

Miljøtemaer

Generelt

Vand

Jord

Luft

Industri

Affald

Natur

Bymiljø

Tilskud

Lovgivning

Økonomi

Vurdering

Nuklear

Risici

Uddannelse



Europa-Kommissionen

Positionspapir vedrørende Vejledning i anvendelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/14/EF om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om støjemission i miljøet fra maskiner til udendørs brug



KONTORET FOR DE EUROPÆISKE
FÆLLESSKABERS OFFICIELLE PUBLIKATIONER

L-2985 Luxembourg

ISBN 92-894-3937-8



9 789289 439374

Se vores bogkatalog:

<http://europa.eu.int/comm/environment/pubs/home.htm>

Positionspapir
vedrørende
Vejledning i anvendelse af
Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/14/EF
om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning
om
støjemission i miljøet fra maskiner til udendørs brug.

Rapport udarbejdet for Europa-Kommissionen

Dette dokument er udarbejdet til intern brug i Kommissionen. Det repræsenterer ikke nødvendigvis Kommissionens officielle standpunkter.

Der findes en mængde supplerende oplysninger om Den Europæiske Union på Internettet. Det er tilgængeligt via Europa-serveren (<http://europa.eu.int>).

Katalogiseringsdata findes sidst i denne publikation.

Luxembourg: Kontoret for De Europæiske Fællesskabers Officielle Publikationer, 2001.

ISBN 92-894-3937-8

© De Europæiske Fællesskaber 2001

Gengivelser med kildeangivelse er tilladt.

Printed in Anywhere

TRYKT PÅ HVIDT CHLORFRIT PAPIR

Indhold

Arbejdsgruppen

Tak

Rationale for positionspapiret

Anbefaling

Tillæg:

Vejledning i anvendelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/14/EF om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om støjemission i miljøet fra maskiner til udendørs brug.

Forord

Del 1	Almindelige forhold
Del 2	Rutediagrammer
Del 3	Kommentarer til direktivet punkt for punkt
Del 4	Bestemmelse og overholdelse af det garanterede lydeffektniveau
	Bilag til del 4 Grundlæggende statistiske redskaber

Arbejdsgruppen

Følgende medlemmer af arbejdsgruppen udarbejdede dette positionspapir efter at have modtaget vejledningen fra det underudvalg, som forestod udkastet:

MEDLEMMER af ARBEJDSGRUPPEN FOR MASKINER TIL UDENDØRS BRUG

ORGANISATION	NAVN	FORNAVN	E-MAIL
UNACOMA Bologna Office	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
Europa-Kommissionen DG ENV.C.1	ROSS	Brian	Brian.Ross@cec.eu.int
Europa-Kommissionen DG ENTR.G.3	WOBBE	Werner	Werner.Wobbe@cec.eu.int

Tak

Der var andre bidragydere, som var for mange til alle at kunne nævnes ved navn, men hvem takken også gælder. De ved selv, hvor værdifuldt deres bidrag har været.

Positionspapiret og den vedlagte vejledning bør ikke betragtes som en officiel tilkendegivelse af Europa-Kommissionens synspunkter.

Europa-Kommissionen ydede et beskedent økonomisk bidrag til dækning af visse af arbejdsgruppens udgifter

Rationale for positionspapiret

Arbejdsgruppen vedrørende industristøj og støj fra maskiner blev nedsat i 1999 i rammerne af den nye politik, der var indeholdt i Kommissionens grønbog om støjpolitik. Den blev nedsat af Europa-Kommissionen for at løse opgaver i forbindelse med, hvad der blev direktiv 2000/14/EF.

På ét konkret område er der gjort betydelige fremskridt. Bilaget til dette positionspapir er i realiteten en samarbejdsaftale om at vise forståelse og imødekommenhed over for bidragyderen. Det er et skridt fremad på det vitale område, der hedder vejledning og bevidstgørelse

Arbejdsgruppen besluttede at hjælpe de potentielle brugere af direktiv 2000/14, som er underkastets medlemsstaternes lovgivning, ved at udarbejde et dokument, som lægger sig tæt op ad det oprindelige kildedokument, der blev vedtaget af Europa-Parlamentet og Rådet i maj 2000.

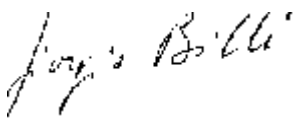
Denne tekst til positionspapiret er ikke offentliggjort i den serie af dokumenter fra Kommissionen, som forstås af Generaldirektoratet for virksomheder, f.eks. 'den nye og globale fremgangsmåde' eller 'EU's regler for maskiner'. Det er håbet, at dette dokument gennem stor udbredelse, nøje omhu med detaljer og efterfølgende tilføjelse af case-undersøgelser vil opnå en tilsvarende status.

Denne lille indledende kommentar udtrykker opfattelsen hos flertallet af arbejdsgruppens medlemmer, og på de punkter, hvor der stadig er små meningsforskelle, forventes der enighed, når spekulationer og formodninger omsættes til praktiske eksempler.

I mellemtiden planlægger Generaldirektoratet for Miljø at udarbejde en elektronisk version af teksten til brug på Internettet og/eller på CD-ROM, således at brugeren får mulighed for at søge både i direktivet og den vedføjede vejledning.

Anbefaling

Arbejdsgruppen overgiver Kommissionen den vejledning, der er vedlagt dette positionspapir, og opfordrer til, at de får stor udbredelse og gøres bredt tilgængelige.



Giorgio Billi
Formand for arbejdsgruppen

Vejledning

i anvendelse af

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv

2000/14/EF

om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning

om støjemission i miljøet fra maskiner til udendørs brug

INDHOLD

Del 1 - Almindelige forhold

Del 2 - Rutediagrammer

Del 3 - Kommentarer til direktivets bestemmelser punkt for punkt

Bilag til del 3 - sammenhængen med maskindirektivet

Del 4 - Fastlæggelse og overholdelse af det garanterede lydeffektniveau

Bilag A - til del 4 - Grundlæggende statistiske redskaber

Bilag B - til del 4 Grundlæggende definitioner vedrørende måleusikkerhed

Tillæg til vejledningen – Nyttige adresser

Forord

Denne vejledning er tænkt som et bidrag til fremme af forståelsen af direktiv 2000/14/EF. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv af 8. maj 2000 vedrører den indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om støjemission i miljøet fra maskiner til udendørs brug inden for hele det indre marked.

Denne vejledning er rettet til direktivets brugere med henblik på at sikre dels den frie omsætning af produkter, som markedsføres i Fællesskabet, dels et højt beskyttelsesniveau i hele Fællesskabet. Det er hensigten, at den skal give svar på de spørgsmål, som må forventes stillet af direktivets brugere, således fabrikterne og disses repræsentanter, samt brugerne af maskiner.

Den tager direktivet op, inden det er afledt i medlemsstaternes lovgivning, hvorfor der ikke er nogen caseundersøgelser. Det forventes, at den givne vejledning vil kunne blive ændret i fremtiden.

Udkast til dokumentet er forelagt forskellige relevante parter, herunder medlemsstaternes eksperter fra det udvalg, der er nedsat ved direktivet.

Kun direktivets tekst er retligt autentisk. Følgelig finder direktivets tekst anvendelse i tilfælde, hvor der er modstrid mellem bestemmelserne i direktivet og indholdet af denne vejledning.

Skønt direktivet ikke finder faktisk anvendelse, før det er gennemført i den nationale lovgivning i hver medlemsstat, må gennemførelsen ikke ændre ånden i Fællesskabets lovgivning. Med denne vejledning er det hensigten at lade denne ånd fremstå klart.

Kommissionen har udarbejdet en anden vejledning i gennemførelse af de tekniske fællesskabsbestemmelser, der er baseret på den "nye metode" og den "globale metode"; denne kan have særlig interesse for de myndigheder, der har ansvar for markedsovervågning og bemyndigede organer.

Læserens opmærksomhed henledes på det forhold, at denne vejledning kun dækker direktiv 2000/14/EF "Støjemission i miljøet fra maskiner til udendørs brug". Visse maskiner kan være omfattet af andre direktiver, således maskindirektivet.

Del 1 Baggrund og generelle bemærkninger

1.1 Baggrund

I femte miljøhandlingsplan¹ er støj udpeget som et af de mest presserende miljøproblemer i byområderne, og der er konstateret et behov for at skride ind over for forskellige støjkloder.

I sin grønne bog "Fremtidens Støjpolitik"² karakteriserede Kommissionen støj i miljøet som et af de største nærmiljøproblemer i Europa og erklærede, at den havde til hensigt at fremsætte forslag til et rammedirektiv, som kan begrænse støjmissionerne fra maskiner til udendørs brug.

I det indre marked skal kravene til støjmission fra maskiner til udendørs brug harmoniseres, samtidig med at der skal opnås en høj grad af beskyttelse af miljøet og forbrugerne, uden at der skabes hindringer for den frie omsætning.

Den støj fra maskiner til udendørs brug, som påvirker helbred og velbefindende, opleves af borgeren hovedsagelig på lokalt plan. For at opnå en høj grad af beskyttelse skal det støjniveau, som afgives til miljøet af maskiner til udendørs brug, reduceres med henblik på at beskytte borgernes helbred og velbefindende og med henblik på at give offentligheden oplysninger om den støj, der afgives af maskiner til udendørs brug.

Det er klart, at hvis maskinerne er mærket med det garanterede lydeffektniveau, vil forbrugere og brugere kunne træffe deres valg af maskiner på et velinformeret grundlag.

I februar 1998 fremlagde Kommissionen for Europa-Parlamentet og Rådet forslag til et direktiv om støjmission fra maskiner til udendørs brug. Europa-Parlamentet og Rådet har drøftet og til dels ændret forslaget under hensyn til kommentarer fra Det Økonomiske og Sociale Udvalg samt Regionsudvalget. Den 8. maj 2000 vedtoges det nye direktiv om støjmission i miljøet fra maskiner til udendørs brug. Direktivet trådte i kraft den 3. juli 2000, da det blev offentliggjort i EFT (L 162 af 3. juli 2000).

1.2 Generelle bemærkninger

Direktivet bygger på traktatens artikel 95 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning med henblik på at undgå hindringer for den frie bevægelighed af maskiner. Det fastsætter bestemmelser (støjgrænser, oplysning af offentligheden om støj afgivet af maskiner, metoder til overensstemmelsesvurdering osv.) vedrørende støjmission i miljøet fra maskiner til udendørs brug. Generelt følger det principperne og begreberne vedrørende modulerne for de forskellige faser i procedurerne for overensstemmelsesvurdering og reglerne om anbringelse og anvendelse af CE-overensstemmelsesmærkningen, som skal anvendes i direktiverne om teknisk harmonisering³.

Bestemmelserne i direktivet vedrører maskiner, som bringes på det europæiske marked eller tages i brug i Europa for første gang efter den 3. januar 2002. Bestemmelserne i direktivet omfatter ikke maskiner, som bringes på det europæiske marked eller tages i brug i Europa for første gang før den 3. januar 2002, eller maskiner, som allerede er i brug. I perioden mellem den 3. juli 2001 og den 3. januar 2002 kan fabrikanterne imidlertid vælge af lade maskinerne følge direktivets bestemmelser.

For at få overblik over direktivets tekst henvises til det første rutediagram i del 2, som giver en oversigt over direktivets bestemmelser.

Det første, man bemærker, er, at der er to lister over omfattede maskiner

- Maskiner, som er **omfattet** af tilladte niveauer (grænser) (22 typer maskiner) og
- Maskiner som **ikke er omfattet** af tilladte niveauer (grænser) (41 typer maskiner).

¹ EFT C 138 af 17.5.1993, s. 1.

² KOM(96) 540 endelig udg.

³ (EFT L 220 af 30.8.1993, s. 23).

Eftersom lydeffektniveauet af enhver maskine stærkt afhænger af den anvendte målemetode, fastlægges sådanne metoder for hver type maskine. Der er en grundlæggende emissionsnorm for støj, hvori der fastlægges grundlæggende bestemmelser som f.eks. antal og placering af de anvendte mikrofoner, prøvningsareal, beregning af gennemsnitligt lydtryk osv.; derudover er fastlagt driftsbetingelser for hver type maskine.

Fabrikanten⁴ som bringer maskinen på markedet, bør være ansvarlig for, at sådanne maskiner er i overensstemmelse med dette direktiv og alle andre direktiver, de er omfattet af. Fabrikanten kan vælge forskellige moduler til brug for overensstemmelsesvurderingen. For maskiner, som er underkastet det tilladelige lydeffektniveau, anvendes en procedure, hvor man lader et **BEMYNDIGET ORGAN** kontrollere overensstemmelsen med direktivets bestemmelser i både konstruktions- og produktionsfasen. For maskiner, som ikke er underkastet et tilladeligt lydeffektniveau, anses en fabrikanteklæring for tilstrækkelig.

De tilladelige lydeffektniveauer i artikel 12 må ikke overskrides. Hvis de er overskredet, må maskinerne strengt taget ikke bringes på markedet.

Man har valgt at anvende to faser for at fabrikanter, der endnu ikke opfylder kravene, får tilstrækkelig tid til at tilpasse deres maskiner til strengere grænseværdier.

Fabrikanten skal påføre alle maskiner CE-mærkning og angivelse af det garanterede lydeffektniveau, som er bestemt ved støjmålinger. Han skal lade maskinerne ledsage af en EF-overensstemmelseserklæring, hvorved det bekræftes, at de er i overensstemmelse med dette direktiv og alle andre relevante direktiver.

Medlemsstaterne må hverken forbyde, begrænse eller hindre markedsføring på deres område af maskiner, der opfylder kravene i dette direktiv, er forsynet med CE-mærkning og angivelse af det garanterede lydeffektniveau samt er ledsaget af en EF-overensstemmelseserklæring.

På den anden side skal medlemsstaterne sikre, at maskiner, som er omfattet af dette direktiv, opfylder kravene heri, når de bringes på markedet⁵ i medlemsstaterne. Medlemsstaterne skal, om nødvendigt i samarbejde med andre medlemsstater, træffe alle passende foranstaltninger for at sikre, at maskiner, der ikke opfylder kravene, bringes i overensstemmelse hermed eller trækkes tilbage fra markedet.

Overvågning er ubetinget nødvendig, og de bemyndigede organers tekniske og administrative standarder bør være ens overalt i Fællesskabet, hvilket kun opnås ved fastsættelse af minimumskriterier, som de skal opfylde.

Et meget vigtigt forhold er, at dette direktiv ikke har indflydelse på kravene til beskyttelse af arbejdstagere ved at fastsætte regler for anvendelse af maskiner til udendørs brug. Det er indlysende, at medlemsstaterne bør kunne indskrænke brugen af maskiner i miljøet for at beskytte borgerne mod at blive udsat for støj i urimeligt omfang.

Indsamling af støjdata anses for en uomgængelig forudsætning for, at forbrugerne kan træffe et kvalificeret valg, og for, at medlemsstaterne og Kommissionen fortsat kan vurdere den tekniske udvikling og behovet for yderligere lovgivning, der bliver nødvendig som følge heraf. For at forenkle sagerne skal fabrikanten sende en kopi af EF-overensstemmelseserklæringen for hver type maskine, herunder angivelse af det målte og garanterede lydeffektniveau, til medlemsstaten og til Kommissionen.

Det er anerkendt, at korrekt gennemførelse og anvendelse af dette direktiv er uomgængelig nødvendig for at opfylde dets mål i alle detaljer, og et nærmere samarbejde om markedsovervågning er nødvendigt gennem løbende udveksling af oplysninger. Der er derfor nedsat et stående udvalg, der betegnes "Udvalget for støj".

Desuden skal de tekniske forskrifter for målemetoder efter behov kunne suppleres og tilpasses den tekniske udvikling og udviklingen inden for europæisk standardisering. Med henblik herpå er der givet mulighed for en forenklet procedure til ændring af direktivet, således at direktivets tekniske bilag hurtigt vil kunne tilpasses. Dette vil finde sted, forudsat at sådanne ændringer ikke direkte influerer på det målte lydeffektniveau fra maskiner, som er omfattet af støjgrænserne, dvs. artikel 12-maskiner.

⁴ I hele denne håndbog forstås ved "fabrikanten", fabrikanten, dennes bemyndigede repræsentant, som er etableret i Fællesskabet, eller enhver person, som bringer maskinen på markedet.

⁵ I denne håndbog forstås ved "bringe på markedet", "bringe på markedet eller tage i brug".

Del 2 – Rutediagrammer

Følgende rutediagrammer giver overblik over direktivets indhold og vejledning i, hvad fabrikanten skal gøre, med eller uden et bemyndiget organ, for at bringe maskiner på markedet og kontrollere, at produktionen af maskinerne opfylder direktivet. (Nærmere oplysninger er givet i del 3.)

Der er givet følgende rutediagrammer:

Oversigt over direktivet

For maskiner omfattet af artikel 12 med grænseværdier

Bedømmelse før markedsføringen og under produktionen
(Bilag VI "Intern fabrikationskontrol med vurdering af den tekniske dokumentation og periodisk kontrol.")

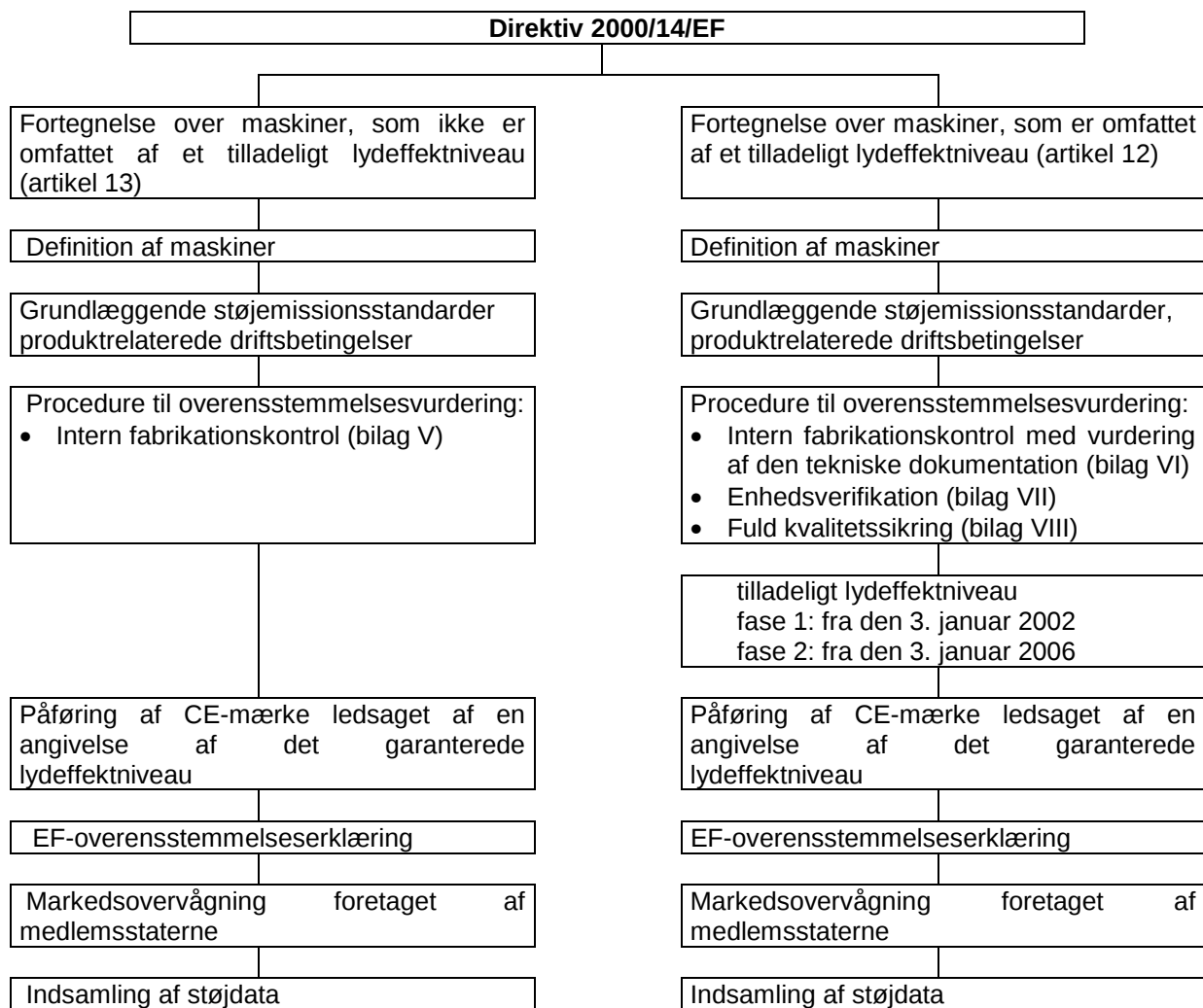
Bedømmelse før markedsføringen og under produktionen
(Bilag VII "Enhedsverifikation".)

Bedømmelse før markedsføringen og under produktionen
(Bilag VIII "Fuld kvalitetssikring".)

For maskiner omfattet af artikel 13 uden grænseværdier

Bedømmelse før markedsføringen og under produktionen
(Bilag V "Intern fabrikationskontrol".)

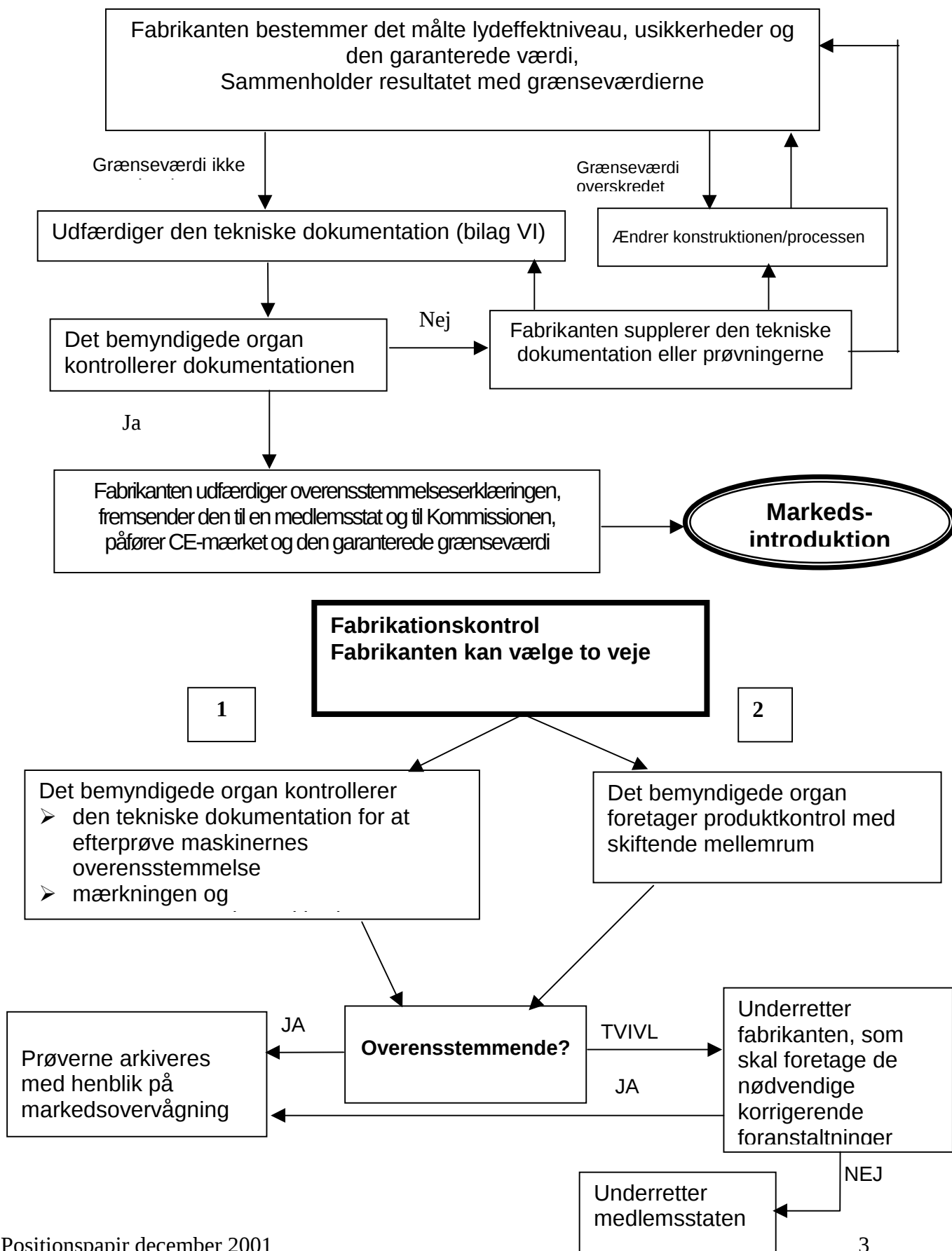
Figur 1 Oversigt over direktivet



Figur 2 MASKINER OPFØRT I ARTIKEL 12 MED GRÆNSEVÆRDIER

Bedømmelse før markedsføringen og under produktionen

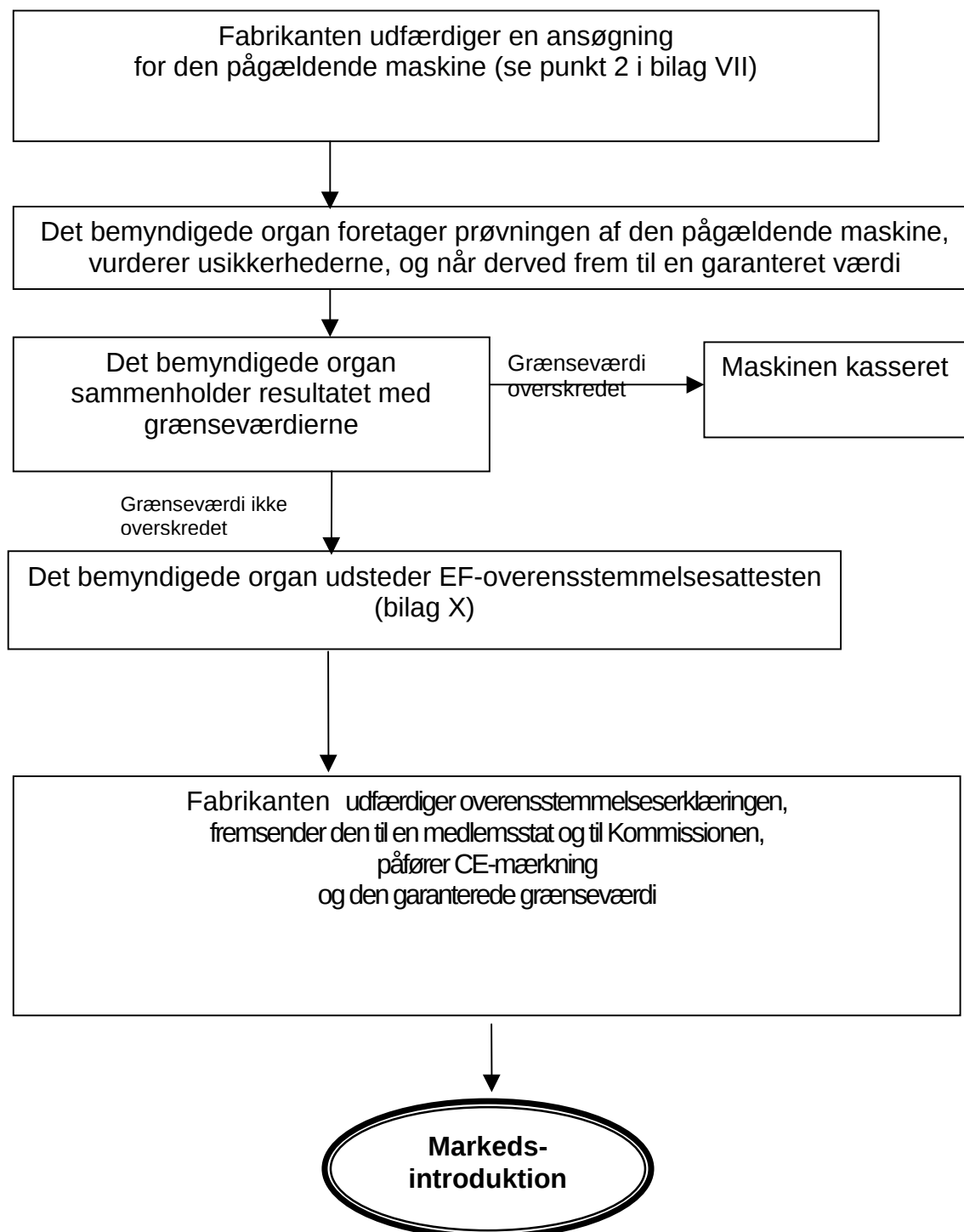
Bilag VI "Intern fabriktionskontrol med vurdering af den tekniske dokumentation og periodisk kontrol."



Figur 3 MASKINER OPFØRT I ARTIKEL 12 MED GRÆNSEVÆRDIER

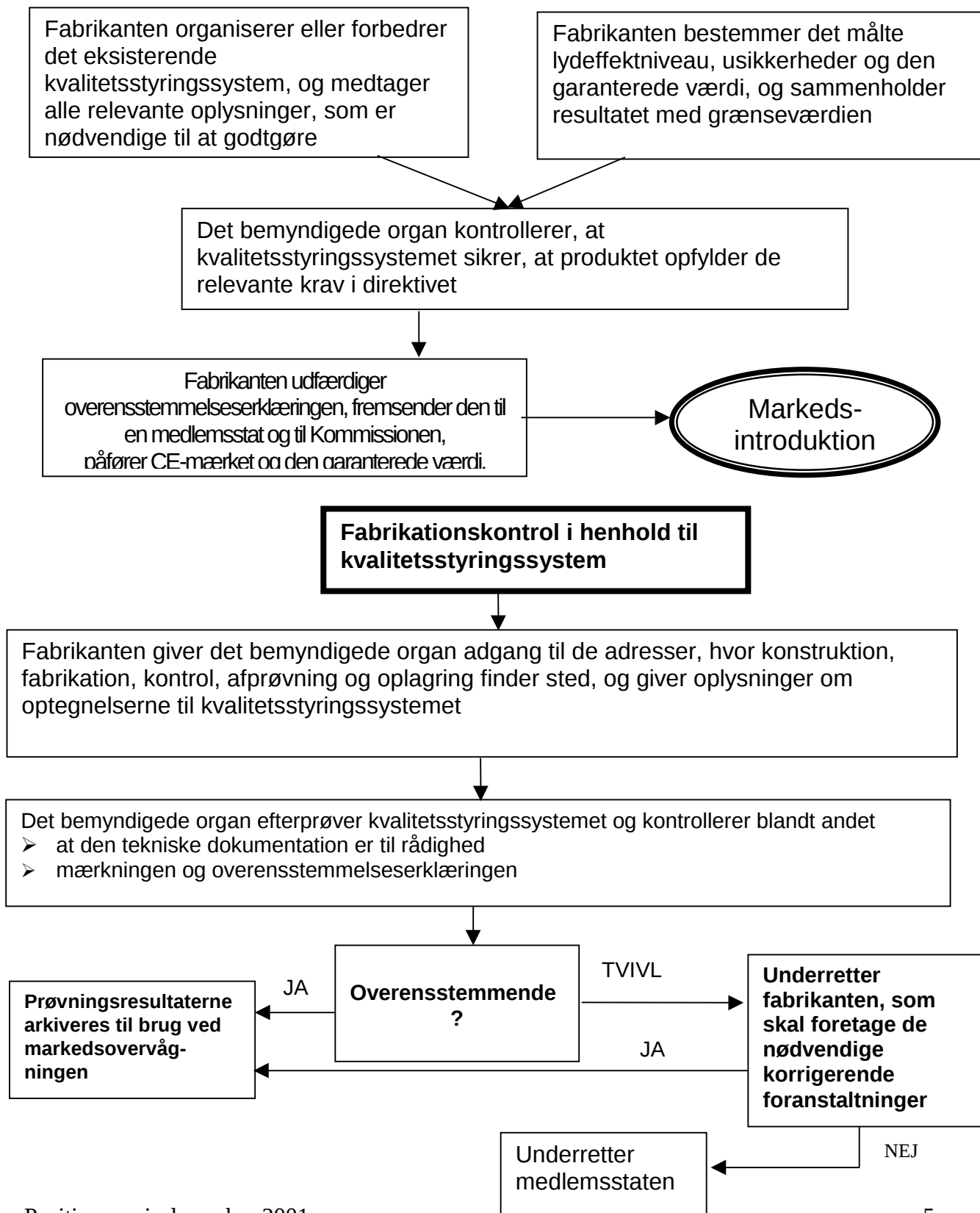
Bedømmelse før markedsintroduktion og under produktionen

Bilag VII « Enhedsverifikation »



Figur 4 MASKINER OPREGNET I ARTIKEL 12 MED GRÆNSEVÆRDIER

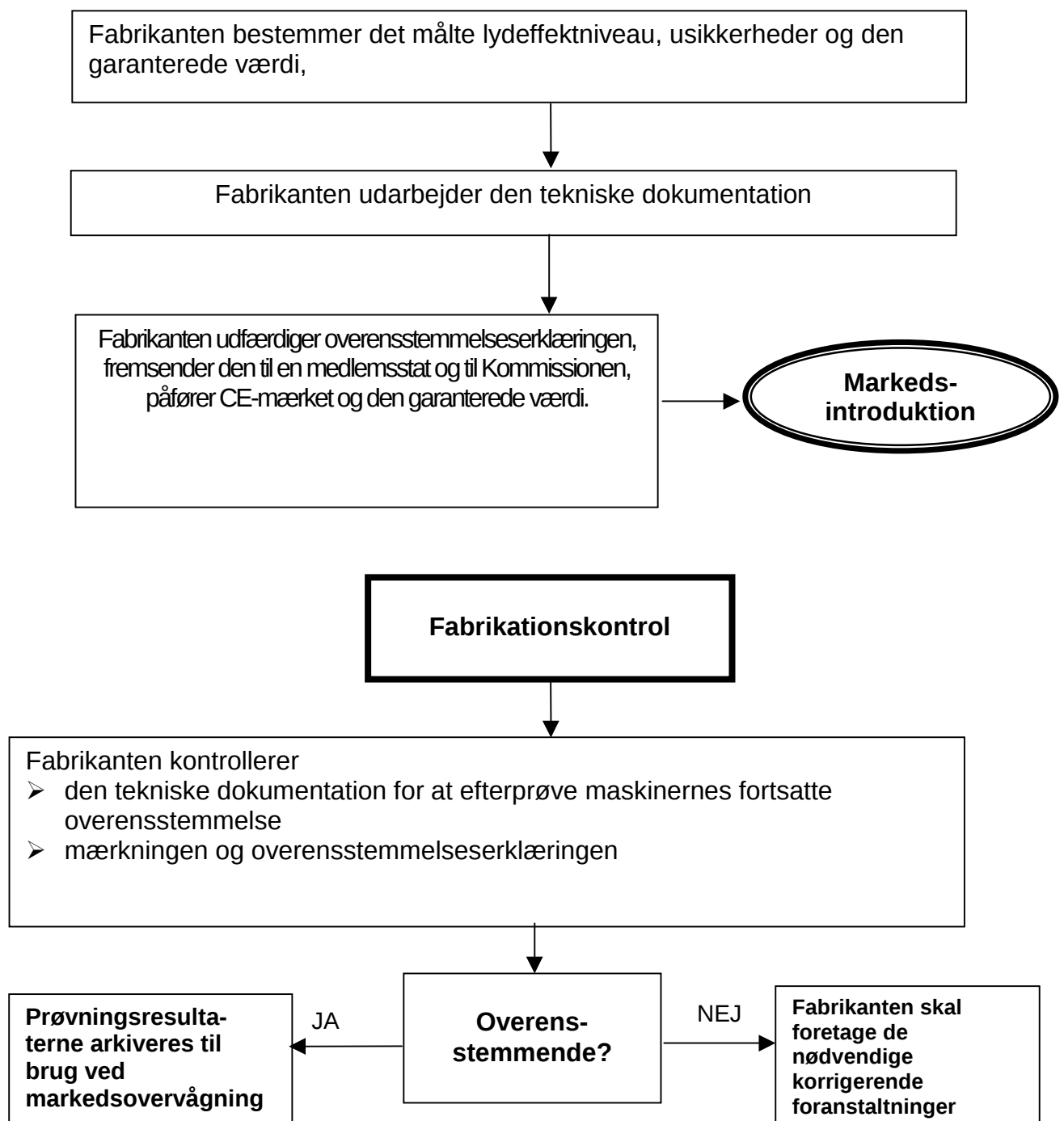
Bedømmelse før markedsføringen og under produktionen
Bilag VIII « Fuld kvalitetssikring »



Figur 5 Maskiner OPREGNET I ARTIKEL 13 UDEN GRÆNSEVÆRDIER

Bedømmelse før markedsføringen og under produktionen

Bilag V « Intern produktionskontrol »



Del 3 - Kommentarer til direktivets bestemmelser punkt for punkt

Tekst med blå og med kursiv er direktivets tekst, tekst med normal skrift i sort er kommentarer.

I denne vejledning forstås ved

- **“fabrikanten”** “fabrikanten, dennes bemyndigede repræsentant, som er etableret i Fællesskabet, eller enhver person, som bringer maskiner på markedet”.
- **“mærkning”**, CE-mærke ledsaget af en angivelse af det garanterede lydeffektniveau med tilhørende piktogram

I denne vejledning finder følgende definitioner anvendelse

Maskine: Enkelt maskine/ikke kraftdrevet maskine (med entydigt serienummer).

Model (af maskine): En gruppe maskiner inden for en given maskintype.

Type maskine, en gruppe maskiner/ikke kraftdrevne maskiner, som benævnes ved et generisk navn og svarer til definitionerne i artikel 12 og 13 (spil til byggepladser, borerigge, beholdere til genbrugsglas....).

I direktivet anvendes “type maskine” om både en “model” og en “type maskine” som ovenfor defineret, og endvidere bruges “kategori” om “type maskine”.

Standarder, som anvendes i direktivet

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

Bemærk, at direktivet henviser til dette dokument, som faktisk er et arbejdsdokument. Der foreligger ingen publikation. Dokumentet vil blive forelagt til CEN-forespørgsel i 2002 med teksten i bilag E (tidligere bilag C) i kommentarerne til bilag III vedrørende støjprøvningsmetoden.

EN 791:1995 Drill rigs – Safety

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

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
ISO3746:1995/Cor 1:1995

EN ISO 9001:2000 Quality management systems -- Requirements

ISO9001:1994 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 ISO6395:1988/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 : 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

Standarder, som der henvises til i kommentarerne og i del 4

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

EN 500 part 2: 1995 Mobile road construction machines - Safety - Part 1: Common requirements

EN 500 part 4: 1995 Mobile road construction machines - Safety - Part 4: Specific requirements for compaction machines

EN 500 part 5: 1995 Mobile road construction machinery - Safety - Part 5: Specific requirements for joints cutters

EN 500 part 6: 1995 Mobile road construction machines - Safety - Part 6: Specific requirements for paver-finishers

prEN 13021: Winter service machines - Safety

EN 709:1997 Agricultural and forestry machinery - Pedestrian controlled tractors with mounted rotary cultivators, motor hoes with drive wheel(s) – Safety EN709: 1997: Add1: 1999

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

EN 774: 1996 Garden equipment - Hand held, integrally powered hedge trimmers – Safety

EN 791: 1995 Drill rigs - Safety requirements

EN 996: 1995 Piling equipment - Safety requirements

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

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 - Integrally powered shredders/chippers – Safety

Pr EN 13525 Forestry machinery - Wood chippers – Safety

EN ISO 9001 2000 Quality management systems -- Requirements

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

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

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

ISO 4306:1991 Cranes -- Vocabulary -- Part 3: Tower cranes

ISO 5053: 1987 Powered industrial trucks -- Terminology

ISO 6165:2001 Earth-moving machinery -- Basic types -- Vocabulary

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

Del 1: Almindelige betragtninger og definitioner

Del 2: Metoder vedrørende angivne værdier for de enkelte maskiner

Del 3: Enkel (overgangs-) metode til bestemmelse af angivne værdier for serier af maskiner

Del 4: Metoder vedrørende angivne værdier for serier af maskiner

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

ISO TR 14396: 1996 Reciprocating internal combustion engines -- Determination and method for the measurement of engine power (available in English only)

Artikel 1 Mål

Formålet med dette direktiv er at harmonisere medlemsstaternes lovgivning om støjemissionskrav, procedurer for overensstemmelsesvurdering, mærkning, teknisk dokumentation og indsamling af data vedrørende støjemissioner i miljøet fra maskiner til udendørs brug. Det skal bidrage til et velfungerende indre marked, samtidig med at borgernes sundhed og velbefindende beskyttes.

Dette direktiv 2000/14/EF angiver de krav, som skal være opfyldt af maskiner, der bringes på markedet i Europa for første gang.

Undtaget fra direktivet er maskiner, som allerede var bragt på markedet eller taget i brug i Det Europæiske Fællesskab før den 3. januar 2002.

Direktivet finder anvendelse på brugte maskiner, som anvendes i en vilkårlig stat uden for Det Europæiske Fællesskab, når den første gang importeres til Fællesskabet.

Direktivet er rettet mod evaluering og begrænsning af støjemissionen til miljøet, men omfatter ikke støjemission på arbejdspladsen, som er omfattet af maskindirektivet 98/37/EF.

Sammenhængen mellem dette direktiv 2000/14/EF og maskindirektivet 98/37/EF

For maskiner, som omfattes af begge direktiver, skal lydtrykniveauet på arbejdspladser og det garanterede lydeffektniveau være angivet i instruktionsbogen; endvidere skal det garanterede lydeffektniveau være angivet på maskinen.

Nærmere oplysninger findes i bilaget til denne del 3, som er vedtaget af det stående udvalg vedrørende maskindirektivet.

Artikel 2 Område

1. Direktivet finder anvendelse på de maskiner til udendørs brug, som er opregnet i artikel 12 og 13 og defineret i bilag I.

Mens artikel 1 i almindelighed vedrører alle maskiner til udendørs brug, indskrænker artikel 2 dets område til et begrænset antal maskintyper. Kommissionen kan derfor foreslå, at dette direktivs område i fremtiden udvides med andre typer maskiner. Se artikel 20.

Direktivet omfatter 63 typer maskiner.

For at afgøre, om en type maskine er omfattet eller ikke, må man se efter

- om maskinen er opført i artikel 12 eller artikel 13, og
- om maskinen er bestemt til udendørs brug (jf. definitionen i artikel 3).

Er en maskine ikke med på listen, omfattes den ikke af direktivet (f.eks. jordstabiliseringsmaskiner).

For maskiner, som er opført i artikel 12 eller 13, men bringes på markedet som del af et mere komplekst aggregat, bestemmer man på følgende måde, om de hører ind under direktivet:

- Hvis det færdige aggregat, der bringes på markedet som en helhed, er opført i artikel 12 eller 13, finder direktivet anvendelse på det pågældende aggregat [betonsprøjtemaskiner]. Hvis maskinen indbygges efter at være bragt på markedet som en samlet enhed, finder direktivet også anvendelse på den oprindelige maskine.
- Er det færdige aggregat **ikke** er opført i artikel 12 eller 13 og er maskinen opført i artikel 12 eller 13 og bringes på markedet som en samlet enhed [køleaggregater], finder direktivet anvendelse på maskinen

Eksempler:

Kompressor, der indgår som del af betonsprøjtemaskiner, er ikke omfattet som kompressor, men den resulterende maskine (betonsprøjtemaskine) er omfattet.

Direktivet omfatter køleaggregater på lastbiler; de indgår i en mere kompleks enhed, som ikke omfattes af direktivet, dvs. lastbilen, men bringes på markedet som en samlet enhed.

Direktivet omfatter kun maskiner, der markedsføres eller ibrugtages som en samlet enhed, der er klar til den brug, de er beregnet til.

Forskellige typer maskiner, som enten er omfattet (f.eks. gravemaskiner) eller ikke er omfattet (f.eks. landbrugstraktorer) af dette direktiv, kan benyttes med udskifteligt udstyr.

Det er mod direktivets ånd at pålægge samme basismaskine mange forskellige certificeringer, afhængigt af det monterede udskiftelige udstyr.

Det er derfor nødvendigt, at fabrikanten definerer den "basismaskine", som i direktivet kaldes en "samlet enhed", på grundlag af dens hovedanvendelse, idet denne anvendelse afspejler sig i tolddeklarationen (NC-koden), således som den fremgår af Kommissionens forordning 2263/2000 (EFT L 264 af 18. oktober 2000).

Når basismaskinen er defineret, skal fabrikanten kontrollere, at den er i overensstemmelse med en af definitionerne i bilag I, og anvende direktivet alene på den pågældende basismaskine.

Maskiner, som kun kræver afsluttende samling uden ekstra dele, før de tages i brug, betragtes som en samlet enhed

Ikke omfattet af direktivet er tilbehør uden motor, som bringes på markedet eller ibrugtages særskilt, dog er håndbetjente betonbrækkere, pikhammere og hydrauliske hammere omfattet.

Direktivet finder ikke anvendelse på udskifteligt udstyr, som i direktivet kaldes "tilbehør uden motor". Bemærk dog undtagelserne: hydrauliske hamre er omfattet af direktivet, og betonbrækkere og -mejsler er ligeledes altid omfattet, uanset om de er tilbehør med motor eller tilbehør uden motor.

2. Direktivet omfatter ikke:

- *udstyr, der hovedsagelig er bestemt til gods- eller persontransport ad vej, med jernbane; i luften eller ad vandveje*

Maskiner, som er opført i artikel 12 eller 13 og er monteret på lastbiler, er omfattet af dette direktiv hvad angår dets funktion, ikke hvad angår det transportmæssige aspekt.

- *udstyr, der er specielt konstrueret eller bygget til anvendelse af militær, politi eller alarmtjenester.*

Ved alarmtjenester forstås brandvæsen, civilforsvar og ambulancer. Vejhjælpstjenester anses ikke for alarmtjenester i dette direktivs forstand.

Artikel 3 Definitioner

Vedrørende spørgsmål i forbindelse med disse definitioner anbefales det at søge vejledning i den relevante litteratur, navnlig « Vejledning i anvendelsen af de direktiver, der er udarbejdet på grundlag af bestemmelserne i den nye metode og den globale metode » også kaldet “ Den blå vejledning” (se også artikel 4).

I dette direktiv forstås ved:

(a) "maskiner til udendørs brug": alle maskiner som defineret i artikel 1, stk. 2, i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/37/EF af 22. juni 1998 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner⁶ enten selvkørende eller mobile, og som uanset kraftkilde er af en type, der er beregnet til brug i det fri, og bidrager til støjniveauet i miljøet. juni 1998 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner(17), enten selvkørende eller mobile, og som uanset kraftkilde er af en type, der er beregnet til brug i det fri, og bidrager til støjniveauet i miljøet. Brug af maskiner i omgivelser, hvor lydudbredelsen kun påvirkes i ringe grad eller slet ikke (f.eks. i telte, under halvtage og i råhuse), anses for at være til brug i det fri. Endvidere maskiner uden motor til erhvervsmæssig brug eller til brug i miljøet, og som er af en type, der er beregnet til udendørs brug og bidrager til støjniveauet i miljøet. Alle disse former for maskiner benævnes i det følgende "maskiner"

Uddrag af maskindirektivet 98/37/EF:

"I dette direktiv forstås ved: "maskine", en række indbyrdes forbundne dele eller anordninger, hvoraf mindst en er bevægelig, samt eventuelt startindretninger, styringskredsløb og energitilførselskredsløb osv., der er samlet således, at de er indbyrdes forbundne, med henblik på en nærmere fastlagt anvendelse, navnlig forarbejdning, behandling, flytning og emballering af et materiale."

Maskiner omfattes kun af dette direktiv 2000/14/EF, såfremt de er:

- konstrueret og produceret af fabrikanten med henblik på anvendelse udendørs; maskiner, som kun lejlighedsvis anvendes udendørs, er således ikke omfattet;
- anvendes udendørs: herved forstås uden for bygninger eller i en vilkårlig lukket struktur, som er uden nævneværdig indvirkning på lydtransmissionen, således telte, beskyttelsestag eller enhver åben struktur og
- selvkørende: betyder, at maskinen bevæger sig ved sin egen energikilde og transmission, eller at den er i stand til at blive flyttet, hvilket vil sige, at den er bærbar eller transportabel, dvs. den kan bæres eller flyttes fra ét sted til et andet. Sædvanligvis er sådanne maskiner forsynet med hjul, glidesko, bærehåndtag, slæbe- eller løftepunkter.

Som følge heraf er følgende ikke omfattet:

- maskiner, som er bestemt til indendørs brug (anvendelse alene i lasten på et skib sidestilles med indendørs anvendelse), herunder underjordisk anvendelse (maskiner, som midlertidig anvendes under jorden, kan være omfattet af direktivet, hvis de hovedsagelig er bestemt til anvendelse andre steder);
- fast opstillede maskiner, som ikke er bestemt til at blive flyttet inden for deres driftslevetid, således kompressorer, som er permanent monteret uden for bygninger, og pumper, som er permanent opstillet uden for et fabriksanlæg

Maskiner, som er uden motor og omfattes af dette direktiv, er containere til genbrugsglas og transportable affaldsbeholdere.

(b) "procedurer for overensstemmelsesvurdering", de procedurer, der er fastlagt i bilag V til VIII på grundlag af afgørelse 93/465/EØF;

Rådets afgørelse 93/465/EØF "om modulerne for de forskellige faser i procedurerne for overensstemmelsesvurdering og regler om anbringelse og anvendelse af CE-overensstemmelsesmærkningen, som skal anvendes i direktiverne om teknisk harmonisering."

⁶ EFT L 207 af 23.7.1998, s. 1. Direktivet er ændret ved direktiv 98/79/EF (EFT L 331 af 7.12.1998, s. 1).

Til overensstemmelsesprøvning af maskiner rådes over forskellige moduler. Hver af dem indeholder alle de forskellige faser, som skal følges, for at CE-mærket kan påføres og overensstemmelseserklæringen udstedes.

For maskiner, som er underkastet støjgrænser og er opført i artikel 12, er der 3 moduler til rådighed: "intern fabrikationskontrol med vurdering af den tekniske dokumentation og periodisk kontrol" (bilag VI), "enhedsverifikation" (bilag VII) og "fuld kvalitetssikring" (bilag VIII). Se også artikel 14, stk. 1.

For maskiner, som ikke er underkastet støjgrænser, og som er opført i artikel 13, er der kun ét modul "intern fabrikationskontrol" (bilag V), som består i fabrikanterklæringen. Se også artikel 14, stk. 2.

(c) *"mærkning", den CE-mærkning, der er defineret i afgørelse 93/465/EØF, og som anbringes synligt, læseligt og uudsletteligt på maskinen sammen med oplysningen om det garanterede lydeffektniveau*

Mærkningen med henblik på dette direktiv består af to separate mærker:

- CE-mærkning
 - Angivelse af det garanterede lydeffektniveau, herunder et nærmere bestemt piktogram.
- Se også artikel 11 og bilag IV.

(d) *"lydeffektniveau L_{WA} ", det A-vægtede lydeffektniveau udtrykt i dB, reference 1 pW, som defineret i EN ISO 3744:1995 og EN ISO 3746:1995;*

Disse standarder kan rekvireres fra de nationale standardiseringsorganisationer.

(e) *"målt lydeffektniveau", det lydeffektniveau, som findes ved målinger som beskrevet i bilag III; de målte værdier kan enten bestemmes ved måling på en enkelt maskine, der er repræsentativ for den type maskiner, eller som et gennemsnit af målinger på et antal maskiner*

(f) *"garanteret lydeffektniveau", det lydeffektniveau, som findes i overensstemmelse med kravene i bilag III, og som tager højde for usikkerhed, der skyldes produktionsvariationer og målemetoder, idet fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant bekræfter, at denne værdi ifølge de anvendte og i den tekniske dokumentation anførte tekniske instrumenter ikke er overskredet.*

Se del 4 af denne vejledning.

Artikel 4 *Markedsføring*

1. Maskiner, jf. artikel 2, stk. 1, må først markedsføres eller ibrugtages, når fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant sikrer:

- at maskinerne opfylder dette direktivs krav vedrørende støjemission i miljøet*
- at de i artikel 14 omhandlede overensstemmelsesvurderingsprocedurer er afsluttet*
- at maskinerne er forsynet med CE-mærkning og angivelse af det garanterede lydeffektniveau samt er ledsaget af en EF-overensstemmelseserklæring.*

I denne artikel fastslås, at maskinerne skal opfylde direktivets krav, når som helst en af følgende situationer indtræffer:

- når de bringes på det europæiske marked for første gang (hvis de er nye eller i forvejen anvendes i et land uden for EU)
- når de tages i brug for første gang i EU

Undtaget fra direktivet er maskiner, som allerede var bragt på markedet eller taget i brug i Det Europæiske Fællesskab før den 3. januar 2002.

Præciserende definitioner

Følgende definitioner er hentet fra "Vejledning i anvendelse af de direktiver om teknisk EF-harmonisering, der er udarbejdet på grundlag af bestemmelserne i den nye metode og den globale metode", som findes på EU's hjemmeside og fås i bogform fra EFT-tjenesterne.

- **Markedsintroduktion**, det indledende skridt, hvorved produktet bringes til rådighed på Fællesskabets marked for første gang med henblik på distribution eller anvendelse i Fællesskabet. Et produkt kan bringes til rådighed både mod betaling og gratis.
- **Ibrugtagning**: finder sted i det øjeblik, hvor produktet første gang anvendes i Fællesskabet af slutbrugeren.

Rutediagrammerne i del 2 af denne vejledning viser alle de enkelte skridt i de operationer, der er nødvendige til at bringe maskiner på markedet i henhold til dette direktiv i forbindelse med det anvendte modul.

Maskiner, der er bestemt til eksport til markeder uden for EU, behøver ikke opfylde dette direktivs bestemmelser.

2. Er hverken fabrikanten eller dennes bemyndigede repræsentant etableret i Fællesskabet, påhviler dette direktivs forpligtelser enhver, som bringer maskinen på markedet eller tager den i brug i Fællesskabet.

Detailhandlende berøres sædvanligvis ikke af direktivet, medmindre de også er fabrikant eller er ansvarlige for at importere maskinerne og bringe dem på markedet i Fællesskabet for første gang.

Brugere berøres ikke af direktivet, medmindre de fra lande uden for Fællesskabet køber og importerer maskiner til egen brug. I så fald påtager de sig direktivets forpligtelser, da de tager maskinerne i brug for første gang i Fællesskabet.

Denne artikels bestemmelser skal opfyldes af importøren af en brugt maskine, som har været anvendt i et vilkårligt land eller område uden for Det Europæiske Fællesskab og for første gang importeres til Fællesskabet.

Artikel 5
Markedsovervågning

- 1. Medlemsstaterne træffer alle egnede foranstaltninger for at sikre, at maskiner, jf. artikel 2, stk. 1, kun markedsføres eller ibrugtages, hvis de opfylder bestemmelserne i dette direktiv, er forsynet med CE-mærkning og angivelse af det garanterede lydeffektniveau samt er ledsaget af en EF-overensstemmelseserklæring.*
- 2. Medlemsstaternes kompetente myndigheder bistår hinanden med opfyldelsen af deres respektive markedsovervågningsforpligtelse.*

Ansvaret for markedsovervågningen ligger alene hos den medlemsstat, som træffer egnede foranstaltninger. Kommissionen er ikke ansvarlig for markedsovervågningen, men forventes at koordinere udvekslingen af oplysninger mellem medlemsstaterne.

Artikel 6
Fri omsætning

1. Medlemsstaterne må ikke forbyde, begrænse eller hindre markedsføring eller ibrugtagning på deres område af maskiner, jf. artikel 2, stk. 1, der opfylder bestemmelserne i dette direktiv, er forsynet med CE-mærkning og angivelse af det garanterede lydeffektniveau samt er ledsaget af en EF-overensstemmelseserklæring.

2. Medlemsstaterne modsætter sig ikke, at der på messer og udstillinger samt ved demonstration og lignende forevises maskiner, jf. artikel 2, stk. 1, som ikke er i overensstemmelse med dette direktiv, for så vidt det ved tydelig skiltning fremgår, at de pågældende maskiner ikke er i overensstemmelse med direktivet, og at de ikke markedsføres eller tages i brug, før fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant har bragt dem i overensstemmelse med direktivets krav. Under demonstrationer træffes der passende sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personer.

Dette stykke gør det tilladt at fremvise maskiner, som ikke opfylder direktivets forskrifter, på messer, udstillinger og demonstrationer.

Dette stykke gør det ligeledes tilladt at fremvise maskiner, der er bestemt til markeder uden for Fællesskabet.

Det synlige skilt, der der sædvanligvis er en plade anbragt på maskinen eller ved siden af denne, kan kombinere tilsvarende erklæringer, som foreskrives af andre direktiver, der finder anvendelse.

Artikel 7
Overensstemmelsesformodning

Medlemsstaterne anser maskiner, jf. artikel 2, stk. 1, der er forsynet med CE-mærkning og angivelse af det garanterede lydeffektniveau samt er ledsaget af en EF-overensstemmelseserklæring, for at være i overensstemmelse med alle dette direktivs bestemmelser.

Hvis en maskine

- er påført CE-mærke,
- er påført angivelse af det garanterede lydeffektniveau,
- er ledsaget af en kopi af EF-overensstemmelseserklæringen,

skal medlemsstaterne formode, at maskinen er i overensstemmelse med alle direktivets bestemmelser (dvs. maskinen overtræder ikke det tilladelige lydeffektniveau, hvis et sådant foreligger). Maskinen kan frit omsættes i Fællesskabet, men er stadig underkastet markedsovervågning.

Artikel 8
EF-overensstemmelseserklæring

1. Fabrikanten af maskiner, jf. artikel 2, stk. 1, eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant udsteder til bekræftelse af, at maskinerne er i overensstemmelse med dette direktiv, en EF-overensstemmelseserklæring for hver produceret maskintype; erklæringen skal mindst indeholde de oplysninger, der er fastsat i bilag II.

a) Generelt
Overensstemmelseserklæring til markedet

Denne overensstemmelseserklæring

- leveres sammen med hver maskine med beskrivelse af maskinen;
- er et af beviserne for overensstemmelse;
- kan kombineres med de(n) overensstemmelseserklæring(er), som kræves med henblik på andre direktiver, således maskindirektivet 98/37/EF.

Overensstemmelseserklæring, eksemplar til myndighederne

Yderligere eksemplarer af EF-overensstemmelseserklæringen skal udstedes for hver maskinmodel (jf. definitionen i begyndelsen af denne del 3)

- til fremsendelse til en medlemsstat og til Kommissionen med henblik på indsamling af data (jf. artikel 16) og
- til at indgå i den tekniske dokumentation, som skal opbevares i 10 år fra den dato, da den sidste maskine produceres

b) Brugte maskiner

For brugte maskiner, som har været anvendt i et land eller område uden for Det Europæiske Fællesskab, skal importøren opfylde denne artikels bestemmelser, når maskinerne første gang importeres til Fællesskabet.

2. En medlemsstat kan forlange, at overensstemmelseserklæringen udfærdiges på eller oversættes til det eller de officielle fællesskabssprog, som medlemsstaten bestemmer, når maskinerne markedsføres eller ibrugtages på dens område.

Direktivet stiller i sig selv ingen krav til overensstemmelseserklæringens sprog, men i de nationale lovbestemmelser til gennemførelse af direktivet kan der være krav om et bestemt sprog, hvorfor det anbefales at orientere sig om de nationale lovbestemmelser på dette område.

Overensstemmelseserklæringen kan være flersproget.

3. Fabrikanten af maskiner, jf. artikel 2, stk. 1, eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant skal opbevare et eksemplar af EF-overensstemmelseserklæringen i ti år regnet fra den dato, hvor maskinerne blev produceret for sidste gang, sammen med den tekniske dokumentation, der er omhandlet i bilag V, punkt 3, bilag VI, punkt 3, bilag VII, punkt 2, og bilag VIII, punkt 3.1 og 3.3.

Fabrikanten skal opbevare et eksemplar af EF-overensstemmelseserklæringen for hver maskintype i 10 år fra den dato, hvor maskinerne sidst blev produceret. Der kræves ikke opbevaret en kopi af denne erklæring for hver solgt maskine.

Artikel 9 Maskiners manglende overensstemmelse

1. Konstaterer en medlemsstat, at markedsførte eller ibrugtagne maskiner, jf. artikel 2, stk. 1, ikke opfylder direktivets bestemmelser, træffer den alle nødvendige foranstaltninger til, at fabrikanten af maskinerne eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant bringer dem i overensstemmelse med dette direktiv.

Kun en medlemsstat kan indlede en administrativ procedure, som forbyder markedsføring, over for en fabrikant.

Manglende overensstemmelse af maskiner kan vise sig

- Under markedsovervågning;
- Under fabrikationskontrol ved et bemyndiget organ som anført i bilag VI (jf. figur 2 i del 2 af denne vejledning).
- Under vurdering af kvalitetsstyringssystemet ved et bemyndiget organ som anført i bilag VIII (jf. figur 4 i del 2 af denne vejledning).

Årsag til manglende overensstemmelse af en maskine kan være:

- Manglende CE-mærkning
- Manglende mærkning med garanteret lydeffektniveau
- Manglende overensstemmelseserklæring
- Manglende eller utilstrækkelig teknisk dokumentation
- Manglende gennemførelse af korrigerende foranstaltninger, som formelt er aftalt mellem det bemyndigede organ og fabrikanten efter en fabrikationskontrol.
- Det fastsatte garanterede niveau er overskredet, men er under grænseværdien for maskiner i henhold til artikel 12, og fabrikanten har ikke truffet nogen øjeblikkelige korrigerende foranstaltninger.

Det står medlemsstaterne frit for at fastlægge deres egen procedure, men den generelle fremgangsmåde kan følge nedenstående.

Når der er påvist manglende overensstemmelse, underretter medlemsstaten officielt fabrikanten og giver denne en frist til at bringe maskinen i overensstemmelse. Den tildelte tid må forholdsमæssigt være tilpasset graden af manglende overensstemmelse.

Derved får fabrikanten tid til at organisere sit forsvar, som skal forhindre, at indgrebet bliver bekræftet og dermed udvidet til hele Fællesskabet, idet Kommissionen og de øvrige medlemsstater ikke er underrettet i denne fase.

2. Hvis

(a) grænseværdierne i artikel 12 overskrides, eller

(b) andre af dette direktivs bestemmelser stadig ikke overholdes til trods for de foranstaltninger, der er truffet i henhold til stk. 1

træffer den pågældende medlemsstat alle egnede foranstaltninger til at begrænse eller forbyde markedsføringen eller ibrugtagningen af den pågældende maskine eller til at få den trukket tilbage fra markedet. Medlemsstaten underretter straks Kommissionen og de øvrige medlemsstater om sådanne foranstaltninger.

3. Kommissionen indleder snarest muligt samråd med de berørte parter. Hvis Kommissionen efter dette samråd konstaterer:

- *at foranstaltningerne er berettigede, giver den straks den medlemsstat, som har taget initiativet til disse, og de øvrige medlemsstater underretning herom*
- *at foranstaltningerne er uberettigede, giver den straks den medlemsstat, der har taget initiativet til disse, de øvrige medlemsstater samt fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant underretning herom.*

De parter, der berøres, kan være

- medlemsstaterne, specielt den medlemsstat, hvor fabrikanten er etableret.

- fabrikanten
- de bemyndigede organer.

Når først Kommissionen har afgjort, at foranstaltningen er berettiget, er det ved at være for sent for fabrikanten at forsvare sig.

Hvis foranstaltningerne er berettigede, skal medlemsstaten begrænse eller forbyde markedsføringen af alle maskiner af samme type, og der kan også stilles krav om tilbagekaldelse.

Hvis foranstaltningerne ikke er berettigede, og fabrikanten mener at have lidt tab ved sådanne procedurer, bør han underrette den stat, som har bragt sikkerhedsklausulen i anvendelse, og træffe skridt i overensstemmelse med den pågældende stats lovgivning.

4. Kommissionen påser, at medlemsstaterne holdes underrettet om procedurens forløb og resultater.

Artikel 10
Klagemuligheder

Foranstaltninger truffet af en medlemsstat i henhold til dette direktiv, som begrænser markedsføring eller ibrugtagning af maskiner, der er omfattet af dette direktiv, skal være nøje begrundet. Sådanne foranstaltninger meddeles den berørte part hurtigst muligt med samtidig oplysning om de klagemuligheder, der ifølge gældende lov står åbne for vedkommende i den pågældende medlemsstat, samt om gældende frister for disse klagemuligheder.

Artikel 11 Mærkning

1. Maskiner, jf. artikel 2, stk. 1, som opfylder dette direktivs bestemmelser, skal ved markedsføring eller ibrugtagning være forsynet med CE-overensstemmelsesmærkning. Mærkningen består af bogstaverne CE. Den udformning, der skal anvendes, er vist i bilag IV.

På en maskine er der kun ét CE-mærke, som angiver, at den er i overensstemmelse med alle de direktiver, der er relevante for maskinen.

2. CE-mærkningen ledsages af en angivelse af det garanterede lydeffektniveau. En model af denne angivelse er ligeledes vist i bilag IV.

Det i modellen i bilag IV viste piktogram er en del af mærkningen. Det er ændret i forhold til de direktiver, der ophæves ved dette direktiv. Desuden er lydtrykniveauet ved operatørpladsen og den tilsvarende mærkning ikke længere omfattet af dette nye direktiv. Se også kommentaren vedrørende artikel 21.

Reglerne for skiltets størrelse er givet i samme bilag.

3. CE-overensstemmelsesmærkningen og angivelsen af lydeffektniveauet skal anbringes synligt, læseligt og uudsletteligt på hver maskine.

CE-mærkningen og angivelsen af det garanterede lydeffektniveau behøver ikke være anbragt tæt op ad hinanden.

CE-mærkningen er sædvanligvis anbragt udvendigt på maskinen; det garanterede lydeffektniveau kan være påført udvendigt på maskinen eller ved operatørpladsen. Det bør undgås at placere mærkningen således, at den er delvis dækket af komponenter, at den kræver afmontering af udstyrsdele, eller at den kræver brug af spejle eller lignende anordninger. Mærkningen spiller en fundamental rolle som information for kunderne; mærkning, som er placeret under sæder på udstyr eller på aftageligt udstyr, opfylder ikke kravene til synlighed og uudslettelighed i denne artikel.

4. Der må ikke på maskinen anbringes mærkning eller påskrifter, som kan være vildledende med hensyn til CE-mærkningens betydning eller udformning eller angivelsen af det garanterede lydeffektniveau. Enhver anden mærkning kan dog anbringes på maskinen, hvis CE-mærkningen og angivelsen af det garanterede lydeffektniveau ikke derved gøres mindre synlig eller mindre læselig.

5. Maskiner, jf. artikel 2, stk. 1, der samtidig er omfattet af andre direktiver vedrørende andre aspekter, herunder krav om CE-mærkning, skal forsynes med mærkning, der angiver, at maskinerne ligeledes opfylder bestemmelserne i de pågældende direktiver. Hvis fabrikanten i henhold til et eller flere af disse direktiver frit kan vælge den ordning, der skal anvendes i en overgangsperiode, skal CE-mærkningen imidlertid vise, at maskinerne kun opfylder bestemmelserne i de direktiver, som fabrikanten anvender. I så fald skal referencerne vedrørende disse direktiver, som offentliggjort i De Europæiske Fællesskabers Tidende, anføres i de dokumenter, vejledninger eller instruktioner, som kræves i henhold til direktiverne, og som skal ledsage maskinerne.

CE-mærkningen, således som den er vist i bilag IV, er den samme for alle direktiver efter den nye og den globale metode, som fastlagt i det pågældende direktiv. Hver maskine skal være påført et enkelt CE-mærke, som er gyldigt for alle de de direktiver, der finder anvendelse. Fortegnelsen over de direktiver, der finder anvendelse, findes i de(n) overensstemmelseserklæring(er), der ledsager hver maskine.

Artikel 12
Maskiner, der er omfattet af støjgrænser

For at lette læsningen indgår definitionerne fra direktivets bilag I og henvisning til målemetoder i bilag III i denne bestemmelse.

En maskintype kan være monteret med forskellige komponenter, f.eks. motorer, som er ækvivalente i funktionel henseende.

Fabrikanten skal vurdere, hvilken virkning disse forskellige muligheder har på maskinens støjemission, og vælge mellem de forskellige muligheder:

- Støjemissionen er i det væsentlige ækvivalent, og de forskellige komponenter kan således bedømmes inden for den usikkerhed, de skyldes variationer i produktionen
- Støjemissionen er forskellig, og fabrikanten kan vælge den mest støjende konfiguration til bestemmelse af det garanterede lydeffektniveau
- Støjemissionen er forskellig, og fabrikanten kan vælge at certificere hver konfiguration for sig.

For følgende maskiner må det garanterede lydeffektniveau ikke overskride det i nedenstående tabel anførte lydeffektniveau:

– Byggepladselevator til godstransport (drevet af forbrændingsmotor)

Definition: Bilag I, punkt 3

Byggepladselevator til godstransport er en midlertidigt installeret motordrevet byggeelevator beregnet til at betjenes af personer med adgang til byggepladsen

i) som betjener bestemte niveauer, som har en platform, og

- *som er konstrueret til alene at transportere gods og giver adgang for personer under af- og pålæsning*
- *som personer har adgang til og kan benytte under opstilling, nedtagning og vedligehold*
- *som har en føring*
- *hvis bevægelse er lodret eller danner en vinkel på højst 15° med lodret*
- *hvis bæremidler er tove, kæder, spindel, tandstang; hydrauliksystem (direkte eller indirekte), teleskopsystem eller andre ekspanderbare mekaniske systemer*
- *hvis master eventuelt kræver afstivning ved hjælp af en særskilt struktur, eller*

ii) som betjener en etage højere oppe eller et arbejdsområde for enden af føringen (f.eks. et tag), som har en lastbærende indretning, og

- *som er konstrueret til alene at transportere gods*
- *som er således konstrueret, at opstigning på den ikke er nødvendig under af- og pålæsning og under opstilling, nedtagning og vedligehold*
- *hvor til der altid er adgang forbudt for personer*
- *som har en føring*
- *som er konstrueret til en bevægelse, der danner en vinkel på mindst 30° med lodret, men kan anvendes i enhver vinkel*
- *hvis bæremidler er ståltøve og et positivt træksystem*
- *hvis betjeningsanordninger kræver konstant påvirkning*
- *som ikke har nogen kontravægt*
- *som har en maksimal nominel lastevne på 300 kg*
- *som har en hastighed på højst 1 m/s*
- *hvis føring kræver afstivning ved hjælp af en særskilt struktur.*

Måling: Bilag III.B.3

– Komprimeringsmaskiner (kun vibrerende og ikke-vibrerende tromler samt vibrationsplader og -stampere)

Definition: Bilag I, punkt 8

Definitionen er hentet fra EN 500-4.

Komprimeringsmaskiner er maskiner, der sammentrykker materialer, f.eks. stenfyld, jord eller asfaltbelægning, ved hjælp af tromling, stampning eller vibration. Maskinen kan være selvkørende, trukket, med styrestang eller monteret på en anden maskine. Komprimeringsmaskiner opdeles i følgende kategorier:

- *tromle med førerplads: selvkørende komprimeringsmaskine med en eller flere cylindriske stål- eller gummivalser; førerpladsen er en integreret del af maskinen*
- *håndmotortromle: selvkørende komprimeringsmaskine med en eller flere cylindriske stål- eller gummivalser, hvis betjeningsanordninger for kørselsretning og -hastighed, styring, bremsning og vibration er således anbragt, at maskinen kun kan betjenes af gående fører eller ved fjernbetjening*
- *trukket tromle: komprimeringsmaskine med en eller flere cylindriske stål- eller gummivalser, som ikke har egen drivkraft, og hvis betjeningsanordninger er anbragt på den trækkende enhed*
- *vibrationsplade: komprimeringsmaskine med stort set flad bundplade, der sættes i vibrationer. Den kan betjenes af en gående fører ved hjælp af en styrestang eller kan være monteret på en anden maskine.*
- *Eksplussionsstamper: komprimeringsmaskine, hvis stort set flade komprimeringsplade bevæger sig i overvejende lodret retning ved hjælp af et eksplosionstryk. Maskinen betjenes af en gående fører.*

Komprimeringsmaskiner, som er monteret på en anden maskine, er kun omfattet af dette direktiv, hvis de er mekanisk drevet.

Hvis den mekaniske drivkraft er hentet fra den maskine, den er monteret på, er den undtaget fra at være omfattet af direktivet som angivet i artikel 2.

Om andre typer komprimeringsmaskiner, se artikel 13.

Måling: bilag III.B.8

– Kompressorer (<350 kW)

Definition: Bilag I, punkt 9

Definitionen er hentet fra ISO 3857-2.

Maskine, som komprimerer luft, gasser eller dampe til et højere tryk end indgangstrykket til brug for forskellige typer udstyr. En kompressor består af selve kompressoren, hoveddrivkraften og tilhørende komponenter og udstyr, der er nødvendigt for sikker drift af kompressoren.

Følgende kategorier af udstyr er ikke omfattet af definitionen:

- *ventilatorer og blæsere, dvs. udstyr, der transporterer luft med et overtryk på højst 110 000 pascal,*
- *vakuumpumper, dvs. udstyr, der suger luft ud af et lukket rum, hvor trykket er lavere end atmosfæretryk*
- *gasturbinemotorer.*

Måling: bilag III.B.9

– Betonbrækkere og pikhammere, håndbetjente

Definition: Bilag I, punkt 10

Definitionen er hentet fra det ophævede direktiv 84/537/EØF

Mekanisk drevne (uanset metode) betonbrækkere og pikhammere, der benyttes til arbejde på byggepladser.

Måling: Bilag III.B.10

– Spil til byggepladser (drevet af forbrændingsmotor)

Definition: Bilag I, punkt 12,

Mekanisk drevet midlertidigt opstillet løfteanordning, der er udstyret til op- og nedhejsning af en ophængt byrde.

Spil til byggepladser med elektromotor er omfattet af artikel 13.

Måling: Bilag III.B.12

– **Dozere (< 500 kW)**

Definition: Bilag I, punkt 16

Definitionen er hentet fra ISO 6165

Selvkørende maskine med hjul eller bælter, der benyttes til at præstere en skubbe- eller trækkekraft via monteret udstyr.

Måling: Bilag III.B.16

– **Dumpere (< 500 kW)**

Definition: Bilag I, punkt 18

Definitionen er hentet fra ISO 6165

Selvkørende maskine med hjul eller bælter med åbent lad, hvormed materiale kan transporteres og aflæsses eller spredes. Dumpere kan være udstyret med integreret selvlæsseudstyr.

Definitionen omfatter kompakte dumpere og typer med gående fører.

Måling: Bilag III.B.18

– **Hydrauliske eller wiretrukne gravemaskiner (< 500 kW)**

Definition: Bilag I, punkt 20

Definitionen er hentet fra ISO 6165

Selvkørende maskine med hjul eller bælter, hvis overdell kan krøje mindst 360°, som afgraver materiale og svinger det ud til siden og udtømmer det ved hjælp af en skovl på en bom, arm eller teleskoparm, uden at undervognen behøver at bevæges under maskinens arbejds cyklus.

Måling: Bilag III.B.20

– **Grave-læsse maskiner (<500 kW)**

Definition: Bilag I, punkt 21

Definitionen er hentet fra ISO 6165

Selvkørende maskine med hjul eller bælter, hvis hovedkonstruktion omfatter både en frontmonteret skovllæsseanordning og en bagmonteret dybdeske. Med dybdeskeen graver maskinen normalt under maskinens niveau, idet skeens gravebevægelse er i retning mod maskinen. Dybdeskeen løfter materiale og svinger det ud til siden og udtømmer det, mens maskinen holder stille. Når maskinen benyttes som læsse maskine, afgraves eller læsses materialet, mens maskinen kører fremad, hvorefter det løftes op, transporteres og udtømmes.

Måling: Bilag III.B.21

– **Gradere (<500 kW)**

Definitionen er hentet fra ISO 6165

Definition: Bilag I, punkt 23

Selvkørende maskine med hjul, hvor der mellem for- og bagaksel findes et indstilleligt blad, som afhøvler, flytter og spreder materiale til normal graderkvalitet.

Måling: Bilag III.B.23

– Hydraulikpumper

Definition: Bilag I, punkt 29

Maskine som komprimerer væsker til et højere tryk end indgangstrykket til brug for forskellige typer udstyr. En hydraulikpumpe består af en hoveddrivkraft og en pumpe med eller uden beholder og tilbehør (f.eks. reguleringsanordninger og overtryksventil).

Måling: Bilag III.B.29

– Lossepladskompaktorer med læsseskovl (< 500 kW)

Definition: Bilag I, punkt 31

Definitionen er hentet fra ISO 6165

Selvkørende komprimeringsmaskine på hjul med frontmonteret læsseskovl og stålhjul (-valser), som især er konstrueret til at komprimere, flytte, udjævne og læsse jord, fyld og dagrenovation.

Måling: Bilag III.B.31

– Plæneklippere (bortset fra maskiner til landbrug eller skovbrug såvel som universalmaskiner, hvis installerede motoreffekt er på mere end 20 kW)

Definition: Bilag I, punkt 32

Definitionen er hentet fra EN 836

Maskine med siddende eller gående fører til klipning af græs eller med tilkoblet anordning til klipning af græs, hvor skæreværktøjet arbejder i et plan omtrent parallelt med jorden idet klippehøjden reguleres i forhold til jordoverfladen ved hjælp af hjul, luftpude, skinner el.lign., og som har en forbrændingsmotor eller elmotor som kraftkilde. Som skæreværktøj kan benyttes:

- enten stive komponenter
- eller ikke-metallisk(e) tråd(e) eller frit drejelige ikke-metalliske skær med en kinetisk energi på mindst 10 J pr. skær; den kinetiske energi bestemmes efter EN 786:1997, bilag B.

Tillige en maskine med siddende eller gående fører til klipning af græs eller med tilkoblet anordning til klipning af græs, hvor skæreværktøjet roterer om en vandret akse og foretager afklipningen ved tryk mod en stationær klinge eller kniv (cylindermaskine).

Selvkørende maskiner eller køretøjer med fører, hovedsagelig bestemt til græsslåning og diverse havearbejde anses ikke for universalmaskiner, selv om der kan monteres udstyr på dem.

(Denne definition omfatter de samme maskiner som det tidligere direktiv 84/538/EØF)

De maskiner, som undtages ved teksten i parentes, er

- Landbrugs- og skovbrugsmaskiner, hvorpå der man monteres udstyr;
- Landbrugs- og skovbrugsmaskiner bestemt til græsslåning; (benævnes slåmaskiner, hvis de er tilbehør uden motor, eller motordrevne slåmaskiner, hvis de har motor).
- Universalmaskiner, som anvendes med forskellige typer tilbehør, og en motordrevet hovedkomponent med en installeret effekt på over 20 kW.

I EN 836 anvendes betegnelsen "blad" frem for "kniv"

Måling: Bilag III.B.32

– Plænetrimmere/plænekantrimmere

Definition: Bilag I, punkt 33

Definitionen er hentet fra EN 786

Elektrisk drevet maskine til klipning af græs med gående fører eller håndbåret med skæreværktøj af ikke-metallisk(e) tråd(e) eller frit drejelige ikke-metalliske skær med en kinetisk energi på højst 10 J pr. skær, som er beregnet til klipning af græs og lignende urteagtig plantevækst. Skæreværktøjet bevæger sig i et plan, der er omtrent parallelt med jorden (plænetrimmer) eller vinkelret på jorden (plænekantrimmer). Den kinetiske energi bestemmes efter EN 786:1997, bilag B.

Skær kan ligesom alle de øvrige emner læses som ental eller flertal

Måling: Bilag III.B.33

– **Gaffeltruck med forbrændingsmotor og kontravægte (bortset fra "andre trucks med kontravægte", som defineret i bilag I, punkt 36, andet led, med en nominel løfteevne på højst 10 tons)**

Definition: Bilag I, punkt 36

Definitionen er hentet fra ISO 5053

Truck med forbrændingsmotor med kontravægte og løfteudstyr (mast, teleskoparm eller leddelt arm). Dette kan være:

- truck til terrænkørsel (truck, der hovedsagelig er beregnet til brug på uberørt naturligt terræn, byggepladser mv.)
- andre truck med kontravægte, bortset fra truck med kontravægte, som er specielt konstrueret til containerhåndtering.

"Telehandlere er en art terrængående truck".

Industritruck er gaffeltruck.

De her undtagne gaffeltruck er omfattet af artikel 13.

Måling: Bilag III.B.36

– **Læssemaskiner <500 kW)**

Definition: Bilag I, punkt 37

Definitionen er hentet fra ISO 6165

Selvkørende maskine med hjul eller bælter med et integreret frontmonteret hydraulisk skovlarrangement, som afgraver eller læsser materialet, mens maskinen kører fremad, hvorefter materialet løftes op, transporteres og udtømmes.

Måling: Bilag III.B.37

– **Mobilkraner**

Definition: Bilag I, punkt 38

Definitionen er hentet fra ISO 4306-2

Selvkørende kran med udligger, som med eller uden last kan bevæge sig uden for et fast spor, og hvis stabilitet afhænger af tyngdeaccelerationen. Den bevæger sig ved hjælp af hjul, bælter eller andet. I stationær stilling kan den være understøttet af donkrafte eller andet, der øger dens stabilitet. En mobilkrans overbygning kan have fuld, begrænset eller ingen krøjning. Den er normalt udstyret med et eller flere spil og/eller hydrauliske stempler til hævnning og sænkning af udligger og last. Mobilkraner har teleskopudligger, leddelt udligger, gitterudligger eller en kombination heraf, der er således konstrueret, at den nemt kan lægges ned. Lasten kan være ophængt under udliggeren ved hjælp af taljekrog eller andet specielt anhugningsgrej.

Måling: Bilag III.B.38

– **Motorfræsere (< 3 kW)**

Definition: Bilag I, punkt 40

Definitionen er hentet fra EN 709

Selvkørende maskine med gående fører

- med eller uden bærende hjul, således at dens arbejdende dele både sørger for fræsning og fremdrift (motorfræser)

- med et eller flere drivhjul, der drives direkte af motoren, og forsynet med fræseredskab (motorfræser med drivhjul).

Måling: Bilag III.B.40

– **Udlægningsmaskiner (bortset fra udlægningsmaskiner med højkomprimerende afstrygerbrædder)**

Definition: Bilag I, punkt 41

Definitionen er hentet fra EN 500-6

Mobil vejbygningsmaskine, der benyttes til udlægning af lag af forskellige materialer såsom asfalt, beton og grus. Udlægningsmaskiner kan være udstyret med højkomprimerende afstrygerbrædder.

Udlægningsmaskiner udstyret med højkomprimerende afstrygerbrædder er omfattet af artikel 13.

Måling: Bilag III.B.41

– **El-generatorer (<400 kW)**

Definition: Bilag I, punkt 45

Definitionen er hentet fra det ophævede direktiv 84/536/EØF

Maskine bestående af en forbrændingsmotor, som driver en roterende el-generator, der frembringer en konstant forsyning af elektrisk strøm.

El-generatorer på over 400 kW er omfattet af artikel 13.

ISO 8528-1 giver en anden definition

Måling: Bilag III.B.45

– **Tårnkraner**

Definition: Bilag I, punkt 53

Definitionen er hentet fra ISO 4306-3

Kran med krøjemekanisme, hvor udliggeren er placeret øverst på et tårn, der forbliver lodret under arbejdet. Tårnkraner er mekanisk drevne og sådan udstyret, at lasten kan hejses op og ned og flyttes ved ændring af løfteradius, krøining af udliggeren og kørsel med hele kranen. Nogle tårnkraner kan udføre flere af disse bevægelser, men ikke nødvendigvis alle. Tårnkraner kan være fastmonteret eller være udstyret til at kunne flyttes eller klatre.

Måling: Bilag III.B.53

– **Mobile motordrevne svejsestrømsomformere**

Definition: Bilag I, punkt 57

Definitionen er hentet fra det ophævede direktiv 84/535/EØF

Roterende maskine, som frembringer en elektrisk strøm til svejsning.

Måling: Bilag III.B.57

Tabel over grænseværdier

Installeret nettoeffekt: Direktivet giver ingen definition af installeret nettoeffekt

I beskrivelsen af prøvning af mekanisk drevne maskiner uden belastning (bilag III, del A, stk. 2.2), beskrives nettoeffekten i en bemærkning således:

Ved nettoeffekt forstås effekten i 'EF kW' bestemt på prøvebænk på enden af krumtapakslen, eller tilsvarende, målt efter EF-metoden til måling af effekten af forbrændingsmotorer til vejretøjer, dog ses der bort fra køleventilatorens effekt.

Definitionen er den samme som definitionen af effekt i direktiv 97/68/EF med henblik på udstødningsemissionsværdier for dieselmotorer. Samme definition benyttes til ændring af samme direktiv 97/68/EF, således at dette omfatter visse arter af forbrændingsmotorer med gnisttænding.

Bemærkning: EF-metoden til effektmåling for alle typer forbrændingsmotor med stempel og gnisttænding er givet i direktiv 80/1269/EØF som ændret. Der henvises til dette direktiv i 97/68/EF.

Denne definition på effekt er forskellig fra den, der er anvendt i de direktiver, der ophæves ved dette direktivs artikel 21 og i de forskellige harmoniserede standarder til maskindirektivet.

I FN's Økonomiske Kommission for Europa (Geneve) behandles et særligt regulativ, som skal harmonisere de områder, hvor stadig flere usammenhængende standarder for effekt har medført, at der er flere forskellige deklarationer af effekten for samme type maskine.

Det anbefales derfor at benytte definitionen fra direktiv 97/68/EF.

En nærmere fortegnelse over det udstyr, skal være monteret på motoren ved bestemmelse af nettoeffekten, findes i ISO TR 14396. (denne tekniske rapport vil blive overført til ISO14396, som er under udgivelse)

For maskiner med variabel nominel effekt skal kun den højeste nominelle effekt anvendes til bestemmelse af den pågældende grænseværdi af lydeffektniveauet.

Maskinens type	Installeret nettoeffekt P i kW Elektrisk effekt P_{el} (*) i kW Anordningens masse m i kg Snitbredde L i cm	Tilladeligt lydeffektniveau i dB/1 pW	
		Fase I pr. 3 januar 2002	Fase II pr. 3. januar 2006
Komprimeringsmaskiner (vibrerende tromler, vibrerende plader, vibrerende stampere)	$P \leq 8$	108	105
	$8 < P \leq 70$	109	106
	$P > 70$	$89 + 11 \lg P$	$86 + 11 \lg P$
Bæltedozere, læssemaskiner med bælter, grave-læssemaskiner med bælter	$P \leq 55$	106	103
	$P > 55$	$87 + 11 \lg P$	$84 + 11 \lg P$
Dozere med hjul, læssemaskiner med hjul, grave-læssemaskiner med hjul, dumpere, gradere, Lossepladskompaktorer med forbrændingsmotor motordrevne truck med kontravægt, mobilkraner, komprimeringsmaskiner (med ikke-vibrerende tromler), udlægningsmaskiner, hydraulikpumper	$P \leq 55$ Sammenhold med de foregående direktiver	104	101
	$P > 55$	$85 + 11 \lg P$	$82 + 11 \lg P$
Gravemaskiner, Byggepladselevator til godstransport, spil til byggepladser, motorfræsere	$P \leq 15$	96	93
	$P > 15$	$83 + 11 \lg P$	$80 + 11 \lg P$
Håndbetjente beton-brækkere og pikhammere	$m \leq 15$	107	105
	$15 < m < 30$	$94 + 11 \lg m$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$96 + 11 \lg m$	$94 + 11 \lg m$
Tårnkraner		$98 + \lg P$	$96 + \lg P$
Svejs- og el-generatorer	$P_{el} \leq 2$	$97 + \lg P_{el}$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$98 + \lg P_{el}$	$96 + \lg P_{el}$
	$P_{el} > 10$	$97 + \lg P_{el}$	$95 + \lg P_{el}$
Kompressorer	$P \leq 15$	99	97
	$P > 15$	$97 + 2 \lg P$	$95 + 2 \lg P$
Plæneklippere, plænetrimmere/plænekantrimmere	$L \leq 50$	96	94**
	$50 < L \leq 70$	100	98
	$70 < L \leq 120$	100	98**
	$L > 120$	105	103**
(*) P_{el} for svejseaggregater: Sædvanlig svejsestrøm gange sædvanlig udgangsspænding ved den laveste driftsfaktor angivet af fabrikanten. P_{el} for el-generatorer: Primæreffekt i henhold til ISO 8528-1:1993, stk. 13.3.2 (**) Talværdierne er kun vejledende. Endelige talværdier forudsætter en ændring af direktivet i overensstemmelse med den i artikel 20, stk. 3 krævede rapport. I mangel af sådanne ændringer er talværdierne for fase I fortsat gældende for fase II. Det A-vægtede lydeffektniveau anføres som nærmeste hele tal (lavere værdier end 0,5 rundes ned; 0,5 og højere værdier rundes op).			

Artikel 13 *Maskiner, for hvilke der kun gælder støjmærkning*

For hver type maskine er givet en parameter, som skal oplyses i overensstemmelseserklæringen for at det skal give mening at indsamle data (jf. artikel 16). Skønt direktivet ikke indeholder noget særligt krav herom, anbefales det stærkt, at fabrikanterne samarbejder.

Når "installeret effekt" angives, skal man være opmærksom på, at:

- "Installeret nettoeffekt" henviser til parameteren for forbrændingsmotorer med stempel (se også kommentarerne i artikel 12)
- og "installeret effekt" henviser til elektromotorer.

En maskintype kan være monteret med forskellige komponenter, f.eks. motorer, som er ækvivalente i funktionel henseende.

Fabrikanten skal skønne, hvilken virkning disse forskellige muligheder har på maskinens støjmission, og vælge mellem de forskellige muligheder:

- Støjmissionen er i det væsentlige ækvivalent, og de forskellige komponenter betragtes således inden for den usikkerhed, som er betinget af variationer i produktionen
- Støjmissionen er forskellig, og fabrikanten kan vælge den mest støjende konfiguration til bestemmelse af det garanterede lydeffektniveau
- Støjmissionen er forskellig, og fabrikanten kan vælge at certificere hver konfiguration for sig.

Nedenstående maskiners garanterede lydeffektniveau er kun underkastet mærkning vedrørende støj:

– Arbejdsplatformlifte med forbrændingsmotor

Definition: Bilag I, punkt 1.

Definitionen er hentet fra EN 280

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

En maskine, der som minimum består af en arbejdsplatform, en løfteanordning og et chassis. Arbejdsplatformen er en platform med gelænder eller en kurv, der under belastning kan bevæges til den ønskede arbejdsposition. Løfteanordningen er forbundet med chassiset og understøtter arbejdsplatformen; den gør det muligt at bevæge arbejdsplatformen til den ønskede position.

Måling: bilag III.B.1

– Buskryddere

Definition: Bilag I, punkt 2.

Definitionen er hentet fra EN ISO 11806. Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Bærbart håndredskab med forbrændingsmotor, som har et roterende blad af metal eller plast, og som er beregnet til rydning af ukrudt, buskads, småtræer og lignende. Skæreværktøjet bevæger sig i et plan, der er omtrent parallelt med jorden.

Måling: Bilag III.B.2

– Byggepladselevatore til godstransport (elektrisk drevne)

Definition: Bilag I, punkt 3,

Definitionen er hentet fra EN 12158, del 1 og 2.

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Midlertidigt installeret motordrevet byggelevator beregnet til at betjenes af personer med adgang til byggepladsen

som betjener bestemte niveauer, som har en platform, og

- som er konstrueret til alene at transportere gods og giver adgang for personer under af- og pålæsning
 - som personer har adgang til og kan benytte under opstilling, nedtagning og vedligehold
 - som har en føring
 - hvis bevægelse er lodret eller danner en vinkel på højst 15° med lodret
 - hvis bæremidler er tove, kæder, spindel, tandstang; hydrauliksystem (direkte eller indirekte), teleskopsystem eller andre ekspanderbare mekaniske systemer
 - hvis master eventuelt kræver afstivning ved hjælp af en særskilt struktur, eller
- (ii) som betjener en etage højere oppe eller et arbejdsområde for enden af føringen (f.eks. et tag), som har en lastbærende indretning, og
- som er konstrueret til alene at transportere gods
 - som er således konstrueret, at opstigning på den ikke er nødvendig under af- og pålæsning og under opstilling, nedtagning og vedligehold
 - hvortil der altid er adgang forbudt for personer
 - som har en føring
 - som er konstrueret til en bevægelse, der danner en vinkel på mindst 30° med lodret, men kan anvendes i enhver vinkel
 - hvis bæremidler er ståltøve og et positivt træksystem
 - hvis betjeningsanordninger kræver konstant påvirkning
 - som ikke har nogen kontravægt
 - som har en maksimal nominal lastevne på 300 kg
 - som har en hastighed på højst 1 m/s
 - hvis føring kræver afstivning ved hjælp af en særskilt struktur.

Byggepladselevatorene til godstransport (drevet af forbrændingsmotor) er omfattet artikel 12.

Måling: Bilag III.B.3

– **Båndsage til byggepladser**

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Definition: Bilag I, punkt 4.

Mekanisk drevet maskine på mindre end 200 kg til håndfødning med én savklinge i form af et endeløst bånd, der er udspændt mellem to eller flere skiver og løber på disse skiver.

Måling: Bilag III.B.4

– **Rundsage til byggepladser**

Definition: Bilag I, punkt 5

Definitionen er hentet fra EN 1870-1

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: savbladets diameter [mm]

Maskine på mindre end 200 kg til håndfødning med én cirkelrund savklinge (bortset fra fræsere) med en diameter på 350-500 mm, der er fastmonteret ved normal betjening, og et vandret bord, hvoraf i hvert fald en del af fladen er fastmonteret ved normal betjening. Savklingen er monteret på en vandret ikke-klipbar aksel, som befinder sig i en fast position under brugen. Maskinen kan have en eller flere af følgende egenskaber:

- hævnings- og sænkning af savklingen gennem bordet
- rummet under bordet kan være åbent eller lukket
- der kan være monteret et ekstra manuelt betjent forskydeligt bord (der ikke støder op til savklingen).

Måling: Bilag III.B.5

– **Bærbare kædesage**

Definition: Bilag I, punkt 6.

Definitionen er hentet fra ISO 6531

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Motordrevet redskab, der er konstrueret til at skære i træ med en savkæde; det består af en integreret kompakt enhed med håndtag, kraftkilde og skæreenhed og er konstrueret til at bruges med begge hænder.

Måling: Bilag III.B.6

Hydrauliske og pneumatiske redskaber uden indbygget energiforsyning er ikke omfattet.

– **Kombinerede højtryksspulere og slamsugere**

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Definition: Bilag I, punkt 7

Køretøj, der enten kan arbejde som højtryksspuler eller som slamsuger. Se højtryksspuler og slamsuger.

Måling: Bilag III.B.7

– **Komprimeringsmaskiner (kun eksplosionsstamper)**

Definition: Bilag I, punkt 8

Definitionen er hentet fra EN 500-4

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Maskine, der sammentrykker materialer, f.eks. stenfyld, jord eller asfaltbelægning, ved hjælp af tromling, stampning eller vibration. Maskinen kan være selvkørende, trukket, med styrestang eller monteret på en anden maskine. Komprimeringsmaskiner opdeles i følgende kategorier:

- *tromle med førerplads: selvkørende komprimeringsmaskine med en eller flere cylindriske stål- eller gummivalser; førerpladsen er en integreret del af maskinen.*
- *håndmotortromle: selvkørende komprimeringsmaskine med en eller flere cylindriske stål- eller gummivalser, hvis betjeningsanordninger for kørselsretning og -hastighed, styring, bremsning og vibration er således anbragt, at maskinen kun kan betjenes af gående fører eller ved fjernbetjening.*
- *trukket tromle: komprimeringsmaskine med en eller flere cylindriske stål- eller gummivalser, som ikke har egen drivkraft, og hvis betjeningsanordninger er anbragt på den trækkende enhed.*
- *vibrationsplade: komprimeringsmaskine med stort set flad bundplade, der sættes i vibrationer. Den kan betjenes af en gående fører ved hjælp af en styrestang eller kan være monteret på en anden maskine*
- *Eksplosionsstamper: komprimeringsmaskine, hvis stort set flade komprimeringsplade bevæger sig i overvejende lodret retning ved hjælp af et eksplosionstryk. Maskinen betjenes af en gående fører.*

Komprimeringsmaskiner, som er monteret på en anden maskine, er kun omfattet af dette direktiv, hvis de er mekanisk drevet. Hvis den mekaniske drivkraft kommer fra den maskine, den er monteret på, er de undtaget fra direktivet.

Øvrige komprimeringsmaskiner er omfattet af artikel 12.

Måling: bilag III.B.8

– **Betonblandemaskiner**

Definition: Bilag I, punkt 11

Definitionen er hentet fra EN 12151

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: tromlekapacitet [m³]

Maskine til blanding af beton og mørtel, uanset hvilken påfyldnings-, blande- og tømningproces den benytter. Den kan være i intermitterende eller kontinuerlig drift. Betonblandemaskiner på lastbil betegnes som betonkanoner (se definition 55).

Måling: Bilag III.B.11

– **Spil til byggepladser (elektrisk drevne)**

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Definition: Bilag I, punkt 12,

Mekanisk drevet midlertidigt opstillet løfteanordning, der er udstyret til op- og nedhejsning af en ophængt byrde.

Spil til byggepladser (drevet af forbrændingsmotor) er omfattet af artikel 12.

Måling: Bilag III.B.12

– **Maskiner til transport og sprøjtning af beton og mørtel**

Definition: Bilag I, punkt 13

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Maskine til transport og sprøjtning af beton og mørtel

Anlægsdele til pumpning og sprøjtning af beton eller mørtel, med eller uden blandeaggregat, hvormed materialet kan transporteres til støbestedet via rørledninger, fordeleranlæg og udliggere. Transportenergien tilføres

- *for betons vedkommende mekanisk med stempelpumper eller roterende pumper*
- *for mørtels vedkommende mekanisk med stempelpumpe, snække, slangepumpe eller roterende pumpe eller pneumatisk med kompressor med eller uden luftkammer.*

Sådanne maskiner kan være monteret på lastbil, påhængskøretøj eller specialkøretøj.

Måling: Bilag III.B.13

– **Båndtransportører**

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Definition: Bilag I, punkt 14

Midlertidigt opstillet maskine, der er egnet til transport af materialer på et mekanisk drevet bånd.

Måling: Bilag III.B.14

– **Køleanlæg i køretøjer**

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: Udgangseffekt (køle-/varmeeffekt) [kW]

Definition: Bilag I, punkt 15

Lastrumsenhedskøleanlæg i køretøjsklasse N2, N3, O3 og O4 som defineret ved direktiv 70/156/EØF.

Køleanlægget kan være drevet ved hjælp af en integrerende del af køleanlægget, en særskilt del, der er monteret på køretøjet, køretøjets egen motor, en uafhængig energiforsyning eller en nødenergiforsyning.

Måling: Bilag III.B.15

– **Borerigge**

Definition: Bilag I, punkt 17.

Definitionen er hentet fra EN 791

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Borerigge er maskiner til boring af huller på byggepladser ved

- *slagboring*
- *roterende boring*
- *roterende slagboring.*

En borerig er stationær under boring. Den kan eventuelt flyttes fra ét arbejdssted til et andet ved egen kraft. Til selvkørende borerigge regnes også borerigge, der er monteret på lastbil, chassis med hjul, traktor, bælteundervogn og slæde (spiltrukket). Transport af borerigge, der er monteret på lastbil, traktor eller påhængskøretøj, eller som er hjulbaseret, kan ske ved højere hastighed og ad offentlig vej.

Måling: Bilag III.B.17

– Maskine til fyldning og tømning af siloer og tanke på lastbiler

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Definition: Bilag I, punkt 19.

Mekanisk drevet maskine, der er monteret på silo eller på lastbil med tank til påfyldning og udtømning af væsker og styrtgods ved hjælp af pumper og lignende.

Måling: Bilag III.B.19

– Container til genvinding af glasaffald

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: containerkapacitet [m³]

Definition: Bilag I, punkt 22

Beholder, uanset af hvilket materiale, som benyttes til indsamling af tomme flasker. Den har mindst én åbning til indkastning af flasker og en anden åbning til tømning.

Måling: Bilag III.B.22

– Græstrimmere/græskanttrimmere

Definition: Bilag I, punkt 24

Definitionen er hentet fra EN ISO 11806.

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: klippebredde [mm]

Bærbart håndredskab med forbrændingsmotor, hvis skærende værktøj er bøjelig(e) tråd(e) eller tilsvarende bøjelige skæreelementer af andre materialer end metal, f.eks. drejeskær, og som er beregnet til klipning af ukrudt, græs og lignende urteagtig plantevækst. Skæreværktøjet bevæger sig enten i et plan, der er omtrent parallelt med jorden (græstrimmer) eller vinkelret på jorden (græskanttrimmer).

Når operatøren går bag græstrimmeren, er klippeenergien sædvanligvis større end 10 J. Maskinen skal i så fald klassificeres som græsslåmaskine.

Måling: Bilag III.B.24

– Hæklippere

Definition: Bilag I, punkt 25,

Definitionen er hentet fra EN 774

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Integreret mekanisk drevet håndredskab, som er konstrueret til at betjenes af én operatør til klipning af hække og buske ved hjælp af en eller flere frem- og tilbagegående klinger.

Måling: Bilag III.B.25

– Højtryksspulere

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Definition: Bilag I, punkt 26

Et køretøj, der er udstyret til at kunne rense kloakker og lignende ved hjælp af en højtryksvandstråle. Aggregatet kan enten være monteret på et kommercielt lastbilchassis eller være indbygget i et særligt chassis. Udstyret kan være fastmonteret eller aftageligt, som f.eks. ved systemer med ombyttelige karrosserier.

Måling: Bilag III.B.26

– **Højtryksrensere**

Definition: Bilag I, punkt 27,

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: nominel gennemstrømning [l/h]

Højtryksrensere

Maskine med dyser eller andre hastighedsforøgende åbninger, hvorfra vand, eventuelt med iblandinger, strømmer ud i en fri stråle. Normalt består højtryksrensere af et drivaggregat, en højtryksgenerator, slanger, sprøjtepistoler, sikkerhedsanordninger samt regulerings- og måleanordninger. Højtryksrensere kan være mobile eller stationære:

- Mobile højtryksrensere er mobile maskiner, der let kan transporteres, og som er konstrueret til at blive benyttet forskellige steder og af denne grund normalt er monteret på deres eget understel eller på et køretøj. Alle tilslutninger er med slanger og kan let afmonteres.
- Stationære højtryksrensere er konstrueret til at blive benyttet på samme sted i længere tid, men de kan flyttes ved hjælp af passende udstyr. De er normalt monteret på slæde eller rammer, og tilslutninger kan afmonteres.

Måling: Bilag III.B.27

– **Hydrauliske hammere**

Definition: Bilag I, punkt 28

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: masse [kg]

Udstyr, der anvender hydrauliske kraft leveret af den bærende maskine til at aktivere et stempel (undertiden gasunderstøttet), som så rammer et værktøj. Impulsen, der skabes ved denne bevægelse, ledes gennem værktøjet til emnet, hvilket får dette til at gå i stykker. Hydrauliske hammere behøver olie under tryk for at fungere. Den samlede enhed bestående af bærende maskine/hammer styres af en fører, der normalt sidder i en kabine på den bærende maskine.

Måling: Bilag III.B.28

– **Fugeskæremaskiner**

Definition: Bilag I, punkt 30

Definitionen er hentet fra EN 500-5

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: maksimal bladdiameter [mm]

Mobile maskine, der er beregnet til skæring af fuger i beton, asfalt og lignende vejbelægninger. Skæreværktøjet er en hurtigt roterende skive. Fugeskæremaskiners bevægelse fremad kan ske

- ved håndkraft
- ved håndkraft med mekanisk hjælp
- mekanisk.

Måling: Bilag III.B.30

– **Løvblæsere**

Definition: Bilag I, punkt 34,

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: nominel luftgennemstrømning [m³/s]

En løvblæser er en mekanisk drevet maskine, der er egnet til at fjerne blade og andet materiale fra græsplæner, gange, stier, fortove mv. ved hjælp af en luftstrøm med høj hastighed. Den kan være bærbar (håndbåret) eller ikke-bærbar, men mobil.

Måling: Bilag III.B.34

Der foreligger ingen standard for denne type maskiner.

– **Løvsugere**

Definition: Bilag I, punkt 35,

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: nominel luftgennemstrømning [m^3/s]

Mekanisk drevet maskine til opsamling af blade og andet affald ved hjælp af en sugeanordning, der består af en kraftkilde, som frembringer et vakuum i maskinen, et sugemundstykke og en beholder til det opsamlede materiale. Den kan være bærbar (håndbåret) eller ikke-bærbar, men mobil.

Måling: Bilag III.B.35

Der foreligger ingen standard for denne type maskiner.

– **Gaffeltruck med forbrændingsmotor og kontravægte (kun "andre truck med kontravægte", som defineret i bilag I, punkt 36, andet led, med en nominel løfteevne på højst 10 tons)**

Definition: Bilag I, punkt 36

Definitionen er hentet fra ISO 5053

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Truck med forbrændingsmotor med kontravægte og løfteudstyr (mast, teleskoparm eller leddelt arm). Der er tale om følgende:

- *truck til terrænkørsel (truck, der hovedsagelig er beregnet til brug på uberørt naturligt terræn, byggepladser mv.).*
- *andre truck med kontravægte, bortset fra truck med kontravægte, som er specielt konstrueret til containerhåndtering.*

Øvrige gaffeltruck er omfattet af artikel 12.

Måling: Bilag III.B.36

– **Mobile affaldsbeholdere**

Definition: Bilag I, punkt 39,

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: containerkapacitet [m^3]

En dertil indrettet container med låg og på hjul til midlertidig opbevaring af affald.

Måling: Bilag III.B.39

– **Udlægningsmaskiner (med højkomprimerende afstrygerbrædder)**

Definition: Bilag I, punkt 41

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Udlægningsmaskiner er mobile vejbygningsmaskiner, der benyttes til udlægning af lag af forskellige materialer såsom asfalt, beton og grus. Udlægningsmaskiner kan være udstyret med højkomprimerende afstrygerbrædder.

Definition af højkomprimerende afstrygerbrædder

Højkomprimerende afstrygerbrædder er en anordning, som er monteret på en udlægningsmaskine, og som ud over forkomprimeringssystemet er udstyret med et system til ekstra høj komprimering bestående af mindst to sådanne komprimeringssystemer: vibratorer, stampestænger eller trykstænger.

Måling: Bilag III.B.41

– **Piloteringsudstyr**

Definition: Bilag I, punkt 42,

Definitionen er hentet fra EN 996

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen:

For hammerværk: nominel energi eller anslagsenergi [J]

For vibratorer: excentrisk moment [Nm]

For statiske anordninger til at presse piloteringspæle ned eller trække dem op: nedpresningskraft [N]

Udstyr til nedramning eller optrækning af piloteringspæle, herunder hammerværk, optrækkere, vibratorer eller statiske anordninger til at presse piloteringspæle ned eller trække dem op, og som indgår i en samling af maskiner og komponenter, der anvendes til at nedramme eller optrække pæle, som også omfatter:

- *piloteringsrig bestående af platform (bælte- eller hjulrevet, på skinner eller flydende) og styringstilbehør;*
- *tilbehør som pæleåg og -hjelme, plader, følgere, fastspændingsanordninger, anordning til manøvrering af piloteringspæle, pælestyringsanordninger, lyddæmpere, stød- og vibrationsdæmpere, elaggregater eller -generatorer, mandskabselevatore eller -platforme*

Piloteringsudstyr er del af en sammensat maskine, som faktisk påfører nedramningskraften til pæl eller plade: hammerværk, optrækkere, vibratorer eller statiske anordninger til at presse piloteringspæle ned eller trække dem op. Hverken den bærende kran eller nogen anden del af piloteringsriggen eller udstyr dertil indgår således i prøven.

Måling: Bilag III.B.42

– **Rørlæggere**

Definition: Bilag I, punkt 43

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Selvkørende maskine med hjul eller bælter, der er særligt konstrueret til at håndtere og udlægge rør og medføre rørledningsudstyr. Maskinen, der er baseret på en traktorkonstruktion, har særlig konstruerede komponenter såsom undervogn, chassisramme, kontravægte, udligger med læsse/hejsemekanisme og sidevendt udligger, der kan drejes om en lodret akse.

Følgende definition fra ISO 6165 hænger sammen med EN 474-9:

Rørlægger:

Selvkørende maskine, som har bælte eller hjul, er forsynet med rørlægningsudstyr med chassisramme, udligger med læsse/hejsemekanisme, sidevendt udligger og kontravægte. Maskinen er særligt konstrueret til at håndtere og udlægge rør.

Derudover findes der rørlæggere, hvor den om en lodret akse drejelige udligger ikke er monteret på siden af maskinen, men på en drejelig overdel. Denne konstruktion er endnu ikke omfattet af nogen standard.

Måling: Bilag III.B.43

– **Løjpetraktorer**

Definition: Bilag I, punkt 44,

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Selvkørende maskine, der ved hjælp af påmonteret udstyr kan udøve skub eller træk på sne og is.

Måling: Bilag III.B.44

– **El-generatorer (≥ 400 kW)**

Definition: Bilag I, punkt 45

Definitionen er hentet fra det ophævede direktiv 84/536/EØF

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: elektrisk effekt [kW]

Maskine bestående af en forbrændingsmotor, som driver en roterende el-generator, der frembringer en konstant forsyning af elektrisk strøm.

El-generatorer på mindre end 400 kW er omfattet af artikel 12.

ISO 8528-1 giver en anden definition.

Måling: Bilag III.B.45

– **Fejemaskiner**

Definition: Bilag I, punkt 46.

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Feje- og opsamlingsmaskine, der er udstyret til at feje affald ind foran en sugeåbning, hvorfra det enten pneumatisk med en kraftig luftstrøm eller med et mekanisk system transporteres videre til en opsamlingsbeholder. Feje- og opsamlingsanordningerne kan enten være monteret på et kommercielt lastbilchassis eller være indbygget i et særligt chassis. Udstyret kan være fastmonteret eller aftageligt, som f.eks. ved systemer med ombyttelige karrosserier.

Måling: Bilag III.B.46

– **Renovationsvogne**

Definition: Bilag I, punkt 47.

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen:???

Køretøj, der er konstrueret til indsamling og transport af husholdningsaffald og storskrald, som læsses fra containere eller manuelt. Køretøjet kan være forsynet med komprimeringsaggregat. En renovationsvogn består af chassis med førerhus, hvorpå karrosseriet er monteret. Den kan være udstyret med containerløfteanordning.

Måling: Bilag III.B.47

– **Vejafskrællemaskiner**

Definition: Bilag I, punkt 48,

Definitionen er hentet fra EN 500-2.

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Mobil maskine, der benyttes til at fjerne vejbelægningsmateriale med en mekanisk drevet cylindrisk valse, hvorpå skrælleværktøjet er monteret. Skrællevalsen roterer under arbejdet.

Måling: Bilag III.B.48

– **Plæneluftere**

Definition: Bilag I, punkt 49,

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Mekanisk drevet maskine med siddende eller gående fører, hvor skæredybden reguleres i forhold til jordoverfladen, og som er udstyret med en anordning til at snitte i eller opkradse overfladen på græsplæner i haver, parker og lignende.

prEN 13684 omhandler samme type maskine i bredere sammenhæng og med en anden definition som gengivet nedenfor

Plænelufter: maskine, der er konstrueret til at opkradse overfladen eller jorden, hvorved plænen ligeledes rives.

Der er tale om en motordrevet plænelufter, som er konstrueret til at regenerere plæner ved f.eks. at rive visne strå og mos op og ved lodret gennemskæring af græsoverfladen med tænder, der roterer om en vandret akse.

Måling: Bilag III.B.49

– Fliskværne/flishuggere

Definition: Bilag I, punkt 50,

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Mekanisk drevet maskine, der er konstrueret til brug i stationær stilling, og som har en eller flere skæreanordninger til findeling af større stykker organisk materiale.

Den har normalt en indfødningsåbning, hvorigennem materialet (som evt. kan være fastholdt af en anordning) tilføres, en kværn, der findeler materialet på en eller anden måde (snitning, hugning, knusning eller andet), og en udtømningsåbning, hvor det findelte kommer ud. Der kan være monteret en opsamlingsanordning.

Definitionen omfatter ligeledes "maskiner til havebrug" og "maskiner til skovbrug" skønt sådanne maskiner afviger med hensyn til dimensioner og betjening.

For "fliskværne/flishuggere" havebrugsmaskiner, som defineret i **prEN 13683**, kan definitionen indgå således:

Den gælder for fliskværne/flishuggere, hvis indføringsåbning enten er udformet som en enkelt åbning eller er opdelt i segmenter.

For skovbrugsmaskiner gives følgende definition i **prEN 13525**:

"flishugger": motordrevet maskine, som er konstrueret til at hugge træ til flis ved hjælp af hugningskomponenter som en roterende skive eller tromle, eller en tilsvarende anordning med skæreværktøjer eller snekke, som udfører hugningen. Flishuggere kan enten være forsynet med mekaniske indføringskomponenter, eller fødningsen kan ske ved hjælp af hugningskomponenterne, og fødningsen sker i det vandrette eller næsten vandrette plan; de er beregnet til manuel fødnings, når maskinen holder stille. Flishuggere drives enten af en elektromotor eller en indbygget forbrændingsmotor.

Den i bilag III.B.50 beskrevne målecyklus kan ikke anvendes på flishuggere som defineret i prEN 13525.

På anbefaling af arbejdsgruppen vedrørende maskiner til udendørs brug har støjudvalget (jf. artikel 18) på sit møde den 16.11.2001 bestemt, at direktiv 2000/14/EF bør omfatte begge typer maskiner og ajourføres, således at det tager hensyn til den tekniske udvikling inden for prøvning og forskelle mellem de pågældende maskintyper. Det har endvidere anmodet om, at denne vejledning træder i stedet for de manglende bestemmelser, indtil den endelige retsakt træder i kraft.

Som følge heraf forstås i den følgende tekst ved:

- "fliskværne/flishuggere", havebrugsmaskiner
- "træflishugger", skovbrugsmaskiner
- den i bilag III.B.50 beskrevne målecyklus føres ajour efter den tekniske udvikling inden for fliskværne/flishuggere og lægges sammen med en passende cyklus for træflishuggere
- valget mellem de to cykluser træffes i henhold til ovenstående definitioner.

Måling: Bilag III.B.50

– Snerydningsmaskiner med roterende værktøj (selvkørende, uden tilbehør)

Definition: Bilag I, punkt 51,

Definitionen er hentet fra prEN 13021

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Maskine, hvormed sne kan fjernes fra befærdede områder ved en roterende bevægelse, accelereres og udslynges med en blæser.

Måling: Bilag III.B.51

– **Slamsugere**

Definition: Bilag I, punkt 52

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Køretøj, der er udstyret med et aggregat til optagning af vand, mudder, slam, affald mv. fra kloakker og lignende ved hjælp af vakuum. Aggregatet kan enten være monteret på et kommercielt lastbilchassis eller være indbygget i et særligt chassis. Udstyret kan være fastmonteret eller aftageligt, som f.eks. ved systemer med ombyttelige karrosserier.

Måling: Bilag III.B.52

– **Rendegravere**

Definition: Bilag I, punkt 54

Definitionen er hentet fra ISO 6165

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Selvkørende maskine med hjul eller bælter, med førersæde eller betjent af en gående fører, med front- eller bagmonteret skovlarrangement, som især er konstrueret til kontinuerlig rendegravning, mens maskinen kører fremad.

Måling: Bilag III.B.54

– **Betonkanoner**

Definition: Bilag I, punkt 55

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: tromlekapacitet [m³]

Køretøj med en roterende tromle til transport af færdigblandet beton fra betonblandeanlæg til støbested; tromlen kan rotere under kørslen, og mens køretøjet holder stille. Tromlen tømmes på støbestedet ved rotation af tromlen. Tromlen drives af en særskilt motor eller af køretøjets egen motor.

Selvlæssende mobile betonblandere falder ikke ind under denne definition.

Måling: Bilag III.B.55

– **Vandpumpeanlæg (ikke til undervandsbrug)**

Definition: Bilag I, punkt 56

Parameter, som skal angives i overensstemmelseserklæringen: installeret effekt [kW]

Maskine bestående af selve vandpumpen og en drivkraft. En vandpumpe er en maskine, der kan løfte vand op til et højere energiniveau.

Måling: Bilag III.B.56

Artikel 14
Overensstemmelsesvurdering

1. Inden de i artikel 12 nævnte maskiner markedsføres eller ibrugtages, skal fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant underkaste hver type maskine en af følgende overensstemmelsesvurderingsprocedurer:

- enten den i bilag VI omhandlede procedure for intern fabrikationskontrol med vurdering af den tekniske dokumentation og periodisk kontrol*
- eller den i bilag VII omhandlede procedure for enhedsverifikation*
- eller den i bilag VIII omhandlede procedure for fuld kvalitetssikring.*

Denne bestemmelse gælder kun de i artikel 12 opførte maskiner, dvs. maskiner, der er underkastet støjgrænser.

Det påhviler fabrikanten (jf. artikel 4) at vælge mellem de tre ovenstående muligheder.

- Den interne fabrikationskontrol med vurdering af den tekniske dokumentation og periodisk kontrol er rettet mod fabrikanter, som ikke har noget kvalitetsstyringssystem eller ikke ønsker at gennemføre direktivets bestemmelser inden for det foreliggende system. For nærmere enkeltheder henvises til bilag VI.
- Enhedsverifikation kan benyttes til maskiner, som produceres i små serier. Den kan desuden anvendes til brugte maskiner, som er hentet fra lande uden for Fællesskabet og ikke oprindeligt er certificeret efter dette direktiv. For nærmere enkeltheder henvises til bilag VII.
- Fuld kvalitetssikring er rettet mod fabrikanter, som arbejder med et kvalitetsstyringssystem. For nærmere enkeltheder henvises til bilag VIII.

Bemærkning: Anvendelse af kvalitetssikringsstandardEN ISO 9001 er i sig selv ikke tilstrækkeligt til at opfylde direktivet - se bilag VIII.

Fabrikanten kan frit vælge et bemyndiget organ fra listen i De Europæiske Fællesskabers Tidende. Se artikel 15

2. Inden de i artikel 13 nævnte maskiner markedsføres eller ibrugtages, skal fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant underkaste hver type maskine den i bilag V omhandlede procedure for intern fabrikationskontrol.

Denne bestemmelse gælder kun de i artikel 13 opførte maskiner, dvs. maskiner, der ikke er underkastet støjgrænser.

Der inddrages ikke noget bemyndiget organ i denne procedure.

3. Hver medlemsstat sørger for, at Kommissionen og alle øvrige medlemsstater efter begrundet anmodning kan rekvirere samtlige oplysninger, der er benyttet ved overensstemmelsesvurderingen af en type maskine, og navnlig den tekniske dokumentation, der er omhandlet i bilag V, punkt 3, bilag VI, punkt 3, bilag VII, punkt 2, og bilag VIII, punkt 3.1 og 3.3.

En sådan anmodning fra en medlemsstat vil sædvanligvis blive afgivet i rammerne af markedsovervågningen.

Giver markedsovervågningen negativt resultat, kræver direktivet, at der udveksles information mellem de berørte parter, medlemsstater, Kommission og fabrikant. Det er i fælles interesse at lette denne udveksling, og det skal være muligt for medlemsstaterne at få de relevante dele af den tekniske dokumentation fra fabrikanten, i sidste instans på et sprog, der er acceptabelt for de berørte parter.

Artikel 15
Bemyndigede organer

1. Medlemsstaterne udpeger organer inden for deres jurisdiktion, som skal udføre eller føre tilsyn med procedurerne for overensstemmelsesvurdering i artikel 14, stk. 1.

2. Medlemsstaterne udpeger kun organer, som opfylder kriterierne i bilag IX. En medlemsstat er ikke forpligtet til at udpege et organ, blot fordi det opfylder kriterierne i bilag IX.

Det bemyndigede organs bemyndigelse kan være indskrænket til visse typer maskiner og til en eller flere certificeringsprocedurer.

83. Hver enkelt medlemsstat underretter Kommissionen og de øvrige medlemsstater om, hvilke organer de har udpeget, samt hvilke specifikke opgaver og undersøgelsesprocedurer organerne er udpeget til at varetage, og hvilke identifikationsnumre Kommissionen forudgående har tildelt dem.

4. Kommissionen offentliggør i De Europæiske Fællesskabers Tidende en fortegnelse over de bemyndigede organer, deres identifikationsnumre og de opgaver, de er bemyndiget til at udføre. Den påser, at denne fortegnelse ajourføres.

5. Hvis en medlemsstat konstaterer, at et bemyndiget organ ikke længere opfylder kriterierne i bilag IX, inddrager den dets bemyndigelse. Den underretter straks Kommissionen og de øvrige medlemsstater herom.

Artikel 16
Indsamling af støjdata

1. Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant sender den kompetente myndighed i sin bopælsmedlemsstat eller i den medlemsstat, hvor maskinerne, jf. artikel 2, stk. 1, markedsføres eller ibrugtages, samt Kommissionen en kopi af EF-overensstemmelseserklæringen for hver enkelt type maskine, jf. artikel 2, stk. 1.

Fabrikanten (se artikel 4) skal sende et eksemplar af overensstemmelseserklæringen til Kommissionen på følgende adresse:

The European Commission
F.A.O. Secretary General
(DG Environment - Noise Directive 2000/14/EF)
B - 1049 Bruxelles
Belgien

Endnu et eksemplar skal sendes til den ansvarlige myndighed i en medlemsstat efter fabrikantens eget valg (f.eks. i det land, hvor fabrikanten har etableret sig, eller hvor markedsføring finder sted). Se også artikel 8.

Nedenstående adresser i medlemsstaterne skal benyttes:

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

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

Danmark:
Miljøstyrelsen
Strandgade 29
DK - 1401 København K

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

Frankrig:
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

Tyskland:

Grækenland

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

Italien:
Ministero dell'industria commercio e artigianato
Ispettorato tecnico dell'industria
Via Molise, 2
I - 00187 Roma

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

Nederlandene:
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

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

Spanien:
Ministerio de Ciencia y Tecnología
Paseo de la Castellana, 160
E – 28071 Madrid

Sverige:
Naturvårdsverket
Bleckholmsterassen 36
SE - 106 48 Stockholm

Det Forenede Kongerige:
DTI
PO Box 1302
Bristol
BS99 2GB UK

2. *Kommissionen indsamler de data, den får tilsendt i medfør af stk. 1, for alle maskiner.*
3. *Medlemsstaterne kan efter anmodning rekvirere de indsamlede data hos Kommissionen.*
4. *Kommissionen offentliggør regelmæssigt, fortrinsvis årligt, de relevante oplysninger.*
 - *installeret nettoeffekt eller en anden støjrelateret værdi*
 - *målt lydeffektniveau*
 - *garanteret lydeffektniveau*
 - *beskrivelse af maskinen*
 - *fabrikantens navn og/eller varemærke*
 - *modellens nummer/navn*

Denne publikation vil foreligge i elektronisk format på Internettet og i papirformat.

Artikel 17
Indskrænkninger i brugen

Dette direktiv berører ikke medlemsstaternes ret til, under behørig iagttagelse af traktaten:

- at fastsætte regler for brug af maskiner, jf. artikel 2, stk. 1, i områder, som de anser for følsomme, herunder indskrænke de perioder, hvor maskinernes må benyttes;*
- at stille sådanne krav, som de måtte finde nødvendige for at sikre, at personer er beskyttet, når de anvender den pågældende maskine, for så vidt maskinen ikke derved ændres på en måde, der ikke er fastsat i direktivet.*

Artikel 18
Udvalg

1. *Kommissionen bistås af et udvalg.*
2. *Når der henvises til dette stykke, anvendes artikel 5 og 7 i afgørelse 1999/468/EF under overholdelse af bestemmelserne i afgørelsens artikel 8.*

Den frist, der er omhandlet i artikel 5, stk. 6, i afgørelse 1999/468/EF, fastsættes til tre måneder.

3. *Udvalget vedtager selv sin forretningsorden.*

Udvalget kaldes "Udvalget for støj"

Artikel 19
Udvalgets beføjelser

Udvalget

- (a) udveksler oplysninger og erfaringer vedrørende gennemførelsen og den praktiske anvendelse af dette direktiv og drøfter spørgsmål af fælles interesse på disse områder
- (b) bistår Kommissionen med tilpasningen af bilag III til den tekniske udvikling efter proceduren i artikel 18, stk. 2, ved hjælp af de nødvendige ændringer, for så vidt disse ændringer ikke har nogen direkte virkning på det målte lydeffektniveau for maskiner, der er omhandlet i artikel 12, og navnlig gennem indføjelser af henvisninger til relevante europæiske standarder;
- (c) rådgiver Kommissionen med hensyn til de konklusioner og ændringsforslag, der er nævnt i artikel 20, stk. 2.

Artikel 20
Rapportering

1. Kommissionen forelægger senest den 3. juli 2002 og derefter hvert fjerde år Europa-Parlamentet og Rådet en rapport om Kommissionens erfaringer med gennemførelsen og forvaltningen af direktivet. Rapporten skal især indeholde:

- (a) en oversigt over de støjdata, der er indsamlet i medfør af artikel 16, og andre relevante oplysninger
- (b) angivelse af, om det er påkrævet at revidere listerne i artikel 12 og 13, og især om der skal tilføjes andre maskiner i artikel 12 eller 13, eller om nogle maskiner skal flyttes fra artikel 13 til artikel 12;
- (c) angivelse af, om det er påkrævet og muligt at revidere grænseværdierne i artikel 12 under hensyn til den teknologiske udvikling;
- (d) angivelse af en række sammenhængende virkemidler, der kan tages i anvendelse for at reducere støj fra maskiner yderligere.

2. Efter at have foretaget alle nødvendige konsultationer, navnlig af udvalget, forelægger Kommissionen sine konklusioner samt eventuelt ændringsforslag i forhold til nærværende direktiv.

3. Senest den 3. juli 2002 forelægger Kommissionen Europa-Parlamentet og Rådet en rapport om, hvorvidt og i hvilket omfang den tekniske udvikling giver mulighed for en nedsættelse af grænseværdierne for plæneklippere og plænetrimmere/plænekantrimmere samt eventuelt et forslag til ændring af nærværende direktiv.

Artikel 21
Ophævelse

1. Direktiv 79/113/EØF, 84/532/EØF, 84/533/EØF, 84/534/EØF, 84/535/EØF, 84/536/EØF, 84/537/EØF, 84/538/EØF og 86/662/EØF ophæves med virkning fra den 3. januar 2002.

Ophævelsen af disse direktiver senest pr. 3. januar 2002 vil kræve ophævelse af de pågældende nationale gennemførelsesbestemmelser for direktiverne

Hovedforskellene mellem de ophævede direktiver og dette direktiv er følgende:

- sænkelse af grænseværdierne, dog ikke for maskiner til jordarbejde og græsslåmaskiner i fase 1;
- oplysninger i den tekniske dokumentation vedrørende usikkerhed;
- sletning af lydtrykniveauet for maskiner til jordarbejde, tårnkraner og græsslåmaskiner.
- brug af den mærkning, der er fastlagt i de slettede direktiver, skal ikke længere være tilladt for at undgå forvirring om, hvilket direktiv der finder anvendelse. Dette forhindrer ikke fabrikanten i fortsat at angive lydtrykniveauet på mærkaten, forudsat at det piktogram, der er fastlagt i de ophævede direktiver, ikke er vist;
- tilføjelse af CE-mærke og erstatning af "overensstemmelsescertifikatet" med "overensstemmelseserklæringen";
- procedurer til overensstemmelsesvurdering
- de bemyndigede organers rolle.

2. Typeafprøvningsattester, der er udstedt i henhold til de direktiver, der er nævnt i stk. 1, og målinger af maskiner, der er foretaget i henhold til samme direktiver, kan bruges til udarbejdelse af den tekniske dokumentation, der er omhandlet i bilag V, punkt 3, bilag VI, punkt 3, bilag VII, punkt 2, og bilag VIII, punkt 3.1 og 3.3, i dette direktiv.

I det omfang dette direktiv er gennemført i den nationale lovgivning, er typeafprøvningsattester, udstedt i henhold til ovennævnte direktiver, ugyldige fra den 3. januar 2002. Sådanne maskiner må attesteres efter direktiv 2000/14/EF, før de fortsat kan markedsføres.

Til udfærdigelse af den tekniske dokumentation kan anvendes sådanne målinger og prøvningsrapporter for maskiner, som er udført i henhold til ovennævnte direktiver og er i overensstemmelse med prøvningsmetoderne i 2000/14/EF

Artikel 22

Gennemførelse i den nationale lovgivning og anvendelsesdato

1. Medlemsstaterne vedtager og offentliggør inden den 3. juli 2002 de nødvendige love og administrative bestemmelser for at efterkomme dette direktiv. De underretter straks Kommissionen herom.

Det betyder, at indholdet af dette direktiv skal være gennemført ved national lovgivning inden den 3. juli 2001. Den nationale lovgivning vedrørende samme emne ophæves den 3 januar 2002, fra hvilken dato direktivet finder anvendelse.

2. Medlemsstaterne anvender disse foranstaltninger med virkning fra den 3. januar 2002. Medlemsstaterne tillader imidlertid, at fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant benytter sig af dette direktivs bestemmelser fra den 3. juli 2001.

Det vil sige, at i perioden mellem den 3. juli 2001 og den 2. januar 2002 kan begge regelsæt - både det gamle og dette direktiv - anvendes efter fabrikantens valg.

Mellem den 3. januar 2002 og den 2. januar 2006 gælder dette direktiv svarende til fase 1.

3. De reducerede tilladelige lydeffektniveauer i fase II, jf. artikel 12, gælder fra den 3. januar 2006.

Efter den 3. januar 2006 gælder fase 2 i dette direktiv.

I mellemtiden kan direktivet ændres (jf. artikel 20).

De vejledende grænseværdier i artikel 12 for plæneklippere, plænetrimmere og plænekantrimmere vil først træde i kraft som følge af et ændringsdirektiv; ellers vil grænserne i fase 1 fortsat gælde.

4. Når medlemsstaterne vedtager disse love og administrative bestemmelser, skal de indeholde en henvisning til dette direktiv, eller de skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for henvisningen fastsættes af medlemsstaterne.

5. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen teksten til de nationale retsfor skrifter, som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

Artikel 23
Ikrafttræden

Dette direktiv træder i kraft på dagen for offentliggørelsen i De Europæiske Fællesskabers Tidende.

Artikel 24
Adressater

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 8. maj 2000

*På Europa-Parlamentets vegne
N. Fontaine
Formand*

*På Rådets vegne
E Ferro Rodrigues
Formand*

Bilag I "definitioner" er indført i artikel 12 og 13.

BILAG II

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

EF-overensstemmelseserklæringen skal indeholde følgende oplysninger:

- *navn og adresse på fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant*
- *navn og adresse på den person, der opbevarer den tekniske dokumentation*

Dette skal oplyses, når den tekniske dokumentation er betroet til en anden person end ovenstående. Se bilag V og VI.

- *beskrivelse af maskinen;*
 - maskinens type, fra fortegnelsen i artikel 12 og 13
 - type (modelnr./-navn), serienummer (frivilligt) osv.
 - den installerede nettoeffekt og enhver anden støjrelateret værdi angives; for maskinerne opregnet i artikel 12 er dette den i tabellen i artikel 12 angivne parameter; der gives anbefalede parametre for de i artikel 13 opførte maskiner.
- *den fulgte overensstemmelsesvurderingsprocedure og, hvor det er relevant, navn og adresse på det pågældende bemyndigede organ*

Proceduren til overensstemmelsesvurdering angives som en følgende, alt efter hvilken procedure, fabrikanten benytter:

- Bilag V
- Bilag VI, procedure 1 eller 2, og navn og adresse på det bemyndigede organ
- Bilag VII og navn og adresse på det bemyndigede organ
- Bilag VIII og navn og adresse på det bemyndigede organ
- *målt lydeffektniveau på en maskine, der er repræsentativ for typen*
- *garanteret lydeffektniveau for maskinen*
- *henvisning til dette direktiv*
- *erklæring om, at maskinen opfylder kravene i dette direktiv*
- *eventuelt overensstemmelseserklæring(er) og henvisning til andre fællesskabsdirektiver, der har fundet anvendelse*
- *sted og dato for erklæringen*
- *nærmere oplysninger om den person, der har prokura til at underskrive den retligt bindende erklæring for fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant.*

Underskriften behøver ikke være håndskrevet.

Overensstemmelseserklæringen kan også indgå i brugsanvisningen

BILAG III

METODE TIL MÅLING AF LUFTBÅREN STØJ FRA MASKINER TIL UDENDØRS BRUG

ANVENDELSESOMRÅDE

I dette bilag fastlægges de målemetoder for luftbåren støj, som skal benyttes til bestemmelse af lydeffektniveauet fra maskiner, der er omfattet af dette direktiv, med henblik på direktivets procedurer for overensstemmelsesvurdering.

Prøvning

Fabrikanten forestår støjmålingerne; han kan udføre dem på sit eget anlæg eller kan vælge at lade dem udføre af en ekstern organisation under sit ansvar.

Denne eksterne organisation kan være

- et kompetent laboratorium inden for støjmåling, som kan være et bemyndiget organ
- det bemyndigede organ, som forestår overensstemmelsesprøvningen.

Det bemyndigede organ forestår alene prøvningen i henhold til procedure 2 i bilag VI og enhedsverifikation i bilag VII. Se desuden kommentarerne til de forskellige bilag vedrørende overensstemmelsesvurdering.

Kalibrering af måleudstyr

Kalibrering kan udføres ved hjælp af en akustisk kalibrator, som regelmæssigt kontrolleres mod en kendt akustisk standard.

Det bemyndigede organ skal kontrollere, at kalibreringen er ajour.

Se også regel 5.2 i EN ISO 3744.

Prøvningsrapportens indhold

Det anbefales, at man medtager følgende i de prøvningsrapporter, som indgår i den tekniske dokumentation:

Bemærkning: Følgende liste er i overensstemmelse med indholdet af ISO 3744, punkt 9 "Information to be recorded"

1) Grundlæggende krav til udfærdigelse af prøvningsrapporter

- Beskrivelse af maskinen;
 - Fabrikat
 - Type og model
 - Serienummer (ikke obligatorisk)
- navn og adresse på den person, som er ansvarlig for prøvningen
- entydigt identifikationsnavn på prøvningsrapporten
- på hver side i prøvningsrapporten, en entydig identifikator (som f.eks. den entydige identifikation af prøvningsrapporten, med et entydigt sidenummer af formen "side -- af -- sider")
- dato(er) for prøvningen (prøvningerne)
- prøvningsrapportens dato
- underskrift og læseligt navn på den person, der påtager sig ansvaret for prøvningsrapporten
- underskrift og læseligt navn på den person, der har udført prøvningen
- henvisning til den anvendte prøvningsmetode og de anvendte procedurer (enhver standard eller anden specifikation, som er relevant for prøvningsmetoden, og afvigelser, tilføjelser eller undtagelser i forhold til de pågældende forskrifter) (kun for prøvninger udført til fabrikationskontrol)
- når det er relevant for validitet eller anvendelse af prøvningsresultaterne, enkeltheder vedrørende eventuel udtagning af prøver, klargøring af maskinen og dataanalyse
- prøvningsresultater
- alle forskrifter for konstruktion og funktion, som er opfyldt eller ikke er opfyldt
- vurdering af usikkerheden i prøvningsresultaterne

2) Tekniske enkeltheder, som skal være indeholdt i prøvningsrapporten

De tekniske enkeltheder, som prøvningsrapporten skal indeholde, er fastlagt i punkt 9 i EN ISO3744, hvortil der kan føjes følgende:

- oplysninger om meteorologiske forhold
 - lufttemperatur
 - atmosfæretryk
 - relativ luftfugtighed
 - vindhastighed
 - vindretning i forhold til maskinen
- om nødvendigt, korrektionsfaktorer K_{1A} , K_{2A}

Se også bilag III, del A

Prøvningsmetode, som kan anvendes ved overvågning af produktionen

Den garanterede værdi, som maskinen er mærket med, bestemmes ved hjælp af den prøvningsmetode og prøvningskode, som er beskrevet i dette bilag. Fabrikanten kan anvende andre metoder til overvågning af produktionen, forudsat at han har bestemt metodens korrelation med referencemetoden og iværksætter en løbende procedure til rutinemæssig kontrol af, at denne korrelation er til stede. Der skal i enkeltheder redegøres herfor i den tekniske dokumentation.

I del A fastsættes der for hver af de maskintyper, der er omhandlet i artikel 2, stk. 1

- *grundlæggende støjemissionsstandards*
- *generelle tilføjelser til disse grundlæggende støjemissionsstandards*

med henblik på måling af lydeffektniveauet på en måleplads, hvor kilden befinder sig, og beregning af det lydeffektniveau, kilden frembringer.

I del B af dette bilag fastsættes der for hver af de maskintyper, der er omhandlet i artikel 2, stk. 1:

- *en anbefalet grundlæggende støjemissionsstandard, herunder*
 - *henvisning til den grundlæggende støjemissionsstandard, der vælges fra del A*
 - *prøveplads*
 - *værdi af konstanten K_{2A}*
 - *målepladsens form*
 - *antal mikrofoner og deres placering*
- *målebetingelser, herunder*
 - *henvisning til en eventuel standard*
 - *krav til opstilling af maskinen*
 - *metode til beregning af det resulterende lydeffektniveau, hvis der skal foretages flere prøver med forskellige driftsvilkår*
- *yderligere oplysninger.*

Ved prøvning af en bestemt maskintype kan fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant i reglen vælge en af de grundlæggende støjemissionsstandards i del A og anvende driftsvilkårene i del B for den pågældende maskintype. I tilfælde af uenighed skal den anbefalede grundlæggende støjemissionsstandard i del B dog anvendes sammen med driftsvilkårene i del B.

DEL A

GRUNDLÆGGENDE STØJEMISSIONSSTANDARDE

Til bestemmelse af lydeffektniveauet for maskiner til udendørs brug som defineret i artikel 2, stk. 1, kan man generelt benytte de grundlæggende støjmissionsstandarde

EN ISO 3744: 1995

EN ISO 3746:1995

med følgende tilføjelser:

Standarderne kan rekvireres fra den nationale standardiseringsorganisation. Medlemsstaterne leverer ikke kopier af standarderne.

Man skal være særligt opmærksom på den betydning, valget af standard har betydning for usikkerhederne.

1 Måleusikkerhed

Der tages ikke hensyn til måleusikkerhed ved overensstemmelsesvurdering i konstruktionsfasen.

Denne klausul henviser til den indledende proces i støjafstemning, ikke de følgende procedurer, som kræves i direktivet.

2 Drift af støjilden under prøvningen

2.1 Blæserhastighed

Hvis maskinens motor eller hydrauliske system er udstyret med blæser(e), skal de(n) være i drift under prøvningen. Maskinfabrikanten fastsætter og oplyser blæserhastigheden, jf. nedenstående anvisninger, og den skal fremgå af prøvningsrapporten, idet den benyttes ved senere målinger.

Fabrikanten monterer en blæser med variabel hastighed som fastlagt i stk. b og c og skal derefter i den tekniske dokumentation angive forholdet mellem blæserhastighed, omgivende temperatur og driftsbelastning

Specielt anbefales det, at den tekniske dokumentation omfatter:

- beskrivelse af ventilatorens drivkraft og antal blæserhastigheder;
- maksimal blæserhastighed, minimal blæserhastighed;
- redegørelse for den hastighedsregulering, der er anvendt til kølesystemets blæser (hvad er reguleringens input og det resulterende output);
- sammenhængen mellem blæserhastighed og omgivende temperatur under virkelige driftsforhold skal være angivet i brugsanvisningen.

Bemærkning: Man skal være opmærksom på, at den normale omgivende temperatur, der ligger til grund for konstruktionen, er indtil 40°C.

Når der er flere blæsere, som i marken ikke er i gang samtidig, skal støjmåling finde sted under de mest støjende forhold, som kan forekomme i marken.

a Blæser, der drives direkte af motoren

Hvis blæsere drives direkte af motoren og/eller det hydrauliske udstyr (f.eks. ved remtræk), skal den være i drift under prøvningen.

b Blæser med flere forskellige hastigheder

Hvis blæseren kan arbejde ved flere forskellige hastigheder, udføres prøvningen

- enten med blæseren på højeste hastighed
- eller først med blæseren på nul og derefter med blæseren på højeste hastighed. Det samlede lydtrykniveau L beregnes dernæst ud fra de to måleresultater ved følgende formel:

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

hvor

$L_{pA,0} \%$ er lydtrykniveauet med blæserhastigheden nul

$L_{pA,100} \%$ er lydtrykniveauet med maksimal blæserhastighed.

"hvis den laveste af de forskellige hastigheder er forskellig fra nul, skal denne hastighed erstattes svarende til betingelsen $L_{pA, 0} \%$."

c Blæser med kontinuerligt variabel hastighed

Hvis blæseren kan arbejde med kontinuerligt variabel hastighed, udføres prøvningen enten som beskrevet i punkt 2.1, litra b), eller med blæserhastigheden indstillet af fabrikanten på mindst 70 % af maksimum.

2.2 Prøvning af mekanisk drevne maskiner uden belastning

Ved udførelse af disse målinger skal maskinens motor og hydrauliske system være varmet op efter anvisningerne, og alle sikkerhedsforskrifter skal iagttages.

Ved udførelse af prøvningen skal maskinen holde stille og dens arbejdsredskaber og køremekanisme være i ro. Under prøvningen kører motoren med mindst det nominelle omdrejningstal, der svarer til nettoeffekten.*

Hvis maskinen drives af en generator eller forsynes fra lysnettet, skal strømmens frekvens, som specificeret for motoren af fabrikanten, ligge stabilt inden for ± 1 Hz, hvis maskinen har induktionsmotor, og spændingen skal ligge inden for $\pm 1\%$, hvis maskinen har kommutatormotor. Hvis strømforsyningskablet er fast monteret på maskinen, måles der ved stikproppen; hvis strømforsyningskablet er aftageligt, måles der ved dets tilslutning til maskinen. Strøm fra generator skal have samme bølgeform som strøm fra lysnettet.

Hvis maskinen drives af batteri, skal dette være fuldt opladet.

Det benyttede omdrejningstal og den tilsvarende nettoeffekt oplyses af maskinfabrikanten og skal fremgå af prøvningsrapporten.

Hvis maskinen har flere motorer, skal de være i gang samtidig under prøvningen. Kan dette ikke lade sig gøre, skal samtlige mulige motorkombinationer prøves.

2.3 Prøvning af mekanisk drevne maskiner under belastning

Ved udførelse af disse målinger skal maskinens motor og hydrauliske system være varmet op efter anvisningerne; og alle sikkerhedsforskrifter skal iagttages. Under prøvningen må ingen lydsignalapparater, såsom advarselssirene eller baksignal, være i funktion.

Maskinens hastighed registreres og skal fremgå af prøvningsrapporten.

Hvis maskinen har flere motorer og/eller aggregater, skal de være i gang samtidig under prøvningen. Kan dette ikke lade sig gøre, skal samtlige mulige motor- og aggregatkombinationer prøves.

*

(1) Ved nettoeffekt forstås effekten i "EF kW" bestemt på prøvebænk på enden af krumtapakslen, eller tilsvarende, målt efter EF-metoden til måling af effekten af forbrændingsmotorer til vej køretøjer, dog ses der bort fra køleventilatorens effekt.

For alle maskintyper, der prøves under belastning, skal der fastsættes specifikke driftsvilkår, som principielt frembringer samme påvirkninger og belastninger som dem, der optræder under faktiske arbejdsvilkår.

2.4 Prøvning af håndbetjente maskiner

Der fastsættes for hver type håndbetjent maskine sædvanlige driftsvilkår, som frembringer samme påvirkninger og belastninger som dem, der optræder under faktiske arbejdsvilkår.

3 Beregning af lydtrykniveau ved jorden

Lydtrykket ved jorden bestemmes mindst tre gange. Hvis forskellen mellem to af målingerne er højst 1 dB, er yderligere målinger ikke påkrævet; i modsat fald fortsættes målingerne, indtil der er to værdier med en forskel på højst 1 dB. Som værdi for det A-vægtede lydtrykniveau ved jorden til beregning af lydeffektniveauet benyttes gennemsnittet af de to højeste værdier, der har en indbyrdes forskel på højst 1 dB.

4 Oplysninger i prøvningsrapporten

Den undersøgte kildes A-vægtede lydeffektniveau anføres som nærmeste hele tal (lavere værdier end 0,5 rundes ned; 0,5 og højere værdier rundes op).

Rapporten skal indeholde de tekniske data, der er nødvendige for identificering af den undersøgte kilde, samt støjmålemetoden og de akustiske data.

Se også bilag III, område "Prøvningsrapportens indhold"

5 Supplerende mikrofonplaceringer på den halvkugleformede måleplads (EN ISO 3744:1995)

Som supplement til forskrifterne i punkt 7.2.1 og 7.2.2 i EN ISO 3744:1995 kan der benyttes et sæt på 12 mikrofoner på den halvkugleformede måleplads. De 12 mikrofonplaceringer fordelt på overfladen af en halvkugle med radius r er anført i nedenstående tabel i form af kartesiske koordinater. Halvkuglens radius skal være lig med eller større end referenceparallelepipedumets længste side ganget med to. Referenceparallelepipedummet defineres som det mindst mulige rektangulære parallelepipedum, som kan indeholde maskinen (uden tilbehør), og som slutter på den reflekterende flade. Halvkuglens radius rundes op til det nærmeste højere af følgende tal: 4,10 eller 16 m.

Antallet af mikrofoner (12) kan sættes ned til seks, men mikrofonplacering 2, 4, 6, 8, 10 og 12 i henhold til forskrifterne i punkt 7.4.2 i EN ISO 3744:1995 skal altid bruges.

Generelt skal systemet med seks mikrofonplaceringer på en halvkugleformet måleplads anvendes. Hvis der for en bestemt maskine findes andre specifikationer i en støjprøvningsmetode i dette direktiv, anvendes disse specifikationer.

TABEL: Koordinater for de 12 mikrofonplaceringer

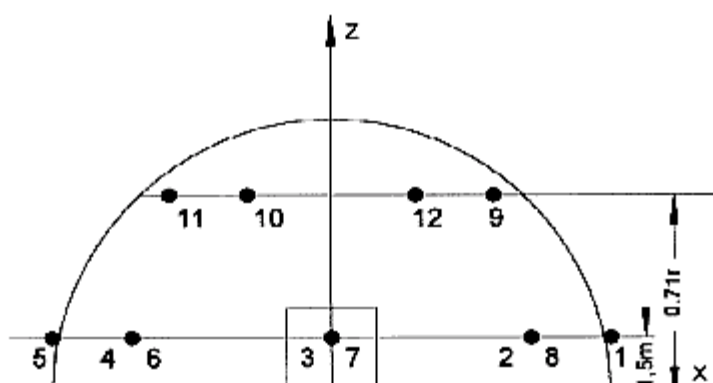
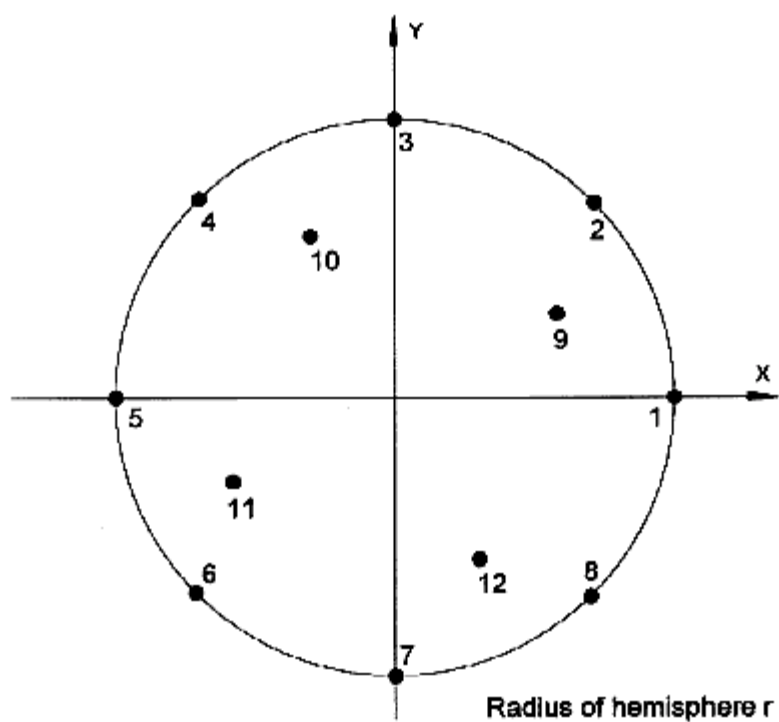
Mikrofon nr.	x/r	y/r	Z
1	1	0	1,5m
2	0,7	0,7	1,5m
3	0	1	1,5m
4	-0,7	0,7	1,5m
5	-1	0	1,5m
6	-0,7	-0,7	1,5m
7	0	-1	1,5m
8	0,7	-0,7	1,5m
9	0,65	0,27	0,71r
10	-0,27	0,65	0,71r
11	-0,65	-0,27	0,71r
12	0,27	-0,65	0,71r

Mikrofon nr. 1 til 8 er ikke placeret nøjagtigt i halvkuglen, men en smule udenfor. Til bestemmelse af målt lydeffektniveau:

- skal mikrofonerne anbringes i de i tabellen foreskrevne positioner.
- er arealet af den måleoverflade, som skal tages i betragtning ved beregningerne, halvkuglens areal, hvor størrelsen af radius vælges efter kravet i første stykke af punkt 5, således at det forudsættes, at alle mikrofoner er placeret på denne halvkugle.

6 Miljøkorrektur K_{2A}

Maskinen skal måles på en reflekterende flade af beton eller ikke-porøs asfalt, hvorefter miljøkorrektur K_{2A} sættes til $K_{2A} = 0$. Hvis der for en bestemt maskine findes andre specifikationer i en støjprøvningsmetode i dette direktiv, anvendes disse specifikationer.



FIGUR: Placering af supplerende mikrofoner inden for halvkuglen (12 mikrofonplaceringer)

Radius of hemisphere r = Halvkuglens radius r

Se også kommentaren under tabellen “:Koordinater for de 12 mikrofonplaceringer” ovenfor

DEL B

STØJPRØVNINGSMETODER FOR DE ENKELTE MASKINER

I denne del er prøvningskoderne uden kommentarer slettet for at lette læsningen.

8 KOMPRIMERINGSMASKINER

(i) IKKE-VIBRERENDE TROMLER

se nummer 0

(ii) VIBRERENDE TROMLER MED FØRER

Grundlæggende støjemissionsstandard

EN ISO 3744: 1995

Driftsvilkår under prøvningen

Opstilling af maskinen

Vibrationstromlen anbringes på et eller flere lag egnet elastisk materiale, som f.eks. luftpuder. Luftpuderne skal være fremstillet af et smidigt materiale (elastomer eller tilsvarende) og pumpet op til et så højt tryk, at maskinen er mindst 5 cm over jorden; resonansvirkninger skal undgås. Luftpuden (-puderne) skal være af en sådan størrelse, at maskinen er stabil under prøvningen.

Prøvning under belastning:

Maskinen prøves i stationær stilling med motoren ved nominelt omdrejningstal (specificeret af fabrikanten) og køremekanismen udkoblet. Komprimeringsmekanismen skal arbejde med den maksimale kompressionsvirkning i forhold til en kombination mellem højeste vibrationsfrekvens og denne frekvens' størst mulige udsving ifølge fabrikantens erklæring

Observationsperioden

Observationsperiode skal være mindst 15 sekunder

(iii) VIBRATIONSPLADER, VIBRATIONSSTAMPERE, EKSPLOSIONSSTAMPERE OG VIBRATIONSTROMLER MED GÅENDE FØRER

Grundlæggende støjemissionsstandard

EN ISO 3744: 1995

Prøveplads

EN 500-4 rev. 1 1998, bilag C

Der henvises her til udkast til en standard, som er under behandling i CENTC 151/WG5. Samme tekst findes i PrEN500-4, som er sendt til høring i CEN i anden halvdel af 2001 og kan rekvireres fra den nationale standardiseringsorganisation.

Driftsvilkår under prøvningen

Prøvning under belastning:

EN 500-4 rev. 1 1998, bilag C

Der henvises her til udkast til en standard, som er under behandling i CENTC 151/WG5. Samme tekst findes i PrEN500-4, som er sendt til høring i CEN i anden halvdel af 2001 og er gengivet nedenstående. Det tidligere bilag C er nu bilag E.

Den endelige version af standarden kan afvige fra følgende tekst.

Bilag E af PrEN 500-4 som forelagt til EN-høring (normativ)

Bestemmelse af støjemissionen fra tromler med gående fører

For bestemmelse af lydtrykniveauet finder EN ISO 3744:1995 anvendelse. For bestemmelse af lydtrykket ved førerpladsen finder EN ISO 11204:1996 anvendelse.

Monterings- og driftsbetingelser

Ved udførelse af disse målinger skal maskinens motor (drevanordning og eventuelt vibrationssystem) og hydrauliske system være varmet op efter fabrikantens anvisninger.

Prøvningsareal

Plan, reflekterende flade af beton eller ikke-porøs asfalt

Opstilling af maskinen

Vibrationstromlen anbringes på et eller flere lag egnet elastisk materiale, som f.eks. luftpuder. Luftpuderne skal være fremstillet af et smidigt materiale (elastomer eller tilsvarende) og pumpet op til et så højt tryk, at maskinen er mindst 5 cm over jorden; resonansvirkninger skal undgås. Luftpuden (-puderne) skal være af en sådan størrelse, at maskinen er stabil under prøvningen.

Prøvning under belastning

Maskinen prøves i stationær stilling med motoren ved nominelt omdrejningstal (specificeret af fabrikanten) og køremekanismen udkoblet. Komprimeringsmekanismen skal arbejde med den maksimale kompressionsvirkning i forhold til en kombination mellem højeste vibrationsfrekvens og denne frekvens' størst mulige udsving ifølge fabrikantens erklæring.

Observationsperioden

Observationsperiode skal være mindst 15 sekunder.

Beregning af det A-vægtede lydtrykniveau og emissionslydtrykket ved førerpladsen

Ifølge punkt 8 i EN ISO 3744:1995 registreres lydtrykniveauet ved hver af tre målinger. Det aritmetiske gennemsnit af de tre målte lydtrykniveauer under prøve kørslen beregnes. Dette gennemsnit er det lydtrykniveau, der udgør prøvningsresultatet.

I henhold til EN ISO 11204:1996 registreres det aritmetiske gennemsnit af tre målinger af lydtrykniveauet ved førerens højre og venstre øre. Det aritmetiske gennemsnit er prøvningsresultatet.

Observationsperioden

EN 500-4 rev. 1 1998, bilag C

18 DUMPER

Grundlæggende støjemissionsstandard

EN ISO 3744: 1995

Prøveplads

ISO 6395:1988

Måleareal / antal mikrofonpositioner / måleafstand

ISO 6395:1988

Driftsvilkår under prøvningen

Prøvning under belastning

Svarende til ISO 6395:1988, bilag C, med følgende ændringer:

C.4.3, andet afsnit, erstattes med følgende:

"Motoren arbejder ved største regulerede omdrejningstal (høj tomgang). Transmissionen sættes i frigear. Laddet tippes til ca. 75 % af den maksimale tømningssposition og returneres til køreposition tre gange i alt. Disse operationer anses for at udgøre en arbejdscyklus under stationær hydraulisk modus.

"Lad" betyder her "tippelad".

Hvis der ikke benyttes motorkraft til tømning af laddet, skal motoren gå i tomgang og transmissionen være i frigear. Målingen foretages uden tipping af laddet; observationsperioden skal være 15 sekunder."

Periode(r) for observation/bestemmelse af det resulterende lydeffektniveau, hvis der benyttes flere forskellige driftsvilkår

ISO 6395:1998, bilag C

38 MOBILKRAN

Grundlæggende støjemissionsstandard

EN ISO 3744: 1995

Mobilkranens placering i målehalvkuglen er givet i EN 13000

Driftsvilkår under prøvningen

Opstilling af maskinen

Hvis kranen er udstyret med donkrafte, køres disse helt ud, og kranen anbringes plant i den midterste position af den mulige støttehøjde.

Prøvning under belastning

Den mobilkran, der skal prøves, præsenteres i sin standardversion som beskrevet af fabrikanten. Den motorkraft, der anvendes til bestemmelsen af støjgrænsen, er den nominelle effekt af den motor, der bruges til at drive kranen. Den højst tillade kontravægt skal være anbragt på krøjningsstrukturen

Før målingen påbegyndes, skal mobilkranens motor og hydrauliske system bringes op på deres normale arbejdstemperatur ifølge fabrikantens anvisninger, og alle de relevante sikkerhedsforanstaltninger ifølge betjeningsvejledningen skal træffes

Hvis mobilkranen er udstyret med flere motorer, skal den motor, der bruges til at drive kranen, være tændt. Det bærende køretøjs motor skal være slukket

Hvis mobilkranens motor er udstyret med en ventilator, skal denne være i gang under prøvningen. Hvis ventilatoren kan indstilles til flere hastigheder, skal den være indstillet på højeste hastighed under prøvningen

Den generelle angivelse for ventilatorhastighed i bilagets del A, punkt 2.1, kan anvendes.

Mobilkranen skal måles under følgende betingelser 3 (a - c) eller 4 (a - d):

Følgende gælder for alle driftsvilkår:

- motoromdrejningstal på $\frac{3}{4}$ af højeste omdrejningstal for krandrift med en tolerance på $\pm 2\%$.
- maksimal acceleration og deceleration, uden at lasten eller taljekrogen foretager farlige bevægelser
- bevægelser ved højest mulige hastighed som angivet i betjeningsvejledningen under de nævnte driftsvilkår

a) Hejsning

Mobilkranen lastes med en last på 50 % af tovets maksimale belastning. Prøvningen går ud på at hejse lasten og umiddelbart derefter sænke den til udgangspositionen. Udliggerens længde vælges således, at den fulde prøvning varer 15-20 sekunder

(b) Krøjning

Med udliggeren i en vinkel på 40-50° med vandret og uden last svinges overvognen 90° til venstre og umiddelbart derefter tilbage til udgangspositionen. Udliggeren skal være trukket så langt ind som muligt. Observationsperioden er den tid, der er nødvendig for at gennemføre arbejdscyklussen

(c) Hævning og sænkning af udliggeren

Prøvningen starter med, at den korte udligger hæves fra den laveste arbejdsstilling og umiddelbart derefter sænkes til udgangspositionen. Bevægelsen foretages uden last. Prøvningen skal vare mindst 20 sekunder

(d) Teleskopfunktion (hvis relevant)

Med udliggeren i en vinkel på 40-50° med vandret, uden last og helt trukket ind, trækkes første sektion teleskopcylinder ud til fuld længde sammen med første sektion og trækkes umiddelbart efter ind igen sammen med første sektion

Periode(r) for observation/bestemmelse af det resulterende lydeffektniveau, hvis der benyttes flere forskellige driftsvilkår

Det resulterende lydeffektniveau beregnes ved formlen:

(i) med teleskopfunktion

$$L_{WA} = 10 \log (0,4 \times 10^{0,1L_{WAa}} + 0,25 \times 10^{0,1L_{WAb}} + 0,25 \times 10^{0,1L_{WAc}} + 0,1 \times 10^{0,1L_{WAd}})$$

(ii) uden teleskopfunktion

$$L_{WA} = 10 \log (0,4 \times 10^{0,1L_{WAa}} + 0,3 \times 10^{0,1L_{WAb}} + 0,3 \times 10^{0,1L_{WAc}})$$

hvor:

L_{WAa} er lydeffektniveauet for hejsningscyklussen

L_{WAb} er lydeffektniveauet for krøjningscyklussen

L_{WAc} er lydeffektniveauet for hævning og sænkning af udliggeren

L_{WAd} er lydeffektniveauet for teleskopcyklussen (hvis relevant)

3 EL-GENERATOR

Grundlæggende støjemissionsstandard

EN ISO 3744: 1995

Miljøkorrektion K_{2A}

Måling i det fri

$$K_{2A} = 0$$

Måling indendørs

Konstanten K_{2A} , bestemt som i bilag A i EN ISO 3744:1995 skal være $\leq 2,0$ dB, der ses da bort fra K_{2A}

Måleareal / antal mikrofonpositioner / måleafstand

Halvkugle/seks mikrofonplaceringer i henhold til del A, punkt 5/ i henhold til del A, punkt 5

Hvis $l > 2$ m, kan et parallelepipedum i henhold til EN ISO 3744:1995 anvendes med måleafstand $d = 1$ m

Driftsvilkår under prøvningen

Opstilling af maskinen

Generatoren anbringes på den reflekterende flade; generatorer på meder anbringes på et 0,40 m højt stativ, medmindre andet kræves ifølge fabrikantens opstillingsanvisninger

Prøvning under belastning

ISO 8528-10:1998, punkt 9

En mere omfattende definition af belastningsforholdene er givet i EN 12601 "Reciprocating internal combustion engine driven generating sets - Safety", som indeholder den korrekte effektreference (PRP), der er givet i tabellen i artikel 12 i dette direktiv.

Denne definition er ikke i modstrid med hverken ISO 8528-10 eller dette direktiv.

Observationsperioden

Observationsperiode skal være mindst 15 sekunder

50 FLISKVÆRN/FLISHUGGER – TRÆFLISHUGGERE

Efter afgørelse i udvalget for støj som omhandlet i kommentaren til artikel 13 ovenfor er prøvecyklussen således opdelt i to dele:

FLISKVÆRN/FLISHUGGER

Grundlæggende støjemissionsstandard

EN ISO 3744: 1995

Prøveplads

ISO 11094:1991

Halvkuglens radius skal være 4 m.

Maskinen skal være anbragt med materialehovedindtaget i det lodrette plan gennem halvkuglens centrum og hovedudtaget i X-aksens retning.

Miljøkorrektur K_{2A}

Måling i det fri

$$K_{2A} = 0$$

Måling indendørs

Konstanten K_{2A} , bestemt uden den kunstige overflade og i henhold til bilag A i EN ISO 3744:1995, skal være ≤ 2.0 dB, der ses bort fra K_{2A} .

Måleareal / antal mikrofonpositioner / måleafstand

ISO 11094:1991

Driftsvilkår under prøvningen

Prøvning under belastning:

Fliskværnen/flishuggeren afprøves med to stykker tørt fyrretræ 12 x 24 x 200 mm til hver testcyklus. Føreren skal stå på den dertil indrettede plads og lade prøveemnerne falde samtidig ned i indtagets åbning. Føreren skal blive stående stille, mens prøverne finder sted. Hvis der er flere indtagsåbninger, skal de hver afprøves særskilt. Målingerne må kun udføres, mens der er prøveemner i maskinen. Der ses bort fra alle resultaterne undtagen resultatet for den åbning, der giver den højeste måleværdi.

Motoren/elektromotoren holdes på nominel hastighed ved følgende betingelser:

For termiske motorer: efter fabrikantens forskrifter

For elektromotorer med strømforsyning fra ledningsnettet: spænding og frekvens skal ligge inden for ± 2 % af mærkeværdien

For batteridrevne elektromotorer: batterispændingen skal være over 0,9 gange den nominelle værdi for blybatterier og over 0,8 gange den nominelle værdi for alle andre typer.

Periode(r) for observation / bestemmelse af det resulterende lydeffektniveau

Observationsperiode skal være mindst 10 sekunder. Om nødvendigt indføres der flere par prøveemner for at opnå en måleperiode på 10 sekunder. Observationsperioden slutter, når der ikke er mere materiale i snitterummet, Der ses bort fra alle resultaterne undtagen den højeste måleværdi ved indtagets åbning.

TRÆFLISHUGGERE

Grundlæggende støjemissionsstandard

EN ISO 3744: 1995

Prøveplads

ISO 11094:1991

Miljøkorrektur K_{2A}

Måling i det fri

$K_{2A} = 0$

Måleareal / antal mikrofonpositioner / måleafstand

ISO 11094:1991

DRIFTSVILKÅR UNDER PRØVNINGEN

Prøvning under belastning:

Målingerne skal finde sted, mens der hugges et stykke fyrretræ, som har dimensionerne 4 m x 50 x 50 mm og er lufttørret (fugtindhold 18 ± 3 %), ved maskinens maksimale indtagshastighed.

Termiske motorer og elektromotorer skal arbejde inden for 10 % af den nominelle hastighed.

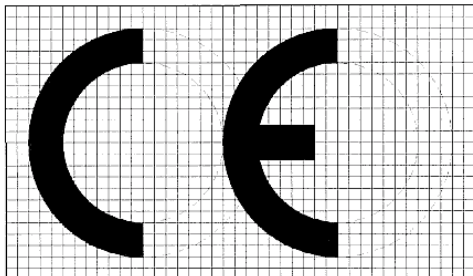
Periode(r) for observation / bestemmelse af det resulterende lydeffektniveau

Arbejds cyklussen begynder, når træet møder klingerne, og slutter, når alt træ er hugget. Fødningen skal være kontinuerlig gennem en måleperiode på mindst 10 s.

BILAG IV

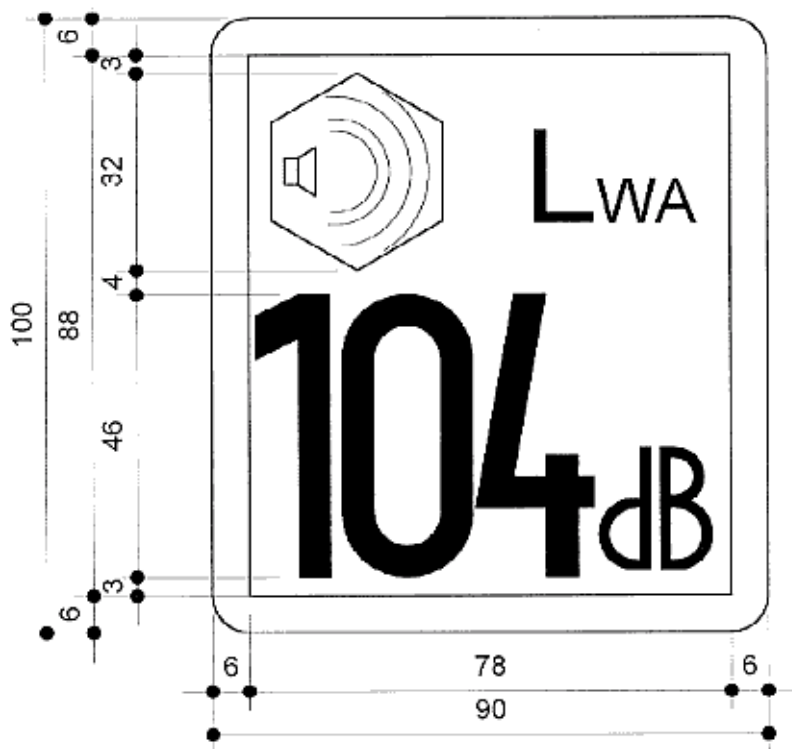
MODEL FOR CE-OVERENSSTEMMELSESMÆRKNING OG ANGIVELSE AF DET GARANTEREDE LYDEFFEKTNIVEAU

CE-overensstemmelsesmærkningen består af bogstaverne 'CE' i overensstemmelse med følgende form:



Hvis CE-mærkningen formindskes eller forstørres i overensstemmelse med maskinens størrelse, skal modellens størrelsesforhold, som anført ovenfor, overholdes. CE-mærkningens forskellige dele skal være af samme højde, og denne skal være mindst 5 mm.

Angivelsen af lydeffektniveauet skal bestå af en enkelt værdi for det garanterede lydeffektniveau i dB, tegnet „L_{WA}“ og et piktogram, der antager følgende form:



Hvis angivelsen formindskes eller forstørres i overensstemmelse med maskinens størrelse, skal modellens størrelsesforhold, som anført ovenfor, overholdes. Angivelsens højde bør imidlertid om muligt være mindst 40 mm.

Mærket kan være præget eller anbragt på en mærkat. Der er ingen krav til mærkets farve.

For maskiner på mindre end 20 kg kan mærkets lodrette mål nedsættes til 20 mm.

BILAG V

INTERN FABRIKATIONSSTYRE

Dette modul finder anvendelse på maskinerne i artikel 13.

Se rutediagrammet i del 2 af denne vejledning

- 1. I dette bilag beskrives den procedure, hvorved fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant, der opfylder forpligtelserne i punkt 2, garanterer og erklærer, at den pågældende maskine opfylder kravene i dette direktiv. Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant anbringer CE-overensstemmelsesmærkningen og angivelsen af det garanterede lydeffektniveau som fastsat i artikel 11 på hver enkelt maskine og udsteder en skriftlig EF-overensstemmelseserklæring som fastsat i artikel 8.*

For at kunne bringe maskinen på markedet udfærdiger fabrikanten

- en teknisk dokumentation, herunder prøvningsresultater og bestemmelse af den garanterede værdi (se del 4 af denne vejledning vedrørende bestemmelse af usikkerheder)
- udfærdiger overensstemmelseserklæringen og påfører CE-mærket og det garanterede lydeffektniveau (L_{WA})

Den tekniske dokumentation

- skal være udfærdiget på et af Fællesskabets officielle sprog
- skal foreligge på fabrikantens ejendom, skønt den tekniske dokumentation ikke behøver være samlet fysisk
- kan opbevares elektronisk. Fabrikanten drager omsorg for, at dokumentationen forbliver tilgængelig i den foreskrevne tid
- kan kun rekvireres af nationale myndigheder og udleveres på begrundet anmodning.

Den tekniske dokumentation skal være udfærdiget på et af Fællesskabets officielle sprog.

Undlader en fabrikant at forelægge den tekniske dokumentation for de nationale myndigheder, antages der at være manglende overensstemmelse.

- 2. Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant udarbejder den tekniske dokumentation, der er beskrevet i punkt 3, og stiller den til rådighed for de nationale myndigheder med henblik på inspektion i mindst ti år fra datoen for ophøret med fremstillingen af maskinen. Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant kan befuldmægtige en anden person til at stille den tekniske dokumentation til rådighed. I så fald skal han medtage navn og adresse på denne person i EF-overensstemmelseserklæringen.*
- 3. Den tekniske dokumentation skal gøre det muligt at vurdere maskinens overensstemmelse med dette direktivs krav. Dokumentationen skal mindst indeholde følgende oplysninger:*
 - *navn og adresse på fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant*
 - *beskrivelse af maskinen*
 - *fabrikat*
 - *handelsbetegnelse*
 - *type, serie og numre*
 - *de tekniske data, der er relevante for identifikationen af maskinen og vurderingen af dens støjemission, herunder i givet fald skematiske tegninger og enhver beskrivelse og forklaring, der er nødvendig for at forstå dataene*
 - *henvisning til dette direktiv*
 - *den tekniske rapport om støjmålinger udført efter dette direktivs bestemmelser*

Se kommentaren vedrørende bilag III, Område

- *hvilke tekniske metoder der er anvendt til vurderingen af usikkerheden som følge af variationer i produktionen, resultaterne heraf samt, hvorledes denne usikkerhed indgår i forbindelse med det garanterede lydeffektniveau.*

Se del 4 "Fastlæggelse og overholdelse af det garanterede lydeffektniveau"

I den tekniske dokumentation skal der i detaljer være redegjort for bestemmelsen af den garanterede værdi. Heri skal indgå metoden til bestemmelse af den usikkerhed, der er knyttet til produktionen, således som ovenfor angivet, samt måleusikkerheden, som ikke er omtalt ovenfor, men som er nødvendig af hensyn til overensstemmelsen med definitionen af det garanterede lydeffektniveau, som er givet i artikel 3.

For at opfylde dette krav skal fabrikanten beskrive de metoder, der er anvendt til at holde variationen i produktionen inden for den grænse, han satte ved fastlæggelsen af den garanterede værdi. Se også kommentarerne til punkt 4 i dette tillæg.

Når maskinen er udstyret med en blæser med flere forskellige hastigheder eller med kontinuerligt variabel hastighed, skal der i den tekniske dokumentation redegøres for sammenhængen mellem blæserhastighed og udetemperatur (se vejledningen i bilag III, punkt 2.1).

- 4. Fabrikanten træffer alle nødvendige foranstaltninger til, at fremstillingsprocessen sikrer, at den fremstillede maskine er i overensstemmelse med den tekniske dokumentation, der er omhandlet i punkt 2 og 3, og med de relevante krav i dette direktiv.*

Fabrikanten skal etablere en processtyring, som opretholder maskinernes støjpræstationer, og navnlig omfatter komponenternes egenskaber, overvågning af produktionslinjen og periodisk prøvning. (Se del 4).

BILAG VI

INTERN FABRIKATIONSKONTROL MED VURDERING AF DEN TEKNISKE DOKUMENTATION OG PERIODISK KONTROL

Dette modul finder anvendelse på maskinerne i artikel 12.

Se rutediagrammet i del 2 af denne vejledning

1. I dette bilag beskrives den procedure, hvorved fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant, der opfylder forpligtelserne i punkt 2, 5 og 6, garanterer og erklærer, at den pågældende maskine opfylder kravene i dette direktiv. Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant anbringer CE-overensstemmelsesmærkningen og angivelsen af det garanterede lydeffektniveau som fastsat i artikel 11 på hver enkelt maskine og udsteder en skriftlig EF-overensstemmelseserklæring som fastsat i artikel 8.

For at kunne bringe maskinen på markedet skal fabrikanten

- udfærdige en teknisk dokumentation (herunder prøvningsresultater og bestemmelse af den garanterede værdi, se del 4 af disse guidelines vedrørende bestemmelse af usikkerheder),
- lade den vurdere af et bemyndiget organ efter sit eget valg,
- udfærdige overensstemmelseserklæringen og påføre CE-mærket og L_{WA} ,
- lade produktionsprocessen kontrollere ved et bemyndiget organ efter en af følgende metoder efter fabrikantens valg:
 - Det bemyndigede organ foretager periodisk kontrol for at efterprøve, at de fremstillede maskiner til stadighed er i overensstemmelse med den tekniske dokumentation og dette direktivs krav;
 - det bemyndigede organ foretager eller lader foretage kontrol af maskinerne med skiftende mellemrum.

Den tekniske dokumentation

- skal være udfærdiget på et af Fællesskabets officielle sprog.
- skal foreligge på fabrikantens ejendom, skønt den tekniske dokumentation ikke behøver være samlet fysisk.
- kan opbevares elektronisk. Fabrikanten drager omsorg for, at dokumentationen forbliver tilgængelig i den foreskrevne tid.
- kan kun rekvireres af nationale myndigheder og udleveres på begrundet anmodning.

Undlader en fabrikant at forelægge den tekniske dokumentation for de nationale myndigheder, antages der at være manglende overensstemmelse.

2. Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant udarbejder den tekniske dokumentation, der er beskrevet i punkt 3, og stiller den til rådighed for de nationale myndigheder med henblik på inspektion i mindst ti år fra datoen for ophøret med fremstillingen af maskinen. Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant kan befuldmægtige en anden person til at stille den tekniske dokumentation til rådighed. I så fald skal han medtage navn og adresse på denne person i EF-overensstemmelseserklæringen.

3. Den tekniske dokumentation skal gøre det muligt at vurdere maskinens overensstemmelse med dette direktivs krav. Dokumentationen skal mindst indeholde følgende oplysninger:

- navn og adresse på fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant
- beskrivelse af maskinen;
- fabrikat
- handelsbetegnelse

- *type, serie og numre*
- *de tekniske data, der er relevante for identifikationen af maskinen og vurderingen af dens støjemission, herunder i givet fald skematiske tegninger og enhver beskrivelse og forklaring, der er nødvendig for at forstå dataene*

De skematiske tegninger skal give tilstrækkelige oplysninger til at identificere maskinerne. De skal ikke have form af detaljerede bygningstegninger.

- *henvisning til dette direktiv*
- *den tekniske rapport om støjmålinger udført efter dette direktivs bestemmelser*

Se kommentaren vedrørende bilag III, Område

Når maskinen er udstyret med en blæser med flere forskellige hastigheder eller med kontinuerligt variabel hastighed, skal der i den tekniske dokumentation redegøres for sammenhængen mellem blæserhastighed og udetemperatur (se vejledningen i bilag III, punkt 2.1).

- *hvilke tekniske metoder der er anvendt til vurderingen af usikkerheden som følge af variationer i produktionen, resultaterne heraf samt, hvorledes denne usikkerhed indgår i forbindelse med det garanterede lydeffektniveau.*

I den tekniske dokumentation skal der i detaljer være redegjort for bestemmelsen af den garanterede værdi. Heri skal indgå metoden til bestemmelse af den usikkerhed, der er knyttet til produktionen, således som ovenfor angivet, samt måleusikkerheden, som ikke er omtalt ovenfor, men som er nødvendig af hensyn til overensstemmelsen med definitionen af det garanterede lydeffektniveau, som er givet i artikel 3.

For at opfylde dette krav skal fabrikanten beskrive de metoder, der er anvendt til at holde variationen i produktionen inden for den grænse, han satte ved fastlæggelsen af den garanterede værdi. Se også kommentarerne til punkt 4 i dette tillæg.

Se også del 4

- 4. Fabrikanten træffer alle nødvendige foranstaltninger til, at fremstillingsprocessen sikrer, at den fremstillede maskine er i overensstemmelse med den tekniske dokumentation, der er omhandlet i punkt 2 og 3, og med de relevante krav i dette direktiv.*

Fabrikanten skal etablere en processtyring, som opretholder maskinernes støjpræstationer, og navnlig omfatter komponenternes egenskaber, overvågning af produktionslinjen og periodisk prøvning.

5. Det bemyndigede organs vurdering forud for markedsføringen

Fabrikanten vælger et bemyndiget organ fra den liste, der er offentliggjort i De Europæiske Fællesskabers Tidende. Anmodningen vedrørende en bestemt maskintype forelægges et enkelt bemyndiget organ. Fabrikanten kan benytte flere forskellige bemyndigede organer samtidig vedrørende forskellige maskintyper.

Det ligger i direktiv 2000/14/EF's ånd, at det bemyndigede organ uden forudfattet mening skal bedømme forsvarligheden af **støjmålingerne** og den følgende **detaljerede redegørelse**. Dette gælder, uanset hvilken metode fabrikanten vælger at tage i brug.

Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant forelægger et bemyndiget organ efter eget valg en kopi af den tekniske dokumentation, før den første maskine markedsføres eller tages i brug.

Den tekniske dokumentation skal være udfærdiget på et af Fællesskabets officielle sprog, hvilket aftales mellem fabrikanten og det bemyndigede organ.

Den tekniske dokumentation kan være i ethvert format, der er aftalt mellem fabrikanten og det bemyndigede organ.

Som hovedregel kan det bemyndigede organ bekræfte modtagelse af den tekniske dokumentation og giver et første svar i løbet af 2-3 uger.

Hvis der er tvivl om den tekniske dokumentations tilsyneladende rigtighed, underretter det bemyndigede organ fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant herom og foretager om nødvendigt ændringer i den tekniske dokumentation eller de eventuelle prøver, der skønnes nødvendige, eller lader sådanne ændringer eller prøver foretage.

Som hovedregel underretter det bemyndigede organ fabrikanten om sin tvivl og angiver de punkter i den tekniske dokumentation, som giver anledning til tvivlen. Fabrikanten skal besvare spørgsmålene og give supplerende oplysninger, som om nødvendigt kan indføres i den tekniske dokumentation. Er der fortsat tvivl, kan det bemyndigede organ anmode om afprøvning (målinger), som det enten selv udfører eller lader udføre under sit opsyn.

Efter at det bemyndigede organ har udarbejdet en rapport, som bekræfter, at den tekniske dokumentation opfylder dette direktivs bestemmelser, kan fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant anbringe CE-mærkningen på maskinen og i henhold til artikel 11 og 8 udstede en EF-overensstemmelseserklæring, som han har det fulde ansvar for.

Det bemyndigede organ udfærdiger en skriftlig rapport i ethvert format, som er retligt gyldigt i den stat, hvor fabrikanten eller dennes bemyndigede repræsentant er etableret.

Når fabrikanten har modtaget denne rapport, kan maskinen bringes på markedet med den nødvendige mærkning (CE and L_{WA}) og dokumentation (EF-overensstemmelseserklæring).

6. Det bemyndigede organs vurdering under produktionen

Vurdering under produktionen udføres af det samme bemyndigede organ, som foretog vurderingen før markedsføringen.

Hvis anmeldelsen inddrages, skal fabrikantens vælge et andet bemyndiget organ.

Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant inddrager endvidere det bemyndigede organ i produktionsfasen efter en af følgende procedurer, som vælges af fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant:

1. procedure

– Det bemyndigede organ foretager periodisk kontrol for at efterprøve, at de fremstillede maskiner til stadighed er i overensstemmelse med den tekniske dokumentation og dette direktivs krav; det bemyndigede organ koncentrerer sig især om:

- den korrekte og fuldstændige mærkning af maskinerne efter artikel 11*
- udstedelsen af EF-overensstemmelseserklæringen efter artikel 8*
- hvilke tekniske metoder der er anvendt til vurderingen af usikkerheden som følge af variationer i produktionen, resultaterne heraf samt, hvorledes denne usikkerhed indgår i forbindelse med det garanterede lydeffektniveau.*

Denne kontrol omfatter dels en formel del, som vedrører overensstemmelsen med direktivets forskrifter for mærkning og overensstemmelseserklæringen, dels en praktisk, som vedrører fabrikantens overholdelse af de procedurer, han har fastlagt til opretholdelse af maskinernes støjegenskaber under produktionen.

Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant giver det bemyndigede organ fri adgang til al intern dokumentation til støtte for disse procedurer, de konkrete resultater af interne kontroller og de korrigerende foranstaltninger, der eventuelt er truffet.

Kun hvis ovennævnte kontroller giver utilfredsstillende resultater, foretager det bemyndigede organ støjprøvninger, som efter organets egen vurdering og erfaring enten kan forenkles eller foretages i fuld udstrækning efter bilag III's bestemmelser for den relevante maskintype.

Når resultaterne af kontrollerne afføder alvorlig tvivl om produktionens overensstemmelse eller viser, at fabrikanten har undladt efterprøvning, skal det bemyndigede organ foretage afprøvning (målinger) ved anvendelse af enhver kombination af sit eget og fabrikantens udstyr. Denne prøvning skal forholdsmæssigt svare til den mulige manglende overensstemmelse.

Det bemyndigede organ udfærdiger en skriftlig rapport i ethvert format, som er retsgyldigt i den stat, hvor fabrikanten er etableret.

Se også nedenstående punkt "Hyppighed af efterprøvning eller tests"

2. procedure

- *Det bemyndigede organ foretager eller lader foretage produktkontrol med skiftende mellemrum. En passende stikprøve af de færdige maskiner, som vælges af det bemyndigede organ, undersøges, og der gennemføres støjprøvninger som omhandlet i bilag III eller tilsvarende prøvninger for at kontrollere, om produktionen opfylder direktivets relevante krav. Kontrollen af maskinerne omfatter følgende:*

- *den korrekte og fuldstændige mærkning af maskinerne efter artikel 11*
- *udstedelsen af EF-overensstemmelseserklæringen efter artikel 8.*

- 1) I denne procedure udfører det bemyndigede organ tests (målinger) uden at efterprøve nogen dokumentation.
- 2) Det bemyndigede organ skal foretage afprøvning (målinger) ved anvendelse af enhver kombination af sit eget og fabrikantens udstyr.

I del 4 gives vejledning i vurdering af resultatet

Se også nedenstående punkt "Hyppighed af efterprøvning eller tests"

Hyppighed af efterprøvning eller tests

For begge procedurers vedkommende fastlægges kontrollernes hyppighed af det bemyndigede organ på baggrund af resultaterne af tidligere vurderinger, nødvendigheden af at overvåge korrigerende foranstaltninger og yderligere forhold, såsom den årlige produktion og fabrikantens evne til generelt at overholde de garanterede værdier; der foretages dog kontrol mindst en gang hvert tredje år.

Som hovedregel skal den første efterprøvning (vedrørende den første procedure) eller tests (vedrørende den anden procedure) finde sted inden for første år efter kontrollen før markedsføring.

Derefter skal intervallet fastlægges på grundlag af

- resultatet af foregående kontrol
- forskellen mellem den målte værdi og den garanterede værdi, og
- fabrikantens procedurer for fabrikationskontrol

Resultater af efterprøvning og tests

Hvis der er tvivl om den tekniske dokumentations troværdighed eller overensstemmelsen hermed under produktionen, underretter det bemyndigede organ fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant herom.

Det bemyndigede organ udfærdiger en skriftlig rapport i ethvert format, som er retsgyldigt i den stat, hvor fabrikanten er etableret.

De korrigerende foranstaltninger skal fastlægges/drøftes/aftales mellem fabrikanten og det bemyndigede organ.

Hvis de kontrollerede maskiner ikke er i overensstemmelse med dette direktivs bestemmelser, underretter det bemyndigede organ den bemyndigende medlemsstat herom.

Kun medlemsstaten kan træffe foranstaltninger til at begrænse eller forbyde markedsføringen af den pågældende maskine (se artikel 9).

BILAG VII

ENHEDSVERIFIKATION

Dette modul finder anvendelse på maskinerne i artikel 12.

Se rutediagrammet i del 2 af denne vejledning.

Dette modul finder sædvanligvis anvendelse på maskiner, der sælges i ringe antal, og på brugte maskiner, der kommer fra lande uden for Det Europæiske Fællesskab og ikke oprindeligt er certificeret efter dette direktiv.

Dette modul anvendes på hver enkelt eksemplar af en maskine. Det kan ikke anvendes til prøvning af et eksemplar, der repræsenterer en påtænkt produktion. Det må ikke forveksles med en typeafprøvning.

Den nedenfor beskrevne tekniske dokumentation skal udarbejdes af fabrikanten eller importøren af den brugte maskine.

Den tekniske dokumentation

- skal være udfærdiget på et af Fællesskabets officielle sprog.
- skal foreligge på fabrikantens ejendom, skønt den tekniske dokumentation ikke behøver være samlet fysisk.
- kan opbevares elektronisk. Fabrikanten drager omsorg for, at dokumentationen forbliver tilgængelig i den foreskrevne tid.
- kan kun rekvireres af nationale myndigheder og udleveres på begrundet anmodning.

Undlader en fabrikant at forelægge den tekniske dokumentation for de nationale myndigheder, antages der at være manglende overensstemmelse.

Den tekniske dokumentation skal være udfærdiget på et af Fællesskabets officielle sprog, hvilket aftales mellem fabrikanten og det bemyndigede organ.

1. *I dette bilag beskrives den procedure, hvorved fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant, der opfylder forpligtelserne i punkt 2, garanterer og erklærer, at den pågældende maskine, for hvilken der er udstedt den i punkt 4 omhandlede attest, opfylder kravene i dette direktiv. Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant anbringer CE-mærkningen og de angivelser, der kræves i artikel 11, på maskinen og udsteder en skriftlig EF-overensstemmelseserklæring som fastsat i artikel 8.*
2. *Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant indsender ansøgningen om enhedsverifikation til et bemyndiget organ efter eget valg.*

Ansøgningen skal indeholde:

- *navn og adresse på fabrikanten og, hvis ansøgningen indsendes af den bemyndigede repræsentant, tillige dennes navn og adresse*
- *en skriftlig erklæring om, at den samme ansøgning ikke er indsendt til andre bemyndigede organer*
- *teknisk dokumentation, der indeholder følgende:*
 - *en beskrivelse af maskinen*
 - *handelsbetegnelse*
 - *type, serie og numre*

- *de tekniske data, der er relevante for identifikationen af maskinen og vurderingen af dens støjemission, herunder i givet fald skematiske tegninger og enhver beskrivelse og forklaring, der er nødvendig for at forstå dataene*

Når maskinen er udstyret med en blæser med flere forskellige hastigheder eller med kontinuerligt variabel hastighed, skal der i den tekniske dokumentation redegøres for sammenhængen mellem blæserhastighed og udetemperatur (se vejledningen i bilag III, punkt 2.1).

- *henvielse til dette direktiv.*

3. *Det bemyndigede organ:*

- *undersøger, om maskinen er fremstillet i overensstemmelse med den tekniske dokumentation*
- *aftaler med ansøgeren, hvor støjprøvningerne i overensstemmelse med dette direktiv skal foregå*

foretager afprøvning (målinger) ved anvendelse af enhver kombination af sit eget og fabrikantens udstyr.

- *foretager eller lader foretage de nødvendige støjprøvninger i overensstemmelse med dette direktiv.*

4. *Hvis maskinen opfylder dette direktivs bestemmelser, udsteder det bemyndigede organ en overensstemmelsesattest til ansøgeren som beskrevet i bilag X.*

Denne attest er kun gyldig for den afprøvede maskine (udstedelsesdato)

Den garanterede værdi, som påføres maskinen, fastsættes af fabrikanten på grundlag af det målte lydeffektniveau, som er angivet i attesten, og måleusikkerheden.

Denne attest opbevares af fabrikanten og behøver ikke vedhæftes overensstemmelseserklæringen.

Hvis det bemyndigede organ afslår at udstede en overensstemmelsesattest, skal det give en nøje begrundelse for afslaget.

5. *Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant opbevarer sammen med den tekniske dokumentation kopier af overensstemmelsesattesten i en periode på ti år fra datoen for maskinens markedsføring.*

Bilag VIII

FULD KVALITETSSIKRING

**Dette modul finder anvendelse på maskinerne i artikel 12.
Se rutediagrammet i del 2 af denne vejledning**

Almindelige forhold

I modulet "fuld kvalitetssikring" skal det bemyndigede organ som overordnet kvalitetsstrategi kun vurdere det kvalitetsstyringssystem, som skal godtgøre produkternes overensstemmelse med dette direktiv.

I forbindelse med dette model forstås ved Indledende kontrol ikke "kontrol af produktet", men "kontrol af kvalitetsstyringssystemet". Med andre ord: når først kvalitetsstyringssystemet er attesteret, behøves der ingen særlig revision (verifikation af den tekniske dokumentation) i forbindelse med markedsføring af en ny model.

Under revisionen skal det bemyndigede organ kontrollere systemets upåklagelige funktion, idet eksisterende produkter eller nye produkter danner grundlag herfor. Er resultaterne tilfredsstillende, er der ikke behov for at kontrollere, at proceduren finder korrekt anvendelse på alle typer produkter.

Systemet til fuld kvalitetssikring er knyttet til en eller flere typer maskiner som defineret i artikel 12. Hvis en fabrikant påbegynder produktion af en ny type maskine, skal han bruge den proceduren i punkt 3.4, andet og tredje afsnit, i dette bilag.

- 1. I dette bilag beskrives den procedure, hvorved fabrikanten, der opfylder forpligtelserne i punkt 2, garanterer og erklærer, at den pågældende maskine opfylder kravene i dette direktiv. Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant anbringer CE-mærkningen og de angivelser, der kræves i artikel 11, på hver enkelt maskine og udsteder en skriftlig EF-overensstemmelseserklæring som fastsat i artikel 8.*
- 2. Fabrikanten anvender et godkendt kvalitetsstyringssystem for konstruktion, fremstilling, endelig produktkontrol og prøvning som beskrevet i punkt 3 og er underlagt den i punkt 4 omhandlede kontrol.*

Dette modul er koncentreret om attestering af det samlede kvalitetssystem fremfor godkendelse af den enkelte maskintype, som er udviklet og produceret af fabrikanten.

For at anvende dette modul kan fabrikanten være ISO 9001-certificeret eller ikke. EN ISO 9001-certificering er imidlertid ikke tilstrækkelig til at anvende dette modul.

Bemærkning: EN ISO 9000 vil afløse EN ISO 9001

3. Kvalitetsstyringssystem

1) Bemyndigede organer

Det bemyndigede organ vælges af fabrikanten fra den liste vedrørende dette direktiv, som offentliggøres i De Europæiske Fællesskabers Tidende.

Skiftes der bemyndiget organ, vil det i det væsentlige indebære, at hele proceduren begynder forfra.

2) Fabrikantens forpligtelse og det bemyndigede organs kontrol

Fabrikanten skal

- etablere et kvalitetsstyringssystem eller tilpasse det eksisterende system (skriftlige praksiser, procedurer og anvisninger) til dette direktiv; systemet skal sikre, at produktet opfylder de relevante krav i direktivet.
- udarbejde den tekniske dokumentation til de maskintyper, som kræver attestering, herunder prøvningsresultater og fastlæggelse af den garanterede værdi.

Den tekniske dokumentation

- skal være udfærdiget på et af Fællesskabets officielle sprog.
- skal foreligge på fabrikantens ejendom, skønt den tekniske dokumentation ikke behøver være samlet fysisk.
- kan opbevares elektronisk. Fabrikanten drager omsorg for, at dokumentationen forbliver tilgængelig i den foreskrevne tid.
- kan kun rekvireres af nationale myndigheder og udleveres på begrundet anmodning.

Den tekniske dokumentation skal være udfærdiget på et af Fællesskabets officielle sprog, hvilket aftales mellem fabrikanten og det bemyndigede organ.

Undlader en fabrikant at forelægge den tekniske dokumentation for de nationale myndigheder, antages der at være manglende overensstemmelse.

Det bemyndigede organ skal vurdere kvalitetsstyringssystemet og kontrollere maskinens overensstemmelse med kravene i dette direktiv.

Hvis anlæggets kvalitetsstyringssystem er EN ISO 9001-certificeret, skal det bemyndigede organ

- antage at der foreligger overensstemmelse med de grundlæggende EN ISO 9001-procedurer, og
- koncentrere sig om efterprøvning af de procedurer, som er nødvendige for at sikre maskinens overensstemmelse med "2000/14/EF".

Det ligger i direktiv 2000/14/EF's ånd, at det bemyndigede organ uden forudfattet mening skal bedømme forsvarligheden af **støjmålingerne** og den efterfølgende **detaljerede redegørelse**. Dette gælder uanset hvilken metode fabrikanten vælger at tage i brug.

3.1. *Fabrikanten indsender en ansøgning om vurdering af kvalitetsstyringssystemet til et bemyndiget organ efter eget valg.*

Ansøgningen skal indeholde:

- *alle relevante oplysninger for den planlagte produktkategori, herunder teknisk dokumentation vedrørende alle de maskiner, der allerede befinder sig i konstruktions- eller produktionsfasen, som mindst skal indeholde følgende oplysninger:*
 - *navn og adresse på fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant*
 - *en beskrivelse af maskinen*
 - *fabrikat*
 - *handelsbetegnelse*
 - *type, serie og numre*
 - *de tekniske data, der er relevante for identifikationen af maskinen og vurderingen af dens støjemission, herunder i givet fald skematiske tegninger og enhver beskrivelse og forklaring, der er nødvendig for at forstå dataene*

Når maskinen er udstyret med en blæser med flere forskellige hastigheder eller med kontinuerligt variabel hastighed, skal der i den tekniske dokumentation redegøres for sammenhængen mellem blæserhastighed og udetemperatur (se vejledningen i bilag III, punkt 2.1).

- *henvisning til dette direktiv*
- *den tekniske rapport om støjmålinger udført efter dette direktivs bestemmelser*

- *hvilke tekniske metoder der er anvendt til vurderingen af usikkerheden som følge af variationer i produktionen, resultaterne heraf samt, hvorledes denne usikkerhed indgår i forbindelse med det garanterede lydeffektniveau.*

I den tekniske dokumentation skal der i detaljer være redegjort for bestemmelsen af den garanterede værdi. Heri skal indgå metoden til bestemmelse af den usikkerhed, der er knyttet til produktionen, således som ovenfor angivet, samt måleusikkerheden, som ikke er omtalt ovenfor, men som er nødvendig af hensyn til overensstemmelsen med definitionen af det garanterede lydeffektniveau i artikel 3.

For at opfylde dette krav skal fabrikanten beskrive de metoder, der er anvendt til at holde variationen i produktionen inden for den grænse, han satte ved fastlæggelsen af den garanterede værdi. Se også kommentarerne til punkt 4 i dette tillæg.

Se også del 4.

- *en kopi af EF-overensstemmelseserklæringen.*
- *dokumentation vedrørende kvalitetsstyringssystemet.*

3.2. *Kvalitetsstyringssystemet skal sikre, at produktet opfylder de relevante krav i direktivet.*

Alle de forhold, krav og bestemmelser, som fabrikanten har taget hensyn til, skal dokumenteres på systematisk og overskuelig måde i en skriftlig redegørelse for forholdsregler, procedurer og instruktioner. Denne dokumentation for kvalitetsstyringssystemet skal give mulighed for, at kvalitetspolitik og -procedurer, såsom kvalitetsprogrammer, -planer, -manualer og registre, fortolkes ens.

3.3. *Redegørelsen skal navnlig indeholde en fyldestgørende beskrivelse af:*

- *kvalitetsmålsætninger og organisationsstruktur samt ledelsens ansvar og beføjelser med hensyn til konstruktions- og produktkvalitet*
- *den tekniske dokumentation, der skal udarbejdes for hvert produkt, med mindst de oplysninger, der er nævnt i punkt 3.1 med hensyn til den deri nævnte tekniske dokumentation*
- *de teknikker til konstruktionskontrol og -verifikation samt de processer og systematiske foranstaltninger, der vil blive anvendt ved konstruktionen af produkterne, for så vidt angår den pågældende maskinkategori*
- *de tilsvarende teknikker til fremstilling, kvalitetskontrol og kvalitetssikring samt de systematiske fremgangsmåder og foranstaltninger, der vil blive anvendt*
- *de undersøgelser og prøvninger, der skal udføres før, under og efter produktionen, og den hyppighed, hvormed dette sker*
- *kvalitetsregistre, herunder kontrolrapporter og prøvnings- og kalibreringsdata, rapporter over personalets kvalifikationer mv.*
- *metoderne til verifikation af, at den krævede konstruktions- og produktkvalitet er opnået, og at kvalitetsstyringssystemet fungerer effektivt.*

Det bemyndigede organ vurderer kvalitetsstyringssystemet for at fastslå, om det opfylder kravene i punkt 3.2. Organet skal antage, at disse krav er opfyldt, hvis kvalitetsstyringssystemerne anvender EN ISO 9001.

Vurderingsholdet skal mindst omfatte ét medlem, som har erfaring med at vurdere den pågældende maskinteknologi. Vurderingsprocessen skal omfatte en besøg på fabrikantens anlæg.

Afgørelsen skal meddeles fabrikanten. Meddelelsen skal indeholde resultaterne af undersøgelsen og den begrundede vurderingsafgørelse.

- 3.4. *Fabrikanten forpligter sig til at opfylde sine forpligtelser i henhold til kvalitetsstyringssystemet, således som det er godkendt, og til at vedligeholde det på en hensigtsmæssig og effektiv måde.*

Fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant underretter det bemyndigede organ, som har godkendt kvalitetsstyringssystemet, om enhver påtænkt ændring af dette.

Det bemyndigede organ vurderer de foreslåede ændringer og afgør, om det ændrede kvalitetsstyringssystem stadig opfylder de i punkt 3.2 omhandlede krav, eller om en fornyet vurdering er nødvendig.

Det bemyndigede organ meddeler fabrikanten afgørelsen. Meddelelsen skal indeholde resultaterne af undersøgelsen og den begrundede vurderingsafgørelse.

4. *Kontrol på det bemyndigede organs ansvar*

Det bemyndigede organ foretager på fabrikantens anlæg kontrol, bestående mindst af følgende:

- kontrol af overholdelsen af de procedurer, der indgår i kvalitetsstyringssystemet
- kontrol af den ajourførte tekniske dokumentation, navnlig måleudstyrets kalibrering, prøvningsresultater og beregning af usikkerheder
- kontrol af maskinernes mærkning og EF-overensstemmelseserklæringen

Som hovedregel finder det første kontrolbesøg sted ét år efter den indledende certificering af kvalitetssystemet. Derefter finder besøgene sted hvert år, medmindre der er truffet beslutning om korrigerende foranstaltninger.

Når resultaterne af kontrolbesøgene afføder alvorlig tvivl om produktionens overensstemmelse eller viser, at fabrikanten har undladt efterprøvning, skal der fastlægges korrigerende foranstaltninger, og det bemyndigede organ skal foretage afprøvning ved anvendelse af enhver kombination af sit eget og fabrikantens udstyr.

Endvidere kan det bemyndigede organ inden 6 måneder aflægge uanmeldte besøg hos fabrikanten for at kontrollere, at de korrigerende foranstaltninger er gennemført. (se 4.4)

Hvis der fortsat er tale om manglende overensstemmelse, skal det bemyndigede organ underrette medlemsstaten.

Kun medlemsstaten kan træffe foranstaltninger til at begrænse eller forbyde markedsføringen af den pågældende maskine (se artikel 9).

- 4.1. *Formålet med kontrollen er at sikre, at fabrikanten fuldt ud opfylder sine forpligtelser i henhold til det godkendte kvalitetsstyringssystem.*

- 4.2. *Fabrikanten skal give det bemyndigede organ adgang til at kontrollere konstruktions-, produktions-, kontrol- og prøvnings- samt oplagingsfaciliteterne og skal give det alle nødvendige oplysninger, herunder:*

- *dokumentation vedrørende kvalitetsstyringssystemet*
- *kvalitetsregistreringer i henhold til konstruktionsdelen i kvalitetsstyringssystemet, såsom resultater af analyser, beregninger, prøvninger mv.*
- *kvalitetsregistreringer i henhold til produktionsdelen i kvalitetsstyringssystemet, såsom kontrolrapporter samt prøvnings- og kalibreringsdata, rapporter over personalets kvalifikationer mv.*

- 4.3. *Det bemyndigede organ skal gennemføre periodiske kontrolbesøg for at sikre, at fabrikanten vedligeholder og anvender kvalitetsstyringssystemet, og udarbejde en kontrolrapport til fabrikanten.*

- 4.4. *Det bemyndigede organ kan desuden aflægge uanmeldte besøg hos fabrikanten. Under disse besøg kan det bemyndigede organ om nødvendigt foretage eller lade foretage prøver for at*

kontrollere, om kvalitetsstyringssystemet fungerer tilfredsstillende. Det bemyndigede organ udsteder en besøgsrapport og i givet fald en prøvningsrapport til fabrikanten.

5. *I mindst ti år efter, at den sidste maskine er fremstillet, skal fabrikanten kunne forelægge de nationale myndigheder:*
 - *den i punkt 3.1, andet led, i dette bilag omhandlede dokumentation*
 - *de i punkt 3.4, andet afsnit, omhandlede meddelelser om ændringer*
 - *de i punkt 3.4, 4.3 og 4.4 omhandlede afgørelser og rapporter fra det bemyndigede organ.*
6. *Alle bemyndigede organer meddeler de øvrige bemyndigede organer relevante oplysninger om udstedte eller tilbagekaldte godkendelser af kvalitetsstyringssystemer.*

BILAG IX

MINIMUMSKRITERIER, SOM MEDLEMSSTATERNE SKAL IAGTTAGE VED BEMYNDIGELSE AF ORGANER

1. *Organet, dets leder og dets personale, som skal udføre kontrolarbejdet, må hverken være konstruktør, leverandør, eller montør af maskinerne eller være repræsentant for nogen af disse parter. De må hverken direkte eller som bemyndigede repræsentanter deltage i konstruktion, fremstilling, markedsføring eller vedligeholdelse af sådanne maskiner eller repræsentere parter, der udfører disse aktiviteter. Dette udelukker ikke, at der kan udveksles tekniske oplysninger mellem fabrikanten og organet.*
2. *Organet og dets personale skal udføre vurderinger og kontroller med den største grad af faglig integritet og teknisk kompetence og være uafhængigt af enhver form for pression og incitament, navnlig af finansiel art, som kan påvirke deres bedømmelse eller resultaterne af deres arbejde, især fra personer eller grupper af personer, der har interesse i resultaterne af kontrollen.*
3. *Organet skal råde over det nødvendige personale og besidde de midler, som er nødvendige for på fyldestgørende måde at udføre de tekniske og administrative opgaver i forbindelse med udførelsen af kontrol- og overvågningsarbejdet; det skal også have adgang til det udstyr, der er nødvendigt for eventuelt at gennemføre særlige verifikationer.*
4. *Det personale, som skal foretage kontrollen, skal have:*
 - *en god teknisk og faglig uddannelse*
 - *tilstrækkeligt kendskab til kravene til vurdering af teknisk dokumentation*
 - *tilstrækkeligt kendskab til forskrifterne vedrørende de prøvninger, det foretager, og tilstrækkelig praktisk erfaring med sådanne prøvninger*
 - *den nødvendige færdighed i at udarbejde attester, journaler og rapporter, som gengiver resultaterne af de foretagne prøvninger.*

De organer som er bemyndigede til at udføre procedurene til overensstemmelsesvurdering som beskrevet i bilag VI og VII, skal have de ovenfor beskrevne færdigheder inden for støjanslignende. De organer, som er bemyndiget til de i bilag VIII beskrevne procedure for overensstemmelsesvurdering, skal have faglige kvalifikationer inden for både støjanslignende og kvalitetssikring. Til udførelse af hver af disse faglige kvalifikationer kan en underkontrahent benyttes.

5. *Det personale, som skal foretage kontrollen, skal sikres fuld uafhængighed. Aflønningen af hver enkelt ansat må hverken være afhængig af det antal prøvninger, den pågældende foretager, eller af prøvningernes resultater.*
6. *Organet skal tegne en ansvarsforsikring, medmindre det civile ansvar dækkes af staten på grundlag af nationale retsregler, eller medmindre medlemsstaten selv er direkte ansvarlig for prøvningerne.*
7. *Organets personale har tavshedspligt om alt, hvad det får kendskab til under prøvningerne (undtagen over for de kompetente administrative myndigheder i den stat, hvor det udfører sit arbejde) i henhold til direktivet eller enhver national retsforordning udstedt i medfør af dette.*

BILAG X

ENHEDSVERIFIKATION

MODEL FOR OVERENSSTEMMELSESATTEST

EF-OVERENSSTEMMELSESATTEST	
1 FABRIKANT	2 EF-OVERENSSTEMMELSESATTEST NR.
3 ATTESTINDEHAVER	4 Udstedende bemyndiget organ
5 LABORATORIERAPPORT nr. dato: Målt lydeffektniveau:dB	6 EF-DIREKTIV, SOM FINDER ANVENDELSE. ../.../EF
7 BESKRIVELSE AF MOTOREN Maskinens type Kategori Handelsbetegnelse Type nummer Identifikation Motorens (-ernes) art Fabrikant Energiform Effekt/omdr. andre foreskrevne tekniske data • f.eks. installeret nettoeffekt eller eventuelle andre støjrelaterede værdier, således den parameter, som i direktivet anvendes til fastlæggelse af grænseværdien (se artikel 12), skal angives.	
8 FØLGENDE DOKUMENTER, SOM BÆRER DET I RUBRIK 2 ANGIVNE NUMMER, ER VEDLAGT DENNE ATTEST	
9 ATTESTEN GYLDIG (Stempel) Sted: (Underskrift) Dato: / /	

Denne attest opbevares af fabrikanten og behøver ikke vedhæftes overensstemmelseserklæringen.

Tillæg til del 3 af vejledningen

Dette bilag gengiver vedtagelsen i det stående udvalg for maskindirektivet 98/37/EF vedrørende sammenhængen mellem direktiv 1998/37/EF "Maskiner" og direktiv 2000/14/EF om støj fra maskiner til udendørs brug

I artikel 1, stk. 5, i direktiv 98/37/EF fastslås, at "Når de i direktivet omhandlede risici for en maskines eller en sikkerhedskomponents vedkommende er helt eller delvis omfattet af EF-særdirektiver, finder nærværende direktiv ikke anvendelse, eller det ophører med at finde anvendelse for så vidt angår disse maskiner eller disse sikkerhedskomponenter og disse risici, så snart særdirektiverne er gennemført...".

Hvad angår lydeffektniveau fra maskiner, som er til udendørs brug og omfattes af direktiv 2000/14/EF, er det klart, at dette direktiv må anses for et særdirektiv i forhold til 98/37/EF. Dette direktiv giver meget præcise regler for, hvordan maskiners lydeffektniveau skal måles og angives på maskinen.

Det vigtigt, at der er enighed om metoderne. så fabrikkerne undgår overflødige gentagelser af målingerne.

Maskiner, som ikke omfattes af direktiv 2000/14/EF

Direktiv 98/37/EF finder anvendelse, dvs. lydtrykniveauet på arbejdspladsen skal måles. Er lydtrykniveauet over 85 dB(A), skal også lydeffektniveauet måles.

Direktiv 98/37/EF giver frit valg af målemetode. Resultaterne af disse målinger skal angives i den brugsanvisning, der ledsager maskinen, og i den tekniske dokumentation.

Maskiner, som omfattes af direktiv 2000/14/EF

Direktiv 98/37/EF og 2000/14/EF finder begge anvendelse: Direktiv 98/37/EF vedrørende måling af lydtrykniveauet (dette punkt er ikke omhandlet af direktiv 2000/14/EF), og direktiv 2000/14/EF vedrørende måling af lydeffektniveauet, uanset størrelsen af lydtrykniveauet.

Til måling af lydeffektniveauet fastlægger direktiv 2000/14/EF målemetode og driftsbetingelser for maskinerne under testen. Derudover skal fabrikanten angive størrelsen af det "garanterede" lydeffektniveau, dvs. resultatet af målingen af lydeffektniveauet, med tillæg af måleusikkerheden og en værdi, som tager hensyn til forskelle mellem den undersøgte maskine og produktionen af identiske maskiner. Dette garanterede lydeffektniveau skal angives på maskinen; direktivet kræver ingen angivelser i brugsanvisningen.

Bemærkninger

1) Harmoniserede standarder

Når maskinen er omfattet af direktiv 2000/14/EF:

- de harmoniserede standarder, som er i overensstemmelse med direktiv 98/37/EF, og som vedrører måling af lydeffektniveau, kan ikke længere anvendes til opfyldelse af direktiv 2000/14/EF.
- for at fabrikkerne kan undgå gentagne målinger af lydtrykniveau, vil det være hensigtsmæssigt, de harmoniserede standarder i henhold til direktiv 98/37/EF ændres, om nødvendigt således at der anvendes samme driftsbetingelser som ved måling af lydeffektniveau.

2) Brugsanvisning

For at få de samme brugsanvisninger med hensyn til anvisninger vedrørende støj skal følgende angives:

- i alle tilfælde, lydtrykniveau på arbejdspladserne,
- for maskiner, som ikke er omfattet af direktiv 2000/14/EF, **målt** lydeffektniveau, hvis lydtrykniveauet er lig med eller højere end 85 dB(A),

- for maskiner, som er omfattet af direktiv 2000/14/EF, angivelse af det **maksimale garanterede lydeffektniveau** (angivelse af det **målte lydeffektniveau** ville føre til forveksling, da det ikke ville være det samme som det, der er angivet på maskinen).

Sammenfatning

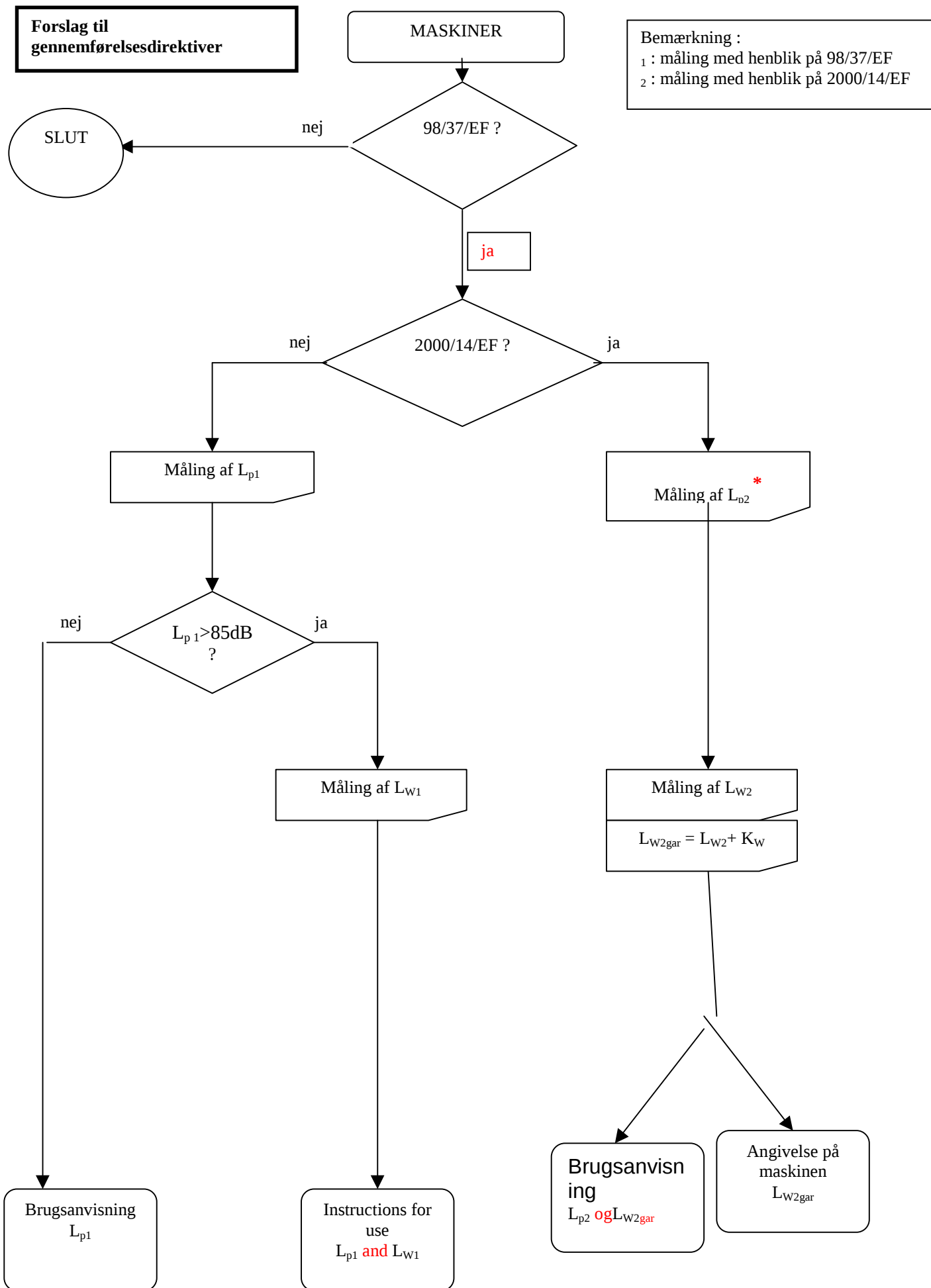
Målemetode for støjemission	
Produktet kun omfattet af direktiv 98/37/EF	Produktet omfattet både af direktiv 98/37/EF og 2000/14/EF
1) måling af lydtrykniveau (L_p)	1) måling af lydtrykniveau (L_p)
2) når $L_{m\text{ålt}} > 85 \text{ dB(A)}$: måling af <u>lydeffektniveau</u> (L_W) efter bestemmelserne i direktiv 98/37/EF	2) Måling af <u>lydeffektniveau</u> (L_W) efter bestemmelserne i direktiv 2000/14/EF

Bemærkning:

- Måling af lydeffektniveau med henblik på direktiv 98/37/EF skal ske efter bestemmelserne i dette direktiv. Når begge direktiver finder anvendelse, er målemetoden den i direktiv 2000/14/EF givne.
- Måling af lydtrykniveau med henblik på direktiv 98/37/EF skal ske efter bestemmelserne i dette direktiv. Når begge direktiver finder anvendelse, må det tilrådes, at målingen af lydeffektniveau udføres under de driftsbetingelser for maskinen, som er givet ved direktiv 2000/14/EF. Det må absolut frarådes at benytte to forskellige sæt driftsbetingelser til samme produkt.

Angivelse af resultaterne af støjemissionsmålingen	
Produktet kun omfattet af direktiv 98/37/EF	Produktet omfattet både af direktiv 98/37/EF og 2000/14/EF
På maskinen: ingen	På maskinen: $L_{W\text{garanteret}} = L_{W\text{målt}} + \text{usikkerhed}$
I brugsanvisningen: - $L_{p\text{målt}}$ - $L_{W\text{målt}}$ når $L_{p\text{målt}} > 85 \text{ dB(A)}$	I brugsanvisningen: - $L_{p\text{målt}}$ - $L_{W\text{garanteret}}$

BEMÆRKNING: når der for en maskine, som kun er omfattet af direktiv 98/37/EF, anvendes en under nævnte direktiv harmoniseret standard til måling af L_p og/eller L_W , følger man bestemmelserne i den pågældende standard vedrørende indholdet af brugsanvisningen. Ifølge de harmoniserede standarder under direktiv 98/37/EF skal brugsanvisningen angive både den målte værdi og den tilknyttede usikkerhed.



* L_{p2} er identisk med L_{p1} , hvis driftsbetingelserne for maskinen er de samme i de to tilfælde

Del 4 - Fastlæggelse og overholdelse af det garanterede lydeffektniveau

Indhold

1 Indledning

2 Område

3 Definitioner

3.1 Definition givet i direktivet

3.2 Generel definition

3.2.1 *Måleusikkerhed*

3.2.2 *Usikkerhed som følge af produktionen*

3.3 Særlige definitioner til statistisk metode

3.3.1 *Standardafvigelse*

3.3.2 *Konfidensniveau*

3.3.3 *Dækningsfaktor*

3.3.4 *Usikkerhed "K"*

4 Bestemmelse af den garanterede værdi

4.1 Prøvninger

4.2 Statistiske metoder

4.2.1 *ISO 4871*

4.2.2 *Metode beskrevet i bilaget til denne del 4*

4.3 Praktisk metode til fastlæggelse af det garanterede lydeffektniveau

5 Opretholdelse af den garanterede værdi

6 Verifikation af den garanterede værdi

1. INDLEDNING

I henhold til direktiv 2000/14/EF skal fabrikanten mærke hver maskine, som bringes på markedet, med det garanterede lydeffektniveau. Desuden kræves både måleusikkerhed og produktionsusikkerhed taget i betragtning ved fastsættelse af den garanterede værdi.

Fastsættelse og overholdelse af en garanteret værdi er derfor et hovedpunkt, som må behandles med stor omhu.

Det gælder i lige høj grad for maskiner, som kun kræves mærket med den garanterede værdi, og maskiner, for hvilke fabrikanten desuden skal overholde angivne emissionsgrænser.

Ved fastsættelse af den usikkerhed, der skal tages i betragtning for at bestemme den garanterede værdi, bør fabrikanten også tage hensyn til risikoen for, at en maskine ved en eventuel efterprøvning falder igennem, fordi den garanterede værdi er ukorrekt.

Angivelse og efterprøvning af støjemissionsværdier hænger nøje sammen. Det vil være at foretrække, at den fabrikant, der angiver støjemissionsværdierne for et produkt (en maskine), er bekendt med, hvilken kontrolprocedure, der anvendes af den kontrollerende tredjepartstjeneste til at efterprøve denne værdi. I øjeblikket foreligger sådanne oplysninger ikke. Det er op til de enkelte medlemstater at fastlægge deres fremgangsmåde.

Denne manglende harmonisering kan være en kilde til ujævnhed i kontrolprocessen.

I direktiv 2000/14/EF's ånd skal det bemyndigede organ bedømme forsvarligheden af **støjmålingerne** og den efterfølgende **redegørelse**.

Hvilken metode, der skal anvendes til bestemmelse af den garanterede værdi, bestemmes ikke af det bemyndigede organ, men af fabrikanten.

For maskiner omfattet af artikel 12 er det ligeledes op til fabrikanten at vælge metode til attestering.

Denne del 4 er inddelt i 5 punkter:

- gentagelse af visse generelle definitioner
- udpegelse af eksisterende statistiske metoder
- **vejledning i fastlæggelse af den garanterede værdi**
- overholdelse af den garanterede værdi
- efterprøvning af den garanterede værdi ved en tredjepartstjeneste

2. OMRÅDE

Denne del af guidelines indeholder en gentagelse af visse grundlæggende begreber vedrørende usikkerheder, samt vejledning i

- bestemmelse af det garanterede lydeffektniveau for en maskintype før markedsføring
- overholdelse af denne værdi under produktionen gennem passende udtagning af prøver af maskiner (se punkt 5)

Derudover indeholder den vejledning i, hvordan usikkerheder tages i betragtning ved verifikationsprocessen.

Bilag A til denne del 4 indeholder basale statistiske redskaber.

Bilag B til denne del 4 indeholder definitioner fra internationale standarder.

3. DEFINITIONER

3.1 Definition givet i direktivet

"garanteret lydeffektniveau": det lydeffektniveau, som findes i overensstemmelse med kravene i bilag III, og som tager højde for usikkerhed, der skyldes produktionsvariationer og målemetoder, idet fabrikanten eller dennes i Fællesskabet etablerede bemyndigede repræsentant bekræfter, at denne værdi ifølge de anvendte og i den tekniske dokumentation anførte tekniske instrumenter ikke er overskredet.

Bemærkning: En målt værdi af en fysisk størrelse har kun mening, når den ledsages af visse oplysninger om den tilknyttede usikkerhed. Når en måling udføres nøje efter forskrifterne i en given metode, ligger den sande værdi inden for et givet interval ved et angivet konfidensniveau.

Usikkerhedskilder kan analytisk inddeles i forskellige typer som normalt behandles hver for sig.

- Den **første** er den usikkerhed, der naturligt hører til den anvendte målemetode. For målinger udført efter en given testmetode er den tilknyttede **måleusikkerhed** en naturlig egenskab ved metoden. Den måleusikkerhed, der er knyttet til en målt værdi, omfatter alle de usikkerhedskilder, som knytter sig til metoden.
- Ved bestemmelse af lydeffektniveauet efter metoden i EN ISO 3744 (eller EN ISO 3746), er usikkerhedskilderne:

- De anvendte instrumenter (inden for den klasse instrumenter, som er tilladt i henhold til metoden),
 - de atmosfæriske forhold under testen (inden for det temperatur- fugtigheds- og vindhastighedsområde, metoden tillader),
 - baggrundsstøjforhold under testen (inden for de grænser for baggrundsstøj, som metoden foreskriver).
 - miljøbetingelser (inden for de grænser, metoden foreskriver vedrørende jordoverfladens art, tilstedeværelse af forhindringer i nærheden af måleområdet),
 - operatøren, som udfører testen (inden for de relevante specifikationer i metoden),
 - anbringelse af mikrofoner i de koordinater, der foreskrives i 2000/14/EF.
 - det endelige antal mikrofonplaceringer i måleområdet.
- Den **anden** usikkerhedskilde er knyttet til den afprøvede støjkilde, og vedrører **tilpasning af monterings- og driftsbetingelser** for den afprøvede maskine (ved opfyldelse af støjprøvningsmetodens forskrifter som foreskrevet i bilag III til 2000/14/EF). Denne usikkerhedskilde afhænger stærkt af den pågældende type maskine og af kvaliteten af støjprøvningsmetoden.
- Bemærkning:** Denne type usikkerhed er hovedsagelig relevant, når fabrikationskontrollen sker med brug af forenklede metoder. Se punkt 5, første stykke.
- Den **sidste usikkerhedskilde**, der skal tages i betragtning, er variation i støjemission mellem de enkelte maskiner i en given produktion. Dette kaldes **produktionsusikkerhed** og viser sig ved afprøvning af forskellige "identiske" eksemplarer af en maskintype fra fabrikantens produktion.

3.2 Generelle definitioner

3.2.1 Måleusikkerhed

Måleusikkerheden er en kvantitativ angivelse af sammenhængen mellem måleresultatet og den sande værdi

En del grundlæggende definitioner er givet i tillæg B til denne del 4

Måleusikkerheden er et resultat af de ændringer i lydtrykniveauet, som skyldes målebetingelserne, herunder forskellige vejrforhold, forskellige målepladser og forskellige operatører eller instrumenter.

Bemærkning: Generelt er det vigtigt at have for øje, at en række målinger, udført på én maskine nøje efter forskrifterne i den valgte målemetode, vil føre til en række måleværdier. Disse værdier vil være (mere eller mindre) forskellige, fordi bidraget fra ovennævnte forskellige usikkerhedskilder vil være variere ved forskellige målinger. Det er ikke ensbetydende med, at der er begået fejl, Det afspejler blot egenskaber ved målemetoden og ved den pågældende maskintype.

Til en tilbundsående analyse af af måleusikkerhedernes virkninger kan benyttes to grundbegreber: repeterbarhed og reproducerbarhed.

Definitionerne i bilag B er hentet fra eksisterende standarder og er baseret på teoretisk analyse af måleusikkerhed. Usikkerheden i repeterbarhed kan fastlægges af fabrikanten; bestemmelse af usikkerheden i reproducerbarhed for en given maskintype kræves ringanalyse. Den maksimale usikkerhed i reproducerbarhed er givet i EN ISO 3744 og EN ISO 3746.

I praksis er det med henblik på anvendelsen af direktivet vanskeligt for fabrikanten at skelne mellem måleusikkerhed og produktionsbetinget usikkerhed; med tiden vil de af fabrikanten indsamlede data give ham kendskab til en standardafvigelse, som indeholder begge typer usikkerhed (se bilag A til denne del 4)

3.2.2 Usikkerhed som følge af produktionen

Den af af produktionen betingede usikkerhed er de ændringer i lydeffektniveauet, som følger af de kombinerede tolerancer i produktionsprocessen.

I praksis er det med henblik på anvendelsen af direktivet vanskeligt for fabrikanten at skelne mellem måleusikkerhed og produktionsbetinget usikkerhed; med tiden vil de af fabrikanten indsamlede data give ham kendskab til en standardafvigelse, som indeholder begge typer usikkerhed .

3.3 Særlige definitioner vedrørende den statistiske metode

3.3.1 Standardafvigelse

Standardafvigelsen for et sæt værdier angiver værdiernes spredning omkring deres gennemsnit.

3.3.2 Konfidensniveau

Er den procentuelle sandsynlighed for, at en bestemmelse af lydtrykniveauet for en given maskine ikke ligger over det garanterede lydtrykniveau.

3.3.3 Dækningsfaktor

Dækningsfaktoren er en faktor, der afhænger af det antal målinger, som ligger til grund for det statistiske estimat, sædvanligvis det testede antal maskiner og konfidensniveauet. Den anvendes til vurdering af usikkerheden "K".

3.3.4 Usikkerhed "K"

Denne værdi beregnes på grundlag af standardafvigelse, konfidensniveau og dækningsfaktor. Denne usikkerhed lægges til det målte lydeffektniveau for at fastlægge den garanterede værdi.

4 Bestemmelse af den garanterede værdi

Direktivet foreskriver ikke nogen bestemt metode til beregning af det garanterede lydeffektniveau, men gennem de givne definitioner og angivelserne i modulerne til overensstemmelsesvurdering peger direktivet klart mod:

- indsamling af tilstrækkelige data vedrørende maskinens lydeffektniveau gennem måling
- bestemmelse usikkerhederne gennem målinger
- bestemmelse af usikkerheder ved brug af en statistisk metode, som der redegøres for i den tekniske dokumentation
- kontrol af støjemissionen gennem fabrikationskontrol.

4.1 Prøvning

Til bestemmelse af den garanterede værdi skal fabrikanten indsamle støjemissionsdata for et eller flere maskineksemplarer, før det første bringes på markedet.

Det vil være nødvendigt med yderligere tests gennem hele produktionen for at kontrollere, at overensstemmelsen opretholdes.

De tests, der foretages til bestemmelse af det garanterede lydeffektniveau, skal:

- udføres i overensstemmelse med den pågældende maskinspecifikke støjprøvningsmetode som beskrevet i bilag III til direktivet
- overholde kravene i ISO 3744/ISO 3746, med monterings- og driftsbetingelser som fastlagt i den pågældende maskinspecifikke støjprøvningsmetode som beskrevet i bilag III til dette direktiv 2000/14/EF
- udføres af særligt uddannet personale

Ved valg af basismetode til bestemmelse af lydeffektniveau må fabrikanten altid være opmærksom på konsekvenserne af valget mellem ISO 3744 og ISO 3746 hvad angår usikkerheder. Sidstnævnte standard kan forekomme enklere at benytte og at kræve mindre investeringer i instrumenter, men medfører et højere usikkerhedsniveau og et højere garanteret lydeffektniveau.

Til fabrikationskontrol kan benyttes forenkede prøvningsmetoder, forudsat at deres korrelation med referencemetoderne er fastlagt. Se kommentaren vedrørende bilag III, Område

4.2 Statistiske metoder

Statistiske metoder er beskrevet i litteraturen. Fabrikanten kan frit vælge blandt de foreliggende dokumenter.

- de internationale standarder som EN ISO 4871 eller ISO 7574-serien
- bilag A til denne del 4

Det må understreges, at uanset hvilken metode fabrikanten vælger, bør det ikke forlede ham til den opfattelse, at hans arbejde dermed er afsluttet. Fabrikationskontrol og analyse af resultaterne heraf, navnlig korrelationen med den usikkerhed "K", som fabrikanten indledende har bestemt, er det bedste middel til at bekræfte eller revidere den garanterede værdi.

4.2.1 EN ISO 4871

Blandt standarderne indeholder EN ISO 4871, der er harmoniseret med henblik på maskindirektivet 98/37/EF, et informativt bilag med metode til bestemmelse af lydeffektniveauet på grundlag af de usikkerheder, der er angivet i dette direktiv 2000/14/EF.

For fabrikanter, som er uden erfaring i at generere eksperimentelle støjdata, kan det være nødvendigt at fremlægge en støjerkklæring, der anvender standardparametrene omhandlet i denne internationale standard, bør følgende forhold have for øje:

Standarden angiver, at de forskellige parametre, som er nødvendige til bestemmelse af usikkerheden K, kan fastlægges af fabrikanten selv eller ved værdier, der er givet i de standarder, der fastlægger støjprøvningsmetoden for en given maskintype.

EN ISO 4871 fastlægger ligeledes standardværdier for disse parametre (s_M ; σ_R) således at der kan angives en værdi, når der hverken foreligger pålidelige oplysninger fra støjprøvningsmetoder eller fra fabrikantens direkte erfaringer.

Disse værdier er afledt af de generelle erfaringer med et stort antal maskiner, men erfaringen viser, at usikkerhederne ofte overvurderes, når sådanne værdier anvendes til en given type maskine, **hvilket fører til højere angivne værdier** og giver et fejlagtigt indtryk af, at målekvaliteten er meget ringe.

Standardafvigelsen for reproducerbarheden eller dens estimat bygger på et begrænset antal målinger og er knyttet til maskinens type, prøvningsmetoden, driftscyklussen osv., men ikke til den givne fabrikant eller model. I praksis kan den beregnes på grundlag af støjprøvning på et enkelt eksemplar i forskellige laboratorier (ringtest).

Det er derfor muligt at angive værdier for denne parameter i litteraturen, hvad enten der er tale om internationale standarder eller andre kilder, og det står fabrikanterne frit for at deles om denne værdi for en given type maskine. Det ville være meget belejligt, hvis der sædvanligvis fandtes maskinspecifikke standarder, som angav disse værdier, men det er ikke tilfældet i øjeblikket.

Standarden tilskynder selv sin bruger til at skaffe specifikke værdier for maskinen/testcyklussen for at opnå en mere nøjagtig vurdering. Den giver imidlertid ikke eksplicit den fabrikant, som har udført tilstrækkeligt mange tests, en metode til bestemmelse af nogle af de anvendte hovedparametre. I dette tilfælde kan andre standarder, f.eks. ISO 7574-serien, benyttes.

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

- Del 1: Almindelige betragtninger og definitioner
- Del 2: Metoder til angivelse af værdier for de enkelte maskiner
- Del 3: Enkel (overgangs-) metode til bestemmelse af angivne værdier for serier af maskiner
- Del 4: Metoder til angivelse af værdier for serier af maskiner

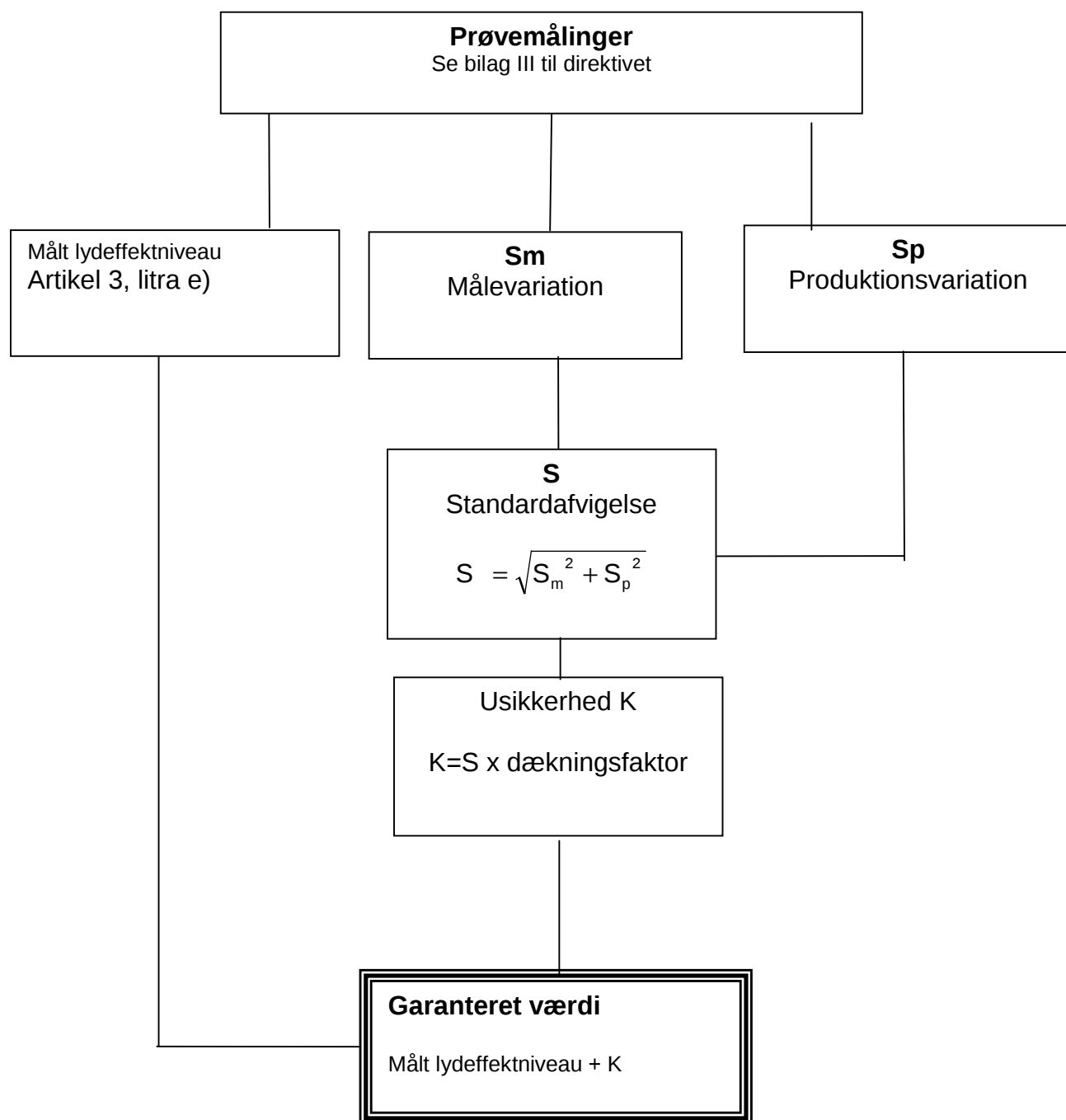
4.2.2 Metode beskrevet i bilag til denne del 4

Med den statistiske metode, der beskrives i bilag A til denne del, bestemmes det garanterede lydeffektniveau på grundlag af et passende antal målinger og under anvendelse af generelle måleusikkerhedsbegreber.

Figur 1 giver en oversigt over de forskellige trin, der er relevante for denne metode.

Med henblik på bestemmelse af det målte lydeffektniveau giver direktivet ingen vejledning i, hvordan usikkerheder bestemmes. Fabrikanten må træffe sit valg på grundlag af definitionen i direktivets artikel 3, litra e).

Symbolet s_m angiver målingens standardafvigelse og er med vilje forskelligt fra dem, der anvendes i standarderne (som f.eks. EN ISO 4871) for at undgå forveksling. Hvis metoden vedrørende denne parameter falder sammen med en af dem, der er opgivet i litteraturen, kan det pågældende symbol anvendes.



Figur 1

4.3 Praktisk fremgangsmåde til fastlæggelse af det garanterede lydeffektniveau

Uanset hvilken statistisk metode, fabrikanten anvender, skal han:

- Udnytte alle sin erfaringer og data fra de udførte målinger, eventuelt også dem, der er udført med henblik på maskindirektivet eller de foregående direktiver om støj.
- I den tekniske dokumentation, som kræves i bilagene, angive de **støjmålinger**, der er foretaget, og **redegøre for** den metode, der anvendt til bestemmelse af usikkerhederne..

Hvad måleusikkerheden angår vil fabrikantens situation være en af følgende:

- Han har allerede behandlet disse usikkerheder, som skyldes tidligere målinger. I så fald har de forskellige usikkerhedskilder (se bemærkningen i definition 3.2.1) knyttet til hans eget (egne) prøveareal(er), instrument, operatør, vejrforhold og miljø spillet ind. Den fastlagte værdi kan derfor anvendes direkte.
- Fabrikanten uddelegerer målingen til et laboratorium i underentreprise. I dette tilfælde skal laboratoriet kunne angive måleusikkerheden som følge af de forskellige usikkerhedskilder, der kendetegner dets målinger.
- Fabrikanten er uden erfaring i at foretage målinger. I så tilfælde må fabrikanten vurdere usikkerhederne på repeterbarheden (se definition 3.2.1) og ændre eller bekræfte dem med resultaterne af målingerne udført under produktionen.

Med hensyn til den af produktionen betingede usikkerhed kan fabrikanten anvende data indsamlet for andre modeller af samme type maskine.

Dækningsfaktor

Dækningsfaktoren er en funktion af konfidensniveauet og stikprøvestørrelsen.

Konfidensniveau

Til brug i forbindelse med anvendelse af dette direktiv **vælges konfidensniveauet af fabrikanten.**

I litteraturen angives normalt et konfidensniveau på 95 %. Et konfidensniveau på 95 % betyder, at 5 % af de producerede maskiner kan have et målt lydeffektniveau, der ligger over den garanterede værdi.

Ved den indledende del af dette direktivs anvendelsesfase, hvor man er i færd med at indsamle tilstrækkelige data, kan et lavere konfidensniveau overvejes, dog må man være forberedt på øget risiko for, at maskinerne falder igennem ved en verifikation navnlig hvis metoden forudsætter et højere konfidensniveau.

5. OPRETHOLDELSE AF DEN GARANTEREDE VÆRDI

Til fabrikationskontrol kan benyttes forenklede prøvningsmetoder, forudsat at deres korrelation med referencemetoderne er fastlagt. Se kommentaren vedrørende bilag III, Område, og punkt 4 i denne del.

Ved anvendelse af de i bilag V eller bilag VI beskrevne procedurer til overensstemmelsesvurdering med den første procedure til fabrikationskontrol eller bilag VIII, skal fabrikanten gennem hele produktionsperioden foretage periodiske kontroller af, at det garanterede lydeffektniveau ikke overskrides statistisk.

Disse tests kræves ikke i direktivet, når fabrikanten har valgt den anden procedure til fabrikationskontrol i bilag VI (det bemyndigede organ udfører støjkontrol af maskinerne med skiftende mellemrum).

Fabrikanten skal have udført disse efterprøvnings-tests af produktionen på en stikprøve, som er tilstrækkelig stor og fordelt på hele produktionsperioden, for at der er statistisk grundlag for fortsat brug af den garanterede mærkede værdi. De grundlæggende statistiske begreber og principper i del 4, punkt 4 i denne vejledning skal anvendes.

Ud over tilstrækkelig overensstemmelseskontrol vil også gentagne tests i produktionen sikre nøje løbende kontrol af usikkerhederne.

Det antal maskiner, som skal afprøves, fastlægges ud fra produktionens størrelse, produktionens standardafvigelse og konfidensniveauet.

Resultaterne af efterprøvnings-testen kan pege på, at den oprindeligt fastlagte garanterede værdi ikke længere er korrekt.

Hvis en model overskrider den garanterede værdi, skal fabrikanten fastslå årsagen. Kan forholdet rettes, tager fabrikanten de nødvendige skridt for at bringe modellen i overensstemmelse på ny. I så fald forbliver den garanterede værdi uændret. Hvis maskinen ikke kan bringes i overensstemmelse, kan den garanterede værdi ændres. For de i artikel 12 angivne maskiner skal den ændrede garanterede værdi forblive under grænseværdierne.

Er tallene for en given model efter korrektion med K-faktoren vedholdende under den garanterede værdi, skal den garanterede værdi korrigeres nedad.

Tilfælde, hvor der sker ændringer i produktionen med henblik på forbedring af processen eller produktet

Denne produktionskontrol kan anvendes for at sikre, at de ændringer i konstruktions- og fabrikationsprocessen, som finder sted efter opstart af produktionen og er indført på maskinerne, ikke medfører væsentlig ændring i det garanterede lydeffektniveau.

6. VERIFIKATION AF DEN GARANTEREDE VÆRDI

Når en maskine med henblik på verifikation afprøves af en tredjepartstjeneste, anses det garanterede støjefektniveau for verificeret, når følgende kriterium er opfyldt:

$$L'_{WA} \leq L_{WA,g}$$

Hvor L'_{WA} er den ved verifikationen målte værdi

og $L_{WA,g}$ er den af fabrikanten garanterede værdi.

Hvis L'_{WA} er større end $L_{WA,g}$, anses den garanterede værdi ikke for verificeret.

Det anbefales, at hele serien af maskiner undersøges yderligere med statistiske metoder, da der for disse tests gælder, at hvis det målte lydeffektniveau er overskredet for et enkelt eksemplar, behøver dette ikke nødvendigvis medføre, at hele serien af maskiner er faldet igennem ved verifikationen.

Fabrikantens tekniske dokumentation, navnlig den del, som vedrører bestemmelse af den garanterede værdi (usikkerhed, statistisk metode, dækningsfaktor...), kan ligeledes anvendes.

Bilag A til del 4 - Grundlæggende statistiske redskaber

Hensigten med dette bilag er at give visse grundlæggende statistiske redskaber, som er nyttige til bestemmelse af det garanterede lydeffektniveau.

Skønt emnet måske er mere udtømmende dækket i den almindelige statistiske litteratur (som de i punkt 4.2.1 i del 4 af denne vejledning nævnte standarder), er dette bilag rettet mod at give en enkel statistisk metode, der bygger på definitionerne i del 4.

Der er ikke givet taleksempler, da det vil kunne misforstås som kvantitative angivelser.

A.1 Gennemsnitsværdi og standardafvigelse for et sæt måleværdier

Et sæt på n måleværdier x_i for en fysisk størrelse kan karakteriseres ved

- gennemsnitsværdien, $\bar{x} = \sum x_i / n$
- standarddeviationen σ for fordelingen af tallene udtrykker måleværdiernes spredning omkring gennemsnittet.

Den sande værdi af σ kan kun findes ud fra et meget stort (uendeligt) antal måleværdier. Statistikken giver imidlertid mulighed for et skøn (et estimat) s for σ , beregnet på grundlag af et lille antal måleværdier " n ". Den målte størrelse er her lydeffektniveauet, og estimatet for standardafvigelsen " s " for denne størrelse kan beregnes af udtrykket:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \quad (A1)$$

hvor: n er antal bestemmelser af lydeffektniveauet (stikprøvestørrelsen)

- x_i er værdien af i 'te bestemmelse af lydeffektniveauet
- $\bar{x}$ er det aritmetiske gennemsnit af de n bestemmelser,

Jo større " n " er, desto bedre vil estimatet " s " for " σ " blive. Målearbejdet vokser imidlertid proportionalt med antallet af bestemmelser " n ", samtidig med at udbyttet heraf aftager. Det er op til fabrikanten at vælge det antal gange, en størrelse skal måles for at bestemme " s ". Følgende omtale af konfidensniveau og standardafvigelse kan være vejledende for dette valg.

" s " er den grundlæggende størrelse, som bestemmes ud fra stikprøvemålingerne til fastlæggelse af usikkerheden K .

Denne beregningsmetode finder anvendelse på de pågældende stikprøvemålinger og dækker både måle- og produktionsusikkerhed som defineret i punkt 3.2 af del 4.

A.2 Kombineret standardafvigelse

Estimerne for standarddeviationen på måling, S_m , og på produktion, S_p , kombineres ved følgende udtryk:

$$S = \sqrt{S_m^2 + S_p^2} \quad (A2)$$

Særligt hensyn ved bestemmelse af standardafvigelsen under overvågning af produktionen

Et særligt tilfælde, typisk under overvågning af produktionen, optræder ved indsamling af data fra forskellige maskiner, som afprøves under forskellige målebetingelser.

Indsamling af måledata afspejler sædvanligvis en situation, hvor

- den afprøvede maskine varierer
- prøveareal og måleinstrumenter er uændret
- der kan blive skiftet operatør
- vejrforholdene varierer

Data afspejler ikke den analysesituation (variationer i produktionen, repeterbarhed og reproducerbarhed), som normalt lægges til grund i standarder som EN ISO 4871 ved bestemmelse af usikkerheden K.

Som følge heraf skal fabrikanten, ved hjælp af formel (A1) bekræfte sit indledende estimat for standardafvigelsen, navnlig når det statistiske grundlag er begrænset, og fremfor alt i den tidlige fase af anvendelsen af dette direktiv.

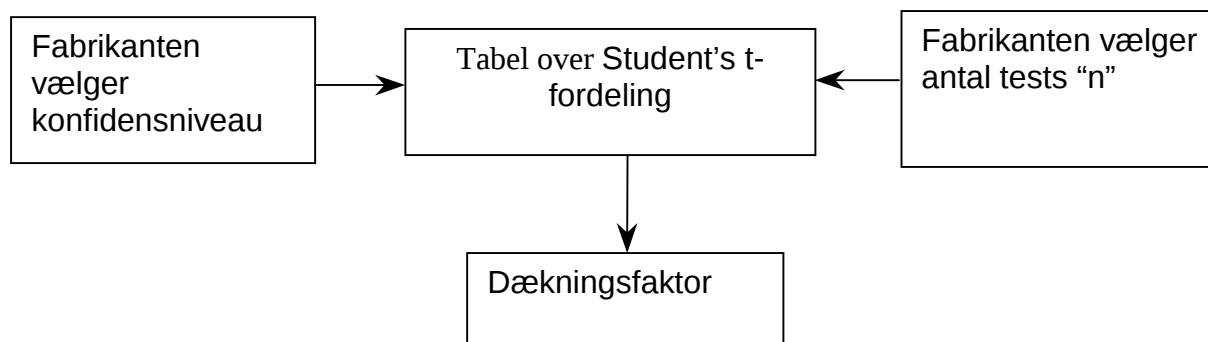
For at få en tilnærmet beregning af den totale standardafvigelse skal fabrikanten anvende data fra sit eget erfaringsgrundlag og/eller fra litteraturen og/eller data, som deles mellem fabrikanterne.

A.3 Bestemmelse af usikkerheden K

Efter at have udført de nødvendige tests og den grundlæggende statistiske behandling af prøvningsresultaterne skal man overveje, hvordan usikkerheden K beregnes. Denne usikkerhed vil blive lagt til det målte lydeffektniveau for at bestemme det garanterede niveau.

For at bestemme usikkerheden K skal dækningsfaktoren bestemmes ($K = S$ gange dækningsfaktoren).

Dækningsfaktoren kan beregnes ved hjælp af et sæt tabeller over en statistisk fordeling, der kaldes "Student's t", efter at man har valgt **konfidensniveau** på grundlag af **antal tests "n"** (stikprøvestørrelsen).



Antal testede maskiner

Den estimerede værdi af standardafvigelsen vil nærme sig den "sande" værdi, når antal gentagne målinger n eller antal testede maskiner øges. Ved den praktiske fastsættelse af n skal dækningsfaktoren tages i betragtning.

Dækningsfaktor

Størrelsen af den dækningsfaktor, som fås af tabellen over Student's t-fordelingen, afhænger af konfidensniveau og antal maskiner.

I tabel A.1 nedenfor gives et uddrag, for konfidensniveauerne 90 % og 95 %, opstillet i en form, som er egnet med henblik på denne vejledning,

Dækningsfaktor		
Stikprøve- størrelse	95 % Konfidensniveau	90% Konfidensniveau
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

Tabel A.1: Dækningsfaktor som funktion af antal målinger "n"
for et konfidensniveau på 90 % og 95 %

Det ses, at for værdier af n større end omkring 5 er ændringen i dækningsfaktoren forholdsvis lille. I praksis anbefales det derfor at anvende mindst fem gentagne målinger eller fem maskiner.

Se også punkt 4 i denne del.

Bestemmelse af usikkerheden K

Til beregning af usikkerheden K ganges estimatet for standardafvigelsen fra (A2) med dækningsfaktoren.

A.4 Bestemmelse af den garanterede værdi

Usikkerheden K lægges til den **målte værdi** for at få den **garanterede værdi af lydeffektniveauet**.

Bemærkning: til beregning af den garanterede værdi kan den målte værdi være afrundet eller uafrundet.

Bilag B til del 4 - Grundlæggende definitioner vedrørende usikkerhed betinget af måleprocessen

De grundlæggende definitioner vedrørende måleusikkerhed er fastlagt i "the international vocabulary of basic and general terms in metrology" (IVM). Der henvises til dem i bilag B til ENV 13005: "1999 Guide to the expression of uncertainty in measurement" (kendt under betegnelsen "GUM")

Disse definitioner er gengivet nedenfor

Repeterbarhed (af måleresultater)	Graden af overensstemmelse mellem resultaterne af efterfølgende målinger på samme målestørrelse, udført under de samme måleforhold Bemærkninger: - Disse betingelser kaldes repeterbarhedsbetingelser - Repeterbarhedsbetingelserne består i • samme målemetode • samme observatør • samme måleinstrument, anvendt under samme betingelser • samme lokalitet • gentagelse inden for et kort tidsrum - Repeterbarheden kan udtrykkes kvantitativt ved resultaternes spredningskarakteristika.
Reproducerbarhed (af måleresultater)	Graden af overensstemmelse mellem resultaterne af målinger på samme målestørrelse, udført under ændrede måleforhold Bemærkninger: - En gyldig angivelse af reproducerbarheden kræver angivelse af de ændrede betingelser - De ændrede betingelser kan være • måleprincip • målemetode • observatør • måleinstrument • referencestandard • lokalitet • driftsbetingelser • klokkeslæt - Reproducerbarheden kan udtrykkes kvantitativt ved resultaternes spredningskarakteristika. - Ved resultater forstås her sædvanligvis korrigerede resultater (måleresultater efter korrektion for systematiske fejl)

Samme slags definitioner er også givet i støjstandarderne EN ISO 4871 og 7574:

Standardafvigelse for repeterbarhed σ_r	Standardafvigelsen på støjemissionsværdier, som er opnået under repeterbarhedsbetingelser; dvs. gentagne anvendelser af samme støjemissionsmetode på samme støjkilde inden for et kort tidsrum og under samme betingelser (samme laboratorium, samme operatør, samme instrumenter)
Standardafvigelse for reproducerbarhed σ_R	Standardafvigelsen på støjemissionsværdier, som er opnået under reproducerbarhedsbetingelser; dvs. gentagne anvendelser af samme støjemissionsmetode på samme støjkilde på forskellige tidspunkter og under forskellige betingelser (forskellige laboratorier, forskellige operatører, forskellige instrumenter, I standardafvigelsen for reproducerbarheden indgår derfor standardafvigelsen for repeterbarheden.

TILLÆG TIL VEJLEDNINGEN

Nyttige adresser

0. Europa-Kommissionen

Generaldirektoratet for Miljø

C1. Luft og støj

B - 1049 Bruxelles

Belgien

E-mail: brian.ross@cec.eu.int

Hjemmeside: www.europa.eu.int/comm/environment/noise/home.htm

1. Adresser, hvortil eksemplarer af overensstemmelseserklæringer skal sendes

Europa-Kommissionen:

The European Commission

F.A.O. Secretary General

(DG Environment - Noise Directive 2000/14/EF)

B - 1049 Bruxelles

Belgien

Belgien:

Services fédéraux pour les Affaires environnementales

Boulevard Pachéco, 19, boîte 5

B - 1010 Bruxelles

Danmark:

Miljøstyrelsen

Strandgade 29

DK - 1401 København K

Tyskland:

Grækenland

Spanien:

Ministerio de Ciencia y Tecnología

Paseo de la Castellana, 160

E – 28071 Madrid

Finland:

Finnish Environment Institute

P.O. Box 140

FIN - 00251 Helsinki

Frankrig:

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

Irland:

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

Italien:

Ministero dell'industria commercio e artigianato
Ispettorato tecnico dell'industria
Via Molise, 2
I - 00187 Roma

Luxembourg:

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

Nederlandene:

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

Østrig:

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
Stubenring 1
A – 1011 Wien

Portugal:

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

Sverige:

Naturvårdsverket
Bleckholmsterassen 36
SE - 106 48 Stockholm

Det Forenede Kongerige:

DTI
PO Box 1302
Bristol
BS99 2GB UK

2. Fortegnelse over organer, der er bemyndiget med henblik på 2000/14/EF

Luxembourg: 1 bemyndiget organ

Fulde navn: Société Nationale de Certification et d'Homologation S.A.R.L.

Adresse:

11, route de Sandweiler
L - 5230 Sandweiler

Kontaktperson: R. Hubert

Tel.: +352 357214-250

Fax: +352 357214-244

E-mail: rhubert@snch.lu

Angivet nummer: 0499

Kompetence

Alle maskiner opført i artikel 12.

Bilag VI - intern kontrol

Bilag VII - enhedsverifikation

Bilag VIII - fuld kvalitetssikring

Det Forenede Kongerige:

1) Fulde navn: A V Technology Ltd: UK

Adresse:

Avtech House,
Birdhall Lane
Cheadle Heath, Stockport
Cheshire
SK3 0XU UK

Kontaktperson:

Alan Matthews

Tel.: +44 161 491.22.22

Fax: +44 161 428 0127

E-mail: alanmatthews@avtechnology.co.uk

Hjemmeside: <http://www.avtechnology.co.uk>

Nyt angivet nummer: 1067

Kompetence

Alle maskiner opført i artikel 12.

Bilag VI - intern kontrol

Bilag VII - enhedsverifikation

2) Fuldstændigt navn: BSI Product Services: UK

Adresse:

Maylands Avenue
Hemel Hempstead
Herts
HP2 4SQ UK

Kontaktperson:

Richard Hardy

Tel.: +44 1442 230442

Fax: +44 1442 231442

E-mail: Richard.Hardy@bsi-global.com

Hjemmeside: <http://www.bsi-global.com>

Tidligere angivet nummer: 0086

Kompetence

Alle maskiner opført i artikel 12.

Bilag VI - intern kontrol

Bilag VII - enhedsverifikation

Bilag VIII - Fuld kvalitetssikring

3) Fuldstændigt navn: EMC Projects Ltd: UK

Adresse:

Holly Grove Farm
Verwood Rd, Ashley
Ringwood
Hampshire
BH24 2DB UK

Kontaktperson:

Mr Mike Wood

Tel.: +44 1425 479979

Fax: +44 1425 480637

E-mail: mike@emc-projects.co.uk

Hjemmeside: <http://www.emc-projects.co.uk>

Tidligere angivet nr.: 0886

Kompetence

Plæneklippere, plænetrimmere/plænekantrimmere og motorfræsere (<3kW)

Bilag VI - intern kontrol

Bilag VII - enhedsverifikation

4) Fuldstændigt navn: ITS Testing & Certification: UK

Adresse:

ITS Testing & Certification, Cleeve Road
Leatherhead
KT22 7SB UK

Kontaktperson:

Mr Tony Goddard - Business Development Executive

Tel.: +44 1372 370900

Fax: +44 1372 370999

E-mail: info@its-etlsemko.co.uk

Hjemmeside: <http://www.etlsemko.com/uk>

Angivet nummer: 0359

Kompetence

Plæneklippere (bortset fra maskiner til landbrug eller skovbrug) og universalmaskiner, hvis installerede motoreffekt er på mere end 20 kW)

Plænetrimmere/plænekantrimmere

Bilag VI - intern kontrol

Bilag VII - enhedsverifikation

5) Fuldstændigt navn: Lloyd's Register Quality Assurance Ltd: UK

Adresse:

Lloyd's Register Quality Assurance Ltd
LRQA Centre, Hiramford, Middlemarch Office Village
Siskin Drive
Coventry
CV3 4FJ UK

Kontaktperson:

Brian A Burroughs, Product Manager

Tel.: +44 2476 882369

Fax: +44 2476 306055

E-mail: ecdirectives@lrqa.com

Hjemmeside: <http://www.lrqa.com>

Angivet nummer: 0088

Kompetence

Alle maskinerne i artikel 12.

Bilag VIII - Fuld kvalitetssikring

6) Fuldstændigt navn: Motor Industry Research Association, UK

Adresse:

Watling Street
Nuneaton
Warwickshire
CV10 0TU UK

Kontaktperson:

Terry Beadman

Tel.: +44 247 6355495

Fax: +44 247 6355486

E-mail: terry.beadman@mira.co.uk

Hjemmeside: <http://www.mira.co.uk>

Tidligere angivet nummer: 0086

Kompetence

Alle maskiner opført i artikel 12.

Bilag VI - intern kontrol

Bilag VII - enhedsverifikation

Bilag VIII - Fuld kvalitetssikring

7 Fulde navn Sound Research Laboratories Ltd: UK

Adresse:

Holbrook House
Little Waldingfield
Sudbury
Suffolk
CO10 0TH UK

Kontaktperson:

Dr R Adam

Tel.: +44 1787 247595

Fax: +44 1787 248420

E-mail: srl@soundresearch.co.uk

Website: www.soundresearch.co.uk

Angivet nummer: 1088

Kompetencer:

Byggepladselevator til godstransport (drevet af forbrændingsmotor) Kompressorer (< 350 kW)

Spil til byggepladser (drevet af forbrændingsmotor)

Dozere (< 500 kW)

Dumpere (< 500 kW)

Hydrauliske eller wiretrukne gravemaskiner (< 500 kW)

Grave-læssesmaskiner < 500 kW)

Gradere (< 500 kW)

Hydraulikpumper

Lossepladskompaktorer med læsseskovl (< 500 kW)

Plæneklippere (bortset fra maskiner til landbrug og skovbrug), såvel som universalmaskiner, hvis installerede motoreffekt er på mere end 20 kW)

Plænetrimmere/plænekantrimmere

Gaffeltruck med forbrændingsmotor og kontravægte (bortset fra "andre trucks med kontravægte", som defineret i bilag I, punkt 36, andet led, med en nominel løfteevne på højst 10 tons)

Læssesmaskiner (< 500 kW)

Mobilkraner
Motorfræsere (< 3 kW)
Udlægningsmaskiner (bortset fra udlægningsmaskiner med højkomprimerende afstrygerbrædder)
El-generatorer (< 400 kW)
Tårnkraner
Svejsestrømsomformere
Bilag VI

3. Standardiseringsorganisationer

3.1 Den Europæiske Standardiseringsorganisation

CEN

Central Secretariat

36, rue de Stassart

B - 1050 Bruxelles

Fax: +32.2.550.08.19

Tel.: +32.2.550.08.11

E-mail: infodesk@cenorm.be

Hjemmeside: www.cenorm.be

3.2 International Standard Organisation

ISO

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

Hjemmeside: www.iso.ch

3.3 Medlemmer af ISO / CEN

Belgien (IBN)

Adresse 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

Danmark (DS)

Adresse Dansk Standard (DS)
Kollegievej 6
2920 Charlottenlund

Tel +45 39 96 61 01

Fax +45 39 96 61 02

E-mail dansk.standard@ds.dk

Hjemmeside <http://www.ds.dk/>

Tyskland (DIN)

Adresse DIN Deutsches Institut für Normung
Burggrafenstrasse 6
D-10787 Berlin

Postadresse **D-10772 Berlin**

Tel +49 30 26 01-0

Fax +49 30 26 01 12 31

E-mail directorate.international@din.de

Hjemmeside <http://www.din.de>

Grækenland (ELOT)

Adresse Hellenic Organization for Standardization
313, Acharnon Street
GR-111 45 Athen
Tel +30 1 21 20 100
Fax +30 1 21 20 131
E-mail elotinfo@elot.gr
Hjemmeside <http://www.elot.gr/>

Spanien (AENOR)

Adresse Asociación Española de Normalización y Certificación
Génova, 6
E-28004 Madrid
Tel +34 91 432 60 00
Fax +34 91 310 49 76
E-mail aenor@aenor.es
Hjemmeside <http://www.aenor.es/>

Finland (SFS)

Adresse 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
Hjemmeside <http://www.sfs.fi/>

Frankrig (AFNOR)

Adresse Association française de normalisation
11, avenue Francis de Pressensé
F-93571 Saint-Denis La Plaine Cedex
Tel +33 1 41 62 80 00
Fax +33 1 49 17 90 00
E-mail uari@afnor.fr
Hjemmeside <http://www.afnor.fr/>

Irland (NSAI)

Adresse 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
Hjemmeside <http://www.nsai.ie>

Italien (UNI)

Adresse 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
Hjemmeside <http://www.uni.com>

Luxembourg (SEE)

Adresse Service de l'Energie de l'Etat
Organisme Luxembourgeois de Normalisation
34, avenue de la Porte-Neuve
B.P. 10
L-2010 Luxembourg

Tel +352 46 97 46 1
Fax +352 46 97 46 39
E-mail see.normalisation@eg.etat.lu
Hjemmeside <http://www.see.lu>

Nederlandene (NEN)

Adresse Nederlands Normalisatie-instituut
Vlinderweg 6
NL-2623 AX Delft

Postadresse PO Box 5059
NL-2600 GB Delft

Tel +31 15 2 69 03 90
Fax +31 15 2 69 01 90
E-mail info@nen.nl
Hjemmeside <http://www.nen.nl>

Østrig (ON)

Adresse Österreichisches Normungsinstitut
Heinestrasse 38
Postfach 130
A-1021 Wien

Tel +43 1 213 00
Fax +43 1 213 00 650
E-mail elisabeth.stampfl-blaha@on-norm.at
Hjemmeside <http://www.on-norm.at/>

Portugal (IPQ)

Adresse Instituto Português da Qualidade
Rua António Gião, 2
P-2829-513 Caparica

Tel +351 21 294 81 00
Fax +351 21 294 81 01
E-mail ipq@mail.ipq.pt
Hjemmeside <http://www.ipq.pt/>

Sverige (SIS)

Adresse SIS, Swedish Standards Institute
Sankt Paulsgatan 6
S-Stockholm

Postadresse **S-118 80 Stockholm**

Tel +46 8 55 55 20 00
Fax +46 8 55 55 20 01
E-mail info@sis.se
Hjemmeside <http://www.sis.se>

Det Forenede Kongerige (BSI)

Adresse British Standards Institution
389 Chiswick High Road
London W4 4AL UK

Tel +44 208 996 90 00
Fax +44 208 996 74 00
E-mail standards.international@bsi-global.com
Hjemmeside <http://www.bsi-global.com>

4. Fabrikantsammenslutninger

I nedenstående foretegnelse er angivet nogle af de europæiske og nationale sammenslutninger, der kan bidrage med oplysninger om direktiv 2000/14/EF. Listen er på ingen måde udtømmende, flere vink kan fås på de enkelte sammenslutningers hjemmesider.

4.1 Europæiske sammenslutninger

CECE

Diamant Building
Boulevard Auguste Reyers, 80
B - 1030 Bruxelles
E-mail: cece@skynet.be
Hjemmeside: www.cece-eu.org

CEMA

19 rue Jacques BINGEN
F – 75017 Paris
E-mail: Cema@sygma.org
Hjemmeside: www.cema-agri.org

EGMF

Diamant Building
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 6603 1354
Fax: + 49 69 6603 2354
E-mail: euromot@vdma.org
Hjemmeside: www.euromot.org

EUROPGEN

Lyoner Strasse 18
Postfach 71 08 64
D - 60528 Frankfurt/Main
Tel.: +49 69 6603 1353
Fax: + 49 69 6603 1566
E-mail: hesiding_krm@vdma.org

EUROPUMP

Diamant Building
Boulevard Auguste Reyers, 80
B - 1030 Bruxelles
Tel.: + 32.2.706.82.30
Fax: + 32.2.706.82.50
E-mail: secretariat@europump.org
Hjemmeside: www.europump.org

FEM

Diamant Building
 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
 Hjemmeside: www.fem-eur.com

ORGALIME

Diamant Building
 Boulevard Auguste Reyers, 80
 B - 1030 Bruxelles
 Tel.: +32.2.706.82.35
 Fax: +32.2.706.82.50
 E-mail: secretariat@orgalime.org
 Hjemmeside: www.orgalime.org

PNEUROP

Diamant Building
 Boulevard Auguste Reyers, 80
 B – 1030 Bruxelles
 Tel.: +32.2.706.82.30
 Fax: +32.2.706.82.50
 E-mail: secretariat@pneurop.com
 Hjemmeside: <http://www.pneurop.com>

4.2 Nationale sammenslutninger i EU

B	AGORIA - Fédération multisectorielle de l'industrie technologique Diamant Building, Boulevard Auguste Reyers, 80 B - 1030 Bruxelles Tel.: +32 2 7067800 Fax: +32 2 706 7801 E-mail: info@agoria.be Hjemmeside: http://www.agoria.be
DK	DANSKE LANDBRUGSMASKINFABRIKANTER-FORENINGEN AF 1983 Højkolvej 24 8210 Århus V Tel.: +45 86 156822 Fax: +45 86 151951 E-mail: dlnmf@agromek.dk
D	LAV – Landmaschinen- und Ackerschlepper-Vereinigung im VDMA Lyoner Strasse 18 D - 60528 Frankfurt/Main (Niederrad) Tel.: +49 69 66030 Fax: +49 69 66031464 E-mail: lav@vdma.org Hjemmeside: www.lav.org VDMA – Fachgemeinschaft Bau-und Baustoffmaschinen e V. Lyoner Strasse 18 D - 60528 Frankfurt Tel.: +49 69 66030 Fax: +49 69 66031511 E-mail: puoe@vdma.org Hjemmeside: 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 Hjemmeside: www.fgr.org
EL	ASSOCIATION OF MANUFACTURERS OF AGRICULTURAL MACHINERY OF NORTHERN GREECE 7 Tantalou Street - PO Box 10960 GR - 54110 Thessaloniki Tel. og fax: +30 31 556773 E-mail: ekagem@magnet.gr
E	ANMOPyC - Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Maquinaria para Construcción, Obras Públicas y Minería Peseo Independencia, 24-26, Pta. 3º, Of. 4 E - 50004 Zaragoza Tel.: +34 976 227387 Fax: +34 976 227925 E-mail: anmopyc@anmopyc.es Hjemmeside: http://www.anmopyc.es ANSEMAT - Asociación Nacional del Sector de la Maquinaria Agrícola y Tractores Príncipe de Vergara 74 - Edificio CEOE E - 28006 Madrid Tel.: +34 91 4113368 Fax: +34 91 4117526
FIN	MET – METALLITEOLLISUUDEN KESKUSLIITO, MET ry (Federation of Finnish Metal, Engineering and Electrotechnical Industries) Standardization Eteläranta 10, P.L. 10 FIN - 00130 Helsinki Tel.: +358 9 192 31 Fax: +358 9 624 462 E-mail: aarre.viljanen@met.fi Hjemmeside: http://www.met.fi MTT/MITTAUS JA STANDARDISOINTI (Agrifood Research Finland, Agricultural Engineering, Testing and standardization) Vakolantie 55 FIN - 03400 Vihti Tel.: +358 9 224 251 Fax: +358 9 224 6210 E-mail: jukka.pietila@mtt.fi Hjemmeside: http://www.mtt.fi
F	MTPS - Union des Industries d'équipement pour la Construction, les Infrastructures, la Métallurgie 39-41, Rue Louis Blanc F - 92400 Courbevoie Tel.: +33 1 47 17 63 20 Fax: +33 1 47 17 62 60 E-mail: cosette.dussaugey@mtps.org Hjemmeside: http://www.mtps.org SCMCI: Syndicat des constructeurs de moteurs à combustion interne 39-41, Rue Louis Blanc F - 92400 Courbevoie Tel.: +33 1 47 17 62 81 Fax: +33 1 47 17 62 82

	SIMMA - -syndicat de la manutention 39-41, Rue Louis Blanc F - 92400 Courbevoie Tel.: +33 1 47 17 63 34 Fax: +33 1 47 17 63 30 E-mail: simma@wanadoo.fr Hjemmeside: www.simma.com SYGMA – Syndicat General des Constructeurs de Tracteurs et Machines Agricoles 19, rue Jacques Bingen F - 75017 Paris Tel.: +33 1 42 12 85 90 Fax: +33 1 40 54 95 60 E-mail: jf.goupillon@sygma.org Hjemmeside: http://www.sygma.org
IRL	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
I	COMAMOTER Costruttori Macchine Movimento Terra Gruppo della UNACOMA Via L. Spallanzani, 22/A I - 00161 Roma Tel.: +39 06 442.981 Fax: +39 06 440.27.22 E-mail: comamoter@unacoma.it Hjemmeside: www.comamoter.unacoma.com UCOMESA – Unione Costruttori, Macchine Edili, Stradali, Minerarie e Affini. Gruppo della ANIMA Via L. Battistotti Sassi, 11/B I - 20133 Milano Tel.: +39 02 73971 Fax: +39 02 7397316 E-mail: anima@anima-it.com Hjemmeside: http://www.anima-it.com UNACOMA – Unione Nazionale Costruttori Macchine Agricole Via L. Spallanzani, 22/a I - 00161 Roma Tel.: +39 06 442981 Fax: +39 06 4402722 E-mail: unacoma@unacoma.com Hjemmeside: www.unacoma.com
L	GCFL – Groupement des Constructeurs et Fondateurs 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 Hjemmeside: www.fedil.lu

NL	NATI – Nederlandse Agro Technische Industrie Postbus 2600 NL - 3430 GA Nieuwegein Tel.: +31 3060 53344 Fax: +31 3060 53208 E-mail: branches@metaalunie.nl
A	FMS – FACHVERBAND DER MASCHINEN- UND STAHLBAUINDUSTRIE ÖSTERREICHS Wiedner Hauptstrasse 63 Postfach 430 A - 1045 Wien 4 Tel.: +43 1 50105 Fax: +43 1 5051020 E-mail: maschinen@fms.at fabrikat grohmann@fms.at Hjemmeside: www.fms.at
P	ANEMM Estrada do Paço do Lumiar Pólo Tecnológico de Lisboa, Lote 13 P - 1600 Lisboa Tel.: +351 21 715 21 72 Fax: +351 21 715 04 03 E-mail: anemm@anemm.pt Hjemmeside: www.anemm.pt
S	SACE – Swedish Association of Construction Equipment Manufacturers Storgatan 5 PO Box 5510 S – 11485 Stockholm Tel.: +46 8 7820800 Fax: +46 8 6603378 E-mail: SACE@vi.se
Det Forenede Kongerige	CEA – Construction Equipment Association Ambassador House Brigstock Road Thornton Heath CR7 7JG – United Kingdom Tel.: +44 (0)20 8665 5727 Fax: +44 (0)20 8665 6447 E-mail: cea@admin.co.uk Hjemmeside: http://www.fmcec.org.uk

4.3 Nationale sammenslutninger uden for EU

CH	VSM – Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller Kirchenweg 4 CH - 8032 Zürich Tel.: +41 1 3844844 Fax: +41 1 3844848 E-mail: hanspeter.spuehler@vsm.ch Hjemmeside: www.vsm.ch
CZ	Z e T – Sdružení Vyrobců Zemědělské Techniky Sumavská 31 CZ - 612 54 Brno Tel.: +42 5 41235256 Fax: +42 5 41211172
HU	MAGOSZ 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 Hjemmeside: www.magosz.hu

	MEGOSZ Forgach U. 9/A HU - 1139 Budapest Tel.: +36 1 3499418 Fax: +36 1 3291084
J	CEMA - Japan Construction Equipment Manufacturers Association Kikaishinkokaikan 2F 3-5-8 Shibakoen, Minato-ku Tokyo, 105-0011 – Japan Tel.: +81 03 5405 2288 Fax: +81 03 5405 2280 Hjemmeside: http://www.cema.or.jp
Korea	KOCEMA - Korea Construction Equipment Manufacturers Association Daekyung Building, 2nd Floor 983-10, Daechi-dong Kangman-gu Seoul – Korea Tel.: +82 02 566218 Fax: +82 02 5678690
N	REDSKAPSFABRIKKENES LANDSLAG (RL) Oscarsgate 20 Postboks 7072 Homansbyen N - 0306 Oslo 3 Tel.: +47 22 596600 Fax: +47 22 596669 E-mail: k.s@tbl.no Hjemmeside: www.tbl.no
PL	APCEMP ul. Napoleona 2 PL - 05-030 Kobulka k/Warzawy Tel.: +48.22/614.20.14 Fax: +48.22/786.130
SL	MPIA - Metal Processing Association c/o Chamber of Commerce and Industry of Slovenia Dimiceva 13, 1504 Ljubljana - Slovenija Tel.: +386 61 18 98 309 - +386 61 18 98 001 Fax: +386 61 18 98 200 E-mail: infolink@gzs.si Hjemmeside: www.gzs.si
TR	TARMAKBIR – Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği Mesrutiyet cad. 31/6 TR – 06420 Kızılay-Ankara Tel.: +90 312 4193794/5 Fax: +90 312 4193753
USA	EMI - Equipment Manufacturer Institute 10 S. Riverside Plaza Chicago, IL 60606-3710 - USA Tel.: +1 312 3211470 Fax: +1 312 3211480 E-mail: emi@emi.org Hjemmeside: http://www.emi.org