
Det nye maskindirektiv – 2006/42/EF Gældende fra 29.12.2009



Overblik med fokus på de væsentligste ændringer

v. chefkonsulent Anders Mortensen

Arbejdstilsynet, Arbejds miljøfagligt Center.



Indhold

- Hvorfor et nyt MD?
- Ændringer i området for MD
- Delmaskiner
- Sikkerhedskomponenter
- Væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav (VSSK)
- Overensstemmelsesprocedurer
- Andre ændringer
- Ikrafttræden
- Link til ofte stillede spørgsmål m.m.
- Ny bekg. om indretning af tekniske hjælpemidler

Hvorfor et nyt maskindirektiv?

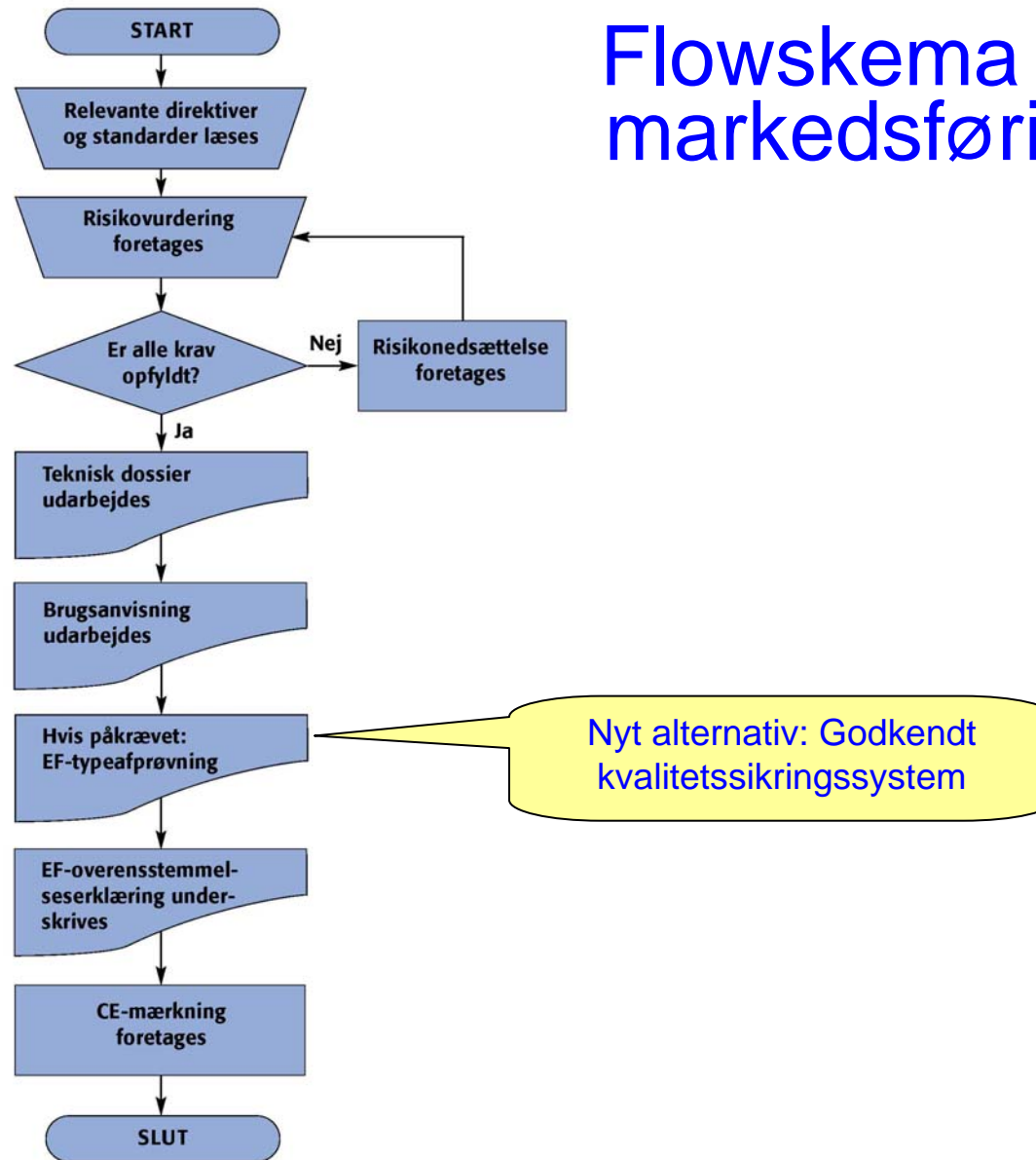


Ønske om:

- Konsolidering
- Simplificering
- Øget klarhed
- Øget juridisk grundlag
- Bedre anvendelsesmuligheder for virksomheder, bemyndigede organer og myndigheder.

Revisionsarbejde fra 2001-2006. 42 EU møder.

Flowskema for markedsføring



Området for det nye MD

1. Maskiner
2. Udskifteligt udstyr
3. Sikkerhedskomponenter
4. Løftetilbehør
5. Kæder, tove og stropper
6. Aftagelige kraftoverføringsaksler
7. Delmaskiner

1-6
defineres
alle som
'maskiner'

Ny liste med definitioner



Ændringer i området for MD

Nye områder:

- Boltpistoler og andre bærbare slagmaskiner med drivladning.
- Personførende byggepladselevatorer der betjener faste ladesteder.
- Traktorer vedr. risici der ikke er dækket af traktordirektivet.
- Lagertanke og rørsystemer
- Radioaktive kilder i maskiner
- Delmaskiner – nyt begreb og nye krav

- Elevatorer, tovbaner, medicinsk udstyr og trykbærende udstyr er ikke længere direkte undtaget, men MD gælder ikke i det omfang særdirektiverne dækker farerne.



Ændringer i området for MD Nye undtagelser:

- Sikkerhedskomponenter der leveres som reservedele af original-maskin-fabrikanten.
- Motorkøretøjer udelukkende til konkurrenceformål.
- Maskiner til midlertidige forsøg i laboratorier.
- Maskiner til at flytte optrædende kunstnere.
- Liste over LVD produkter
- Koblinger, styringer og transformatorer til højspænding.

EU vejledning til MD artikel 1 og 2 (området) foreligger

Maskiner omfattet af LVD



- a) husholdningsapparater beregnet til privat brug
- b) audio- og videoudstyr
- c) edb-udstyr
- d) almindelige kontormaskiner
- e) koblings- og styringsudstyr til lavspænding
- f) elektromotorer

Delmaskiner



Definition af delmaskine:

- En samling, som næsten er en maskine, men som ikke alene kan sikre en bestemt anvendelse. Et drivsystem er en delmaskine. Delmaskinen er kun beregnet til at skulle inkorporeres eller forbindes med andre maskiner eller andre delmaskiner eller udstyr med henblik på at udgøre en maskine, som dette direktiv finder anvendelse på.

Eksempler:

- Drivsystemet til en garageport
- En forbrændingsmotor



Delmaskiner

Delmaskiner må ikke CE mærkes.

Med leveringen af en delmaskine skal følge:

- Inkorporeringserklæring (bilag II B)
- Monteringsvejledning (bilag VI)

Der skal udarbejdes teknisk dokumentation (bilag VII B) der viser hvilke VSSK der (frivilligt) er opfyldt

Det nuværende komponentbegreb og bilag II B 'komponenterklæringer' udgår.

Delmaskiner; Inkorporeringserklæring



Skal medleveres på det officielle sprog i anvendelseslandet og skal indeholde:

1. Navn og adresse på delmaskinfabrikanten
2. Navn og adresse på evt. bemyndiget i EU vedr. teknisk dokumentation
3. Beskrivelse og identifikation af delmaskinen
4. En erklæring om hvilke VSSK der finder anvendelse og er opfyldt

fortsættes..

Delmaskiner; Inkorporeringserklæring



5. Erklæring til myndighederne ang. fremsendelse af teknisk dokumentation
6. En erklæring om at delmaskinen ikke må tages i brug før den færdige maskine er i overensstemmelse med MD.
7. Sted, dato
8. Underskrift

Inkorporeringserklæringen skal opbevares af fabrikanten, eller dennes repræsentant, mindst 10 år efter sidst fremstillede delmaskine

Delmaskiner; Monteringsvejledning



- skal omfatte en beskrivelse af vilkårene for at sikre korrekt samling med den endelige maskine, uden at sikkerhed og sundhed bringes i fare.
- Monteringsvejledningen skal udformes på et af de officielle fællesskabssprog, der er godkendt af fabrikanten af den maskine, som delmaskinen skal inkorporeres i, eller af dennes repræsentant.



Delmaskiner; Teknisk dokumentation

- Fabrikanten skal gennemføre de fornødne undersøgelser og afprøvninger af maskindele og løsdele eller af delmaskinen for at fastslå, om den er konstrueret og fremstillet således, at den kan samles og anvendes sikkert.
- Dokumentationen skal vise hvilke krav der finder anvendelse og er opfyldt.
- Dokumentationen skal udarbejdes på et fællesskabs sprog og skal opbevares 10 år efter sidst fremstillede delmaskine.

Delmaskiner; Teknisk dokumentation



Dokumentationen skal indeholde:

- a) et fremstillingsdossier bestående af:
 - en samlet plan over delmaskinen
 - detaljerede tegninger og diagrammer, beregningsbilag m.m.
 - liste over hvilke VSSK der finder anvendelse og er opfyldt
 - beskrivelse af beskyttelsesforanstaltninger
 - liste over benyttede standarder m.m.
 - afprøvningsrapporter
 - monteringsvejledningen
- b) ved seriefremstilling, interne dispositioner til sikring af, at alle delmaskiner overholder VSSK.

Delmaskine og færdig maskine



- Inkorporeringserklæringer og monteringsvejledninger for delmaskiner skal indgå i det tekniske dossier for den færdige maskine (bilag VII A).

Sikkerhedskomponenter



- Definition: En komponent
 - som har en sikkerhedsfunktion, og
 - som markedsføres særskilt, og
 - som ved svigt af og/eller manglende funktion udgør en risiko for personsikkerheden, og
 - som ikke er nødvendig for maskinens anvendelse, eller som kan erstattes af normale komponenter, hvorved maskinen kan bruges.

- Ny ikke udtømmende liste i direktivet.



- **Vejledende liste over sikkerhedskomponenter, der er omfattet af § 10, stk. 2.**
- 1. Afskærmninger til aftagelige mekaniske kraftoverføringsaksler
- 2. Beskyttelsesudstyr til detektering af personer
- 3. Mekanisk drevne, bevægelige afskærmninger forsynet med en tvangskoblingsanordning, der tjener til beskyttelsesformål på maskiner som omhandlet i punkt 9, 10 og 11 i bilag IV
- 4. Logiske styringsenheder til sikkerhedsfunktioner på maskiner
- 5. Ventiler med funktioner til fejldetektering og som er beregnet til styring af farlige maskinbevægelser
- 6. Udsugningssystemer til maskinemissioner
- 7. Afskærmninger og beskyttelsesudstyr beregnet til at beskytte udsatte personer mod de bevægelige dele, der er involveret i maskinens processer
- 8. Overvågningsanordninger i forbindelse med last- og bevægelsesstyring på maskiner til løfteoperationer.
- 9. Anordninger til fastholdelse af personer på sædet
- 10. Nødstopanordninger

fortsættes



11. Afledningssystemer til forebyggelse af akkumulering af potentielt farlige ladninger af statisk elektricitet
12. Energibegrænsende og -aflastende anordninger som omhandlet i punkt 1.5.7, 3.4.7 og 4.1.2.6 i bilag I
13. Systemer og anordninger til reduktion af støjmissioner og vibrationer
14. Førerværn mod væltning (ROPS)
15. Førerværn mod nedstyrtende materialer (FOPS)
16. To-hånds-betjening
17. Følgende komponenter til maskiner bestemt til at løfte og/eller sænke personer mellem forskellige ladesteder:
 - a) Anordninger til aflåsning af døre ved ladesteder
 - b) Anordninger til hindring af fald af den lastbærende stol eller ukontrollerede opadgående bevægelser
 - c) Hastighedsbegrænsere
 - d) Energiakkumulerende buffere
 - dels af ikke-lineær art
 - dels til dæmpning af returbevægelsen
 - e) Energiabsorberende buffere
 - f) Sikkerhedsanordninger på hydrauliske cylindre i hydrauliske systemer, når de anvendes som anordninger til hindring af fald
 - g) Elektrisk sikkerhedsudstyr i form af sikkerhedsafbrydere, hvori der indgår elektroniske komponenter.

Listen ajourføres af Maskinkomiteen

Sikkerhedskomponenter



- Logiske styringsenheder til sikkerhedsfunktioner (dvs. sikkerheds-PLC er o.l.) og afskærmninger til kraftoverføringsaksler er nu omfattet af bilag IV (udvidelse af bilag IV i fht. gl. MD).
- Skal leveres med bilag II A erklæring (nuværende II C erklæring udgår).

VSSK

Væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav

- Struktur og nummerering af bilag I er uændret
- Nye krav vedr. nye produkter omfattet af MD
 - oplysning om drivladning til boltpistoler
 - sikring af ladesteder mod nedstyrtningsfare
- Visse krav er tydeliggjort og udvidet navnlig vedr.
 - ergonomi
 - støj
 - vibrationer
 - førerværn
 - brugsanvisningen
 - maskiner til kosmetiske og farmaceutiske produkter (pkt. 2.1)
 - bærbare fastgørelses- og slagmaskiner (pkt. 2.2.2.)
- Parallelopstilling ml. nyt og gl. direktiv findes.

Overensstemmelsesprocedurer



- Intern fabrikationskontrol (bilag VIII)
 - Maskiner der ikke er omfattet af bilag IV
 - Bilag IV maskiner fremstillet helt i overensstemmelse med en harmoniseret standard der dækker alle farer
- EF-typeafprøvning (bilag IX)
 - bilag IV maskiner
- Fuld kvalitetssikring (bilag X)
 - bilag IV maskiner. Alternativ til typeafprøvning.
- Krav om indsendelse af teknisk dossier til Bemyndiget Organ for bilag IV maskiner fremstillet iht. harmoniseret standard udgår.
- Gyldigheden af typeafprøvninger begrænses til 5 år.



Fuld kvalitetssikring (MD bilag X)

- Systemet skal sikre at maskinerne er i overensstemmelse med direktivets krav.
- Godkendes af et bemyndiget organ. Vurderer bl.a.:
 - procedurer for konstruktion, herunder fremgangsmåde for konstruktionsgranskning
 - procedurer for produktion
 - procedurer for prøvning og kvalitetskontrol
- BO inspicerer fabrikantens anlæg
- BO kontrollerer det tekniske dossier for én model af hver bilag IV kategori der skal fremstilles
- BO gennemfører periodiske audits.



Andre ændringer

- CE mærkning; udførelse og placering
- Bilag IV nyt: Boltpistoler, afskærmninger til kraftoverføringsaksler samt logiske styringer. Derudover justering af teksten.
- Justering af kravene vedr. teknisk dossier
- Øgede krav til- og muligheder for myndighederne vedr. markedsovervågning, fx
- Mulighed for at forbyde 'potentielt farlige' maskintyper (beslattes af EU kommissionen efter indstilling en medlemsstat og høring af Maskinkomiteen).

Ikrafttræden



- Nyt MD 2006/42/EF træder i kraft 29.12.2009.
- Implementeret via Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 612 af 25. juni 2008 om indretning af tekniske hjælpemidler.
- Ingen overgangsperiode! – på nær
- Boltpistoler; overgangsperiode indtil 29.6.2011.
- Fabrikkerne kan herefter forberede overgangen til det ny direktiv, idet det kan forventes at et produkt, der overholder de væsentligste krav i det nye maskindirektiv, fortsat er i overensstemmelse med det nugældende direktiv.

Diverse



- Maskiner 'på lager' og i distributionskæden: Gl. MD. Det afgørende for valg af regelsæt er det fysiske fremstillingstidspunkt for den enkelte maskine.
- Harmoniserede standarder giver først formodning om overensstemmelse når der er kommet et nyt annex Z med reference til 2006/42.
- Gl. typeattester er ikke gyldige. Ny vurdering iht. 2006/42 nødvendig, samt ny attest.
- Der vil se en ny udpegning af bemyndigede organer i DK på baggrund af akkreditering af DANAK.

Link til ofte stillede spørgsmål



- Det nye MD og yderligere information kan findes på Arbejdstilsynets hjemmeside www.at.dk under 'Regler' – 'Produktdirektiver' – 'Maskiner 2006/42/EF'.
- Her findes bl.a. svar på 'ofte stillede spørgsmål' vedr. overgangen til det nye direktiv.
- EU guide er under udarbejdelse. Vejledning til artikel 1 - 10 foreligger.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 612 af 25. juni 2008 om indretning af tekniske hjælpemidler.



- Træder i kraft 1. januar 2009 og afløser nuværende bekg. 561/1994 om indretning af tekn. hjælpemidler.
- Strukturen i den nye bekg. svarer grundlæggende til den gamle bekg.
- Kapitel 2, der implementerer 2006/42/EF, træder først i kraft 29. december 2009.
- Kapitel 2 i 561/1994 gælder for maskiner der markedsføres/ibrugtages frem til 29. december 09.

Bekg. 612/2008

- Kapitel 3, der gælder ikke-CE mærkede maskiner og øvrige tekniske hjælpemidler, træder i kraft 1. januar 2009.

Ændringer i forhold til kapitel 3 i 561/1994:

- Detailregler vedr. mobile arbejdsredskaber og arbejdsredskaber til løft af byrder integreret i bestemmelserne (bilag i gl. bekg.).
- Nyt bilag med indretningskrav vedr. gamle hejseredskaber og spil. Indretningskrav i bekg. 1101/1992 om hejseredskaber og spil ophæves.
- Skærpede krav til gamle byggelevatorer til materialetransport. Ladesteder og stol skal sikres effektivt mod at personer og gods kan falde ned.