondono ai criteri di cui all'allegato IX. La conformità di un organismo ai criteri di cui all'allegato IX della presente direttiva non comporta, per uno Stato membro, l'obbligo di designare tale organismo.

Gli organismi notificati possono essere designati anche solo per alcuni tipi di macchine e per una o più procedure di certificazione.

3. Gli Stati membri notificano alla Commissione e agli altri Stati membri gli organismi da essi designati, i compiti specifici e le procedure d'esame loro demandati ed i numeri di identificazione previamente attribuiti dalla Commissione.

4. La Commissione pubblica nella Gazzetta ufficiale delle Comunità europee un elenco degli organismi notificati, in cui figurano i numeri di identificazione ed i compiti loro demandati. Essa provvede all'aggiornamento di tale elenco.

5. Qualora un Stato membro constati che un organismo non soddisfa più i criteri di cui all'allegato IX, deve revocare la notifica. Esso ne informa immediatamente la Commissione e gli altri Stati membri.

Articolo 16
Rilevazione di dati sul rumore

1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire che il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, trasmetta all'autorità competente dello Stato membro in cui risiede o in cui immette in commercio o mette in servizio macchine ed attrezzature di cui all'articolo 2, paragrafo 1, e alla Commissione una copia della dichiarazione di conformità CE per ciascun tipo di macchine e attrezzature di cui all'articolo 2, paragrafo 1.

Il fabbricante (cfr. articolo 4) deve trasmettere alla Commissione un esemplare della dichiarazione di conformità al seguente indirizzo:

Commissione europea
All'attenzione del segretario generale
(DG Ambiente — Direttiva rumore 2000/14/CE)
B-1049 Bruxelles

Un secondo esemplare deve essere trasmesso all'autorità competente di uno Stato membro a scelta del fabbricante (ad esempio quello in cui risiede o in cui immette in commercio le macchine). Cfr. anche l'articolo 8.

Di seguito sono riportati gli indirizzi da usare per ciascuno Stato membro:

Austria:
Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
Stubenring 1
A-1011 Wien

Belgio:
Services fédéraux pour les affaires environnementales
Boulevard Pachéco 19, boîte 5
B-1010 Bruxelles

Danimarca:
Miljøstyrelsen
Strandgade 29
DK-1401 København K

Finlandia:
Finnish Environment Institute
P.O. Box 140
FIN-00251 Helsinki

Francia:
Ministère de l'Écologie et du Développement durable
Direction de la prévention des pollutions et des risques
20, avenue de Ségur
F-75302 Paris 07 SP

Germania:
Grecia:

Irlanda:
Department of Enterprise, Trade and Employment
Kildare Street
IRL-Dublin 2

Italia:
Ministero delle Attività produttive
Ispettorato tecnico
Via Molise, 2
I-00187 Roma

Lussemburgo:
Administration de l'Environnement
16, rue Ruppert
L-2453 Luxembourg

Paesi Bassi:
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
Directoraat-Generaal Milieubeheer
Directie Klimaatverandering en industrie/IPC 650
Afdeling Producten en Consumenten
Postbus 30945
NL-2500 GX Den Haag

Portogallo:
Direcção-Geral da Indústria
Campus do Lumiar, Edifício O
Estrada Paço do Lumiar
P-1649-038 Lisboa

Regno Unito:
DTI
PO Box 1302
Bristol
BS99 2GB UK

Spagna:
Ministerio de Ciencia y Tecnología
Paseo de la Castellana, 160
E-28071 Madrid

Svezia:
Naturvårdsverket
Bleckholmsterassen 36
S-106 48 Stockholm

2. La Commissione raccoglie i dati comunicati a norma del paragrafo 1 relativi a tutte le macchine ed attrezzature.

3. I dati raccolti dalla Commissione sono messi a disposizione degli Stati membri, su richiesta di questi ultimi.

4. La Commissione pubblica periodicamente, di preferenza ogni anno, i dati raccolti. Tali pubblicazioni contengono almeno i seguenti elementi per ciascun tipo o modello di macchine ed attrezzature:

- potenza netta installata o altri valori pertinenti al rumore;*
- livello di potenza acustica rilevato;*
- livello di potenza acustica garantito;*
- descrizione della macchina o attrezzatura;*
- nome del fabbricante e/o marca;*
- numero/nome del modello.*

I dati raccolti saranno disponibili su Internet e in formato cartaceo.

Articolo 17
Disposizioni in materia di uso

Le disposizioni della presente direttiva non impediscono agli Stati membri di adottare, nel rispetto del trattato:

- provvedimenti per disciplinare l'uso delle macchine ed attrezzature di cui all'articolo 2, paragrafo 1, in aree particolarmente protette, ad esempio limitando l'orario durante il quale le macchine ed attrezzature possono essere utilizzate;*
- i requisiti ritenuti necessari per assicurare la protezione delle persone che usano le macchine ed attrezzature in questione, purché le macchine ed attrezzature non siano modificate in un modo non specificato nella presente direttiva.*

Articolo 18
Comitato

1. *La Commissione è assistita da un comitato.*

2. *Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applicano gli articoli 5 e 7 della decisione 1999/468/CE, nell'osservanza dell'articolo 8 della stessa.*

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

3. *Il comitato adotta il proprio regolamento interno.*

Il comitato è comunemente denominato «comitato sul rumore».

Articolo 19
Poteri del comitato

Il comitato svolge le seguenti funzioni:

- a) scambiare informazioni ed esperienze in merito alla trasposizione e all'applicazione pratica della presente direttiva e discutere questioni di interesse comune a tale riguardo;*
- b) assistere la Commissione nell'adeguamento dell'allegato III al progresso tecnico secondo la procedura di regolamentazione di cui all'articolo 18, paragrafo 2, attraverso le necessarie modifiche, a condizione che esse non abbiano un impatto diretto sul livello di potenza sonora misurato delle macchine ed attrezzature elencate nell'articolo 12, in particolare attraverso l'inclusione di riferimenti alle pertinenti norme europee;*
- c) fornire consulenza alla Commissione in merito alle conclusioni e alle modifiche di cui all'articolo 20, paragrafo 2.*

Articolo 20
Relazioni

1. Entro il 3 gennaio 2005 e successivamente ogni quattro anni, la Commissione presenta al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione sull'esperienza acquisita nella trasposizione e nell'amministrazione della direttiva. La relazione deve contenere in particolare:

- a) un resoconto dei dati sul rumore rilevati ai sensi dell'articolo 16 e di altre informazioni appropriate;
- b) l'indicazione dell'eventuale necessità di modificare gli elenchi degli articoli 12 e 13, specialmente nel caso in cui debbano essere aggiunte nuove macchine ed attrezzature in uno dei due articoli succitati ovvero debbano essere trasferite macchine o attrezzature dall'articolo 13 all'articolo 12;
- c) l'indicazione della necessità e della possibilità di modificare i valori limite di cui all'articolo 12 in considerazione dello sviluppo tecnologico;
- d) l'indicazione di un insieme di strumenti integrati atti a ridurre ulteriormente il rumore emesso dalle macchine ed attrezzature.

2. In tale occasione, dopo aver tenuto le necessarie consultazioni, in particolare con il comitato, la Commissione presenta le sue conclusioni e, se del caso, propone eventuali modifiche della presente direttiva.

3. Entro il 3 luglio 2002, la Commissione presenta al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione sull'eventualità e la misura della riduzione, consentita dal progresso tecnico, dei valori limite per i tosaerba e i tagliaerba (trimmer) elettrici/tagliabordi elettrici e, se del caso, una proposta di modifica della presente direttiva.

Articolo 21
Abrogazione

1. Le seguenti direttive sono abrogate il 3 gennaio 2002: 79/113/CEE, 84/532/CEE, 84/533/CEE, 84/534/CEE, 84/535/CEE, 84/536/CEE, 84/537/CEE, 84/538/CEE e 86/662/CEE.

L'abrogazione di queste direttive entro il 3 gennaio 2002 implica l'abrogazione delle relative norme nazionali di recepimento.

Le differenze principali tra le direttive abrogate e la direttiva 2000/14/CE sono le seguenti:

- riduzione dei valori limite tranne per le macchine di movimento terra e i tosaerba per la fase 1;
- inserimento di informazioni sulle incertezze nella documentazione tecnica;
- soppressione del livello di pressione sonora per le macchine di movimento terra, le gru a torre e i tosaerba;
- divieto di utilizzare le marcature previste dalle direttive abrogate al fine di evitare confusioni sulla direttiva applicabile. I fabbricanti possono continuare a indicare su un'etichetta il livello di pressione sonora, purché non utilizzino il pittogramma previsto dalle direttive abrogate;
- aggiunta della marcatura CE e sostituzione del «certificato di conformità» con la «dichiarazione di conformità»;
- procedure di valutazione della conformità;
- ruolo degli organismi notificati.

2. Gli attestati di esame del tipo rilasciati e le misure di macchine ed attrezzature effettuate ai sensi delle direttive di cui al paragrafo 1 possono essere utilizzati per redigere la documentazione tecnica prevista all'allegato V, punto 3, all'allegato VI, punto 3, all'allegato VII, punto 2, e all'allegato VIII, punti 3.1 e 3.3, della presente direttiva.

Con il recepimento della direttiva 2000/14/CE negli ordinamenti nazionali degli Stati membri, gli attestati di esame del tipo rilasciati ai sensi delle direttive sopra indicate cessano di essere validi a partire dal 3 gennaio 2002. Le macchine dovranno essere certificate ai sensi della direttiva 2000/14/CE per poter continuare ad essere immesse in commercio.

Le misure effettuate ai sensi delle direttive in precedenza citate, compresi i resoconti di prova delle macchine, possono essere utilizzate per redigere la documentazione tecnica, a condizione che siano conformi ai metodi di prova e di misurazione previsti dalla direttiva 2000/14/CE.

Articolo 22
Recepimento e data di applicazione

1. Gli Stati membri adottano e pubblicano le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro il 3 luglio 2001. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

Il termine previsto per il recepimento della direttiva negli ordinamenti nazionali è il 3 luglio 2001. Il termine previsto per l'abrogazione delle leggi nazionali in materia è il 3 gennaio 2002, data in cui la direttiva acquista efficacia.

2. Le misure adottate dagli Stati membri divengono efficaci il 3 gennaio 2002. Gli Stati membri autorizzano tuttavia il fabbricante o il suo mandatario stabilito nella Comunità ad avvalersi delle disposizioni di cui alla presente direttiva il 3 luglio 2001.

In altri termini, nel periodo compreso fra il 3 luglio 2001 e il 2 gennaio 2002 il fabbricante può decidere a sua discrezione se applicare le vecchie direttive o la nuova direttiva 2000/14/CE.

Nel periodo compreso fra il 3 gennaio 2002 e il 2 gennaio 2006 si applica la fase 1 della direttiva.

3. Per quanto riguarda i livelli ridotti di potenza sonora ammissibili della fase II, di cui all'articolo 12, le suddette disposizioni divengono efficaci il 3 gennaio 2006.

Dopo il 3 gennaio 2006 si applica la fase 2 della direttiva.

Nel frattempo sono possibili modifiche alla direttiva (cfr. l'articolo 20).

I limiti indicativi riportati all'articolo 12 per tosaerba, tagliaerba elettrici e tagliabordi elettrici entreranno in vigore solo in caso di modifica della direttiva; altrimenti rimarranno validi i limiti della fase 1.

4. Quando gli Stati membri adottano tali misure, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate di un siffatto riferimento all'atto della loro pubblicazione ufficiale. Le modalità di tale riferimento sono decise dagli Stati membri.

5. Gli Stati membri comunicano alla Commissione il testo delle disposizioni di diritto interno da essi adottate nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

Articolo 23
Entrata in vigore

La presente direttiva entra in vigore il giorno della pubblicazione nella Gazzetta ufficiale delle Comunità europee.

Articolo 24
Destinatari della direttiva

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, l'8 maggio 2000.

Per il Parlamento europeo
La presidente
N. Fontaine

Per il Consiglio
Il presidente
E. Ferro Rodrigues

Il testo dell'allegato I, contenente le definizioni delle macchine, è stato integrato negli articoli 12 e 13.

ALLEGATO II

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

La dichiarazione CE di conformità deve contenere i seguenti elementi:

- *nome e indirizzo del fabbricante o del suo mandatario stabilito nella Comunità;*
- *nome e indirizzo della persona che detiene la documentazione tecnica;*

Questa indicazione è obbligatoria quando la documentazione tecnica è affidata ad una persona diversa dal fabbricante o dal suo mandatario. Cfr. in proposito gli allegati V e VI.

- *descrizione dell'attrezzatura;*
- *tipo di macchina, sulla base degli elenchi di cui agli articoli 12 e 13;*
- *tipo (numero/nome del modello), numero di serie (facoltativo) ecc.;*
- *potenza netta installata o qualsiasi altro valore connesso con l'emissione sonora; per le macchine elencate all'articolo 12 occorre indicare il parametro riportato nella tabella di cui al medesimo articolo; per le macchine elencate all'articolo 13 sono indicati i parametri raccomandati.*
- *procedura di valutazione della conformità seguita e, se del caso, nome e indirizzo dell'organismo notificato che l'ha effettuata;*

La procedura di valutazione della conformità seguita dal fabbricante deve essere indicata nel modo seguente:

- *procedura di cui all'allegato V;*
- *procedura 1 o 2 di cui all'allegato VI e nome e indirizzo dell'organismo notificato;*
- *procedura di cui all'allegato VII e nome e indirizzo dell'organismo notificato;*
- *procedura di cui all'allegato VIII e nome e indirizzo dell'organismo notificato.*
- *livello di potenza sonora misurato su un'apparecchiatura rappresentativa del tipo oggetto della dichiarazione di conformità;*
- *livello di potenza sonora garantita per l'apparecchiatura;*
- *rinvio alla presente direttiva;*
- *dichiarazione di conformità ai requisiti della presente direttiva;*
- *all'occorrenza la/le dichiarazione/i di conformità e estremi delle altre direttive comunitarie applicate;*
- *il luogo e la data della dichiarazione;*
- *dati sulla persona abilitata a firmare la dichiarazione giuridicamente vincolante per il fabbricante o per il suo mandatario stabilito nella Comunità.*

La firma non deve necessariamente essere manoscritta.

La dichiarazione di conformità può anche essere inserita nel manuale di istruzioni.

ALLEGATO III

METODO DI MISURAZIONE DEL RUMORE AEREO DELLE MACCHINE ED ATTREZZATURE UTILIZZATE ALL'APERTO

AMBITO DI APPLICAZIONE

Il presente allegato stabilisce il metodo di misurazione del rumore trasmesso per via aerea da applicare per determinare il livello di potenza sonora delle macchine ed attrezzature disciplinate dalla presente direttiva ai fini delle procedure di valutazione di conformità di cui alla direttiva stessa.

Prove

Le prove relative all'emissione acustica sono di competenza del fabbricante, che può effettuarle presso la propria sede o farle effettuare da un'organizzazione esterna sotto la propria responsabilità.

L'organizzazione esterna può essere:

- un laboratorio competente nel campo della misurazione dell'emissione acustica (può trattarsi di un organismo notificato);
- l'organismo notificato che interviene ai fini della valutazione della conformità.

Le prove sono di competenza dell'organismo notificato solo per la procedura 2 di cui all'allegato VI e la procedura di verifica dell'esemplare unico di cui all'allegato VII. Cfr. anche, a questo riguardo, i commenti ai vari allegati relativi alla valutazione della conformità.

Calibrazione delle apparecchiature di misurazione

La calibrazione può essere effettuata mediante un calibratore sonoro, da verificare periodicamente rispetto ad un riferimento acustico noto.

L'organismo notificato è tenuto a verificare che la calibrazione sia recente.

Cfr. anche il punto 5.2 della norma EN ISO 3744.

Contenuto del resoconto di prova

Si raccomanda di inserire nei resoconti di prova da accludere alla documentazione tecnica le seguenti informazioni di seguito indicate.

Nota: Il seguente elenco è conforme al punto 9 della norma EN ISO 3744 sulle informazioni da riportare.

1) Prescrizioni di base per l'elaborazione di un resoconto di prova

- Descrizione della macchina:
 - marca,
 - tipo e modello,
 - numero di serie (facoltativo);
- nome e indirizzo della persona responsabile della prova;
- numero unico di identificazione del resoconto di prova;
- su ciascuna pagina del resoconto di prova, una forma di identificazione inequivocabile (ad esempio numero unico di identificazione del resoconto di prova e numero progressivo della pagina, nella forma «pag. — di —»);
- data della prova o delle prove;
- data del resoconto di prova;
- firma e nome leggibile della persona che si assume la responsabilità del resoconto di prova;
- firma e nome leggibile della persona o delle persone che hanno eseguito la prova;
- indicazione del metodo di prova e delle procedure utilizzate (norme o altre specifiche attinenti al metodo di prova e scostamenti, aggiunte o esclusioni rispetto alle specifiche in esame) (solo per le prove eseguite per la verifica della produzione);
- se necessario per la validità o l'applicazione dei risultati di prova, informazioni dettagliate su ogni eventuale campionamento, preparazione delle macchine e analisi dei dati;
- risultati della prova;
- conformità o non conformità a specifiche progettuali o relative alle prestazioni;

— stima dell'incertezza nei risultati della/e prova/e.

2) Informazioni tecniche dettagliate da riportare nel resoconto di prova

Le informazioni tecniche dettagliate da riportare nel resoconto di prova sono indicate al punto 9 della norma EN ISO 3744; ad esse possono essere aggiunti i seguenti elementi:

- indicazione delle condizioni meteorologiche:
 - temperatura dell'aria,
 - pressione barometrica,
 - umidità relativa,
 - velocità del vento,
 - direzione del vento rispetto alla macchina;
- se necessario, fattori di correzione K_{1A} e K_{2A} .

Cfr. anche l'allegato III, parte A.

Metodi di prova utilizzabili nel controllo della produzione

Il valore garantito indicato sulle macchine deve essere determinato ricorrendo al metodo di prova e di misurazione descritto nel presente allegato. Per il controllo della produzione il fabbricante può utilizzare altri tipi di prove a condizione che ne abbia accertato la correlazione con il metodo di riferimento e che stabilisca un processo continuo di verifica della validità della correlazione. Queste informazioni devono essere specificate nella documentazione tecnica.

La parte A dell'allegato stabilisce, per ciascun tipo di macchine ed attrezzature che rientra nella definizione cui si fa riferimento all'articolo 2, paragrafo 1,

- *le norme di base relative all'emissione acustica,*
- *le specifiche di ordine generale che integrano dette norme di base,*

per misurare il livello di pressione sonora su una superficie di misurazione che inviluppa la sorgente e per calcolare il livello di potenza sonora prodotto dalla sorgente.

La parte B del presente allegato stabilisce, per ciascun tipo di macchine ed attrezzatura che rientra nella definizione cui si fa riferimento all'articolo 2, paragrafo 1,

- *una norma di base raccomandata, comprendente i seguenti parametri:*
 - *estremi della norma di base prescelta tra quelle della parte A,*
 - *area di prova,*
 - *valore della costante K_{2A} ,*
 - *forma della superficie di misurazione,*
 - *numero e ubicazione dei microfoni da utilizzare;*
- *le condizioni operative, comprendenti:*
 - *estremi dell'eventuale norma applicabile,*
 - *disposizioni relative al montaggio della macchina o attrezzatura,*
 - *espressione del livello di potenza sonora nel caso in cui si debbano eseguire diversi rilievi in condizioni operative diverse;*
- *altre informazioni.*

In generale, per sottoporre alle prove un determinato tipo di macchine ed attrezzature, il fabbricante o il suo rappresentante autorizzato nella Comunità può scegliere una delle norme di base sull'emissione acustica della parte A ed applicarla alle condizioni operative previste per quel tipo di macchine ed attrezzatura alla parte B. In caso di controversia, tuttavia, deve essere usata la norma di base raccomandata di cui alla parte B, contestualmente alle condizioni operative ivi descritte.

PARTE A

NORME DI BASE RELATIVE ALL'EMISSIONE ACUSTICA

Per la determinazione del livello di potenza sonora delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto che rientrano nella definizione di cui all'articolo 2, paragrafo 1, della presente direttiva, si possono generalmente applicare le norme di base sull'emissione acustica

EN ISO 3744: 1995

EN ISO 3746: 1995

purché con le seguenti specifiche complementari:

Le norme sono disponibili presso gli enti nazionali di normazione. Gli Stati membri non forniscono copia delle norme.

È necessario prestare particolare attenzione alla scelta dell'una o dell'altra norma, poiché tale scelta comporta notevoli implicazioni per le incertezze.

1. Incertezze della misura

Le incertezze della misura non sono prese in considerazione nel contesto delle procedure di valutazione della conformità in fase di progettazione.

Questo punto riguarda la fase iniziale di regolazione della rumorosità della macchina e non le successive procedure prescritte dalla direttiva.

2. Funzionamento della sorgente nel corso della prova

2.1. Velocità della ventola

Se il motore o il sistema idraulico della macchina è dotato di una o più ventole, queste devono essere in funzione durante la prova. La velocità delle ventole è fissata e dichiarata dal fabbricante della macchina, conformemente ad una delle seguenti condizioni, e deve figurare sul resoconto di prova, in quanto è la velocità che sarà usata per le successive misurazioni.

Nel caso in cui installi una ventola a velocità variabile di cui alle lettere b) e c) di questo punto, il fabbricante deve indicare nella documentazione tecnica il rapporto tra velocità della ventola, temperatura ambiente e carico di esercizio.

Si raccomanda in particolare di inserire nella documentazione tecnica i seguenti elementi:

- descrizione del tipo di trasmissione della ventola e numero di velocità della ventola;
- velocità massima e velocità minima della ventola;
- spiegazione della logica di controllo della velocità della ventola nel sistema di raffreddamento (input di controllo e output risultanti);
- correlazione tra velocità della ventola o delle ventole e temperatura ambiente nelle condizioni effettive di funzionamento, da indicare nel manuale di istruzioni.

Nota: È bene tenere presente che ai fini della progettazione la temperatura ambiente normale arriva fino a 40° C.

Nel caso di ventole multiple che durante l'uso non funzionano contemporaneamente, la misurazione dell'emissione acustica deve essere effettuata nelle condizioni di massima rumorosità effettivamente possibile.

a) Ventola direttamente collegata al motore

Se la trasmissione della ventola è direttamente connessa al motore e/o al sistema idraulico (ad es. mediante cinghia), la ventola deve essere in funzione durante la prova.

b) Ventola a più velocità distinte

Se la ventola può funzionare a più velocità distinte, la prova può essere effettuata:

- *alla velocità massima di funzionamento;*
- *oppure in una prima prova con la ventola funzionante a velocità zero e in una seconda prova con la ventola a velocità massima. In tal caso il livello di pressione sonora risultante L_{pA} si ottiene combinando i due risultati mediante la seguente equazione:*

$$L_{pA} = 10 \lg \{0,3 \times 10^{0,1 L_{pA,0\%}} + 0,7 \times 10^{0,1 L_{pA,100\%}}\}$$

dove:

$L_{pA,0\%}$ è il livello di pressione sonora riscontrato con la ventola funzionante a velocità zero;

$L_{pA,100\%}$ è il livello di pressione sonora riscontrato con la ventola funzionante a velocità massima.

Se la più bassa delle velocità distinte è diversa da zero, questa velocità va sostituita a zero in $L_{pA,0\%}$.

c) Ventola a variazione continua della velocità

Se la ventola può funzionare con variazione continua della velocità, la prova può essere effettuata, conformemente al punto 2.1, lettera b), o a una velocità della ventola fissata dal fabbricante non inferiore al 70 % di quella massima.

2.2. Prova a vuoto su macchine motorizzate

Per queste misurazioni il motore ed il sistema idraulico della macchina devono essere portati a regime termico stabilizzato conformemente alle istruzioni e devono essere osservate le norme di sicurezza.

La prova si svolge a macchina ferma, senza azionare né i dispositivi di lavoro né quelli di traslazione. Ai fini della prova il motore deve funzionare ad un regime non inferiore al regime nominale di rotazione che sviluppa la potenza netta (†).

Se la macchina è alimentata da un generatore elettrico o dalla rete pubblica, la frequenza della corrente di alimentazione, specificata dal fabbricante per quel motore, deve essere mantenuta entro ± 1 Hz se la macchina è dotata di motore ad induzione, mentre la tensione di alimentazione è mantenuta entro ± 1 % della tensione nominale se la macchina è dotata di motore a collettore. La tensione di alimentazione si misura a livello della spina se il filo o cavo non è scollegabile o alla connessione della macchina se questa è fornita di cavo scollegabile. La forma d'onda della corrente fornita dal generatore deve essere simile a quella della corrente fornita dalla rete pubblica.

Se la macchina funziona a batteria, la batteria deve essere completamente carica.

Velocità e potenza netta corrispondente sono fissate dal fabbricante della macchina e devono figurare sul resoconto di prova.

Se la macchina dispone di più motori, questi devono funzionare simultaneamente durante le prove. Qualora ciò sia impossibile, la prova deve essere svolta su ogni combinazione possibile di motori.

2.3. Prova a carico su macchine motorizzate

Per queste misurazioni, il motore (organo di propulsione) ed il sistema idraulico della macchina devono essere portati a regime termico stabilizzato conformemente alle istruzioni e devono essere osservate le norme di sicurezza. Non devono essere azionati nel corso della prova dispositivi di segnalazione quali clacson o avvisatori acustici di retromarcia.

La velocità della macchina in prova deve essere registrata e riportata sul resoconto di prova.

Se la macchina dispone di più motori e/o aggregati, questi devono funzionare simultaneamente durante la prova. Qualora ciò sia impossibile, la prova deve essere svolta su ogni combinazione possibile di motori e/o aggregati.

Per ciascun tipo di macchine ed attrezzature da provare a carico devono essere fissate condizioni operative specifiche che, in linea di principio, producano effetti e sollecitazioni simili a quelli riscontrati durante l'effettivo funzionamento.

(†) *Per potenza netta si intende la potenza in «kW CEE» ottenuta sul banco di prova all'estremità dell'albero motore o del suo equivalente, misurata conformemente al metodo CE per la misura della potenza dei motori a combustione interna dei veicoli stradali, esclusa la potenza assorbita dalla ventola di raffreddamento del motore.*

2.4. Prova su macchine ad azionamento manuale

Per ciascun tipo di macchine ad azionamento manuale devono essere fissate condizioni operative convenzionali che producano effetti e sollecitazioni simili a quelli riscontrati durante l'effettivo funzionamento.

3. Calcolo del livello di pressione sonora superficiale

Il livello di pressione sonora superficiale è determinato almeno tre volte: se almeno due dei valori riscontrati non divergono di più di 1 dB(A), non sono necessari ulteriori rilievi; altrimenti occorre ripeterli fino ad ottenere due letture che differiscono fra loro di meno di 1dB(A). Il livello di pressione sonora superficiale ponderato A da utilizzare nel calcolo del livello di potenza sonora è la media aritmetica dei due valori più elevati che differiscono fra loro di meno di 1dB(A).

4. Resoconto di prova

Il livello di potenza sonora ponderato A della sorgente in prova deve essere approssimato al numero intero più vicino (meno di 0,5: arrotondare per difetto; maggiore o uguale a 0,5: arrotondare per eccesso).

Il resoconto deve contenere tutti i dati tecnici necessari ad identificare la sorgente in prova, nonché i metodi di misurazione del rumore e i dati acustici.

Cfr. anche il paragrafo «Contenuto del resoconto di prova» nel commento relativo all'ambito di applicazione dell'allegato III.

5. Posizione dei microfoni supplementari sulla superficie emisferica di misurazione (EN ISO 3744: 1995)

Oltre a quanto prescritto ai punti 7.2.1 e 7.2.2 della norma EN ISO 3744: 1995 sulla superficie di misurazione emisferica può essere usato un insieme di 12 microfoni. Le coordinate dei 12 microfoni distribuiti sulla superficie di misurazione emisferica di raggio r sono elencate sotto forma di coordinate cartesiane, nella seguente tabella. Il raggio r della superficie di misurazione emisferica sarà uguale o maggiore al doppio della dimensione massima del parallelepipedo di riferimento. Il parallelepipedo di riferimento è definito quale il più piccolo parallelepipedo rettangolare possibile che racchiude l'apparecchiatura (senza accessori) e che termina sulla superficie riflettente. Il raggio della superficie di misurazione emisferica verrà arrotondato per eccesso al numero più vicino ai seguenti valori: 4, 10, 16 m.

Il numero di microfoni (12) può essere ridotto fino a 6, ma le posizioni 2, 4, 6, 8, 10 e 12, conformemente ai requisiti del punto 7.4.2 della norma EN ISO 3744: 1995, devono essere utilizzate comunque.

In generale deve essere utilizzata la disposizione con 6 posizioni di microfoni su una superficie di misurazione emisferica. Qualora un metodo di prova dell'emissione acustica nella direttiva stabilisca altri requisiti per attrezzatura specifiche, vengono utilizzati tali requisiti.

Tabella — Coordinate della posizione dei 12 microfoni

<i>Numero del microfono</i>	<i>x/r</i>	<i>y/r</i>	<i>Z</i>
<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1,5 m</i>
<i>2</i>	<i>0,7</i>	<i>0,7</i>	<i>1,5 m</i>
<i>3</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1,5 m</i>
<i>4</i>	<i>- 0,7</i>	<i>0,7</i>	<i>1,5 m</i>
<i>5</i>	<i>- 1</i>	<i>0</i>	<i>1,5 m</i>
<i>6</i>	<i>- 0,7</i>	<i>- 0,7</i>	<i>1,5 m</i>
<i>7</i>	<i>0</i>	<i>- 1</i>	<i>1,5 m</i>
<i>8</i>	<i>0,7</i>	<i>- 0,7</i>	<i>1,5 m</i>
<i>9</i>	<i>0,65</i>	<i>0,27</i>	<i>0,71 r</i>
<i>10</i>	<i>- 0,27</i>	<i>0,65</i>	<i>0,71 r</i>
<i>11</i>	<i>- 0,65</i>	<i>- 0,27</i>	<i>0,71 r</i>
<i>12</i>	<i>0,27</i>	<i>- 0,65</i>	<i>0,71 r</i>

I microfoni da 1 a 8 non sono situati esattamente sull'emisfero ma leggermente all'esterno. Ai fini della determinazione del livello di potenza sonora rilevato:

- i microfoni sono collocati nelle posizioni indicate nella tabella;
- l'area della superficie di misurazione da prendere in considerazione per i calcoli è quella dell'emisfero di raggio corrispondente a quanto stabilito al primo paragrafo del punto 5 supponendo che tutti i microfoni si trovino su questo emisfero.

6. *Correzione rumore ambientale K_{2A}*

Le attrezzature vengono misurate su una superficie piana riflettente in cemento o asfalto non poroso, quindi la correzione del rumore ambientale K_{2A} viene impostata su $K_{2A} = 0$. Qualora un metodo di prova dell'emissione acustica nella presente direttiva stabilisca altri requisiti per attrezzature specifiche, vengono utilizzati tali requisiti.

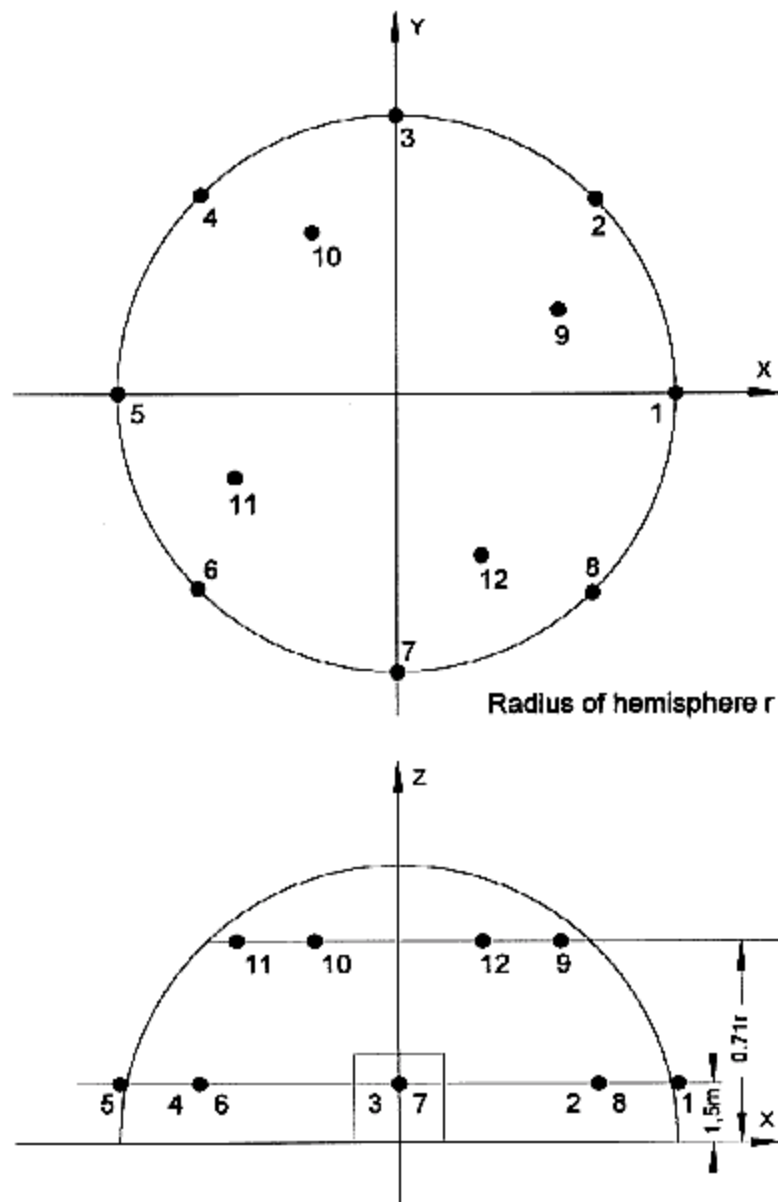


Figura: posizionamento dei microfoni supplementari sull'emisfero (12 posizioni)

Cfr. anche il commento alla tabella «Coordinate delle posizioni dei 12 microfoni».

PARTE B

METODI DI PROVA DELL'EMISSIONE ACUSTICA PER CIASCUN TIPO DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

Per rendere più agevole la lettura di questa parte non sono stati riportati i metodi di prova per i quali non vi sono commenti da formulare.

8. MEZZI DI COMPATTAZIONE

i) RULLI STATICI

Cfr. numero 0.

ii) RULLI VIBRANTI AZIONATI DA OPERATORI A BORDO

Norma di base sull'emissione acustica

EN ISO 3744: 1995.

Condizioni operative nel corso della prova

Montaggio della macchina

Il rullo vibrante deve essere montato su uno o più supporti in materiale elastico come appositi cuscini d'aria. Questi cuscini devono essere di materiale resiliente (elastomeri e simili) e gonfiati ad una pressione tale da sollevare la macchina di almeno 5 cm da terra; occorre evitare gli effetti di risonanza. Le dimensioni dei cuscini devono essere tali da garantire la stabilità della macchina in prova.

Prova a carico

La prova si effettua a macchina ferma, con il motore al regime nominale (specificato dal fabbricante) ed i meccanismi di traslazione scollegati. Il meccanismo compattante è fatto funzionare alla massima potenza di compattazione corrispondente alla combinazione della massima frequenza e della massima ampiezza per detta frequenza, secondo la dichiarazione dal fabbricante.

Tempo di osservazione

Il tempo di osservazione è di almeno 15 secondi.

iii) PIASTRE VIBRANTI, MEZZI VIBRANTI, MEZZI COSTIPANTI AD AZIONE D'URTO E RULLI VIBRANTI AZIONATI DA UN OPERATORE

Norma di base sull'emissione acustica

EN ISO 3744: 1995.

Area di prova

EN 500-4 rev. 1: 1998, allegato C.

Si tratta di un progetto di norma in discussione nell'ambito del CENTC 151/WG5. Il progetto di norma Pr EN500-4 sottoposto all'esame del CEN nella seconda metà del 2001 ha lo stesso testo e può essere richiesto agli enti nazionali di normazione.

Condizioni operative nel corso della prova

Prova a carico

EN 500-4 rev. 1: 1998, allegato C.

Si tratta di un progetto di norma in discussione nell'ambito CENTC 151/WG5. Il progetto di norma Pr EN500-4 sottoposto all'esame del CEN nella seconda metà del 2001 ha lo stesso testo. Il precedente allegato C è ora diventato l'allegato E ed è riprodotto nella pagina seguente.

La versione finale della norma potrebbe non corrispondere al testo di seguito riportato.

Determinazione dell'emissione acustica dei rulli azionati da operatori a bordo

Per la determinazione del livello di potenza sonora si applica la norma EN ISO 3744: 1995. Per la determinazione della pressione sonora alla postazione dell'operatore si applica la norma EN ISO 11204: 1996.

Montaggio e condizioni operative

Per queste misurazioni, il motore (organo di propulsione e, se installato, sistema vibrante) ed il sistema idraulico della macchina devono essere portati a regime termico stabilizzato secondo le istruzioni del fabbricante.

Area di prova

Superficie riflettente piana di calcestruzzo o asfalto non poroso.

Montaggio della macchina

Il rullo vibrante deve essere montato su uno o più supporti in materiale elastico come appositi cuscini d'aria. Questi cuscini devono essere di materiale resiliente (elastomeri e simili) e gonfiati ad una pressione tale da sollevare la macchina ad almeno 5 cm da terra; occorre evitare gli effetti di risonanza. Le dimensioni dei cuscini devono essere tali da garantire la stabilità della macchina in prova.

Prova a carico

La prova si effettua a macchina ferma, con motore al regime nominale (specificato dal fabbricante) ed i meccanismi di traslazione scollegati. Il meccanismo compattante è fatto funzionare alla massima potenza di compattazione corrispondente alla combinazione della massima frequenza e della massima ampiezza per detta frequenza, secondo la dichiarazione dal fabbricante.

Tempo di osservazione

Il tempo di osservazione è di almeno 15 secondi.

Calcolo del livello di potenza sonora ponderato A e del livello di emissione della pressione sonora alla postazione dell'operatore

In base al punto 8 della norma EN ISO 3744: 1995, vengono effettuate tre misurazioni e viene registrato il livello di potenza sonora in ciascuna di queste misurazioni. Viene poi calcolata la media aritmetica dei livelli di potenza sonora delle tre misurazioni effettuate; questa media costituisce il risultato della prova per il livello di potenza sonora.

In base alla norma EN ISO 11204: 1996, viene registrata la media aritmetica delle tre misurazioni dei livelli di pressione sonora all'orecchio destro e all'orecchio sinistro dell'operatore. Questa media costituisce il risultato della prova.

Tempo di osservazione

EN 500-4 rev. 1: 1998, allegato C.

18 DUMPER

Norma di base sull'emissione acustica

EN ISO 3744: 1995.

Area di prova

ISO 6395: 1988.

Superficie/posizione/distanza di misurazione

ISO 60395: 1988.

Condizioni operative nel corso della prova

Prova a carico

Equivalente ISO 6395: 1988, allegato C, con le seguenti modifiche:

il secondo paragrafo del punto C.4.3 è sostituito dal testo seguente:

«Il motore è fatto funzionare al regime massimo a vuoto. Il cambio deve essere in folle. Ribaltare (vuotare) il cassone per il 75 % del movimento totale e riportarlo in posizione di marcia per tre volte. Questa sequenza di operazioni costituisce un solo ciclo di funzionamento del meccanismo idraulico a veicolo fermo.

Per «cassone» si intende la cassa di scarico.

Se il ribaltamento del cassone non avviene mediante presa di forza dal motore, quest'ultimo è azionato al minimo con la trasmissione in folle. Il rilievo si effettua senza ribaltare il cassone. Il tempo di osservazione è di 15 secondi».

Tempo/i di osservazione/determinazione del livello di potenza sonora risultante da più condizioni operative

ISO 6395: 1988, allegato C.

38. GRU MOBILI

Norma di base sull'emissione acustica

EN ISO 3744: 1995.

La posizione della gru mobile nell'emisfero di misurazione è indicata nella norma EN 13000.

Condizioni operative nel corso della prova

Montaggio della macchina

Se la gru è dotata di stabilizzatori, questi vengono completamente estesi e la gru è livellata sui suoi cuscinetti nella posizione intermedia rispetto all'altezza di supporto possibile.

Prova a carico

La gru mobile sulla quale si esegue la prova viene presentata nella sua versione standard conformemente alla descrizione del costruttore. La potenza del motore presa in considerazione per la determinazione del limite di emissione sonora è la potenza nominale del motore utilizzata per il movimento della gru. La gru è dotata del massimo contrappeso consentito montato sulla struttura di brandeggio.

Prima di effettuare qualsiasi misurazione, il motore e il sistema idraulico della gru mobile vengono portati alla normale temperatura di lavoro secondo le istruzioni del costruttore e vengono eseguite tutte le pertinenti procedure di sicurezza figuranti nel manuale di istruzioni.

Se la gru mobile è dotata di più motori, il motore utilizzato per il funzionamento della gru viene acceso. Il motore della macchina portante viene spento.

Se il motore della gru mobile è dotato di un ventilatore, quest'ultimo viene messo in funzione durante la prova. Se il ventilatore può funzionare a varie velocità, la prova viene eseguita con il ventilatore funzionante alla velocità massima.

Per la velocità del ventilatore si possono applicare le indicazioni generali riportate nei commenti relativi al punto 2.1, parte A, del presente allegato.

La gru mobile è misurata secondo le seguenti 3[a)-c)] o 4 [a)-d)] condizioni:

Per tutte le condizioni di lavoro si applicano i seguenti requisiti:

- *velocità del motore $\frac{3}{4}$ della velocità massima specificata per la modalità di funzionamento della gru con una tolleranza di ± 2 %;*

- accelerazione e decelerazione al valore massimo senza movimenti pericolosi del carico o del gancio integrato;
- movimenti alla massima velocità possibile, come indicato nel manuale di istruzioni secondo le particolari condizioni.

a) Sollevamento

Si applica alla gru mobile un carico che produce il 50 % della massima tensione delle funi. La prova consiste nel sollevare e abbassare immediatamente il carico in posizione iniziale. La lunghezza del braccio è regolata in modo tale che l'intero ciclo di prova duri 15-20 secondi.

b) Brandeggio

Con il braccio a vuoto e formante un angolo di 40°-50° in orizzontale, la torre viene fatta ruotare di 90° a sinistra e quindi immediatamente riportata in posizione iniziale. Il braccio è alla sua estensione minima. Il tempo di osservazione corrisponde al tempo necessario ad eseguire il ciclo di lavoro.

c) Caricamento (derricking)

La prova inizia con il sollevamento del braccio corto dalla posizione di lavoro più bassa, seguito immediatamente dall'abbassamento del braccio alla posizione iniziale. Il movimento viene eseguito a vuoto. La prova ha una durata di almeno 20 secondi.

d) Estensione telescopica (se applicabile)

Con il braccio (jib) a vuoto, formante un angolo di 40°-50° in orizzontale e completamente ritratto, il cilindro di estensione telescopica solo per la prima sezione viene esteso insieme alla prima sezione per la sua lunghezza totale, quindi immediatamente ritratto insieme alla prima sezione.

Tempi di osservazione/determinazione del livello di potenza sonora risultante da più condizioni operative

Il livello di potenza sonora è calcolato nel modo seguente:

i) se l'estensione telescopica è applicabile:

$$L_{WA} = 10 \log (0,4x10^{0,1LWAa} + 0,25x10^{0,1LWAb} + 0,25x10^{0,1LWAc} + 0,1x10^{0,1LWAd})$$

ii) se l'estensione telescopica non è applicabile:

$$L_{WA} = 10 \log (0,4x10^{0,1LWAa} + 0,3x10^{0,1LWAb} + 0,3x10^{0,1LWAc})$$

dove

L_{WAa} rappresenta il livello di potenza sonora per il ciclo di sollevamento;

L_{WAb} rappresenta il livello di potenza sonora per il ciclo di brandeggio;

L_{WAc} rappresenta il livello di potenza sonora per il ciclo di caricamento (derricking);

L_{WAd} rappresenta il livello di potenza sonora per il ciclo di estensione telescopica (se applicabile).

45. GRUPPI ELETTROGENI

Norma di base sull'emissione acustica

EN ISO 3744: 1995.

Correzione rumore ambientale K_{2A}

Rilievi all'aperto

$$K_{2A} = 0$$

Rilievi in ambiente chiuso

Il valore della costante K_{2A} , ottenuto senza superficie artificiale e conformemente all'allegato A della norma EN ISO 3744: 1995, deve essere $\leq 2,0$ dB, nel qual caso K_{2A} è trascurabile.

Superficie di misurazione/numero di posizioni dei microfoni/distanza di misurazione

Emisfero/6 posizioni dei microfoni conformemente alla parte A, paragrafo 5/conformemente alla parte A, paragrafo 5; se $l > 2m$, si può utilizzare un parallelepipedo conformemente alla norma EN ISO 3744: 1995, con una distanza di misurazione di $d = 1 m$.

Condizioni operative nel corso della prova

Montaggio della macchina

Il generatore è installato sul piano riflettente; i gruppi montati su slitta poggiano su un supporto alto 0,40 m, salvo diversa prescrizione d'installazione del fabbricante.

Prova a carico

ISO 8528-10: 1998, punto 9.

Una definizione più completa delle condizioni di carico è riportata nella norma EN 12601 «Reciprocating internal combustion engine driven generating sets — Safety», in cui è indicato il corretto riferimento alla potenza (PRP) riportato nella tabella di cui all'articolo 12 della direttiva.

Tale definizione non è in contrasto con la norma ISO 8528-10 né con la direttiva.

Tempo di osservazione

Il tempo di osservazione è di almeno 15 secondi.

50. TRITURATRICI E CIPPATRICI

In seguito alla decisione del comitato sul rumore menzionata nei commenti relativi all'articolo 13, questo ciclo di prova è diviso in due parti.

TRITURATRICI E CIPPATRICI

Norma di base sull'emissione acustica

EN ISO 3744: 1995.

Area di prova

ISO 11094: 1991.

Il raggio dell'emisfero deve essere di 4 metri.

La macchina deve essere posizionata con l'apertura di alimentazione principale posta sulla verticale del centro dell'emisfero e la direzione di scarico principale lungo l'asse X.

Correzione rumore ambientale K_{2A}

Rilievi all'aperto

$K_{2A} = 0$

Rilievi in ambiente chiuso

Il valore della costante K_{2A} , ottenuto senza la superficie artificiale conformemente all'allegato A della norma EN ISO 3744: 1995, deve essere $\leq 2,0$ dB, nel qual caso K_{2A} è trascurabile.

Superficie di misurazione/numero delle posizioni dei microfoni/distanza di misurazione

ISO 11094: 1991.

Condizioni operative nel corso della prova

Prova a carico

La trituratrice/cippatrice è sottoposta a prova utilizzando due pezzi di legno di pino secco di 12 x 24 x 200 mm per ciascun ciclo di prova. L'operatore è nella posizione prevista per l'azionamento della macchina e fa cadere simultaneamente i due pezzi di prova nell'apertura di alimentazione. L'operatore rimane fermo durante l'esecuzione delle prove. Se la macchina dispone di più aperture di alimentazione, ciascuna apertura è sottoposta a prova separatamente. Le misurazioni sono effettuate solo mentre i pezzi di prova si trovano nella macchina. Sono presi in considerazione solo i risultati prodotti dall'apertura di alimentazione per la quale viene rilevato il risultato più elevato.

La prova si effettua con il motore a velocità nominale nelle seguenti condizioni:

- motore endotermico: secondo le specifiche del fabbricante;
- motore elettrico alimentato dalla rete pubblica: tensione/frequenza nominale con una tolleranza di ± 2 %;
- motore elettrico alimentato da batteria: la tensione della batteria deve essere superiore al 90 % del valore nominale per le batterie al piombo acido e all'80 % per tutti gli altri tipi.

Tempo di osservazione/calcolo del livello di potenza sonora risultante

Il tempo di osservazione è di almeno 10 secondi. Per ottenere un tempo di misurazione di 10 secondi, se necessario vengono introdotte coppie supplementari di pezzi di prova nell'apertura di alimentazione. Il tempo di osservazione termina quando non vi è più materiale nella camera di macinazione. Sono presi in considerazione solo i risultati relativi all'apertura di alimentazione per la quale viene rilevato il risultato più elevato.

CIPPATRICI PER LEGNO

Norma di base sull'emissione acustica

EN ISO 3744: 1995.

Area di prova

ISO 11094: 1991.

Correzione rumore ambientale K_{2A}

Rilievi all'aperto.

$$K_{2A} = 0$$

Superficie di misurazione/numero delle posizioni dei microfoni/distanza di misurazione

ISO 11094: 1991.

Condizioni operative nel corso della prova

Prova a carico

I rilievi sono effettuati durante la cippatura di pezzi di legno di pino essiccati all'aria (umidità 18 ± 3 %) di 50 x 50 mm e 4 m di lunghezza, alla velocità massima di avanzamento del materiale prevista dalla macchina.

La prova è eseguita con il motore endotermico o elettrico funzionante al regime nominale ± 10 %.

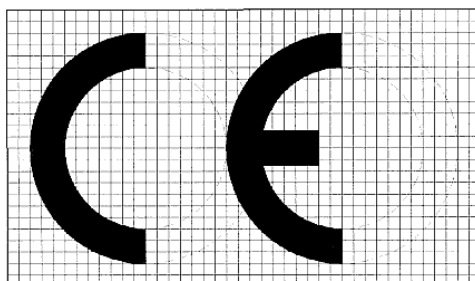
Tempo di osservazione/calcolo del livello di potenza sonora risultante

Il ciclo di lavoro inizia quando il legno entra a contatto con le lame e termina quando tutto il legno è stato cippato. L'alimentazione del materiale deve essere continua e consentire un tempo di misurazione di almeno 10 secondi.

ALLEGATO IV

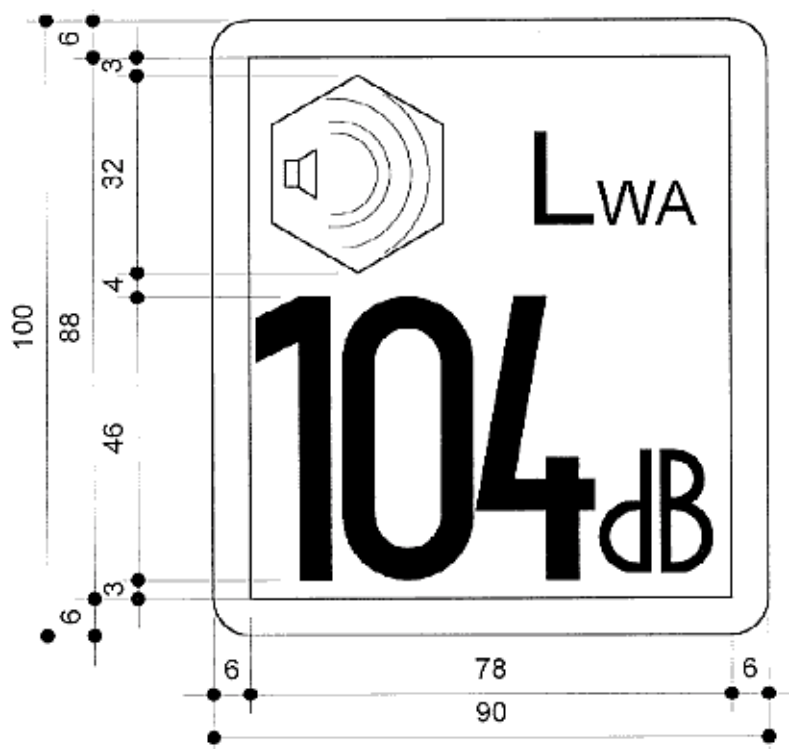
MODELLI DELLA MARCATURA CE DI CONFORMITÀ E DELL'INDICAZIONE DEL LIVELLO DI POTENZA SONORA GARANTITO

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



In caso di ingrandimento o di riduzione della marcatura CE a seconda delle dimensioni delle macchine o attrezzature, devono essere rispettate le proporzioni indicate nel grafico di cui sopra. I vari elementi della marcatura CE devono avere sostanzialmente la stessa dimensione verticale, che non può essere inferiore a 5 mm.

L'indicazione del livello di potenza sonora garantito consiste nella cifra unica del livello di potenza sonora garantito espresso in dB, nel simbolo L_{WA} e in un pittogramma, espressi come segue:



Se l'indicazione è ridotta o ingrandita a seconda delle dimensioni delle macchine o attrezzature, le proporzioni fornite nel disegno di cui sopra devono essere rispettate. La dimensione verticale dell'indicazione non dovrebbe, se possibile, essere inferiore ai 40 mm.

La marcatura può essere stampata in rilievo o apposta su un'etichetta. Non vi sono prescrizioni particolari riguardo ai colori utilizzabili.

Per macchine di peso inferiore a 20 kg la dimensione verticale dell'indicazione può essere ridotta a 20 mm.

ALLEGATO V

CONTROLLO INTERNO DI FABBRICAZIONE

Questo modulo è applicabile alle macchine elencate all'articolo 13.

Cfr. il diagramma di flusso riportato nella sezione 2 delle linee guida.

1. *Questo allegato descrive la procedura con cui il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, che soddisfa gli obblighi di cui al punto 2, accerta e dichiara che le macchine o attrezzature sono conformi alle prescrizioni della presente direttiva. Il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, appone su ciascuna macchina o attrezzatura la marcatura CE di conformità e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito prescritte all'articolo 11 e redige per iscritto la dichiarazione di conformità CE prescritta all'articolo 8.*

Per poter immettere in commercio le macchine, il fabbricante:

- predispone la documentazione tecnica, allegandovi i risultati delle prove e la determinazione del valore garantito (cfr., a questo proposito, la sezione 4 delle linee guida sulla determinazione delle incertezze);
- redige la dichiarazione di conformità e appone la marcatura CE e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito (L_{WA}).

La documentazione tecnica:

- deve essere redatta in una delle lingue ufficiali della Comunità;
- deve essere disponibile presso i locali del fabbricante (anche se non è necessario che sia fisicamente raggruppata);
- può essere archiviata in formato elettronico; il fabbricante deve fare in modo che la documentazione rimanga accessibile per tutto il periodo stabilito;
- può essere richiesta solo dalle autorità nazionali e viene presentata dietro richiesta motivata.

La lingua usata per la documentazione tecnica deve essere una delle lingue ufficiali della Comunità.

In caso di mancata presentazione della documentazione tecnica alle autorità nazionali, si presume la non conformità.

2. *Il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, predispone la documentazione tecnica descritta al punto 3 e la tiene a disposizione delle autorità nazionali competenti, a fini ispettivi, per almeno dieci anni dalla data di fabbricazione dell'ultimo esemplare prodotto. Il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, può incaricare un'altra persona della custodia della documentazione tecnica. In tal caso, deve includere il nome e l'indirizzo di detta persona nella dichiarazione di conformità CE.*
3. *La documentazione tecnica deve consentire di valutare la conformità delle macchine o attrezzature alle prescrizioni della presente direttiva. Essa deve contenere almeno i seguenti elementi:*
 - *nome ed indirizzo del fabbricante o del suo mandatario stabilito nella Comunità;*
 - *descrizione della macchina o attrezzatura;*
 - *marca;*
 - *denominazione commerciale;*
 - *tipo, serie e numeri di identificazione;*
 - *dati tecnici necessari ai fini dell'identificazione della macchina o attrezzatura e della definizione dell'emissione sonora, inclusi, se del caso, disegni schematici e altre descrizioni o spiegazioni necessarie alla loro comprensione;*
 - *rinvio alla presente direttiva;*
 - *relazione tecnica sulle misurazioni del rumore effettuate ai sensi della presente direttiva;*

Cfr. i commenti relativi all'ambito di applicazione dell'allegato III.

- *strumenti tecnici applicati e risultati della valutazione delle incertezze dovute alla variabilità in produzione e loro relazione con il livello di potenza sonora garantito.*

Cfr. la sezione 4 delle linee guida, relativa alla determinazione e mantenimento del valore garantito.

La documentazione tecnica deve contenere indicazioni dettagliate sulla determinazione del valore garantito. Tali indicazioni devono riguardare, tra l'altro, il metodo di determinazione delle incertezze legate alla produzione, menzionate in precedenza, e delle incertezze dovute alle misurazioni, non menzionate ma necessarie per la determinazione del livello di potenza sonora garantito secondo la definizione di cui all'articolo 3.

Per conformarsi a questa prescrizione, il fabbricante deve descrivere i metodi utilizzati per garantire il mantenimento della variabilità della produzione entro i limiti stabiliti all'atto della definizione del valore garantito. Cfr. anche i commenti al punto 4 del presente allegato.

Nel caso di macchine dotate di una ventola a più velocità distinte o a variazione continua della velocità, la documentazione tecnica deve indicare il rapporto tra la velocità della ventola e la temperatura ambiente (cfr. in proposito le indicazioni contenute nei commenti all'allegato III, punto 2.1).

4. Il fabbricante prende tutte le misure necessarie affinché, nel processo di fabbricazione, sia garantita la conformità delle macchine o attrezzature alla documentazione tecnica di cui ai punti 2 e 3 e alle prescrizioni della presente direttiva.

Il fabbricante istituisce una procedura di controllo del processo per garantire il mantenimento delle caratteristiche di emissione sonora delle sue macchine; tale procedura riguarda in particolare le caratteristiche dei componenti, la sorveglianza della linea di produzione e lo svolgimento di prove periodiche (cfr. la sezione 4).

ALLEGATO VI

CONTROLLO INTERNO DELLA PRODUZIONE CON VALUTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA E CONTROLLI PERIODICI

Questo modulo è applicabile alle macchine elencate all'articolo 12.

Cfr. il diagramma di flusso riportato nella sezione 2 delle linee guida.

1. Questo allegato descrive la procedura con cui il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, che soddisfa gli obblighi di cui ai punti 2, 5 e 6, accerta e dichiara che le macchine ed attrezzature in questione sono conformi alle prescrizioni della presente direttiva. Il costruttore, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, appone su ciascuna macchina ed attrezzatura la marcatura CE di conformità e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito prescritte all'articolo 11 e redige per iscritto la dichiarazione di conformità CE prescritta all'articolo 8.

Per poter immettere in commercio le macchine, il fabbricante:

- predispone la documentazione tecnica, allegandovi i risultati delle prove e la determinazione del valore garantito (cfr., a questo proposito, la sezione 4 delle linee guida sulla determinazione delle incertezze);
- sottopone tale documentazione alla valutazione di un organismo notificato a sua scelta;
- redige la dichiarazione di conformità e appone la marcatura CE e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito (L_{WA});
- fa controllare il processo di produzione all'organismo notificato secondo uno dei seguenti metodi, a scelta del fabbricante:
 - l'organismo notificato esegue controlli periodici per verificare che le macchine prodotte continuino ad essere conformi alla documentazione tecnica e alle prescrizioni della direttiva,
 - l'organismo notificato esegue o fa eseguire controlli sui prodotti a intervalli casuali.

La documentazione tecnica

- deve essere redatta in una delle lingue ufficiali della Comunità;
- deve essere disponibile presso i locali del fabbricante (anche se non è necessario che sia fisicamente raggruppata);
- può essere archiviata in formato elettronico; il fabbricante deve fare in modo che la documentazione rimanga accessibile per tutto il periodo stabilito;
- può essere richiesta solo dalle autorità nazionali e viene presentata dietro richiesta motivata.

In caso di mancata presentazione della documentazione tecnica alle autorità nazionali, si presume la non conformità.

2. Il costruttore, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, predispone la documentazione tecnica descritta al punto 3 e la tiene a disposizione delle autorità nazionali competenti, a fini ispettivi, per almeno dieci anni dalla data di fabbricazione dell'ultimo esemplare prodotto. Il costruttore, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, può incaricare un'altra persona della custodia della documentazione tecnica. In tal caso, deve includere il nome e l'indirizzo di detta persona nella dichiarazione di conformità CE.

3. La documentazione tecnica deve consentire di valutare la conformità delle macchine ed attrezzature alle prescrizioni della presente direttiva. Deve contenere almeno i seguenti elementi:

- nome ed indirizzo del fabbricante o del suo mandatario stabilito nella Comunità;
- descrizione della macchina o attrezzatura;
- marca;
- denominazione commerciale;
- tipo, serie e numeri di identificazione;
- dati tecnici necessari ai fini dell'identificazione della macchina o attrezzatura e la definizione dell'emissione sonora, inclusi, se del caso, disegni schematici e altre descrizioni o spiegazioni necessarie alla loro comprensione;

I disegni schematici sono destinati a fornire informazioni sufficienti ad identificare la macchina. Non si tratta dei disegni tecnici dettagliati.

- *rinvio alla presente direttiva;*
- *relazione tecnica sulle misurazioni del rumore condotte sulla macchina od attrezzatura secondo le prescrizioni della presente direttiva;*

Cfr. i commenti relativi all'ambito di applicazione dell'allegato III.

Nel caso di macchine dotate di una ventola a più velocità distinte o a variazione continua della velocità, la documentazione tecnica deve indicare il rapporto tra la velocità della ventola e la temperatura ambiente (cfr. in proposito le indicazioni contenute nel commento all'allegato III, punto 2.1).

- *strumenti tecnici applicati e risultati della valutazione delle incertezze dovute alla variabilità in produzione e la loro relazione con il livello di potenza sonora garantito.*

La documentazione tecnica deve contenere indicazioni dettagliate sulla determinazione del valore garantito. Tali indicazioni devono riguardare, tra l'altro, il metodo di determinazione delle incertezze legate alla produzione, menzionate in precedenza, e delle incertezze dovute alle misurazioni, non menzionate ma necessarie per la determinazione del livello di potenza sonora garantito secondo la definizione di cui all'articolo 3.

Per conformarsi a questa prescrizione, il fabbricante deve descrivere i metodi utilizzati per garantire il mantenimento della variabilità della produzione entro i limiti stabiliti all'atto della definizione del valore garantito. Cfr. anche i commenti al punto 4 del presente allegato, nonché la sezione 4 delle linee guida.

4. Il costruttore prende tutte le misure necessarie affinché, nel processo di fabbricazione, sia garantita la conformità delle macchine ed attrezzature alla documentazione tecnica di cui ai punti 2 e 3 e alle prescrizioni della presente direttiva.

Il fabbricante istituisce una procedura di controllo del processo per garantire il mantenimento delle caratteristiche di emissione sonora delle sue macchine; tale procedura riguarda in particolare le caratteristiche dei componenti, la sorveglianza della linea di produzione e lo svolgimento di prove periodiche.

5. Valutazione da parte dell'organismo notificato prima della immissione sul mercato

Il fabbricante sceglie un organismo notificato tra quelli indicati nell'elenco pubblicato nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*. La richiesta di valutazione relativa ad uno specifico modello di macchina è presentata ad un solo organismo notificato. Il fabbricante può ricorrere contemporaneamente a più organismi notificati per diversi modelli di macchine.

Secondo la direttiva 2000/14/CE, l'organismo notificato deve giudicare la validità delle **misurazioni dell'emissione acustica** e della successiva **elaborazione** senza imporre una scelta predeterminata, e ciò indipendentemente dal metodo adottato dal fabbricante.

Il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, presenta copia della sua documentazione tecnica a un organismo notificato di sua scelta prima che il primo esemplare della macchina o attrezzatura sia immesso sul mercato o reso operativo.

La lingua usata per la documentazione tecnica deve essere una delle lingue ufficiali della Comunità e viene concordata tra il fabbricante e l'organismo notificato.

La documentazione tecnica può essere predisposta in qualsiasi formato concordato tra il fabbricante e l'organismo notificato.

In linea di massima l'organismo notificato dà conferma della ricezione della documentazione tecnica e fornisce una prima risposta nell'arco di 2 o 3 settimane.

Se sussistono dubbi sulla plausibilità della documentazione tecnica, l'ente notificato ne informa il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, e, se necessario, esegue, o fa eseguire, le modifiche alla documentazione tecnica o, eventualmente, le prove ritenute necessarie.

In linea di massima l'organismo notificato informa il fabbricante dei propri dubbi, precisando a quali punti della documentazione tecnica si riferiscono. Il fabbricante è tenuto a rispondere alle richieste dell'organismo notificato

e a fornire maggiori informazioni, se necessario inserendole nella documentazione tecnica. Se i dubbi persistono, l'organismo notificato può richiedere lo svolgimento di prove (misurazioni), eseguendole o facendole eseguire sotto il proprio controllo.

Dopo che l'organismo notificato ha elaborato una relazione in cui conferma che la documentazione tecnica soddisfa le prescrizioni della presente direttiva, il costruttore, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, può apporre la marcatura CE alla macchina o attrezzatura e redigere una dichiarazione CE di conformità, secondo gli articoli 11 e 8, per la quale mantiene completa responsabilità.

L'organismo notificato predispone una relazione scritta in un formato legalmente valido nel paese del fabbricante o del suo mandatario.

Una volta che il fabbricante ha ricevuto la relazione, le macchine possono essere immesse in commercio con la marcatura (CE e L_{WA}) e la documentazione (dichiarazione CE di conformità) necessarie.

6. Valutazione da parte dell'organismo notificato durante la produzione

La valutazione durante la produzione viene eseguita dallo stesso organismo notificato che ha eseguito la verifica prima dell'immissione in commercio.

Se la notifica viene revocata, il fabbricante deve scegliere un altro organismo notificato.

Il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, deve inoltre coinvolgere l'organismo notificato nella fase produttiva secondo una delle seguenti procedure a scelta del fabbricante stesso, o del suo mandatario stabilito nella Comunità:

Prima procedura

— *L'organismo notificato conduce controlli periodici per verificare il mantenimento della conformità della macchina o attrezzatura prodotta alla documentazione tecnica e alle prescrizioni della presente direttiva, in particolare l'organismo notificato concentra la propria attenzione su:*

- *marcatura corretta e completa della macchina o attrezzatura secondo quanto disposto dall'articolo 11;*
- *redazione della dichiarazione CE di conformità secondo quanto disposto dall'articolo 8;*
- *strumenti tecnici applicati e risultati della valutazione delle incertezze dovute alla variabilità in produzione e loro relazione con il livello di potenza sonora garantito.*

I controlli riguardano sia aspetti formali quali la conformità alle prescrizioni della direttiva sulla marcatura e la dichiarazione di conformità, sia aspetti pratici quali il rispetto da parte del fabbricante delle procedure da lui stesso definite per il mantenimento delle caratteristiche di emissione acustica durante la produzione.

Il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, garantisce all'organismo notificato libero accesso a tutta la documentazione interna a supporto di queste procedure, i risultati effettivi delle verifiche ispettive interne e, se del caso, le azioni correttive intraprese.

Solo se i controlli sopra esposti forniscono risultati insoddisfacenti, l'organismo notificato conduce prove di rumorosità, che a suo giudizio, e secondo la sua esperienza, possono essere semplificate o condotte completamente secondo le prescrizioni esposte nell'allegato III per il tipo di macchina o attrezzatura in esame.

Se i risultati dei controlli fanno emergere seri dubbi sulla conformità della produzione o evidenziano una mancanza di verifiche da parte del fabbricante, l'organismo notificato deve eseguire eventuali prove (misurazioni) servendosi delle proprie strutture o di quelle del fabbricante o di entrambe. Le prove devono essere commisurate alla possibile non conformità.

L'organismo notificato comunica al fabbricante i risultati dei controlli eseguiti mediante un documento scritto redatto in un formato legalmente valido nel paese del fabbricante medesimo.

Cfr. anche, più avanti, il paragrafo relativo alla «Frequenza delle verifiche o delle prove».

Seconda procedura

— *L'organismo notificato esegue, o fa eseguire, prove ad intervalli casuali. Un adeguato campione della produzione finale, scelto dall'organismo notificato, deve essere esaminato e si eseguono prove di rumore adeguate, come definito nell'allegato III, o prove equivalenti per verificare la conformità dei prodotti con i requisiti corrispondenti della direttiva. Il controllo del prodotto include i seguenti aspetti:*

- *marcatatura corretta e completa della macchina o attrezzatura secondo quanto stabilito dall'articolo 11;*
- *redazione della dichiarazione CE di conformità secondo quanto disposto dall'articolo 8.*

1. In questa procedura l'organismo notificato esegue prove (misurazioni) ma non effettua alcuna verifica della documentazione.
2. L'organismo notificato esegue le prove (misurazioni) servendosi delle proprie strutture o di quelle del fabbricante o di entrambe.

Per la valutazione dei risultati cfr. le indicazioni riportate nella sezione 4 delle presenti linee guida.

Cfr. anche, di seguito, il paragrafo «Frequenza delle verifiche o delle prove».

Frequenza delle verifiche o delle prove

Per entrambe le procedure la frequenza dei controlli sarà definita dall'organismo notificato secondo i risultati delle precedenti ispezioni, la necessità di controllare azioni correttive e ulteriori indicazioni per la frequenza dei controlli che possono essere date dal volume di produzione annuale e dall'affidabilità generale del costruttore a mantenere i valori garantiti; comunque un controllo completo sarà condotto almeno ogni 3 anni.

In linea di massima, la prima verifica (per la prima procedura) o le prime prove (per la seconda procedura) sono eseguite entro un anno dalla verifica effettuata prima dell'immissione in commercio.

Successivamente, la periodicità viene stabilita tenendo conto dei seguenti elementi:

- risultati del controllo precedente;
- differenza tra il valore rilevato e il valore garantito;
- procedure di controllo della produzione adottate dal fabbricante.

Risultati delle verifiche e delle prove

Se sussistono dubbi sulla plausibilità della documentazione tecnica o sul suo rispetto durante la produzione, l'organismo notificato informa il costruttore, o il suo mandatario stabilito nella Comunità.

L'organismo notificato comunica al fabbricante i risultati dei controlli eseguiti mediante un documento scritto redatto in un formato legalmente valido nel paese del fabbricante medesimo.

Le azioni correttive sono determinate/discusse/concordate tra il fabbricante e l'organismo notificato.

Nei casi in cui le macchine od attrezzature controllate non siano conformi alle prescrizioni della presente direttiva, l'organismo notificato informa lo Stato membro notificante.

Solo lo Stato membro ha facoltà di adottare provvedimenti per limitare o vietare l'immissione in commercio delle macchine in questione (cfr. articolo 9).

ALLEGATO VII

VERIFICA DELL'ESEMPLARE UNICO

Questo modulo è applicabile alle macchine elencate all'articolo 12.

Cfr. il diagramma di flusso riportato nella sezione 2 delle presenti linee guida.

In genere questo modulo viene utilizzato per macchine prodotte in piccole serie e per macchine di seconda mano provenienti da paesi terzi e inizialmente non certificate ai sensi della direttiva 2000/14/CE.

Il modulo si applica a ciascun esemplare di macchina e non può essere usato come prova di un campione rappresentativo di una produzione.

Non deve essere confuso con l'esame di un tipo di macchine.

La documentazione tecnica di seguito indicata deve essere predisposta dal fabbricante o, nel caso di macchine di seconda mano, dall'importatore.

La documentazione tecnica

- deve essere redatta in una delle lingue ufficiali della Comunità;
- deve essere disponibile presso i locali del fabbricante (anche se non è necessario che sia fisicamente raggruppata);
- può essere archiviata in formato elettronico; il fabbricante deve fare in modo che la documentazione rimanga accessibile per tutto il periodo stabilito;
- può essere richiesta solo dalle autorità nazionali e viene presentata dietro richiesta motivata.

In caso di mancata presentazione della documentazione tecnica alle autorità nazionali, si presume la non conformità.

La lingua usata per la documentazione tecnica è una delle lingue ufficiali della Comunità e viene concordata tra il fabbricante e l'organismo notificato.

1. *Questo allegato descrive la procedura con cui il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, accerta e dichiara che la macchina o attrezzatura cui è stato rilasciato il certificato di cui al punto 4 è conforme alle prescrizioni della presente direttiva. Il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, appone su ciascuna macchina o attrezzatura la marcatura CE di conformità, integrata dagli elementi prescritti all'articolo 11, e redige per iscritto la dichiarazione CE di conformità di cui all'articolo 8.*
2. *La domanda di verifica di un esemplare unico deve essere presentata dal fabbricante, o dal suo mandatario stabilito nella Comunità, ad un organismo notificato da lui prescelto.*

Tale richiesta deve contenere:

- *nome ed indirizzo del fabbricante e, se la richiesta è presentata dal suo mandatario, anche il nome e l'indirizzo di quest'ultimo;*
- *dichiarazione scritta che la medesima richiesta non è stata presentata presso un altro organismo notificato;*
- *documentazione tecnica conforme alle seguenti prescrizioni:*
 - *descrizione della macchina o attrezzatura,*
 - *marca,*
 - *denominazione commerciale,*
 - *tipo, serie e numeri di identificazione,*
 - *dati tecnici necessari ai fini dell'identificazione della macchina o attrezzatura e della definizione dell'emissione sonora, inclusi, se del caso, disegni schematici e altre descrizioni o spiegazioni necessarie alla loro comprensione,*

Nel caso di macchine dotate di una ventola a più velocità distinte o a variazione continua della velocità, la documentazione tecnica deve indicare il rapporto tra la velocità della ventola e la temperatura ambiente (cfr. in proposito le indicazioni contenute nel commento all'allegato III, punto 2.1).

- *rinvio alla presente direttiva.*

3. *L'organismo notificato:*

- *verifica se la macchina o attrezzatura è stata fabbricata conformemente alla documentazione tecnica;*
- *concorda con il richiedente il luogo dove, conformemente alla presente direttiva, saranno effettuate le prove di emissione sonora;*

L'organismo notificato esegue le prove servendosi delle proprie strutture o di quelle del fabbricante o di entrambe.

- *conformemente alla presente direttiva effettua o fa effettuare le necessarie prove di misurazione dell'emissione sonora.*

4. *Allorché le macchine o attrezzature sono conformi ai requisiti della presente direttiva, l'organismo notificato rilascia al richiedente un certificato di conformità secondo la procedura di cui all'allegato X.*

Tale certificato è valido unicamente per l'esemplare di macchina sottoposto alle prove.

Il valore garantito da apporre sull'esemplare di macchina viene determinato dal fabbricante tenendo conto del livello di potenza sonora rilevato indicato nel certificato e dell'incertezza associata alla misurazione.

Il certificato è custodito dal fabbricante, che non è tenuto ad allegarlo alla dichiarazione di conformità.

Se l'organismo notificato rifiuta il rilascio di un certificato di conformità, esso deve fornire le ragioni particolareggiate di tale rifiuto.

5. *Il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, conserva con la documentazione tecnica copie del certificato di conformità per un periodo di 10 anni dalla data in cui la macchina o attrezzatura è stata introdotta sul mercato.*

ALLEGATO VIII

GARANZIA DI QUALITÀ TOTALE

Questo modulo è applicabile alle macchine elencate all'articolo 12.

Cfr. il diagramma di flusso riportato nella sezione 2 delle presenti linee guida.

Generalità

Nel modulo «garanzia di qualità totale», basato su un approccio di qualità totale, l'organismo notificato si limita a valutare il sistema di qualità utilizzato per dimostrare la conformità dei prodotti alla direttiva.

Ai fini dell'applicazione di questo modulo, per «verifica iniziale» non si intende «verifica del prodotto» bensì «verifica del sistema di qualità». In altri termini, una volta che il sistema di qualità è stato certificato, non è necessaria una verifica ispettiva specifica (verifica della documentazione tecnica) in corrispondenza dell'immissione in commercio di un nuovo modello.

Durante le verifiche ispettive, l'organismo notificato deve accertare il corretto funzionamento del sistema basandosi su prodotti esistenti o su nuovi prodotti. Se i risultati sono soddisfacenti, non è necessario verificare la corretta applicazione della procedura per tutti i tipi di prodotti.

Il sistema di qualità totale è associato ad uno o più tipi di macchine di cui all'articolo 12. Quando inizia a produrre un nuovo tipo di macchine, il fabbricante deve seguire la procedura descritta al punto 3.4, secondo e terzo paragrafo, del presente allegato.

- 1. Questo allegato descrive la procedura con cui il fabbricante che soddisfa gli obblighi di cui al punto 2 accerta e dichiara che le macchine o attrezzature in questione soddisfano i requisiti della presente direttiva. Il fabbricante, o il suo mandatario stabilito nella Comunità, appone su ciascun prodotto la marcatura CE, corredata delle informazioni di cui all'articolo 11, e redige per iscritto la dichiarazione CE di conformità prescritta all'articolo 8.*
- 2. Il fabbricante applica un sistema di qualità approvato per la progettazione, la fabbricazione, la verifica finale e le prove del prodotto secondo quanto specificato al punto 3 ed è assoggettato alla sorveglianza di cui al punto 4.*

Questo modulo riguarda in modo specifico la certificazione del sistema di qualità totale; non concerne quindi l'approvazione del singolo modello di macchine sviluppato e prodotto dal fabbricante.

Per l'applicazione di questo modulo non è indispensabile la certificazione EN ISO 9001. Tale certificazione non è in ogni caso sufficiente ai fini dell'applicazione del modulo stesso.

Nota: La norma EN ISO 9000 sostituirà la EN ISO 9001.

3. Sistema di qualità

1) Organismi notificati

Il fabbricante sceglie l'organismo notificato tra quelli indicati nell'elenco pubblicato nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee* ai fini dell'applicazione della direttiva 2000/14/CE.

Se il fornitore sceglie un nuovo organismo notificato, deve ripercorrere l'intera procedura.

2) Obblighi del fabbricante e verifiche ispettive dell'organismo notificato

Il fabbricante deve:

- introdurre un sistema di qualità (politiche scritte, procedure e istruzioni) o adattarlo alla direttiva 2000/14/CE; il sistema deve garantire la conformità del prodotto alle prescrizioni della direttiva;
- predisporre la documentazione tecnica per i modelli di macchine che necessitano di certificazione, inclusi i risultati delle prove e la determinazione del valore garantito.

La documentazione tecnica:

- deve essere redatta in una delle lingue ufficiali della Comunità;
- deve essere disponibile presso i locali del fabbricante (anche se non è necessario che sia fisicamente raggruppata);
- può essere archiviata in formato elettronico; il fabbricante deve fare in modo che la documentazione rimanga accessibile per tutto il periodo stabilito;
- può essere richiesta solo dalle autorità nazionali e viene presentata dietro richiesta motivata.

La lingua utilizzata per la documentazione tecnica è una delle lingue ufficiali della Comunità e viene concordata tra il fabbricante e l'organismo notificato.

In caso di mancata presentazione della documentazione tecnica alle autorità nazionali, si presume la non conformità.

L'**organismo notificato** valuta il sistema di qualità e controlla la conformità delle macchine alle prescrizioni della direttiva.

Se il sistema di qualità dello stabilimento ha ottenuto la certificazione EN ISO 9001, l'organismo notificato:

- presume la conformità delle procedure di base alla norma EN ISO 9001;
- si concentra sulla verifica delle procedure necessarie per garantire la conformità delle macchine alla direttiva 2000/14/CE.

Secondo la direttiva 2000/14/CE l'organismo notificato deve giudicare la validità delle **misurazioni dell'emissione acustica** e della successiva **elaborazione** senza imporre una scelta predeterminata, e ciò indipendentemente dal metodo adottato dal fabbricante.

3.1. Il fabbricante presenta un domanda di valutazione del suo sistema di qualità ad un organismo notificato di sua scelta.

La domanda contiene:

- *tutte le opportune informazioni sulla categoria di prodotti prevista, compresa la documentazione tecnica su tutte le macchine o attrezzature già in fase di progettazione o produzione, che deve contenere le seguenti informazioni minime:*
 - *nome ed indirizzo del fabbricante o del suo mandatario stabilito nella Comunità,*
 - *descrizione della macchina o attrezzatura,*
 - *marca,*
 - *denominazione commerciale,*
 - *tipo, serie e numeri di identificazione,*
 - *dati tecnici necessari ai fini dell'identificazione della macchina o attrezzatura e della definizione dell'emissione sonora, inclusi, se del caso, disegni schematici e altre descrizioni o spiegazioni necessarie alla loro comprensione,*

Nel caso di macchine dotate di una ventola a più velocità distinte o a variazione continua della velocità, la documentazione tecnica deve indicare il rapporto tra la velocità della ventola e la temperatura ambiente (cfr. in proposito le indicazioni contenute nel commento all'allegato III, punto 2.1).

- *rinvio alla presente direttiva,*
- *relazione tecnica sulle misurazioni del rumore effettuate ai sensi della presente direttiva,*
- *strumenti tecnici applicati e risultati della valutazione delle incertezze dovute alla variabilità in produzione e loro relazione con il livello di potenza sonora garantito,*

La documentazione tecnica deve contenere indicazioni dettagliate sulla determinazione del valore garantito. Tali indicazioni devono riguardare, tra l'altro, il metodo di determinazione delle incertezze legate alla produzione, menzionate in precedenza, e delle incertezze dovute alle misurazioni, non menzionate ma necessarie per la determinazione del livello di potenza sonora garantito secondo la definizione di cui all'articolo 3.

Per conformarsi a questa prescrizione, il fabbricante deve descrivere i metodi utilizzati per garantire il mantenimento della variabilità della produzione entro i limiti stabiliti all'atto della definizione del valore garantito. Cfr. anche i commenti al punto 4 del presente allegato, nonché la sezione 4 delle linee guida.

- una copia della dichiarazione CE di conformità;
- la documentazione relativa al sistema di qualità.

3.2. *Il sistema di qualità deve garantire la conformità del prodotto ai pertinenti requisiti delle direttive che si applicano nei suoi confronti.*

Tutti i criteri, i requisiti e le disposizioni adottati dal fabbricante devono costituire una documentazione sistematica e ordinata sotto forma di misure scritte, procedure e istruzioni. La documentazione relativa al sistema di qualità consente una comprensione univoca delle misure e delle procedure in materia di qualità, come i programmi, gli schemi, i manuali e i rapporti riguardanti la qualità.

3.3. *Detta documentazione contiene in particolare un'adeguata descrizione:*

- *degli obiettivi di qualità, della struttura organizzativa, delle responsabilità e dei poteri del personale direttivo in materia di qualità di progettazione e di qualità dei prodotti;*
- *della documentazione tecnica da redigere per ciascun prodotto, che contenga le informazioni minime di cui al punto 3.1 per la documentazione tecnica ivi menzionata;*
- *delle tecniche di controllo e di verifica della progettazione, dei processi e degli interventi sistematici che verranno applicati all'atto della progettazione dei prodotti appartenenti alla categoria di macchine o attrezzature in questione;*
- *delle corrispondenti tecniche di fabbricazione, di controllo della qualità e di garanzia della qualità, dei processi e degli interventi sistematici che si intende applicare;*
- *dei controlli e delle prove che saranno effettuati prima, durante e dopo la fabbricazione, con indicazione della frequenza con cui si intende effettuarli;*
- *dei dossier riguardanti la qualità, come i rapporti ispettivi e i dati sulle prove e sulle tarature, i rapporti sulle qualifiche del personale in causa ecc.;*
- *dei mezzi che consentono di verificare se si è ottenuta la qualità richiesta in materia di progettazione e di prodotti e se il sistema di qualità funziona efficacemente.*

L'organismo notificato valuta il sistema di qualità per determinare se soddisfa i requisiti di cui al punto 3.2. Esso presume la conformità a tali requisiti nei confronti dei sistemi di qualità che soddisfano la norma EN ISO 9001.

Almeno un membro del gruppo incaricato della valutazione deve avere acquisito esperienza in materia di valutazione della tecnologia delle macchine o attrezzature in questione. La procedura di valutazione comprende una visita ai locali del fabbricante.

La decisione viene notificata al fabbricante. La notifica contiene le conclusioni del controllo e la motivazione circostanziata della decisione.

3.4. *Il fabbricante si impegna a soddisfare gli obblighi derivanti dal sistema di qualità approvato ed a fare in modo che esso rimanga adeguato ed efficace.*

Il fabbricante o il suo mandatario stabilito nella Comunità tiene informato l'organismo notificato che ha approvato il sistema di qualità sugli eventuali adeguamenti che intende apportare al sistema.

L'organismo notificato valuta le modifiche proposte e decide se il sistema modificato continua a soddisfare i requisiti di cui al punto 3.2 o se è necessaria una nuova valutazione.

L'organismo notificato comunica la sua decisione al fabbricante. La notifica contiene le conclusioni dell'esame e la motivazione circostanziata della decisione.

4. *Sorveglianza sotto la responsabilità dell'organismo notificato*

L'organismo notificato esegue presso i locali del fabbricante verifiche ispettive che comprendono almeno:

- la verifica del rispetto delle procedure previste nel sistema di qualità;

- il controllo dell'aggiornamento della documentazione tecnica, soprattutto per quanto riguarda la taratura delle apparecchiature di prova e misurazione, i risultati delle prove e il calcolo delle incertezze;
- il controllo della marcatura delle macchine e della dichiarazione CE di conformità.

In linea di massima, la prima verifica ispettiva è eseguita entro un anno dalla certificazione iniziale del sistema di qualità; le successive verifiche sono eseguite con periodicità annuale, a meno che non siano state decise azioni correttive.

Se i risultati della verifica ispettiva fanno emergere seri dubbi sulla conformità della produzione o evidenziano la mancanza di verifiche da parte del fabbricante, vengono stabilite le necessarie azioni correttive e l'organismo deve eseguire eventuali prove servendosi delle proprie strutture o di quelle del fabbricante o di entrambe.

Inoltre nei sei mesi successivi l'organismo notificato può effettuare visite senza preavviso presso il fabbricante per verificare l'effettiva attuazione delle azioni correttive (cfr. punto 4.4).

Se la non conformità persiste, l'organismo notificato ne informa lo Stato membro notificante.

Solo lo Stato membro ha facoltà di adottare provvedimenti per limitare o vietare l'immissione in commercio delle macchine in questione (cfr. l'articolo 9).

- 4.1. *Scopo della sorveglianza CE è accertarsi che il fabbricante soddisfi debitamente gli obblighi derivanti dal sistema di qualità approvato.*
- 4.2. *Il fabbricante consente all'organismo notificato di accedere a fini ispettivi ai locali di progettazione, fabbricazione, ispezione, prova e deposito e deve fornire tutte le necessarie informazioni, in particolare:*
 - *la documentazione relativa al sistema di qualità;*
 - *i dossier riguardanti la qualità previsti dalla sezione «Progettazione» del sistema di qualità, come i risultati di analisi, calcoli, prove ecc.;*
 - *i dossier riguardanti la qualità previsti dalla sezione «Fabbricazione» del sistema di qualità, come i rapporti ispettivi e i dati sulle prove e sulle tarature, i rapporti sulle qualifiche del personale in causa ecc.*
- 4.3. *L'organismo accreditato svolge periodicamente verifiche intese ad accertare che il fabbricante mantenga ed applichi il sistema di qualità e fornisce al fabbricante una relazione sulle verifiche effettuate.*
- 4.4. *Inoltre, l'organismo notificato può effettuare visite senza preavviso presso il fabbricante, procedendo o facendo procedere in tale occasione, se necessario, a prove atte a verificare il corretto funzionamento del sistema di qualità. L'organismo notificato fornisce al fabbricante una relazione sulla visita e, se sono state svolte prove, una relazione sulle stesse.*
5. *Il fabbricante, per un periodo di almeno dieci anni a decorrere dall'ultima data di fabbricazione della macchina o attrezzatura, tiene a disposizione delle autorità degli Stati membri:*
 - *la documentazione di cui al punto 3.1, secondo trattino, del presente allegato;*
 - *gli adattamenti di cui al punto 3.4, secondo capoverso;*
 - *le decisioni e i rapporti dell'organismo accreditato di cui al punto 3.4, ultimo capoverso e ai punti 4.3 e 4.4.*
6. *Ogni organismo notificato comunica agli altri organismi notificati le opportune informazioni riguardanti le approvazioni di sistemi di qualità rilasciate o revocate.*

ALLEGATO IX

CRITERI MINIMI CHE DEVONO ESSERE PRESI IN CONSIDERAZIONE DAGLI STATI MEMBRI PER LA NOTIFICA DEGLI ORGANISMI

1. *L'organismo, il suo direttore e il personale incaricato di eseguire operazioni di verifica non possono essere né il progettista, né il costruttore, né il fornitore, né l'installatore delle macchine o attrezzature, né il mandatario di una di queste persone. Essi non possono intervenire né direttamente né come mandatarî nella progettazione, costruzione, commercializzazione o manutenzione di tali macchine o attrezzature, né rappresentare le parti coinvolte in tali attività. Ciò non esclude la possibilità di uno scambio di informazioni tecniche tra il fabbricante e l'organismo.*
2. *L'organismo e il suo personale devono eseguire le valutazioni e le verifiche con la massima integrità professionale e la massima competenza tecnica e devono essere liberi da ogni pressione e stimolo, in particolare di ordine finanziario, che possano influenzare le loro decisioni o i risultati del loro operato, in particolare quelli provenienti da persone o gruppi di persone interessati ai risultati delle verifiche.*
3. *L'organismo deve disporre del personale e possedere i mezzi necessari per svolgere adeguatamente i compiti tecnici e amministrativi connessi con le operazioni di controllo e sorveglianza; esso deve anche avere accesso al materiale necessario per eventuali verifiche eccezionali.*
4. *Il personale incaricato dei controlli deve possedere:*
 - *una buona formazione tecnica e professionale;*
 - *una conoscenza soddisfacente delle prescrizioni per la valutazione della documentazione tecnica;*
 - *una conoscenza soddisfacente delle prescrizioni relative ai controlli che effettua e una sufficiente esperienza pratica riguardo a questi controlli;*
 - *l'attitudine a redigere attestati, verbali e rapporti necessari per attestare che i controlli sono stati effettuati.*

Gli organismi notificati ai fini delle procedure di valutazione della conformità di cui agli allegati VI e VII devono dimostrare di possedere competenze adeguate in materia di emissioni acustiche secondo quanto indicato in precedenza. Gli organismi notificati per la procedura di valutazione della conformità di cui all'allegato VIII devono dimostrare di possedere competenze adeguate sia in materia di emissioni acustiche sia in relazione alla garanzia di qualità. Le risorse atte ad assicurare queste competenze possono essere acquisite in appalto.

5. *L'imparzialità del personale incaricato del controllo deve essere garantita. La retribuzione di ogni addetto non deve essere in funzione del numero dei controlli effettuati né dei risultati dei controlli.*
6. *L'organismo deve sottoscrivere una assicurazione di responsabilità civile a meno che tale responsabilità sia coperta dallo Stato secondo il diritto nazionale dello Stato membro oppure le prove siano effettuate direttamente dallo Stato membro.*
7. *Il personale dell'organismo è tenuto al segreto professionale per tutto ciò di cui viene a conoscenza durante l'esecuzione delle prove (tranne nei confronti delle autorità amministrative competenti dello Stato membro in cui esercita le sue attività) nel quadro della presente direttiva o di qualsiasi disposizione nazionale di recepimento della stessa.*

Allegato alla sezione 3

In questo allegato è riprodotto il testo approvato dal comitato permanente della direttiva «macchine» 98/37/CE sul rapporto tra quest'ultima e la direttiva 2000/14/CE sull'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto

Ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 5, della direttiva 98/37/CE «se per una macchina o un componente di sicurezza i rischi di cui alla presente direttiva sono previsti, in tutto o in parte, da direttive comunitarie specifiche, la presente direttiva non si applica o cessa di essere applicata a questa macchina o a questi componenti di sicurezza per questi rischi».

Per quanto riguarda il livello di potenza sonora emesso dalle macchine destinate a funzionare all'aperto disciplinate dalla direttiva 2000/14/CE, è evidente che quest'ultima deve essere considerata una direttiva specifica ai sensi della direttiva 98/37/CE. La direttiva 2000/14/CE indica in modo molto preciso le modalità di misurazione e di indicazione del livello di potenza sonora.

Per non imporre ai fabbricanti procedure inutili, è importante concordare una metodologia che eviti la ripetizione delle misurazioni.

Macchine non disciplinate dalla direttiva 2000/14/CE

Si applica la direttiva 98/37/CE, cioè si misura il livello di pressione sonora al posto di lavoro. Se tale valore è superiore a 85 dB(A), si misura anche il livello di potenza sonora.

In base alla direttiva 98/37/CE, il fabbricante può scegliere a sua discrezione il metodo di misurazione da utilizzare. I risultati delle misurazioni effettuate devono essere indicati nelle istruzioni per l'uso fornite insieme alla macchina e nella documentazione tecnica.

Macchine disciplinate dalla direttiva 2000/14/CE

Si applicano sia la direttiva 98/37/CE che la direttiva 2000/14/CE: la direttiva 98/37/CE per la misurazione del livello di pressione sonora (aspetto non contemplato dalla direttiva 2000/14/CE) e la direttiva 2000/14/CE per la misurazione del livello di potenza sonora, indipendentemente dal valore del livello di pressione sonora.

Per la misurazione del livello di potenza sonora, la direttiva 2000/14/CE stabilisce il metodo da impiegare e le condizioni operative delle macchine durante la prova. Il fabbricante è tenuto inoltre ad indicare il valore del livello di potenza sonora «garantito», vale a dire il risultato della misurazione del livello di potenza sonora maggiorato del valore dell'incertezza di misurazione e di un valore che tiene conto delle differenze tra la macchina esaminata e la produzione di macchine identiche. Il livello di potenza sonora garantito deve essere indicato sulla macchina; la direttiva non impone l'obbligo di indicarlo nelle istruzioni per l'uso.

Osservazioni

1) Norme armonizzate

Per le macchine soggette alla direttiva 2000/14/CE:

- le norme armonizzate ai sensi della direttiva 98/37/CE relative alla misurazione del livello di potenza sonora non sono applicabili ai fini della conformità alla direttiva 2000/14/CE;
- per la misurazione del livello di pressione sonora, affinché i fabbricanti non debbano ripetere le stesse misurazioni sarebbe auspicabile, ove necessaria, una modifica delle norme armonizzate ai sensi della direttiva 98/37/CE, in modo tale da poter ricorrere alle stesse condizioni operative previste per la misurazione del livello di potenza sonora.

2) Istruzioni per l'uso

Per una maggiore uniformità delle istruzioni per l'uso nell'indicazione dell'emissione acustica, devono essere menzionati i seguenti elementi:

- in tutti i casi, il livello di pressione sonora ai posti di lavoro;
- per le macchine non contemplate dalla direttiva 2000/14/CE, il livello di potenza sonora **rilevato** se il livello di pressione sonora è uguale o superiore a 85 dB(A);

- per le macchine disciplinate dalla direttiva 2000/14/CE, il livello di potenza sonora **massimo garantito** (l'indicazione del livello di potenza sonora **rilevato** creerebbe confusione perché non coinciderebbe con quello indicato sulla macchina).

Quadro riassuntivo

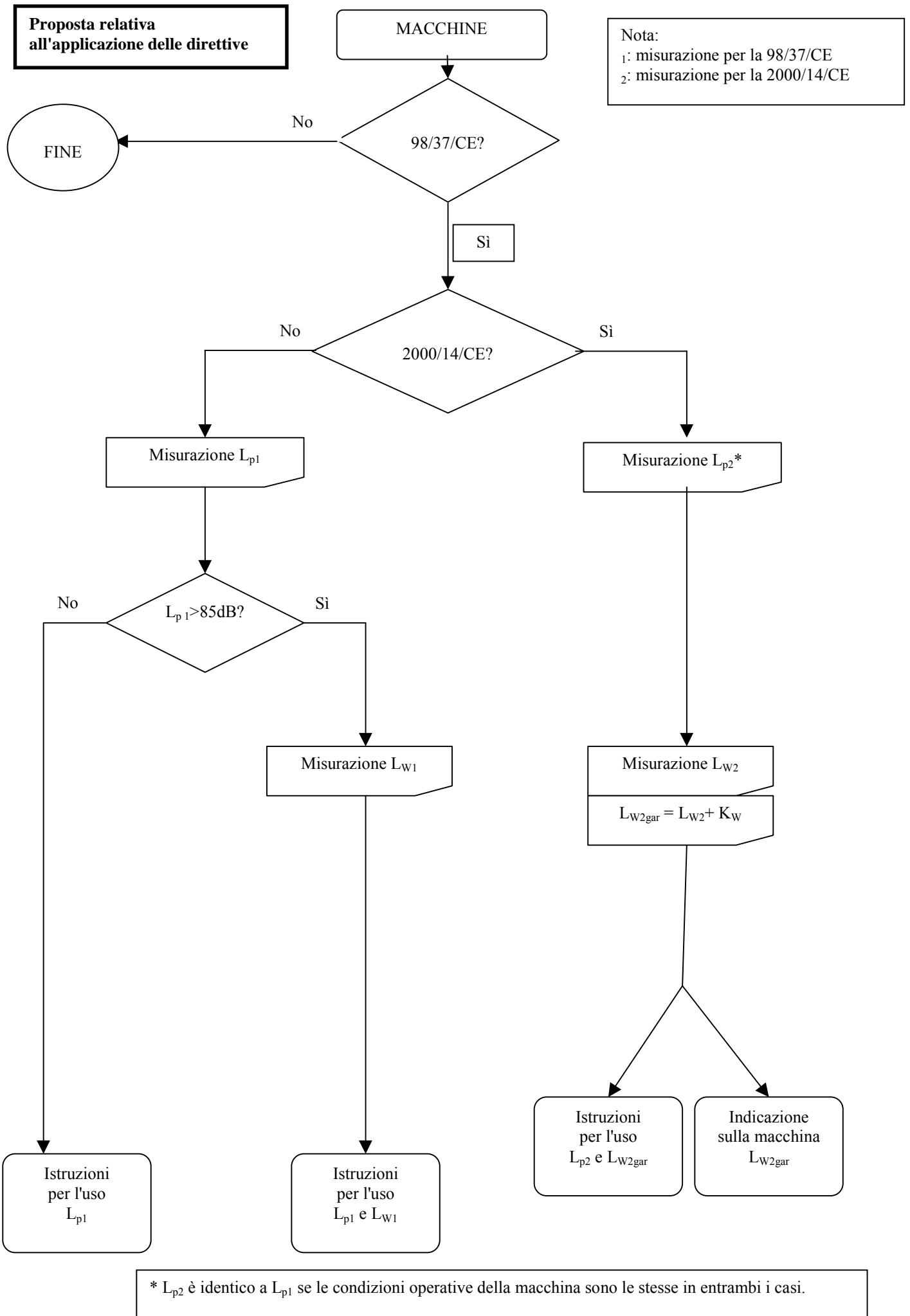
Metodo di misurazione dell'emissione acustica	
Prodotto disciplinato solo dalla direttiva 98/37/CE	Prodotto disciplinato sia dalla direttiva 98/37/CE che dalla direttiva 2000/14/CE
1) misurazione del <u>livello di pressione sonora</u> (L_p)	1) misurazione del <u>livello di pressione sonora</u> (L_p)
2) quando $L_{prilevato} > 85$ dB(A): misurazione del <u>livello di potenza sonora</u> (L_w) in base alla direttiva 98/37/CE	2) misurazione del <u>livello di potenza sonora</u> (L_w) in base alla direttiva 2000/14/CE

Note

- La misurazione del livello di potenza sonora ai fini della direttiva 98/37/CE è effettuata secondo le disposizioni di quest'ultima. Se una macchina è soggetta ad entrambe le direttive, il metodo di misurazione da impiegare è quello stabilito dalla direttiva 2000/14/CE.
- La misurazione del livello di pressione sonora ai fini della direttiva 98/37/CE è effettuata secondo le disposizioni di quest'ultima. Se una macchina è soggetta ad entrambe le direttive, è consigliabile eseguire la misurazione del livello di potenza sonora usando le condizioni operative della macchina indicate nella direttiva 2000/14/CE. È sconsigliabile utilizzare differenti condizioni operative per uno stesso prodotto.

Indicazione dei risultati della misurazione dell'emissione acustica	
Prodotto disciplinato solo dalla direttiva 98/37/CE	Prodotto disciplinato sia dalla direttiva 98/37/CE che dalla direttiva 2000/14/CE
Sulla macchina: nessuna indicazione	Sulla macchina: $L_{Wgarantito} = L_{Wrilevato} + \text{valore incertezza}$
Nelle istruzioni per l'uso: — $L_{prilevato}$ — $L_{Wrilevato}$ quando $L_{prilevato} > 85$ dB(A)	Nelle istruzioni per l'uso: — $L_{prilevato}$ — $L_{Wgarantito}$

Nota: Quando, per una macchina disciplinata dalla sola direttiva 98/37/CE, per misurare L_p e/o L_w si ricorre ad una norma armonizzata ai sensi di tale direttiva è necessario attenersi alle disposizioni di tale norma riguardo al contenuto delle istruzioni per l'uso. Le norme armonizzate ai sensi della direttiva 98/37/CE prevedono che le istruzioni per l'uso riportino sia il valore rilevato che l'incertezza associata a tale valore.



Sezione 4 — Determinazione e mantenimento del livello di potenza sonora garantito

Indice

- 1. Introduzione**
- 2. Campo di applicazione**
- 3. Definizioni**
 - 3.1. Definizione contenuta nella direttiva
 - 3.2. Definizioni generali
 - 3.2.1. *Incertezze dovute alla procedura di misurazione*
 - 3.2.2. *Incertezze dovute alla produzione*
 - 3.3. Definizioni specifiche per l'approccio statistico
 - 3.3.1. *Scarto quadratico medio*
 - 3.3.2. *Livello di confidenza*
 - 3.3.3. *Fattore di copertura*
 - 3.3.4. *Incertezza K*
- 4. Determinazione del valore garantito**
 - 4.1. Prove
 - 4.2. Metodi statistici
 - 4.2.1. *ISO 4871*
 - 4.2.2. *Metodo descritto nell'allegato alla sezione 4*
 - 4.3. Procedimento pratico per la determinazione del livello di potenza sonora garantito
- 5. Mantenimento del valore garantito**
- 6. Verifica del valore garantito**

1. INTRODUZIONE

Secondo la direttiva 2000/14/CE i fabbricanti devono apporre su ciascun esemplare di macchina immesso in commercio l'indicazione del valore garantito del livello di potenza sonora; nella determinazione di questo valore occorre tener conto sia delle incertezze legate alla misurazione sia di quelle dovute alla produzione.

La determinazione e il mantenimento del valore garantito sono dunque questioni di fondamentale importanza, che richiedono la massima attenzione.

Ciò vale in ugual misura sia per le macchine per le quali è richiesta unicamente l'indicazione del valore garantito sia per le macchine per le quali è previsto anche il rispetto di determinati limiti di emissione acustica.

Nel decidere il valore dell'incertezza da utilizzare ai fini del calcolo del valore garantito, il fabbricante deve tenere presente il rischio che la macchina non superi un'eventuale verifica a causa di una determinazione non accurata del valore garantito.

La dichiarazione e la verifica dei valori di emissione acustica sono strettamente correlate. È opportuno che il fabbricante che dichiara il valore di emissione acustica di un determinato prodotto (macchina) conosca la procedura di controllo utilizzata per verificare il valore da parte dell'ente preposto. Per il momento queste informazioni non sono ancora disponibili: ciascuno Stato membro può definire la propria procedura.

Questa mancanza di armonizzazione può causare problemi durante il processo di verifica.

Ai sensi della direttiva 2000/14/CE, l'organismo notificato deve giudicare la validità delle **misurazioni dell'emissione acustica** e la loro successiva **elaborazione**.

Non spetta all'organismo notificato scegliere il metodo da usare per determinare il valore garantito: questa decisione compete al fabbricante.

Per le macchine di cui all'articolo 12, spetta inoltre al fabbricante la scelta della procedura di certificazione da utilizzare.

La presente sezione è suddivisa in cinque parti:

- richiamo di alcune definizioni generali;
- individuazione dei metodi statistici esistenti;
- **indicazioni sulle modalità di determinazione del valore garantito;**
- mantenimento del valore garantito;
- verifica del valore garantito da parte di terzi.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

In questa sezione vengono richiamati alcuni concetti fondamentali relativi alle incertezze e vengono fornite indicazioni riguardanti:

- la determinazione del livello di potenza sonora garantito di un modello di macchine prima dell'immissione in commercio;
- il mantenimento di questo valore nel corso della produzione mediante un adeguato campionamento delle macchine (cfr. punto 5).

Vengono inoltre fornite indicazioni sulla considerazione delle incertezze nel processo di verifica.

L'allegato A descrive gli strumenti statistici di base.

L'allegato B riporta alcune definizioni tratte da norme internazionali.

3. DEFINIZIONI

3.1. Definizione contenuta nella direttiva

[Si intende per] *«livello di potenza sonora garantito» un livello di potenza sonora determinato in base ai requisiti di cui all'allegato III, che include le incertezze legate alle variazioni di produzione e alle procedure di misurazione, il cui non superamento sia confermato dal fabbricante o dal suo mandatario stabilito nella Comunità in base agli strumenti tecnici applicati e citati nella documentazione tecnica.*

Nota: Il valore misurato di una quantità fisica ha senso solo se è accompagnato da informazioni sull'incertezza. Quando una misurazione è effettuata seguendo rigorosamente le prescrizioni previste da un determinato metodo, il valore vero si situa entro un dato intervallo con un certo livello di confidenza.

Ai fini dell'analisi le fonti di incertezza possono essere suddivise in vari tipi, in genere considerati separatamente.

- La **prima fonte di incertezza** è intrinsecamente legata al metodo di misurazione utilizzato. Quando una misurazione viene effettuata in base a un determinato metodo di prova, la relativa **incertezza di misurazione** è una caratteristica intrinseca del metodo. L'incertezza di misurazione associata ad un valore misurato comprende tutte le fonti di incertezza legate al metodo.
- Nel caso della determinazione dei livelli di potenza sonora secondo il metodo indicato nella norma EN ISO 3744 (o nella EN ISO 3746), le fonti di incertezza sono le seguenti:
 - la strumentazione utilizzata (nell'ambito della classe di strumenti autorizzata dal metodo);
 - le condizioni atmosferiche durante la prova (entro gli intervalli di temperatura, umidità e velocità del vento autorizzati dal metodo);

- le condizioni di rumore di fondo durante la prova (nei limiti fissati dalla procedura di correzione del rumore di fondo prevista dal metodo di prova);
 - le condizioni ambientali (nei limiti specificati dal metodo riguardo alla natura della superficie del suolo e alla presenza di ostacoli nelle vicinanze dell'area di misurazione);
 - l'operatore che effettua la prova (entro le pertinenti specifiche previste dal metodo);
 - la collocazione dei microfoni nelle posizioni definite dalle coordinate indicate nella direttiva 2000/14/CE;
 - il numero di postazioni microfoniche sulla superficie di misurazione.
- La **seconda fonte di incertezza** riguarda la sorgente di rumore oggetto della prova e si riferisce al **montaggio** e alle **condizioni operative** dell'esemplare di macchina sottoposto a prova (quando si seguono le prescrizioni relative al metodo di prova dell'emissione acustica di cui all'allegato III della direttiva 2000/14/CE). Questa fonte di incertezza dipende essenzialmente dal tipo di macchina presa in considerazione e dalla qualità del metodo di prova dell'emissione acustica.
- Nota:** Questo tipo di incertezza assume particolare importanza quando vengono usati metodi semplificati per il controllo della produzione. Cfr. il primo paragrafo del punto 5.
- L'**ultima fonte di incertezza** da prendere in considerazione è la variazione dell'emissione acustica da un esemplare all'altro nell'ambito di una determinata produzione. Questa incertezza, definita **incertezza di produzione**, è presente tutte le volte che vengono eseguite prove su più esemplari «identici» di macchine prodotti da uno stesso fabbricante.

3.2. Definizioni generali

3.2.1. Incertezze dovute alla procedura di misurazione

L'incertezza dovuta alla misurazione è la quantificazione dello scarto tra il risultato della misurazione e il valore vero.

Nell'allegato B sono riportate alcune definizioni fondamentali.

L'incertezza di misurazione deriva da variazioni del livello di potenza sonora causate da variazioni delle condizioni di misurazione (condizioni atmosferiche, luoghi di misurazione, operatori o apparecchiature).

Nota: È importante tenere presente che una serie di misurazioni eseguite su uno stesso esemplare di macchina seguendo esattamente le prescrizioni del metodo di misurazione prescelto dà come risultato una serie di valori rilevati. Questi valori sono tutti (più o meno) diversi perché in ciascuna prova le varie fonti di incertezza sopra indicate intervengono in modo differente. Ciò non significa che qualcuno abbia commesso un errore, ma semplicemente riflette le caratteristiche intrinseche del metodo di misurazione usato e del tipo di macchine prese in considerazione.

Per analizzare appieno gli effetti delle incertezze di misurazione si possono usare due concetti fondamentali: ripetibilità e riproducibilità.

Le definizioni riportate nell'allegato B sono tratte da norme esistenti e sono basate sull'analisi teorica dell'incertezza di misura. L'incertezza in condizioni di ripetibilità può essere determinata dal fabbricante, mentre la determinazione dell'incertezza in condizioni di riproducibilità per un dato tipo di macchine richiede invece prove interlaboratorio (*round robin*). I valori massimi sono riportati nelle norme EN ISO 3744 e EN ISO 3746.

Ai fini dell'applicazione concreta della direttiva, il fabbricante ha difficoltà a distinguere le incertezze dovute alla misurazione da quelle dovute alla produzione; i dati che raccoglie nel tempo attraverso le misurazioni permettono infatti di determinare lo scarto quadratico medio, che comprende entrambi i tipi di incertezza (cfr. allegato A).

3.2.2. Incertezze dovute alla produzione

Le incertezze dovute alla produzione derivano da variazioni dei livelli di potenza sonora causate dalla combinazione delle tolleranze nel processo di produzione.

Ai fini dell'applicazione concreta della direttiva, il fabbricante ha difficoltà a distinguere le incertezze dovute alla misurazione da quelle dovute alla produzione; i dati che raccoglie nel tempo attraverso le misurazioni permettono infatti di determinare lo scarto quadratico medio, che comprende entrambi i tipi di incertezza (cfr. allegato A).

3.3. Definizioni particolari per l'approccio statistico

3.3.1. Scarto quadratico medio

Lo scarto quadratico medio di una popolazione di valori esprime la dispersione di questi valori intorno alla loro media.

3.3.2. Livello di confidenza

È un'indicazione, espressa in percentuale, della probabilità che una determinazione del livello di potenza sonora di una determinata macchina non sia superiore al livello di potenza sonora garantito.

3.3.3. Fattore di copertura

È un fattore che dipende dal numero di misurazioni che costituiscono la base di valutazione statistica, normalmente dal numero di macchine sottoposte a prova e dal livello di confidenza. Viene usato per valutare l'incertezza K.

3.3.4. Incertezza K

Si tratta di un valore calcolato tenendo conto dello scarto quadratico medio, del livello di confidenza e del fattore di copertura. Questa incertezza viene aggiunta al valore del livello di potenza sonora rilevato per stabilire il valore garantito.

4. DETERMINAZIONE DEL VALORE GARANTITO

La direttiva non impone un metodo particolare per il calcolo del livello di potenza sonora garantito, ma dall'esame delle definizioni riportate e delle indicazioni fornite per i moduli di valutazione della conformità risulta evidente che la direttiva attribuisce particolare importanza ai seguenti elementi:

- acquisizione, mediante misurazione, di dati adeguati sul livello di potenza sonora emesso dalla macchina;
- stima delle incertezze mediante misurazioni;
- determinazione delle incertezze per mezzo di un metodo statistico indicato nella documentazione tecnica;
- mantenimento dell'emissione acustica entro certi limiti attraverso controlli sulla produzione.

4.1. Prove

Per determinare il valore garantito, il fabbricante deve raccogliere dati sull'emissione acustica di uno o più esemplari della macchina prima di immettere in commercio il primo esemplare.

Ulteriori prove devono essere effettuate durante la produzione per verificare la persistente conformità delle macchine prodotte.

Ai fini della determinazione del valore di potenza sonora garantito le prove devono essere effettuate:

- secondo lo specifico metodo di prova descritto nell'allegato III della direttiva;
- in conformità delle prescrizioni delle norme EN ISO 3744 / EN ISO 3746 e delle condizioni di montaggio e operative indicate nello specifico metodo di prova descritto nell'allegato III della direttiva;
- da personale in possesso di una preparazione specifica.

Nella scelta del metodo di base da utilizzare per la determinazione del livello di potenza sonora, il fabbricante deve sempre tenere conto delle implicazioni connesse alla scelta della norma EN ISO 3744 oppure della norma EN ISO 3746 dal punto di vista delle incertezze. La seconda norma può sembrare più semplice da usare e richiede investimenti inferiori per le apparecchiature, ma produce valori più elevati sia per l'incertezza che per il livello di potenza sonora garantito.

Le prove eseguite per il controllo della produzione possono basarsi su metodi semplificati, purché sia stata determinata la correlazione tra questi metodi ed i metodi di **riferimento**. Cfr. a questo proposito i commenti relativi all'ambito di applicazione dell'allegato III.

4.2. Metodi statistici

I metodi statistici sono descritti in letteratura. Tra i documenti disponibili, il fabbricante può scegliere di utilizzare a sua discrezione:

- le norme internazionali come la EN ISO 4871 o la serie ISO 7574;
- l'allegato A alla sezione 4 delle presenti linee guida.

È importante sottolineare che, indipendentemente dal metodo prescelto, il fabbricante non deve mai presumere che il suo lavoro sia terminato. Il controllo della produzione e l'analisi dei risultati, ed in particolare la loro correlazione con l'incertezza K stabilita inizialmente dal fabbricante, sono gli strumenti migliori per confermare o rettificare il valore garantito.

4.2.1. EN ISO 4871

Tra le varie norme, la EN ISO 4871, armonizzata ai fini della direttiva «macchine» 98/37/CE, presenta in un allegato informativo un metodo per la dichiarazione del livello di potenza sonora sulla base delle incertezze di cui alla direttiva 2000/14/CE.

Un fabbricante privo di esperienza nella determinazione di dati sperimentali sul rumore può trovarsi nella condizione di dover rilasciare una dichiarazione sull'emissione acustica ricorrendo ai parametri standard riportati in questa norma internazionale; in tal caso, deve tenere conto delle seguenti considerazioni.

Secondo la norma i vari parametri necessari per la determinazione dell'incertezza K possono essere definiti dallo stesso fabbricante o ricavati dai valori indicati nelle norme che prevedono metodi di prova dell'emissione acustica per specifici tipi di macchine.

La norma EN ISO 4871 riporta anche alcuni valori standard per tali parametri (s_M , \square_R), che permettono al fabbricante di dichiarare un valore anche in mancanza di dati affidabili ricavati dai metodi di prova o dalla propria esperienza diretta.

I valori indicati nella norma sono frutto dell'esperienza generica acquisita su vaste popolazioni di macchine; tuttavia, quando vengono utilizzati per un tipo specifico di macchine, questi valori spesso sovrastimano le incertezze, determinando **valori dichiarati più elevati** e facendo apparire mediocre il sistema di misurazione della qualità.

Lo scarto quadratico medio della riproducibilità, o la sua stima in base ai risultati di una serie limitata di misurazioni, è legato al tipo di macchine, al metodo di prova, al ciclo operativo ecc., ma non al fabbricante o al modello preso in considerazione. In pratica, lo scarto può essere calcolato a partire dalle prove di rumorosità effettuate su un singolo esemplare di macchina in laboratori diversi (prove interlaboratorio, *round robin*).

Questo procedimento permette di indicare in letteratura (norme internazionali o altre fonti) i valori relativi a questo parametro e ai fabbricanti di comunicare tra loro il valore per un determinato tipo di macchine. Sarebbe molto utile disporre sistematicamente di norme specifiche a ciascun tipo di macchina recanti l'indicazione di questi valori, ma per il momento la situazione non lo consente.

La norma stessa incoraggia i destinatari a determinare valori specifici per la macchina/ciclo di prova in esame in modo da poter formulare una valutazione più accurata. Tuttavia, essa non indica esplicitamente al fabbricante che abbia eseguito un numero sufficiente di prove il metodo per determinare alcuni dei parametri più importanti da utilizzare. In questo caso, il fabbricante può ricorrere ad altre norme come ad esempio la serie ISO 7574.

Nota: ISO 7574: 1985 Acoustics — Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment.

- Part 1: General consideration and definitions.
- Part 2: Methods for stated values for individual machines.
- Part 3: Simple (transition) method for stated values for batches of machines.
- Part 4: Methods for stated values for batches of machines.

4.2.2. Metodo descritto nell'allegato A

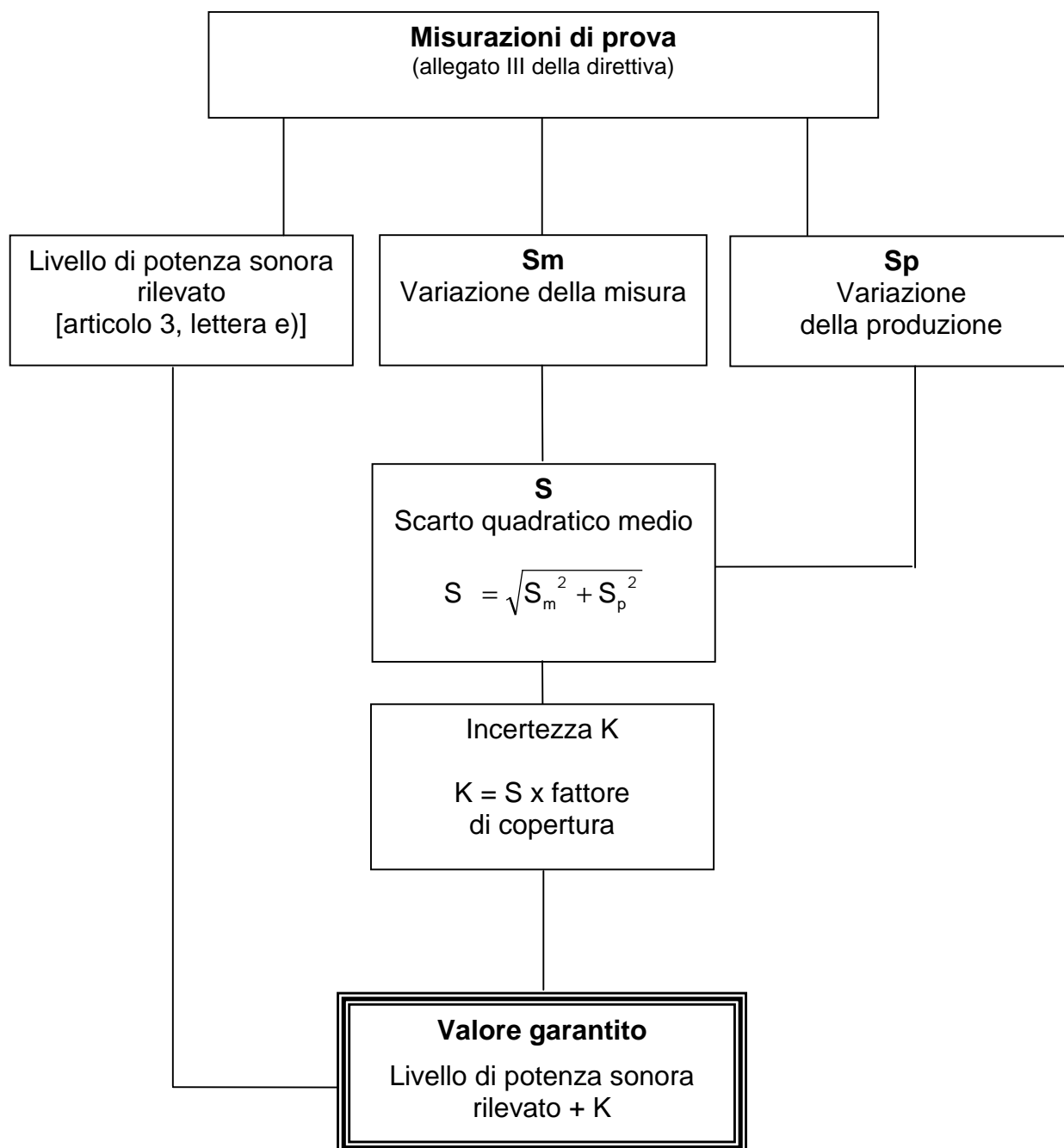
L'approccio statistico descritto nell'allegato A descrive un metodo utilizzabile per determinare il livello di potenza sonora garantito a partire da un numero adeguato di misurazioni ed utilizzando concetti generali relativi all'incertezza di misurazione.

La figura 1 riporta schematicamente i vari passaggi previsti da questo metodo.

La direttiva non fornisce indicazioni sul metodo da utilizzare per stabilire le incertezze ai fini della determinazione del livello di potenza sonora rilevato. Spetta al fabbricante decidere quale metodo utilizzare, sulla base della definizione riportata nell'articolo 3, lettera e), della direttiva.

Il simbolo s_m indica lo scarto quadratico medio della misurazione. Tale simbolo è volutamente diverso da quelli usati nelle norme (ad esempio nella EN ISO 4871), così da non ingenerare confusione. Se l'approccio utilizzato per questo parametro coincide con uno di quelli indicati in letteratura, è possibile utilizzare il simbolo corrispondente.

Figura 1



4.3. Procedimento pratico per determinare il livello di potenza sonora garantito

A prescindere dal metodo statistico utilizzato, il fabbricante deve:

- far uso di tutta la propria esperienza e di tutti i dati provenienti dalle misurazioni effettuate, eventualmente anche quelle eseguite per scopi legati alla direttiva «macchine» o alle precedenti direttive in materia di emissioni acustiche;
- riportare nella documentazione tecnica prevista dagli allegati alla direttiva le **misurazioni dell'emissione acustica** effettuate e la **spiegazione** del metodo utilizzato per determinare le incertezze.

Per quanto riguarda le incertezze dovute alla procedura di misurazione, può verificarsi una delle seguenti situazioni:

- il fabbricante ha già effettuato in precedenza misurazioni e determinato queste incertezze. In questo caso, sono già state considerate le varie fonti di incertezza (cfr. la nota alla definizione di cui al punto 3.2.1) per il luogo di prova, lo strumento, l'operatore, le condizioni atmosferiche, l'ambiente. Il valore determinato può quindi essere utilizzato direttamente;
- per la misurazione il fabbricante si avvale di un laboratorio esterno. In questo caso, il laboratorio deve essere in grado di indicare le incertezze dovute alla misurazione tenendo conto delle varie fonti di incertezza;
- il fabbricante non ha esperienza nella misurazione. In questo caso, deve valutare le incertezze in condizioni di ripetibilità (cfr. la definizione di cui al punto 3.2.1) e modificarle o confermarle con i risultati delle misurazioni effettuate durante la produzione.

Per le incertezze dovute alla produzione, il fabbricante può utilizzare i dati da lui stesso raccolti per altri modelli dello stesso tipo di macchine.

Fattore di copertura

Il fattore di copertura è funzione del livello di confidenza e della dimensione del campione.

Livello di confidenza

Ai fini della direttiva, **il livello di confidenza deve essere scelto dal fabbricante.**

La letteratura indica in genere un livello di confidenza del 95 %, che significa che nel 5 % degli esemplari di macchine prodotti è possibile che venga rilevato un livello di potenza sonora più elevato del valore garantito.

Nel periodo iniziale di applicazione della direttiva i fabbricanti potrebbero decidere di utilizzare livelli di confidenza più bassi, tenendo però presente che in questo caso corrono maggiori rischi di non superare le verifiche, in particolare se la procedura utilizzata presuppone un livello di confidenza più elevato.

5. MANTENIMENTO DEL VALORE GARANTITO

Le prove da effettuare per controllare la produzione possono basarsi su metodi semplificati, a condizione che ne sia stata stabilita la correlazione con i metodi di riferimento. Cfr. i commenti relativi all'ambito di applicazione dell'allegato III e il punto 4 della presente sezione 4.

Quando utilizza le procedure di valutazione della conformità di cui all'allegato V o all'allegato VIII oppure la prima procedura per il controllo della produzione di cui all'allegato VI, il fabbricante deve eseguire prove periodiche per tutta la durata della produzione allo scopo di controllare che il livello di potenza sonora garantito non sia superato statisticamente.

Queste prove non sono obbligatorie se per il controllo della produzione il fabbricante ha scelto la seconda procedura di cui all'allegato VI (in questo caso, l'organismo notificato effettua prove di rumorosità sui prodotti ad intervalli casuali).

Il fabbricante deve aver completato queste prove di conferma su un campione adeguato della produzione prelevato nell'arco di tutto il periodo di produzione per poter confermare statisticamente che la produzione continua ad essere conforme al valore garantito riportato in etichetta. A questo riguardo, può fare riferimento ai termini e ai principi statistici di base riportati nella sezione 4, punto 4, delle presenti linee guida.

Per migliorare nel tempo la valutazione delle incertezze, il fabbricante può ricorrere a prove ripetute nel corso della produzione, accanto ad un adeguato controllo della conformità.

Il numero di esemplari di macchine da sottoporre a prova deve essere stabilito tenendo conto della quantità di macchine prodotte, dello scarto quadratico medio e del livello di confidenza.

È possibile che i risultati delle prove di conferma indichino che il valore garantito determinato inizialmente non è più valido.

Se l'emissione acustica di un modello supera il valore garantito, il fabbricante deve individuare la causa dello scostamento. Se tale causa può essere corretta, il fabbricante adotta i provvedimenti necessari per riportare il modello alla conformità. In questo caso, il valore garantito resta lo stesso. Se non è possibile correggere la causa, è necessario modificare il valore garantito. Per le macchine di cui all'articolo 12, il valore garantito rettificato deve rimanere inferiore ai valori limite.

Se nel tempo i livelli relativi a un modello, corretti con il fattore «K», si mantengono costantemente inferiori al valore garantito, il fabbricante può rettificare verso il basso il valore garantito.

Casi particolari di modificazioni della produzione per il miglioramento del prodotto/processo

Questi controlli della produzione possono essere effettuati per accertare che modifiche apportate al progetto e al processo di fabbricazione dopo l'avvio della produzione non alterino in modo significativo il livello di potenza sonora garantito.

6. VERIFICA DEL VALORE GARANTITO

Quando un esemplare di macchina viene sottoposto a prova da parte di terzi a fini di verifica, il valore garantito del livello di potenza sonora è verificato se è soddisfatto il seguente criterio:

$$L'_{WA} \leq L_{WA,g}$$

dove L'_{WA} è il valore rilevato nel corso della verifica
e $L_{WA,g}$ è il valore garantito dal fabbricante.

Se L'_{WA} è superiore a $L_{WA,g}$ il valore garantito non è verificato.

In questo caso, è consigliabile effettuare ulteriori indagini, utilizzando metodi statistici, per tutto il lotto di macchine perché in questo tipo di prove il superamento del livello di potenza sonora rilevato in un esemplare non implica necessariamente il superamento di tale valore in tutto il lotto di macchine.

Può essere utilizzata anche la documentazione tecnica del fabbricante, in particolare la parte relativa alla determinazione del valore garantito (incertezze, metodo statistico, fattore di copertura ecc.).

Allegato A — Strumenti statistici di base

Il presente allegato intende proporre alcuni strumenti statistici di base utili per determinare il livello di potenza sonora garantito.

Lo scopo è quello di indicare un metodo statistico semplice basato sulle definizioni di cui alla sezione 4; metodi e procedimenti più completi sono reperibili nella letteratura statistica generale (ad esempio nelle norme menzionate nella sezione 4, punto 4.2.1).

Non vengono forniti esempi numerici, per evitare il rischio che essi vengano erroneamente interpretati come intesi a dare indicazioni quantitative.

A.1. Valore medio e scarto quadratico medio di un insieme di valori misurati

Un insieme di valori misurati x_i di una quantità fisica può essere caratterizzato mediante:

- il valore medio, $\bar{x} = \sum x_i / n$
- lo scarto quadratico medio σ della distribuzione dei valori, che esprime la dispersione dei valori rilevati intorno al valore medio.

Il valore vero di σ può essere ricavato solo da un insieme molto grande (infinito) di valori rilevati. Tuttavia, i procedimenti statistici permettono di calcolare una stima s di σ partendo da un numero limitato n di valori rilevati. In questo caso la quantità misurata è il livello di potenza sonora e la stima del relativo scarto quadratico medio si ottiene risolvendo l'espressione:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{i=n} (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \quad (A1)$$

dove:

- n è il numero di determinazioni del livello di potenza sonora (dimensione del campione);
- x_i è il valore fornito dall' i -esima determinazione del livello di potenza sonora;
- \bar{x} è la media aritmetica delle n determinazioni.

Maggiore è n , migliore sarà la stima s di σ . Tuttavia, l'impegno richiesto per la misurazione aumenta proporzionalmente al numero n di determinazioni effettuate, mentre i risultati migliorano solo in misura marginale. Sta al produttore scegliere il numero di misurazioni da effettuare per determinare s . Indicazioni utili per questa scelta sono riportate di seguito a proposito del livello di confidenza e dello scarto quadratico medio.

s è la quantità fondamentale da determinare a partire dai campioni di misurazione per ottenere l'incertezza K . Questo metodo di calcolo si applica ai campioni di misurazione sia per le incertezze di misurazione che per le incertezze di produzione quali definite al punto 3.2 della sezione 4.

A.2. Combinazione degli scarti quadratici medi

La seguente equazione permette di combinare le stime degli scarti quadratici medi della misurazione S_m e della produzione S_p :

$$S = \sqrt{S_m^2 + S_p^2} \quad (A2)$$

Determinazione dello scarto quadratico medio durante la sorveglianza della produzione: un caso particolare

Viene qui esaminato un caso particolare, che di norma si riscontra durante la sorveglianza della produzione: quello in cui i dati vengono rilevati su macchine diverse sottoposte a prove in condizioni di misurazione diverse.

La rilevazione dei dati di misurazione di norma riflette una situazione in cui:

- l'esemplare di macchina è sottoposto a prova varia;
- il luogo e le apparecchiature di misurazione sono gli stessi;
- l'operatore può non essere sempre lo stesso;
- le condizioni atmosferiche variano.

I dati non rispecchiano lo stesso tipo di situazione analitica (variazione della produzione, ripetibilità o riproducibilità) normalmente impiegata in norme come la EN ISO 4871 per determinare l'incertezza K.

Di conseguenza, il fabbricante deve verificare, usando la formula (A1), la sua stima iniziale dello scarto quadratico medio, specialmente se ha una base statistica limitata e soprattutto nel periodo iniziale di applicazione della direttiva.

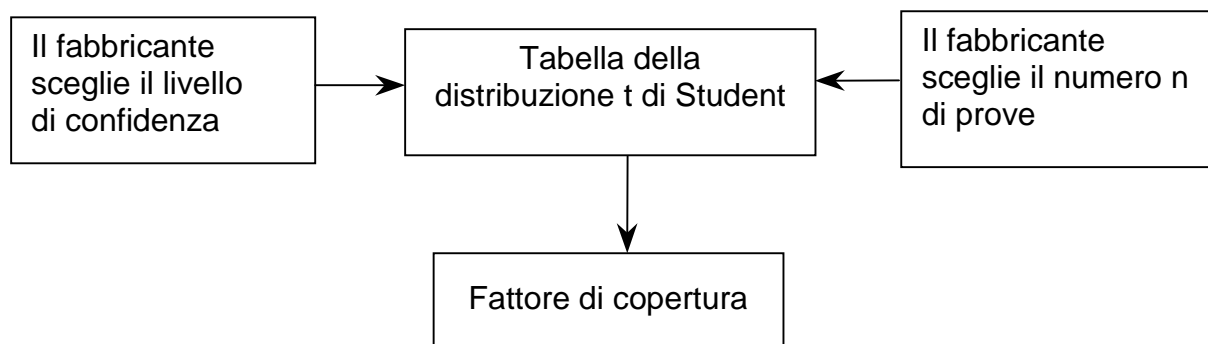
Per determinare lo scarto quadratico medio totale, il fabbricante dovrebbe usare dati ricavati dalla sua esperienza e/o dalla letteratura esistente e/o da dati condivisi tra fabbricanti.

A.3. Determinazione dell'incertezza K

Dopo aver eseguito le prove necessarie ed aver elaborato statisticamente i campioni di risultati, è necessario decidere come calcolare l'incertezza K, cioè il valore da aggiungere al livello di potenza sonora rilevato per stabilire il livello garantito.

Per determinare l'incertezza K è necessario stabilire il fattore di copertura ($K = S$ moltiplicato per il fattore di copertura).

Il **fattore di copertura** può essere ricavato utilizzando un insieme di tabelle riguardanti la distribuzione statistica (t di Student), dopo aver scelto un **livello di confidenza** basato sul **numero n di prove** (dimensione del campione).



Numero di esemplari di macchina sottoposti a prova

Il valore stimato di uno scarto quadratico medio tanto più si avvicina al valore «vero» quanto più aumenta il numero n di misurazioni ripetute effettuate o il numero di esemplari di macchina utilizzati. Per stabilire in pratica il valore di n si deve tenere conto del valore del fattore di copertura.

Fattore di copertura

Il valore del fattore di copertura ottenuto dalla tabella relativa alla distribuzione t di Student dipende dal livello di confidenza e dal numero di esemplari della macchina.

Nella tabella A.1 di seguito riportata è riprodotto, in forma adatta per questa guida, un estratto della distribuzione per un livello di confidenza del 90 % e un livello di confidenza del 95 %.

Fattore di copertura		
Dimensione del campione	Livello di confidenza 95 %	Livello di confidenza 90 %
2	6,314	3,078
3	2,920	1,886
4	2,353	1,638
5	2,132	1,533
6	2,015	1,476
7	1,943	1,440
8	1,895	1,415
9	1,860	1,397
10	1,833	1,383
15	1,761	1,345
20	1,729	1,328
100	1,660	1,290
∞	1,645	1,280

Tabella A.1 — Fattore di copertura in funzione del numero n di misurazioni per un livello di confidenza del 90 % e del 95 %

Dall'esame della tabella è possibile rilevare che per valori di n superiori a 5 la variazione del valore del fattore di copertura è relativamente limitata. Si raccomanda quindi, a fini pratici, di utilizzare almeno cinque misurazioni ripetute o cinque macchine.

Cfr. anche il punto 4 di questa sezione.

Determinazione dell'incertezza K

Per ottenere l'incertezza K si moltiplica la stima dello scarto quadratico medio ottenuta risolvendo l'equazione (A2) per il fattore di copertura.

A.4. Determinazione del valore garantito

Per ottenere il **valore garantito del livello di potenza sonora** si somma l'**incertezza K** al **valore rilevato**.

Nota: Per il calcolo del valore garantito, il valore misurato può essere arrotondato.

Allegato B — Definizioni fondamentali dell'incertezza dovuta alla procedura di misurazione

Le definizioni fondamentali dell'incertezza dovuta alla procedura di misurazione sono contenute nell'*International vocabulary of basic and general terms in metrology* — IVM (Vocabolario internazionale dei termini fondamentali e generali di metrologia) e riprese nell'allegato B della pre-norma ENV 13005: 1999 — *Guide to the expression of uncertainty in measurement* — GUM (Guida all'espressione dell'incertezza nella misurazione).

Tali definizioni sono riportate anche qui di seguito.

Ripetibilità (dei risultati di misurazione)	<p>Grado di concordanza tra i risultati di successive misurazioni dello stesso misurando (grandezza in senso determinato sottoposta a misurazione) effettuate nelle stesse condizioni di misura.</p> <p>Note:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Queste condizioni sono denominate condizioni di ripetibilità. 2. Le condizioni di ripetibilità comprendono: <ul style="list-style-type: none"> • lo stesso procedimento di misurazione; • lo stesso osservatore; • lo stesso strumento di misura utilizzato nelle stesse condizioni; • lo stesso luogo; • la ripetizione entro un breve periodo di tempo. 3. La ripetibilità può essere espressa quantitativamente in termini di caratteristiche di dispersione dei risultati.
Riproducibilità (dei risultati di misurazione)	<p>Grado di concordanza tra i risultati di misurazioni dello stesso misurando (grandezza in senso determinato sottoposta a misurazione) effettuate cambiando le condizioni di misura.</p> <p>Note:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perché un'espressione della riproducibilità sia valida è necessario specificare le condizioni che sono state fatte variare. 2. Le condizioni che possono essere variate comprendono: <ul style="list-style-type: none"> • il principio di misurazione; • il metodo di misurazione; • l'osservatore; • lo strumento per misurazione; • il campione di riferimento; • il luogo; • le condizioni di utilizzazione; • la data. 3. La riproducibilità può essere espressa quantitativamente in termini di caratteristiche di dispersione dei risultati. 4. I risultati qui considerati sono di regola i risultati corretti (risultato di una misurazione dopo la correzione dell'errore sistematico).

Definizioni dello stesso tipo sono riportate anche nelle norme EN ISO 4871 e EN ISO 7574, che riguardano in modo specifico le emissioni acustiche:

Scarto tipo di ripetibilità σ_r	Scarto tipo di valori di emissione sonora ottenuti in condizioni di ripetibilità; ossia l'applicazione ripetuta dello stesso metodo di misurazione dell'emissione sonora sulla stessa sorgente di rumore , in un breve intervallo di tempo e nelle medesime condizioni (stesso laboratorio, stesso operatore, stessa apparecchiatura).
Scarto tipo di riproducibilità σ_R	Scarto tipo di valori di emissione sonora ottenuti in condizioni di riproducibilità, ossia l'applicazione ripetuta dello stesso metodo di misurazione dell'emissione sonora sulla stessa sorgente di rumore in tempi diversi e in condizioni diverse (diverso laboratorio, diverso operatore, diversa apparecchiatura). Lo scarto tipo di riproducibilità comprende, pertanto, lo scarto tipo di ripetibilità.

APPENDICE

Indirizzi utili

1. Commissione europea

Direzione generale dell'Ambiente
C1. Aria e rumore
B-1049 Bruxelles
E-mail: brian.ross@cec.eu.int
Sito web: www.europa.eu.int/comm/environment/noise/home.htm

2. Indirizzi a cui trasmettere gli esemplari delle dichiarazioni di conformità

Commissione europea

Commissione europea
Alla cortese attenzione del segretario generale
(DG Ambiente — Direttiva rumore 2000/14/CE)
B-1049 Bruxelles

Belgio

Services fédéraux pour les affaires environnementales
Boulevard Pachéco 19, boîte 5
B-1010 Bruxelles

Danimarca

Miljøstyrelsen
Strandgade 29
DK-1401 København K

Germania

Grecia

Spagna

Ministerio de Ciencia y Tecnología
Paseo de la Castellana, 160
E-28071 Madrid

Francia

Ministère de l'Écologie et du Développement durable
Direction de la prévention des pollutions et des risques
20, avenue de Ségur
F-75302 Paris 07 SP

Irlanda

Department of Enterprise, Trade and Employment
Kildare Street
IRL-Dublin 2

Italia

Ministero delle Attività produttive
Ispettorato tecnico
Via Molise, 2
I-00187 Roma

Lussemburgo

Administration de l'Environnement
16, rue Ruppert
L-2453 Luxembourg

Paesi Bassi

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
Directoraat-Generaal Milieubeheer
Directie Klimaatverandering en industrie/IPC 650
Afdeling Producten en Consumenten
Postbus 30945
NL-2500 GX Den Haag

Austria

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
Stubenring 1
A-1011 Wien

Portogallo

Direcção-Geral da Indústria
Campus do Lumiar, Edifício O
Estrada Paço do Lumiar
P-1649-038 Lisboa

Finlandia

Finnish Environment Institute
P.O. Box 140
FIN-00251 Helsinki

Svezia

Naturvårdsverket
Bleckholmsterassen 36
S-106 48 Stockholm

Regno Unito

DTI
PO Box 1302
Bristol
BS99 2GB

3. Elenco degli organismi notificati ai fini della direttiva 2000/14/CE

Lussemburgo: 1 organismo notificato

Denominazione completa: Société nationale de certification et d'homologation SARL

Indirizzo

11, route de Sandweiler
L-5230 Sandweiler

Contatto

R. Hubert
Tel. (352) 35 72 14-250
Fax (352) 35 72 14-244
E-mail: rhubert@snych.lu

Numero attribuito: 0499

Competenze

Tutte le macchine di cui all'articolo 12
Allegato VI — Controllo interno
Allegato VII — Verifica dell'esemplare unico
Allegato VIII — Garanzia di qualità totale

Regno Unito

1. Denominazione completa: A V Technology Ltd, UK

Indirizzo

Avtech House,
Birdhall Lane
Cheadle Heath, Stockport
Cheshire
SK3 0XU

Contatto

Alan Matthews
Tel. (44-161) 491 22 22
Fax (44-161) 428 01 27
E-mail: alanmatthews@avtechnology.co.uk
Sito web: <http://www.avtechnology.co.uk>

Nuovo numero attribuito: 1067

Competenze

Tutte le macchine di cui all'articolo 12
Allegato VI — Controllo interno
Allegato VII — Verifica dell'esemplare unico

2. Denominazione completa: BSI Product Services, UK

Indirizzo

Maylands Avenue
Hemel Hempstead
Herts
HP2 4SQ

Contatto

Richard Hardy
Tel. (44-1442) 23 04 42
Fax (44-1442) 23 14 42
E-mail: Richard.Hardy@bsi-global.com
Sito web: <http://www.bsi-global.com>

Vecchio numero attribuito: 0086

Competenze

Tutte le macchine di cui all'articolo 12
Allegato VI — Controllo interno
Allegato VII — Verifica dell'esemplare unico
Allegato VIII — Garanzia di qualità totale

3. Denominazione completa: EMC Projects Ltd**Indirizzo**

Holly Grove Farm
Verwood Rd, Ashley
Ringwood
Hampshire
BH24 2DB

Contatto

Mr Mike Wood
Tel. (44-1425) 47 99 79
Fax (44-1425) 48 06 37
E-mail: mike@emc-projects.co.uk
Sito web: <http://www.emc-projects.co.uk>

Vecchio numero attribuito: 0886

Competenze

Tosaerba, tagliaerba (trimmer) elettrici/tagliabordi elettrici e motozappe (<3 kW)
Allegato VI — Controllo interno
Allegato VII — Verifica dell'esemplare unico

4. Denominazione completa: ITS Testing & Certification**Indirizzo**

ITS Testing & Certification
Cleeve Road
Leatherhead
KT22 7SB

Contatto

Mr Tony Goddard – Business Development Executive
Tel. (44-1372) 37 09 00
Fax (44-1372) 37 09 99
E-mail: info@its-etlsemko.co.uk
Sito web: <http://www.etlsemko.com/uk>

Numero attribuito: 0359

Competenze

Tosaerba (escluse le macchine ad uso agricolo e forestale e i dispositivi multifunzionali il cui principale elemento motorizzato ha una potenza installata di più di 20 kW)
Tagliaerba (trimmer) elettrici/tagliabordi elettrici
Allegato VI — Controllo interno
Allegato VII — Verifica dell'esemplare unico

5. Denominazione completa: Lloyd's Register Quality Assurance Ltd, UK

Indirizzo

Lloyd's Register Quality Assurance Ltd,
LRQA Centre, Hiramford, Middlemarch Office Village,
Siskin Drive
Coventry
CV3 4FJ

Contatto

Brian A Burroughs, Product Manager
Tel. (44-2476) 88 23 69
Fax (44-2476) 306 0 55
E-mail: ecdirectives@lrqa.com
Sito web: <http://www.lrqa.com>

Numero attribuito: 0088

Competenze

Tutte le macchine di cui all'articolo 12
Allegato VIII — Garanzia di qualità totale

6. Denominazione completa: Motor Industry Research Association, UK

Indirizzo

Watling Street
Nuneaton
Warwickshire
CV10 0TU

Contatto

Terry Beadman
Tel. (44-247) 635 54 95
Fax (44-247) 635 54 86
E-mail: terry.beadman@mira.co.uk
Pagina web: <http://www.mira.co.uk>

Vecchio numero attribuito: 0888

Competenze

Tutte le macchine di cui all'articolo 12
Allegato VI — Controllo interno
Allegato VII — Verifica dell'esemplare unico
Allegato VIII — Garanzia di qualità totale

7. Denominazione completa: Sound Research Laboratories Ltd

Indirizzo

Holbrook House
Little Waldingfield
Sudbury
Suffolk
CO10 0TH

Contatto

Dr R Adam
Tel. (44-1787) 24 75 95
Fax (44-1787) 24 84 20
E-mail: srl@soundresearch.co.uk
Sito web: www.soundresearch.co.uk

Numero attribuito: 1088

Competenze

Montacarichi per materiale da cantiere (con motore elettrico)
Motocompressori (< 350 kW)
Argani per cantiere (con motore a combustione interna)
Apripista (< 500 kW)
Dumper (< 500 kW)
Escavatori idraulici o a funi (< 500 kW)
Terne (< 500 kW)
Motolivellatrici (< 500 kW)
Centraline idrauliche
Compattatori di rifiuti con pala caricatrice e benna (< 500 kW)
Tosaerba (escluse le macchine ad uso agricolo e forestale e i dispositivi multifunzionali il cui principale elemento motorizzato ha una potenza installata di più di 20 kW)
Tagliaerba (trimmer) elettrici/tagliabordi elettrici
Carrelli elevatori, carrelli con motore a combustione interna con carico a sbalzo (esclusi «altri carrelli elevatori con carico a sbalzo» di cui all'allegato I, n. 36, secondo trattino, della direttiva, con capacità nominale di non oltre 10 tonnellate)
Pale caricatrici (< 500 kW)
Gru mobili
Motozappe (< 3 kW)
Vibrofinitrici (escluse le vibrofinitrici munite di rasiera ad alta compattazione)
Gruppi elettrogeni (< 400 kW)
Gru a torre
Gruppi elettrogeni di saldatura
Allegato VI

4. Enti di normazione

4.1. Comitato europeo di normalizzazione

CEN

Central Secretariat

Rue de Stassart 36
B-1050 Bruxelles
Tel. (32-2) 550 08 11
Fax (32-2) 550 08 19
E-mail: infodesk@cenorm.be
Sito web: www.cenorm.be

4.2. Organizzazione internazionale di normalizzazione

ISO — International Standards Organisation

Central Secretariat

1, rue de Varembe
Case postale 56
CH-1211 Genève 20
Tel. (41-22) 749 01 11
Fax (41-22) 733 34 30
E-mail: central@iso.ch
Sito web: www.iso.ch

4.3. Membri dell'ISO/CEN

Belgio (IBN)

Indirizzo

Institut belge de normalisation
Avenue de la Brabançonne 29
B-1000 Bruxelles
Tel. (32-2) 738 01 11
Fax (32-2) 733 42 64
E-mail: voorhof@ibn.be

Danimarca (DS)

Indirizzo

Dansk Standard (DS)
Kollegievej 6
DK-2920 Charlottenlund
Tel. (45) 39 96 61 01
Fax (45) 39 96 61 02
E-mail: dansk.standard@ds.dk
Sito web: <http://www.ds.dk/>

Germania (DIN)

Indirizzo

DIN Deutsches Institut für Normung
Burggrafenstrasse 6
D-10787 Berlin

Indirizzo postale

D-10772 Berlin
Tel. (49-30) 260 10
Fax (49-30) 26 01 12 31
E-mail: directorate.international@din.de
Sito web: <http://www.din.de>

Grecia (ELOT)

Indirizzo

Hellenic Organization for Standardization
313, Acharnon Street
GR-111 45 Atene
Tel. (30-1) 212 01 00
Fax (30-1) 212 01 31
E-mail: elotinfo@elot.gr
Sito web: <http://www.elot.gr/>

Spagna (AENOR)

Indirizzo

Asociación Española de Normalización y Certificación
Génova, 6
E-28004 Madrid
Tel. (34) 914 32 60 00
Fax (34) 913 10 49 76
E-mail: aenor@aenor.es
Sito web: <http://www.aenor.es/>

Francia (AFNOR)

Indirizzo

Association française de normalisation
11, avenue Francis de Pressensé
F-93571 Saint-Denis La Plaine Cedex
Tel. (33) 141 62 80 00
Fax (33) 149 17 90 00
E-mail: uari@afnor.fr
Sito web: <http://www.afnor.fr/>

Irlanda (NSAI)

Indirizzo

National Standards Authority of Ireland
Glasnevin
IRL-Dublin-9
Tel. (353-1) 807 38 00
Fax (353-1) 807 38 38
E-mail: nsai@nsai.ie
Sito web: <http://www.nσαι.ie>

Italia (UNI)

Indirizzo

Ente nazionale italiano di unificazione
Via Battistotti Sassi, 11/b
I-20133 Milano
Tel. (39) 02 70 02 41
Fax (39) 02 70 10 61 49
E-mail: uni@uni.com
Sito web: <http://www.uni.com>

Lussemburgo (SEE)

Indirizzo

Service de l'Énergie de l'État
Organisme luxembourgeois de normalisation
34, avenue de la Porte-Neuve
B.P. 10
L-2010 Luxembourg
Tel. (352) 469 74 61
Fax (352) 46 97 46 39
E-mail: see.normalisation@eg.etat.lu
Sito web: <http://www.see.lu>

Paesi Bassi (NEN)

Indirizzo

Nederlands Normalisatie-instituut
Vlinderweg 6
NL-2623 AX Delft

Indirizzo postale

PO Box 5059
NL-2600 GB Delft
Tel. (31-15) 269 03 90
Fax (31-15) 269 01 90
E-mail: info@nen.nl
Sito web: <http://www.nen.nl>

Austria (ON)

Indirizzo

Osterreichisches Normungsinstitut
Heinestrasse 38
Postfach 130
A-1021 Wien
Tel. (43-1) 213 00
Fax (43-1) 21 30 06 50
E-mail: elisabeth.stampfl-blaha@on-norm.at
Sito web: <http://www.on-norm.at/>

Portogallo (IPQ)

Indirizzo

Instituto Português da Qualidade
Rua António Gião, 2
P-2829-513 Caparica
Tel. (351) 212 94 81 00
Fax (351) 212 94 81 01
E-mail: ipq@mail.ipq.pt
Sito web: <http://www.ipq.pt/>

Finlandia (SFS)

Indirizzo

Finnish Standards Association SFS
PO Box 116
FIN-00241 Helsinki
Tel. (358-9) 149 93 31
Fax (358-9) 146 49 25
E-mail: sfs@sfs.fi
Sito web: <http://www.sfs.fi/>

Svezia (SIS)

Indirizzo

SIS, Swedish Standards Institute
Sankt Paulsgatan 6
S-Stockholm

Indirizzo postale

S-118 80 Stockholm
Tel. (46-8) 55 55 20 00
Fax (46-8) 55 55 20 01
E-mail: info@sis.se
Sito web: <http://www.sis.se>

Regno Unito (BSI)

Indirizzo

British Standards Institution
389 Chiswick High Road
UK-London W4 4AL
Tel. (44-208) 996 90 00
Fax (44-208) 996 74 00
E-mail: standards.international@bsi-global.com
Sito web: <http://www.bsi-global.com>

5. Federazioni di fabbricanti

Di seguito è riportato un elenco non esaustivo delle federazioni europee e nazionali in grado di fornire informazioni sulla direttiva 2000/14/CE. Per ulteriori indicazioni, si rinvia al sito web di ciascuna federazione.

5.1. Federazioni europee

CECE

Bâtiment Diamant
Boulevard Auguste Reyers, 80
B-1030 Bruxelles
E-mail: cece@skynet.be
Sito web: www.cece-eu.org

CEMA

19, rue Jacques Bingen
F-75017 Paris
E-mail: Cema@sygma.org
Sito web: www.cema-agri.org

EGMF

Bâtiment Diamant
Boulevard Auguste Reyers, 80
B-1030 Bruxelles
Tel. (32-2) 706 82 30
Fax (32-2) 706 82 50
E-mail: guy.vandoorslaer@orgalime.org

Euromot

Lyoner Strasse 18
D-60528 Frankfurt/Main
Tel. (49-69) 66 03 13 54
Fax (49-69) 66 03 23 54
E-mail: euromot@vdma.org
Sito web: www.euromot.org

Europgen

Lyoner Strasse 18
Postfach 71 08 64
D-60528 Frankfurt/Main
Tel. (49-69) 66 03 13 53
Fax (49-69) 66 03 15 66
E-mail: hesiding_krm@vdma.org

Europump

Bâtiment Diamant
Boulevard Auguste Reyers, 80
B-1030 Bruxelles
Tel. (32-2) 706 82 30
Fax (32-2) 706 82 50
E-mail: secretariat@europump.org
Sito web: www.europump.org

FEM

Bâtiment Diamant
Boulevard Auguste Reyers, 80
B-1030 Bruxelles
Tel. (32-2) 706 82 30
Fax (32-2) 706 82 50
E-mail: guy.vandoorslaer@orgalime.org
Sito web: www.fem-eur.com

Orgalime

Bâtiment Diamant
 Boulevard Auguste Reyers, 80
 B-1030 Bruxelles
 Tel. (32-2) 706 82 35
 Fax (32-2) 706 82 50
 E-mail: secretariat@orgalime.org
 Sito web: www.orgalime.org

Pneurop

Bâtiment Diamant
 Boulevard Auguste Reyers, 80
 B-1030 Bruxelles
 Tel. (32-2) 706 82 30
 Fax (32-2) 706 82 50
 E-mail: secretariat@pneurop.com
 Sito web: http://www.pneurop.com

5.2. Federazioni nazionali dei paesi UE

B	Agoria — Fédération multisectorielle de l'industrie technologique Bâtiment Diamant, Boulevard Auguste Reyers, 80 B-1030 Bruxelles Tel. (32-2) 706 78 00 Fax (32-2) 706 78 01 E-mail: info@agoria.be Sito web: http://www.agoria.be
DK	Danske landbrugsmaskinfabrikanten-foreningen AF 1983 Hojkolvej 24 DK-8210 Århus V Tel. (45) 86 15 68 22 Fax (45) 86 15 19 51 E-mail: dlmf@agromek.dk
D	LAV — Landmaschinen- und Ackerschlepper-Vereinigung im VDMA Lyoner Strasse 18 D-60528 Frankfurt/Main (Niederrad) Tel. (49-69) 660 30 Fax (49-69) 66 03 14 64 E-mail: lav@vdma.org Sito web: www.lav.org VDMA — Fachgemeinschaft Bau- und Baustoffmaschinen e V. Lyoner Strasse 18 D-60528 Frankfurt/Main Tel. (49-69) 660 30 Fax (49-69) 66 03 15 11 E-mail: puoe@vdma.org Sito web: http://www.vdma.org FGR — Fachgruppe Garten- und Rasenpflegegeräte e. V. Gothaer Strasse 27 D-40880 Ratingen Tel. (49-21) 02 94 08 55 Fax (49-21) 02 94 08 51 E-mail: verband@fgr.org Sito web: www.fgr.org
EL	Association of Manufacturers of Agricultural Machinery of Northern Greece 7 Tantalou Street — PO Box 10960 GR-54110 Thessaloniki Tel./fax (30-31) 55 67 73 E-mail: ekagem@magnet.gr

E	<p>ANMOPyC — Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Maquinaria para Construcción, Obras Públicas y Minería Paseo Independencia, 24-26, Pta. 3º, Of. 4 E-50004 Zaragoza Tel. (34) 976 22 73 87 Fax (34) 976 22 79 25 E-mail: anmopyc@anmopyc.es Sito web: http://www.anmopyc.es</p> <p>Ansemat — Asociación Nacional del Sector de la Maquinaria Agrícola y Tractores Príncipe de Vergara 74 — Edificio CEOE E-28006 Madrid Tel. (34) 914 11 33 68 Fax (34) 914 11 75 26</p>
FIN	<p>MET — Metalliteollisuuden keskusliito, MET ry (Federation of Finnish Metal, Engineering and Electrotechnical Industries) Standardization Eteläranta 10, PL 10 FIN-00130 Helsinki Tel. (358-9) 192 31 Fax (358-9) 624 462 E-mail: aarre.viljanen@met.fi Sito web: http://www.met.fi</p> <p>MTT — Mittaus ja standardisointi (Agrifood Research Finland, Agricultural Engineering, Testing and standardization) Vakolantie 55 FIN-03400 Vihti Tel. (358-9) 22 42 51 Fax (358-9) 224 62 10 E-mail: jukka.pietila@mtt.fi Sito web: http://www.mtt.fi</p>
F	<p>MTPS — Union des industries d'équipement pour la construction, les infrastructures, la métallurgie 39-41, rue Louis Blanc F-92400 Courbevoie Tel. (33) 147 17 63 20 Fax (33) 147 17 62 60 E-mail: cosette.dussaugey@mtps.org Sito web: http://www.mtps.org</p> <p>SCMCI — Syndicat des constructeurs de moteurs à combustion interne 39-41, rue Louis Blanc F-92400 Courbevoie Tel. (33) 147 17 62 81 Fax (33) 147 17 62 82</p> <p>SIMMA — Syndicat de la manutention 39-41, rue Louis Blanc F-92400 Courbevoie Tel. (33) 147 17 63 34 Fax (33) 147 17 63 30 E-mail: simma@wanadoo.fr Sito web: www.simma.com</p> <p>SYGMA — Syndicat général des constructeurs de tracteurs et machines agricoles 19, rue Jacques Bingen F-75017 Paris Tel. (33) 142 12 85 90 Fax (33) 140 54 95 60 E-mail: jf.goupillon@sygma.org Sito web: http://www.sygma.org</p>

IRL	<p>IEEF — Irish Engineering Enterprises Federation Confederation House 84/86 Lower Baggot St. Dublin 2 Tel. (353-1) 660 10 11 Fax (353-1) 660 17 17 E-mail: pat.ivory@ibec.ie</p>
I	<p>Comamoter Costruttori macchine movimento terra Gruppo della Unacoma Via L. Spallanzani, 22/A I-00161 Roma Tel. (39) 06 44 29 81 Fax (39) 064 40 27 22 E-mail: comamoter@unacoma.it Sito web: www.comamoter.unacoma.com</p> <p>Ucomesa — Unione costruttori, macchine edili, stradali, minerarie e affini, gruppo della ANIMA Via L. Battistotti Sassi, 11/B I-20133 Milano Tel. (39) 027 39 71 Fax (39) 027 39 73 16 E-mail: anima@anima-it.com Sito web: http://www.anima-it.com</p> <p>Unacoma — Unione nazionale costruttori macchine agricole Via L. Spallanzani, 22/a I-00161 Roma Tel. (39) 06 44 29 81 Fax (39) 064 40 27 22 E-mail: unacoma@unacoma.com Sito web: www.unacoma.com</p>
L	<p>GCFL — Groupement des constructeurs et fondeurs du Grand-Duché de Luxembourg 7, rue Alcide de Gasperi B.P. 1304 L-1013 Luxembourg Tel. (352) 43 53 66-1 Fax (352) 43 23 28 E-mail: fedil@fedil.lu Sito web: www.fedil.lu</p>
NL	<p>NATI — Nederlandse Agro Technische Industrie Postbus 2600 NL-3430 GA Nieuwegein Tel. (31-30) 605 33 44 Fax (31-30) 605 32 08 E-mail: branches@metaalunie.nl</p>
A	<p>FMS — Fachverband der Maschinen- und Stahlbauindustrie osterreichs Wiedner Hauptstrasse 63 Postfach 430 A-1045 Wien 4 Tel. (43-1) 501 05 Fax (43-1) 505 10 20 E-mail: maschinen@fms.at — grohmann@fms.at Sito web: www.fms.at</p>
P	<p>ANEMM Estrada do Paço do Lumiar Pólo Tecnológico de Lisboa Lote 13 P-1600 Lisboa Tel. (351) 217 15 21 72 Fax (351) 217 15 04 03 E-mail: anemm@anemm.pt Sito web: www.anemm.pt</p>

S	SACE — Swedish Association of Construction Equipment Manufacturers Storgatan 5 PO Box 5510 S-11485 Stockholm Tel. (46-8) 782 08 00 Fax (46-8) 660 33 78 E-mail: SACE@vi.se
UK	CEA — Construction Equipment Association Ambassador House Brigstock Road Thornton Heath CR7 7JG Tel. (44-20) 86 65 57 27 Fax (44-20) 86 65 64 47 E-mail: cea@admin.co.uk Sito web: http://www.fmcec.org.uk

5.3. Federazioni nazionali di paesi extra UE

CH	VSM — Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller Kirchenweg 4 CH-8032 Zürich Tel. (41-1) 384 48 44 Fax (41-1) 384 48 48 E-mail: hanspeter.spuehler@vsm.ch Sito web: www.vsm.ch
CZ	Z e T — Sdruzeni Vyrobcu Zemedelske Techniky Sumavska 31 CZ-612 54 Brno Tel. (42-5) 41 23 52 56 Fax (42-5) 41 21 11 72
HU	MAGOSZ — Magyar Gépgyártók Országos Szövetsége (National Association of Hungarian Engineering Industries) Kuny Domokos u. 13-15 HU-1012 Budapest Tel. (36-1) 202 39 85 / (36-1) 375 70 46 Fax (36-1) 356 00 40 E-mail: magosz@dbassoc.hu Sito web: www.magosz.hu MEGOSZ Forgach U. 9/A HU-1139 Budapest Tel. (36-1) 349 94 18 Fax (36-1) 329 10 84
JP	CEMA — Japan Construction Equipment Manufacturers Association Kikaishinkokaikan 2F 3-5-8 Shibakoen, Minato-ku Tokyo, 105-0011 Tel. (81-03) 54 05 22 88 Fax (81-03) 54 05 22 80 Sito web: http://www.cema.or.jp
KR	Kocema — Korea Construction Equipment Manufacturers Association Daekyung Building, 2nd Floor 983-10, Daechi-dong Kangman-gu Seoul Tel. (82-02) 56 62 18 Fax (82-02) 567 86 90

NO	Redskapsfabrikkenes Landslag (RL) Oscarsgate 20 Postboks 7072 Homansbyen NO-0306 Oslo 3 Tel. (47-22) 59 66 00 Fax (47-22) 59 66 69 E-mail: k.s@tbl.no Sito web: www.tbl.no
PL	Apcemp ul. Napoleona 2 PL-05-030 Kobulka k/Warzawy Tel. (48-22) 614 20 14 Fax (48-22) 78 61 30
SL	MPIA — Metal Processing Industry Association c/o Chamber of Commerce and Industry of Slovenia Dimičeva 13 1504 Ljubljana Tel. (386-61) 189 83 09 / (386-61) 189 80 01 Fax (386-61) 189 82 00 E-mail: infolink@gzs.si Sito web: www.gzs.si
TR	Tarmakbir — Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği Mesrutiyet cad. 31/6 TR 06420 Kızılay-Ankara Tel. (90-312) 419 37 94/5 Fax (90-312) 419 37 53
USA	EMI — Equipment Manufacturer Institute 10 S. Riverside Plaza Chicago, IL 60606-3710 Tel. (1-312) 32 114 70 Fax (1-312) 321 14 80 E-mail: emi@emi.org Sito web: http://www.emi.org

Commissione europea

Documento di sintesi sulle linee guida per l'applicazione della direttiva 2000/14/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto

Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 2002

2002 — 129 pagg. — 21 x 29,7 cm

ISBN 92-894-3941-6