



EUROPA-KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 28.9.2010
K(2010) 6477 endelig

KOMMISSIONENS DELEGEREDE FORORDNING (EU) Nr. .../...

af 28.9.2010

**om supplerings af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/30/EF for så vidt angår
energimærkning af husholdningsvaskemaskiner**

DA

DA

BEGRUNDELSE

(1) BAGGRUND FOR FORSLAGET

- **Begrundelse og formål**

Husholdningsvaskemaskiner er omfattet af *Kommissionens direktiv 95/12/EF om gennemførelsesbestemmelser til Rådets direktiv 92/75/EF for så vidt angår energimærkning af vaskemaskiner*. Med den herved indførte ordning gives der standardoplysninger om husholdningsvaskemaskinernes energiforbrug, i og med at produkterne klassificeres i en skala fra A til G.

Da der som følge af den senere tids ændringer på markedet er behov for en revision af mærkningsordningen, er 'våde' husholdningsapparater (dvs. husholdningsvaskemaskiner og opvaskemaskiner) i *Handlingsplanen for energieffektivitet: Udnyttelse af potentialet*¹ udpeget som en af de 14 prioriterede produktgrupper, som den gældende mærkningsordning bør ajourføres for.

Formålet med denne delegerede forordning er at indføre nye og mere ambitiøse energieffektivitetsklasser med henblik på at tilpasse dem til den teknologiske udvikling og gøre ordningen mere dynamisk. Den supplerer udkastet til Kommissionens forordning om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF for så vidt angår krav til miljøvenligt design af husholdningsvaskemaskiner

- **Den generelle baggrund**

Den manglende succes på markedet kan forklares ved, at energieffektive husholdningsvaskemaskiner sædvanligvis er dyrere på anskaffelsestidspunktet, selv om de kan betyde væsentlige omkostningsbesparelser i produktets levetid. Fordelene er ofte uklare eller irrelevante for den person, der træffer købsbeslutningen.

Dette problem har man i de sidste 12 år søgt at løse gennem den mærkningsordning, der er fastlagt i direktiv 95/12/EF, og som har ført til en forbedring af energieffektiviteten på 24 %.

Da 90 % af produkterne er klassificeret i klasse A, giver mærkningsordningen ikke længere mulighed for produktdifferentiering på trods af det teknologiske potentiale herfor.

Ifølge den forberedende undersøgelse tegnede det samlede antal husholdningsvaskemaskiner på 167 millioner enheder sig for et årligt elforbrug på 35 TWh og for 18 mio. t CO₂-ækvivalens i 2005 (EU-27), hvilket vil stige til 37,7 TWh i 2020, hvis det ikke gribes yderligere ind. Det skønnes, at den kombinerede virkning af de foreslåede krav til miljøvenligt design og den reviderede mærkningsordning vil føre til en reduktion på 1,5 TWh i 2020 og 2,7 TWh i 2025 i forhold til referencescenariet.

- **Gældende bestemmelser på det område, som forslaget vedrører**

Ud over udkastet til Kommissionens forordning om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF for så vidt angår krav til miljøvenligt design af husholdningsvaskemaskiner er følgende bestemmelser relevante for husholdningsvaskemaskiner:

¹ KOM(2006) 545.

- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/95/EF² af 12. december 2006 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser (lavspændingsdirektivet)
- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/96/EF³ af 27. januar 2003 om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE-direktivet)
- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/95/EF⁴ af 27. januar 2003 om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr (RoHS-direktivet)
- Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 66/2010⁵ af 25. november 2009 om EU-miljømærket
- Kommissionens forordning nr. 1275/2008 om gennemførelse af direktiv 2005/32/EF for så vidt angår krav til miljøvenligt design af elektriske og elektroniske husholdningsapparater og kontorudstyr med hensyn til strømforbrug i standbytilstand og slukket tilstand⁶.

Det blev besluttet at udelukke husholdningsvaskemaskiner udstyret med en sensor-baseret sikkerhedsmekanisme (til forhindring af vandlækkage) fra de horisontale krav vedrørende standby, som er fastsat i nævnte forordning⁷. Den foreslåede nye formel til beregning af det energieffektivitetsindeks for husholdningsvaskemaskiner, som energieffektivitetsklasserne er baseret på, tager hensyn til det samlede årlige energiforbrug, herunder energiforbruget i de to lavtforbrugende tilstande, og sikrer således, at der opnås yderligere forbedringer i energieffektiviteten mht. disse parametre.

• **Overensstemmelse med andre EU-politikker og -mål**

Den udvidelse i salget af energieffektive husholdningsvaskemaskiner, som indførelsen af den reviderede energimærkningsordning vil medføre, vil bidrage til virkeliggørelsen af det energisparepotentiale på 20 % i 2020, der er omhandlet i handlingsplanen for energieffektivitet (KOM(2006) 545).

Endvidere bidrager gennemførelsen af direktiv 2010/30/EF⁸ til EU's mål om at reducere drivhusgasserne med mindst 20 % i 2020.

Fremme af salget af effektive husholdningsvaskemaskiner er i overensstemmelse med Lissabonstrategien og den nye strategi for bæredygtig udvikling, da det vil anspore til investeringer i F&U og skabe lige markedsvilkår. Det er også i tråd med handlingsplanen for bæredygtigt forbrug, bæredygtig produktion og en bæredygtig industripolitik (KOM(2008) 397).

Endelig vil det bidrage til målet om at afkoble økonomisk vækst fra ressourceanvendelse, som omhandlet i Europa 2020-strategien (KOM(2010) 2020) under flagskibsinitiativet: 'Et ressourceeffektivt Europa'.

(2) **HØRING AF INTERESSEREDE PARTER OG KONSEKVENSANALYSE**

• **Høring af interesserede parter**

² EUT L 374 af 27.12.2006, s. 10.

³ EUT L 37 af 13.2.2003, s. 24.

⁴ EUT L 37 af 13.2.2003, s. 19.

⁵ EUT L 27 af 30.1.2010, s. 1-19.

⁶ EUT L 339 af 18.12.2008, s. 45.

⁷ Hvis maskinen ikke er udstyret med sådanne beskyttelsesmekanismer, omfattes de to tilstande af de specifikke krav i forordningen om standby.

⁸ EUT L 153 af 18.6.2010, s. 1.

Høringsmetoder, hovedmålgrupper og respondenternes overordnede profil

Interesseparterne er blevet hørt fra det første skridt af den forberedende undersøgelse og desuden gennem offentlige høringer afholdt den 4. december 2008 og den 26. marts 2010, med deltagelse fra repræsentanter for medlemsstaterne, miljøorganisationer, europæiske forbrugersammenslutninger, leverandører og distributører.

Kommissionen forelagde den 26. marts 2010 alle eksperterne et revideret arbejdsdokument til offentlig høring, hvori energieffektivitetsklasserne er tilpasset i overensstemmelse med artikel 10, stk. 4, litra d), i direktiv 2010/30/EU. Arbejdsdokumentet blev udsendt en måned inden mødet og uploadet til Kommissionens CIRCA-system sammen med interesseparternes skriftlige kommentarer.

Sammenfatning af svarene og hvordan der er taget hensyn til dem

Alle respondenterne i høringsprocessen kunne generelt tilslutte sig fastlæggelsen af nye energieffektivitetsklasser. Der blev i denne sammenhæng fremsat kommentarer om følgende punkter:

- Nogle interesseparter foreslog, at der straks blev indført klasse A+++ på mærkningen, ud fra den betragtning at denne klasse allerede kunne omfatte visse yderst effektive modeller fra anvendelsesdatoen for den delegerede forordning. Udkastet er ændret i overensstemmelse hermed.
- I udkastet til den delegerede forordning blev det oprindeligt foreslået, at alle husholdningsvaskemaskiner — også dem, der var markedsført inden indførelsen af den nye mærkning — skulle mærkes og udstilles på salgsstedet i overensstemmelse med de nye bestemmelser og med den nye udformning af mærket allerede 16 måneder efter offentliggørelsen af foranstaltningen i EUT. Et flertal af interesseparterne og eksperterne mente dog, at maskiner, der var bragt i omsætning inden de nye foranstaltningers ikrafttræden, skulle kunne mærkes og udstilles på salgsstedet i overensstemmelse med direktiv 97/17/EC. Udkastet er ændret i overensstemmelse hermed.
- Interesseparterne, særlig leverandører og distributører, understregede, at de behøvede en overgangsperiode mellem den første anvendelsesdato for det nye mærke (12 måneder efter offentliggørelsen i EUT) og datoen for obligatorisk angivelse af de nye klasser i reklamer og teknisk salgsmateriale. De behøvede denne overgangsperiode på fire måneder til at tilpasse og offentliggøre deres salgsmateriale, kataloger og websteder. Denne overgangsperiode er derfor medtaget i udkastet.
- Revisionen af beregningen af husholdningsvaskemaskiners energiforbrug blev drøftet ud fra ønsket om større overensstemmelse med det egentlige energiforbrug. Herudover var en række interesseparter betænkelige ved det nuværende energieffektivitetsindeks (EEI), som energieffektivitetsklasserne er baseret på, da det syntes at være mere 'fordelagtigt' for store vaskemaskiner (kapacitet på 6,5 kg og derover) end for mindre maskiner. Vurderingen af konsekvenserne af forskellige formler til beregning af EEI, viste, at de ville have begrænsede eller slet ingen konsekvenser med hensyn til energibesparelser i forhold til den formel (3+3+2), der blev foreslået på konsultationsforummet som led i den forberedende undersøgelse.
- Nogle interesseparter anmodede om, at måleusikkerheden blev reduceret. Ifølge den foreslåede forordning reduceres måleusikkerheden fra 15 % til 10 %. Mulighederne for yderligere reduktion burde vurderes i lyset af den 'round robin test', der skulle

gennemføres i en nær fremtid under Cenelec's mandat til udformning af en ny prøvningsstandard.

- Mange interesseparter ønskede en klassificering af vaskemaskiners skylleevne, men der findes ikke på nuværende tidspunkt nogen relevant prøvningsstandard for vurdering af denne evne. Det mandat, standardiseringsorganisationerne har fået til at udarbejde en harmoniseret standard, indeholdt udtrykkeligt krav om udvikling af en prøvningsstandard for skylleevne, således at dette parameter kunne tages i betragtning i forbindelse med revisionen af den delegerede forordning.

• **Ekspertbistand**

Relevante videnskabs-/ekspertområder

Den forberedende undersøgelse vedrørende husholdningsvaskemaskiner, der er gennemført inden for rammerne af direktivet om miljøvenligt design 2009/125/EF (tidligere direktiv 2005/32/EF), gav en solid teknisk, miljømæssig og økonomisk analyse med direkte relevans for energimærkning. Den blev gennemført af konsortier af eksterne konsulenter på vegne af Kommissionens Generaldirektorat for Transport og Energi (GD TREN), nu Generaldirektoratet for Energi (GD ENER), og blev lige fra begyndelsen forelagt interesseparterne til gennemgang.

Væsentligste organisationer/eksperter, der er blevet hørt

Den forberedende undersøgelse blev udført i en åben procedure, hvor der blev taget hensyn til bidrag fra relevante interessenter, herunder producenter og producentsammenslutninger, miljøorganisationer, forbrugerorganisationer, eksperter fra EU- og EØS-lande og internationale organisationer som Det Internationale Energiagentur (IEA).

Sammendrag af rådgivning, der er modtaget og anvendt

Der er ikke blevet henvist til potentielt alvorlige risici, som kan gøre uoprettelig skade.

Den tekniske, markedsrelaterede og økonomiske analyse, der blev gennemført inden for rammerne af den forberedende undersøgelse, mundede ud i henstillinger om krav til miljøvenligt design og mærkning. Disse henstillinger tjente som grundlag for fremsættelsen af forslag om energieffektivitetsklasser til offentlig høring.

Offentliggørelse af eksperternes råd

Der blev oprettet en specifik hjemmeside for den forberedende undersøgelse, hvor foreløbige resultater og andet relevant materiale blev offentliggjort regelmæssigt med henblik på rettidig høring af de berørte parter og indsendelse af bidrag. Skriftlige bemærkninger fra de berørte parter er opført i de endelige rapporter. Der blev gjort reklame for hjemmesiden for undersøgelsen på de specifikke hjemmesider om miljøvenligt design hørende under Generaldirektoratet for Energi og Transport (nu GD ENER) og Generaldirektoratet for Erhvervs- og Virksomhedspolitik.

• **Konsekvensanalyse**

Mærkning skal ses i sammenhæng med andre indsatsmuligheder som f.eks. selvregulering eller fastsættelse af minimumskrav til ydeevne (energieffektivitet). Der blev gennemført en konsekvensanalyse i henhold til artikel 15, stk. 4, litra b), i direktiv 2005/32/EF, hvor muligheden for mærkning også blev taget i betragtning. Nedenstående valgmuligheder blev forkastet på et tidligt stadium:

- ingen EU-foranstaltninger (ingen ændringer af gældende lovgivning, ingen ny lovgivning)

- støtte til frivillige forpligtelser (ingen blev foreslået)
- udelukkende vedtagelse af nye krav til miljøvenligt design (uden revision af mærkningsordningen)
- udelukkende revision af mærkningsordningen (uden nye krav til miljøvenligt design).

Den løsningsmulighed, som forekom mest hensigtsmæssig, og som alle interesseparterne desuden kunne tilslutte sig, gik ud på at revidere mærkningsordningen og vedtage krav til miljøvenligt design via en koordineret tilgang.

Det vil sikre, at:

- de igangværende energiforbedringer videreføres og fremmes
- loyal konkurrence og produktdifferentiering fortsat fremmer energiforbedringer
- der nås et omkostningseffektivt niveau for energiforbrug
- industriens konkurrenceevne støttes gennem udvidelsen af EU's indre marked for bæredygtige produkter
- byrderne ikke bliver for store for leverandørerne, herunder SMV'erne, idet der i overgangsperioderne tages hensyn til den tid, det tager at ændre produkternes design
- der ikke er negative konsekvenser for beskæftigelsen i EU.

(3) FORSLAGETS RETLIGE ASPEKTER

• Resumé af forslaget

Forslaget opstiller nye bindende oplysningskrav i forbindelse med markedsføring af husholdningsvaskemaskiner og placering af mærkningen på salgsstedet, så slutbrugerne kan informeres om maskinernes energiforbrug under anvendelsen. Der indføres nye energieffektivitetsklasser A+, A++ og A+++ på energimærket ud over klasse A såvel som krav vedrørende reklame for de pågældende maskiner.

• Retsgrundlag

Udkastet til delegeret forordning gennemfører direktiv 2010/30/EU, særlig artikel 10. Det er baseret på EUF-traktatens artikel 194.

• Subsidiaritetsprincippet

Udkastet til delegeret forordning gennemfører direktiv 2010/30/EU, jf. artikel 10.

• Proportionalitetsprincippet

I overensstemmelse med proportionalitetsprincippet går denne foranstaltning ikke ud over, hvad der er nødvendigt for at opfylde målet.

Suppleringsforanstaltningen har form af en delegeret forordning, som gælder umiddelbart i alle medlemsstaterne. Dette sikrer, at medlemsstaternes og EU's forvaltninger ikke vil få omkostninger i forbindelse med omsætningen af suppleringslovgivningen i national ret.

Hvad overensstemmelsesvurdering angår, er der ingen ekstraomkostninger i forhold til den nuværende situation, hvor energimærkning allerede er obligatorisk.

• Reguleringsmiddel/reguleringsform

Foreslået reguleringsmiddel: Delegeret forordning.

Andre midler ville ikke være hensigtsmæssige af følgende årsager:

Det foreslåede initiativ består i en delegeret forordning (om supplerende af direktiv 2010/30/EF), fordi initiativets mål opfyldes mest effektivt gennem fuldt harmoniserede krav (herunder rettidig ikrafttræden) i hele EU, der kan sikre fri bevægelighed for overensstemmende apparater og modvirke fragmentering af markedet.

(4) BUDGETMÆSSIGE KONSEKVENSER

Forslaget har ingen konsekvenser for EU's budget.

(5) YDERLIGERE OPLYSNINGER

- **Fornyelse gennemgang/revision/udløbsklausul**

Forslaget indeholder en klausul om revision.

- **Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde**

Den foreslåede retsakt er EØS-relevant og bør derfor omfatte hele EØS-området.

KOMMISSIONENS DELEGEREDE FORORDNING (EU) Nr. .../...

af 28.9.2010

om supplerings af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/30/EF for så vidt angår energimærkning af husholdningsvaskemaskiner

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR -

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/30/EU om angivelse af energirelaterede produkters energi- og ressourceforbrug ved hjælp af mærkning og standardiserede produktoplysninger⁹, særlig artikel 10, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Ifølge direktiv 2010/30/EU skal Kommissionen vedtage delegerede retsakter om mærkning af energirelaterede produkter, som rummer betydelige energisparemuligheder og udviser stor spredning i præstationsniveauerne for de samme funktionelle egenskaber.
- (2) Bestemmelser om energimærkning af husholdningsvaskemaskiner er fastsat ved Kommissionens direktiv 95/12/EF af 23. maj 1995 om gennemførelsesbestemmelser til Rådets direktiv 92/75/EØF for så vidt angår energimærkning af elektriske husholdningsvaskemaskiner¹⁰.
- (3) Husholdningsvaskemaskiner tegner sig for en væsentlig del af EU-husholdningernes samlede elforbrug. Der er stadig betydelige muligheder for at nedbringe husholdningsvaskemaskiners energiforbrug ud over de besparelser, der allerede er nået.
- (4) Kommissionens direktiv 95/12/EF bør ophæves og nye bestemmelser vedtages ved denne forordning til sikring af, at energimærket giver producenterne et dynamisk incitament til yderligere forbedringer af husholdningsvaskemaskiners energieffektivitet og fremskynder markedets omstilling til energieffektive teknologier.
- (5) Kombinerede husholdningsvaske/tørremaskiner er omfattet af Kommissionens Direktiv 96/60/EF af 19. september 1996 om gennemførelsesbestemmelser til Rådets direktiv 92/75/EØF for så vidt angår energimærkning af kombinerede husholdningsvaske/tørremaskiner¹¹ og bør derfor ikke være omfattet af nærværende direktiv. Da disse maskiner imidlertid har funktioner, som ligner husholdningsvaskemaskiners, bør der hurtigst muligt foretages en revision af direktiv 96/60/EF.
- (6) Oplysningerne på mærkningen bør tilvejebringes ved pålidelige, nøjagtige og reproducerbare måleprocedurer under anvendelse af de nyeste, almindeligt anerkendte

⁹ EUT L 153 af 18.6.2010, s. 1.

¹⁰ EFT L 47 af 24.2.1996, s. 35.

¹¹ EFT L 266 af 18.10.1996, s. 1.

målemetoder, herunder harmoniserede standarder fra de europæiske standardiseringsorganer, når sådanne er vedtaget, jf. bilag I til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/34/EF af 22. juni 1998 om en informationsprocedure med hensyn til tekniske standarder og forskrifter samt forskrifter for informationssamfundets tjenester¹².

- (7) Denne forordning bør fastlægge en ensartet udformning og et ensartet indhold for energimærket til husholdningsvaskemaskiner.
- (8) Desuden bør denne forordning fastlægge krav til den tekniske dokumentation og oplysningsskemaet for husholdningsvaskemaskiner.
- (9) Forordningen bør endvidere fastlægge krav til de oplysninger, der skal stilles til rådighed i forbindelse med fjernsalg af og reklame og teknisk salgsmateriale vedrørende husholdningsvaskemaskiner.
- (10) Forordningen bør indeholde en bestemmelse om fornyet gennemgang af dens bestemmelser i lyset af den teknologiske udvikling.
- (11) For at lette overgangen fra direktiv 95/12/EF til nærværende forordning bør husholdningsvaskemaskiner, som er forsynet med et energimærke i overensstemmelse med nærværende forordning, anses for at opfylde kravene i direktiv 95/12/EF.
- (12) Direktiv 95/12/EØF bør derfor ophæves —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Genstand og anvendelsesområde

1. Denne forordning fastsætter krav til mærkning af og angivelse af supplerende oplysninger for husholdningsvaskemaskiner med almindelig elnettilslutning og husholdningsvaskemaskiner med almindelig elnettilslutning, som også kan drives af batterier, herunder vaskemaskiner, som sælges til anden brug end i husholdninger, og husholdningsvaskemaskiner til indbygning.
2. Denne forordning finder ikke anvendelse på kombinerede husholdningsvaske/tørremaskiner.

Artikel 2

Definitioner

Ud over definitionerne i artikel 2 i direktiv 2010/30/EF finder følgende definitioner anvendelse i denne forordning:

- 1) "husholdningsvaskemaskine": en automatisk vaskemaskine, der renser og skyller tekstiler med vand, som har en centrifugeringsfunktion, og som er konstrueret til først og fremmest at anvendes til ikke-erhvervsmæssige formål
- 2) "husholdningsvaskemaskine til indbygning": en husholdningsvaskemaskine, der er beregnet til montering i et skab, en vægniche eller lignende, og som kræver montering af afsluttende beklædning
- 3) "automatisk vaskemaskine": en vaskemaskine, hvor tøjet færdigbehandles af maskinen, uden at brugeren er nødt til at foretage sig noget under programforløbet

¹² EFT L 204 af 21.7.1998, s. 37.

- 4) "kombineret vaske/tørremaskine": en husholdningsvaskemaskine, som både har en centrifugeringsfunktion og kan tørre tekstiler, normalt ved hjælp af varm luft og tumbling
- 5) "program": en række funktioner, som er foruddefinerede, og som af leverandøren er erklæret egnede til vask af visse typer tekstiler
- 6) "cyklus": en komplet vaske-, skylle- og centrifugeringsproces som defineret for det valgte program
- 7) "programvarighed": den tid, der går fra programmets start til programmets afslutning (ekskl. eventuel brugerindstillet forskudt start)
- 8) "nominel kapacitet": den maksimale vægt i kg som angivet af leverandøren (i intervaller på 0,5 kg) af tørt tøj af en bestemt type, som husholdningsvaskemaskinen kan behandle i henhold til det valgte program, når den er fyldt efter leverandørens anvisninger
- 9) "halv fyldning": halvdelen af en husholdningsvaskemaskines nominelle kapacitet for et givet program
- 10) "restfugtighed": fugtmængden i tøjet efter afslutning af centrifugeringsfasen
- 11) "slukket tilstand": en tilstand, hvor husholdningsvaskemaskinen er blevet slukket ved hjælp af betjeningsanordninger eller knapper, som slutbrugeren har adgang til, og som er beregnet til brug af slutbrugeren ved normal anvendelse for at opnå det laveste effektforbrug, som kan vedvare i et ubestemt tidsrum, medens husholdningsvaskemaskinen er tilsluttet en strømkilde og anvendes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger. Hvis der ikke findes betjeningsanordninger eller knapper, som slutbrugeren har adgang til, forstås ved "slukket tilstand" den tilstand, der indtræder, når man lader vaskemaskinen gå tilbage til steady state-strømforbrug af sig selv
- 12) "left on-tilstand": den tilstand med det laveste effektforbrug, som kan vedvare i et ubestemt tidsrum efter afslutning af programmet og tømning af maskinen, uden at slutbrugeren foretager sig yderligere
- 13) "ækvivalent husholdningsvaskemaskine": en model af en husholdningsvaskemaskine, der er bragt i omsætning med samme nominelle kapacitet, samme tekniske egenskaber og samme egenskaber med hensyn til ydeevne, energi- og vandforbrug og emission af luftbåren støj under vask og centrifugering som en anden husholdningsvaskemaskinemodel, der af samme leverandør er bragt i omsætning under en anden handelskode
- 14) "slutbruger": en forbruger, som køber eller forventes at købe en husholdningsvaskemaskine
- 15) "salgssted": lokalitet, hvor husholdningsvaskemaskiner udstilles og/eller udbydes til salg, leje eller køb på afbetaling.

Artikel 3

Leverandørernes ansvarsområder

Leverandørerne sørger for, at:

- a) hver husholdningsvaskemaskine leveres med et trykt energimærke i den udformning og med de oplysninger, der er anført i bilag I

- b) der stilles et oplysningsskema til rådighed, jf. bilag II
- c) den tekniske dokumentation, jf. bilag III, på anmodning stilles til rådighed for medlemsstaternes myndigheder og for Kommissionen
- d) enhver reklame, som vedrører en given model af en husholdningsvaskemaskine, anfører energieffektivitetsklassen, hvis reklamen indeholder energirelaterede eller prismæssige oplysninger
- e) alt teknisk salgsmateriale vedrørende en given model af en husholdningsvaskemaskine, som beskriver dens specifikke tekniske parametre, omfatter energieffektivitetsklassen for den pågældende model.

Artikel 4

Forhandlernes ansvarsområder

Forhandlerne sørger for, at:

- a) hver husholdningsvaskemaskine på salgsstedet har det i artikel 3, litra a), omhandlede energimærke fra leverandøren anbragt udvendigt på husholdningsvaskemaskinens for- eller overside, så det er klart synligt
- b) husholdningsvaskemaskiner, der udbydes til salg, leje eller salg på afbetaling på en sådan måde, at slutbrugerne ikke kan forventes at se produktet udstillet, bringes i omsætning med de af leverandøren givne oplysninger, jf. bilag IV
- c) enhver reklame, som vedrører en given model af en husholdningsvaskemaskine, indeholder en henvisning til produktets energieffektivitetsklasse, hvis reklamen indeholder energirelaterede eller prismæssige oplysninger
- d) alt teknisk salgsmateriale vedrørende en given model af en husholdningsvaskemaskine, som beskriver dens specifikke tekniske parametre, indeholder en reference til den pågældende models energieffektivitetsklasse.

Artikel 5

Målemetoder

De i artikel 3 og 4 omhandlede oplysninger tilvejebringes ved pålidelige, nøjagtige og reproducerbare måleprocedurer under anvendelse af de nyeste, almindeligt anerkendte målemetoder.

Artikel 6

Verifikationsprocedure i forbindelse med markedstilsyn

Medlemsstaterne følger proceduren i bilag V ved vurdering af overensstemmelsen af den angivne energieffektivitetsklasse, det årlige energiforbrug, det årlige vandforbrug, centrifugeringsevnen, effektforbruget i slukket tilstand og left on-tilstand, varigheden af left on-tilstanden, restfugtigheden, centrifugeringshastigheden og emissionen af luftbåren støj.

Artikel 7

Revision

Kommissionen revurderer denne forordning i lyset af den teknologiske udvikling senest fire år efter dens ikrafttræden. I denne forbindelse vurderes navnlig måletolerancerne i bilag V.

*Artikel 8
Ophævelse*

Direktiv 95/12/EF ophæves fra den [dato indsættes: 12 måneder efter ikrafttræden].

*Artikel 9
Overgangsbestemmelser*

1. Artikel 3, litra d) og e), og artikel 4, litra b), c) og d), gælder ikke for trykte reklamer og trykt teknisk salgsmateriale, der er offentliggjort inden den [dato indsættes: 16 måneder efter forordningens ikrafttræden].
2. Husholdningsvaskemaskiner bragt i omsætning inden [dato indsættes: 12 måneder efter forordningens ikrafttræden] skal være i overensstemmelse med bestemmelserne i direktiv 95/12/EF.
3. Hvis der er vedtaget en gennemførelsesforanstaltning for Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF om rammerne for fastlæggelse af krav til miljøvenligt design af energirelaterede produkter, for så vidt angår husholdningsvaskemaskiner, anses husholdningsvaskemaskiner, som overholder bestemmelserne vedrørende vaskeevnekrav i denne gennemførelsesforanstaltning, og som overholder bestemmelserne i denne forordning, og som bringes i omsætning eller udbydes til salg, leje eller køb på afbetaling inden den [dato indsættes: 12 måneder efter forordningens ikrafttræden], for at opfylde kravene i direktiv 95/12/EF.

*Artikel 10
Ikrafttræden og anvendelse*

1. Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.
2. Den anvendes fra [dato indsættes: 12 måneder efter forordningens ikrafttræden]. Artikel 3, litra d) og e), og artikel 4, litra b), c) og d), anvendes imidlertid fra den [dato indsættes : 16 måneder efter forordningens ikrafttræden].

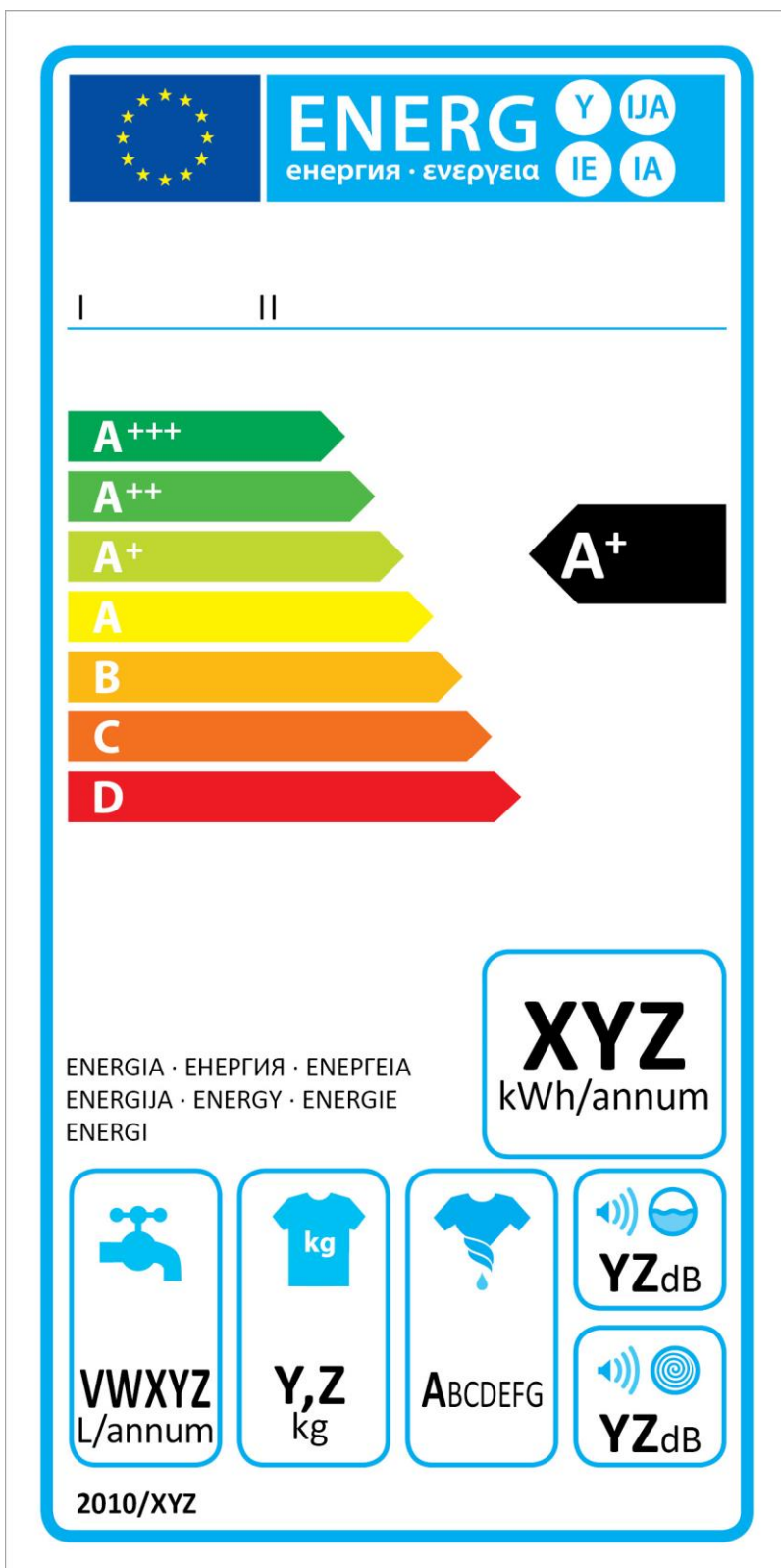
Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 28.9.2010.

*På Kommissionens vegne
Formand*

BILAG I
Energimærke

1. ENERGIMÆRKE



I
II

III

IV

V
VI
VII
VIII

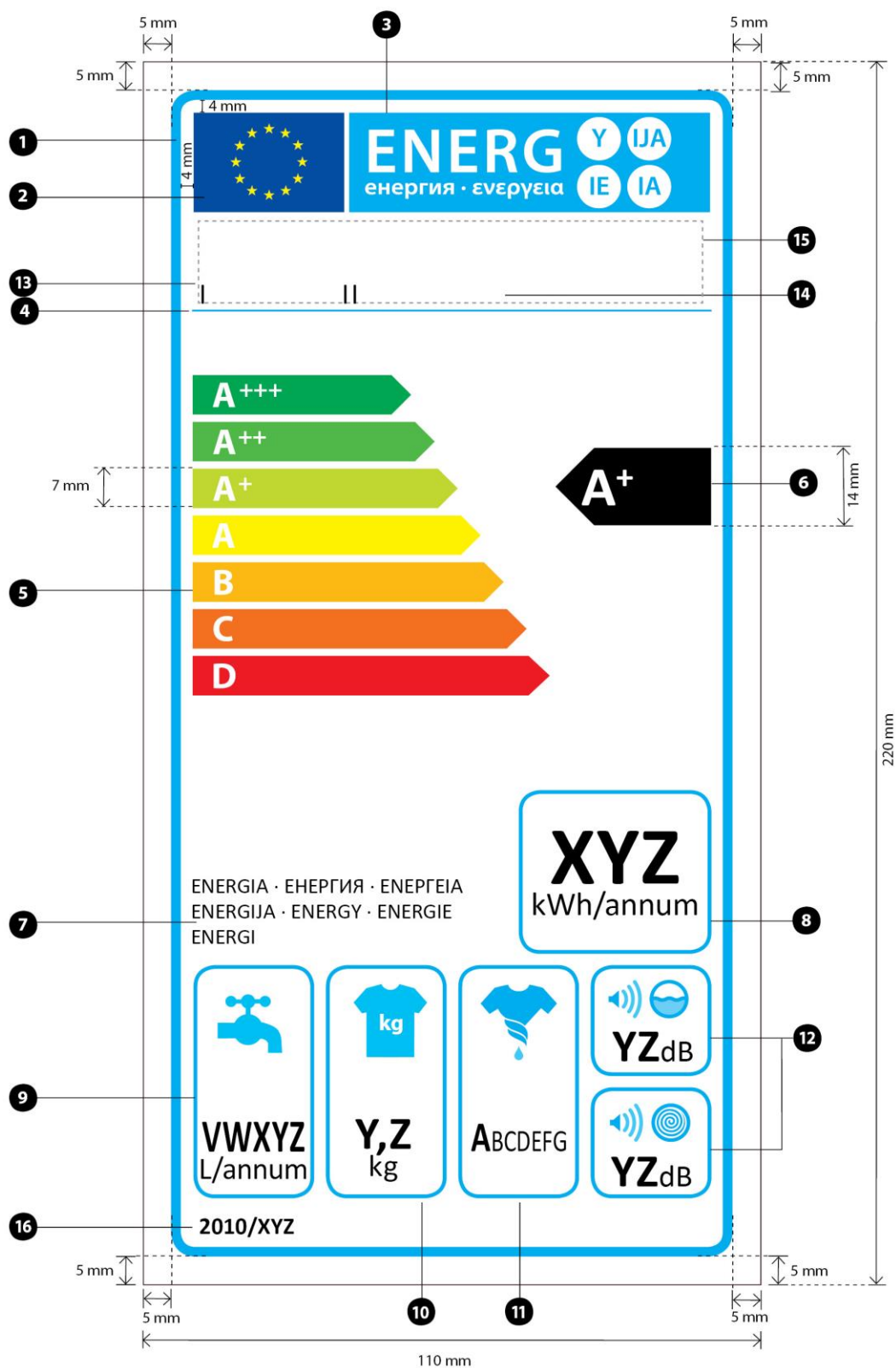
[*Forordningens nummer tilføjes inden offentliggørelse i EUT]

- (1) Følgende oplysninger skal angives på energimærket:
- I. Leverandørens navn eller varemærke.
 - II. Leverandørens modelidentifikation, dvs. den kode (oftest alfanumerisk), hvormed en specifik model husholdningsvaskemaskine skelnes fra andre modeller med samme varemærke- eller leverandørnavn.
 - III. Energieffektivitetsklasse, jf. bilag VI, punkt 1. Pileindikatoren for husholdningsvaskemaskinens energieffektivitetsklasse placeres på samme højde som pileindikatoren for den relevante energieffektivitetsklasse.
 - IV. Det vægtede årlige energiforbrug (AEC) i kWh/år, rundet op til nærmeste hele tal, jf. bilag VII.
 - V. Det vægtede årlige vandforbrug (AW_C) i liter/år, rundet op til nærmeste hele tal, jf. bilag VII.
 - VI. Den nominelle kapacitet i kg for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning eller for 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning, hvis sidstnævnte er lavere.
 - VII. Centrifugeringsevnen, jf. bilag VI, punkt 2.
 - VIII. Emission af luftbåren støj udtrykt i dB(A) re 1 pW (afrundet til nærmeste hele tal) under vask- og centrifugering for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning.
- (2) Energimærket udformes i overensstemmelse med punkt 2. Uanset dette kan der for en model, som har fået tildelt et EU-miljømærke i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 66/2010¹³, anbringes en kopi af miljømærket her.

¹³ EUT L 27 af 30.1.2010, s. 1.

2. UDFORMNING AF ENERGIMÆRKET

Energimærkets udformning skal være i overensstemmelse med figuren herunder.



[*Forordningens nummer tilføjes inden offentliggørelse i EUT]

Forklaringer:

- a) Mærket skal have en bredde på mindst 110 mm og en højde på mindst 220 mm. Hvis mærket trykkes i større format, skal dets indhold opfylde ovenstående specifikationer forholdsmæssigt.
- b) Baggrunden skal være hvid.
- c) Farverne er angivet i CMYK – cyan, magenta, gul og sort – som i dette eksempel: 00-70-X-00: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % gul, 0 % sort.
- d) Energimærket skal opfylde alle følgende krav (tallene henviser til ovenstående figur):

① **Linjebredde:** 5 pt — farve: Cyan 100 % – rundede hjørner: 3,5 mm.

② **EU-logo** — farver: X-80-00-00 og 00-00-X-00.

③ **Energilogo:** farve: X-00-00-00.

Piktogram som vist: EU-logo og energilogo (tilsammen): bredde: 92 mm, højde: 17 mm.

④ **Linje under logoer:** 1 pt — farve: Cyan 100 % – længde: 92,5 mm.

⑤ **Skala fra A til G**

– **Pil:** højde: 7 mm, mellemrum: 0,75 mm - Farver:

Bedste klasse: X-00-X-00,

Næstbedste klasse: 70-00-X-00,

Tredjebedste klasse: 30-00-X-00

Fjerdebedste klasse: 00-00-X-00

Femtebedste klasse: 00-30-X-00

Sjettebedste klasse: 00-70-X-00

Dårligste klasse: 00-X-X-00.

– **Tekst:** Calibri bold 18 pt, versaler og hvid; '+' symboler: Calibri bold 12 pt, versaler, hvid, på én linje.

⑥ **Energieffektivitetsklasse**

– **Pil:** bredde: 26 mm, højde: 14 mm, 100 % sort.

– **Tekst:** Calibri bold 29 pt, versaler og hvid; '+' symboler: Calibri bold 18 pt, versaler, hvid, på én linje.

⑦ **Energi:** tekst: Calibri regular 11 pt, versaler, 100 % sort.

⑧ **Vægtet årligt energiforbrug:**

– **Ramme:** 2 pt – farve: Cyan 100 % – rundede hjørner: 3,5 mm.

– **Værdi:** Calibri bold 42 pt, 100 % sort, og Calibri regular 17 pt, 100 % sort.

⑨ **Vægtet årligt energiforbrug:**

– **Piktogram som vist**

– **Ramme:** 2 pt – farve: Cyan 100 % – rundede hjørner: 3,5 mm.

– **Værdi:** Calibri bold 24 pt, 100 % sort, og Calibri regular 16 pt, 100 % sort.

⑩ **Nominel kapacitet**

– **Piktogram som vist**

– **Ramme:** 2 pt – farve: Cyan 100 % – rundede hjørner: 3,5 mm.

– **Værdi:** Calibri bold 24 pt, 100 % sort, og Calibri regular 16 pt, 100 % sort.

⑪ **Centrifugeringsevne**

– **Piktogram som vist**

– **Ramme:** 2 pt – farve: Cyan 100 % – rundede hjørner: 3,5 mm.

– **Værdi:** Calibri regular 16 pt, horisontal skala 75 %, 100 % sort og Calibri bold 22 pt, horisontal skala 75 %, 100 % sort.

⑫ **Emission af luftbåren støj**

– **Piktogrammer som vist.**

– **Ramme:** 2 pt – farve: Cyan 100 % – rundede hjørner: 3,5 mm.

– **Værdi:** Calibri bold 24 pt, 100 % sort, og Calibri regular 16 pt, 100 % sort.

⑬ **Leverandørens navn eller varemærke**

⑭ **Leverandørens modelidentifikation**

⑮ Leverandørens navn eller varemærke og modelidentifikation skal kunne stå i et felt på 92 x 15 mm.

⑯ **Forordningens nummer:** Calibri bold 12 pt, 100 % sort.

BILAG II
Oplysningsskema

1. Oplysningerne i oplysningsskemaet for husholdningsvaskemaskinen gives i nedenstående rækkefølge og anføres i produktbrochuren eller andet materiale, der følger produktet:
- a) Leverandørens navn eller varemærke.
 - b) Leverandørens modelidentifikation, dvs. den kode (oftest alfanumerisk), hvormed en specifik model husholdningsvaskemaskine skelnes fra andre modeller med samme varemærke- eller leverandørnavn.
 - c) Nominel kapacitet i kg for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning eller for 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning, hvis sidstnævnte er lavere.
 - d) Energieffektivitetsklasse, jf. bilag VI, punkt 1.
 - e) Har en husholdningsvaskemaskine fået tildelt et 'EU-miljømærke' i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 66/2010¹⁴, kan dette oplyses her.
 - f) Det vægtede årlige energiforbrug (AE_C) i kWh/år, rundet op til nærmeste hele tal. Det angives som: "Energiforbrug 'X' kWh/år, baseret på 220 normale vaskecyklusser for 60 °C- og 40 °C-normalprogrammerne til bomuld ved hel og halv fyldning, og forbruget i laveffekttilstandene. Det faktiske energiforbrug afhænger af, hvorledes maskinen benyttes".
 - g) Energiforbruget ($E_{t,60}$, $E_{t,60^{1/2}}$, $E_{t,40^{1/2}}$) for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning og halv fyldning og 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning.
 - h) Det vægtede effektforbrug i slukket tilstand og left on-tilstand.
 - i) Det vægtede årlige vandforbrug (AW_C) i liter/år, rundet op til nærmeste hele tal. Det angives som "Vandforbrug 'X' liter/år, baseret på 220 normale vaskecyklusser for 60 °C- og 40 °C-programmerne til bomuld ved hel og halv fyldning. Det faktiske vandforbrug afhænger af, hvorledes maskinen benyttes".
 - j) Centrifugeringsevne, jf. bilag VI, punkt 2, udtrykt som "centrifugeringsevne 'X' på skalaen A (lavt forbrug) til G (højt forbrug)". Den kan udtrykkes på anden måde, forudsat at det er klart, at skalaen går fra G (højt forbrug) til A (lavt forbrug).
 - k) Den maksimale centrifugeringshastighed for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning eller 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning, hvis værdien for sidstnævnte er lavere, og restfugtigheden for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning eller 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning, hvis værdien for sidstnævnte er højere.
 - l) Angivelse af, at 60 °C- og 40 °C-normalprogrammerne til bomuld er de normalprogrammer, som oplysningerne på energimærket og i oplysningsskemaet gælder for, og angivelse af, at disse programmer er egnet til vask af normalt snavset bomuldstøj, og at de er de mest effektive programmer

¹⁴ EUT L 27 af 30.1.2010, s. 1.

med hensyn til det kombinerede energi- og vandforbrug for vask af den pågældende type bomuldstøj.

- m) Programvarigheden for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel og halv fyldning og for 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning i minutter og afrundet til nærmeste hele minut.
 - n) Varigheden af left on-tilstanden (T_l), hvis husholdningsvaskemaskinen er udstyret med et energistyringssystem.
 - o) Emission af luftbåren støj udtrykt i dB(A) re 1 pW (afrundet til nærmeste hele tal) under vask- og centrifugering for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning.
 - p) Hvis husholdningsvaskemaskinen er beregnet til indbygning, angives dette.
2. Et oplysningsskema kan omfatte flere husholdningsvaskemaskinemodeller fra samme leverandør.
 3. Oplysningerne kan udformes som en gengivelse af energimærket i farver eller sort/hvid. Vælges denne løsning, skal de oplysninger i punkt 1, som ikke er angivet på energimærket, også anføres.

Bilag III
Teknisk dokumentation

1. Den tekniske dokumentation, jf. artikel 3, litra c), skal omfatte:
 - a) Leverandørens navn og adresse.
 - b) En generel beskrivelse af vaskemaskinemodellen, som skal være tilstrækkelig fyldestgørende til entydigt og let at identificere denne.
 - c) I givet fald referencerne på de harmoniserede standarder, der er anvendt
 - d) I givet fald de øvrige tekniske standarder og specifikationer, der er anvendt
 - e) Navn på den person, der er bemyndiget til at forpligte leverandøren, og vedkommendes underskrift.
 - f) En angivelse af, om husholdningsvaskemaskinen frigiver sølvioner under vaskecyklussen: 'Dette produkt frigiver/frigiver ikke sølvioner under vaskecyklussen.'
 - g) Om de tekniske parametre for målingerne oplyses følgende:
 - i) energiforbrug
 - ii) programvarighed
 - iii) vandforbrug
 - iv) effektforbrug i "slukket tilstand"
 - v) effektforbrug i "left on-tilstand"
 - vi) varighed af left on-tilstand
 - vii) restfugtighed
 - viii) emission af luftbåren støj
 - ix) maksimal centrifugeringshastighed
 - h) resultaterne af beregninger udført i overensstemmelse med bilag VII.
2. Hvis de oplysninger, der indgår i den tekniske dokumentation for en bestemt model husholdningsvaskemaskine, er fremkommet ved beregninger på grundlag af design eller ekstrapolering ud fra andre ækvivalente husholdningsvaskemaskiner eller begge dele, skal dokumentationen nøje beskrive sådanne beregninger og ekstrapoleringer samt prøvninger, som producenten har udført for at bekræfte nøjagtigheden af beregningsresultaterne. Den tekniske dokumentation skal også omfatte en fortegnelse over alle andre ækvivalente husholdningsvaskemaskinemodeller, hvor oplysningerne er fremkommet på samme grundlag.

BILAG IV

Oplysninger, der skal forelægges i tilfælde, hvor slutbrugerne ikke kan forventes at se produktet udstillet

1. De oplysninger, der er omhandlet i artikel 4, litra b), angives i nedenstående rækkefølge:
 - a) Den nominelle kapacitet i kg for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning eller for 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning, hvis sidstnævnte er lavere.
 - b) Energieffektivitetsklasse, jf. bilag VI, punkt 1.
 - c) Årligt vægtet energiforbrug i kWh/år, rundet op til nærmeste hele tal og beregnet i overensstemmelse med bilag VII, punkt 1, litra c).
 - d) Årligt vægtet vandforbrug i liter/år rundet op til nærmeste hele tal og beregnet i overensstemmelse med bilag VII, punkt 2, litra a).
 - e) Centrifugeringsevne, jf. bilag VI, punkt 2.
 - f) Den maksimale centrifugeringshastighed for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning eller 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning, hvis værdien for sidstnævnte er lavere, og restfugtigheden for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning eller 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning, hvis værdien for sidstnævnte er højere.
 - g) Emission af luftbåren støj udtrykt i dB(A) re 1 pW (afrundet til nærmeste hele tal) under vask- og centrifugering for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning.
 - h) Hvis husholdningsvaskemaskinen er beregnet til indbygning, angives dette her.
2. Angives yderligere oplysninger fra oplysningsskemaet, udformes de og anføres i den rækkefølge, der er vist i bilag II.
3. Alle de i dette bilag omhandlede oplysninger trykkes eller vises i en størrelse og skrifttype, som gør dem let læselige.

BILAG V
Verifikationsprocedure i forbindelse med markedstilsyn

Ved kontrol af overensstemmelse med kravene i artikel 3 og 4 tester medlemsstaternes myndigheder en enkelt husholdningsvaskemaskine. Hvis de målte parametre ikke stemmer overens med de af leverandøren angivne værdier inden for de måletolerancer, der er fastlagt i tabel 1, udføres der målinger af yderligere tre husholdningsvaskemaskiner. Gennemsnittet af de målte værdier for disse tre yderligere husholdningsvaskemaskiner skal svare til de af leverandøren oplyste værdier inden for de tolerancer, der er angivet i tabel 1, undtagen for energiforbrug, hvor den målte værdi ikke må overstige den nominelle E_t -værdi med mere end 6 %.

I modsat fald anses modellen og alle andre ækvivalente modeller af husholdningsvaskemaskiner for ikke at opfylde kravene i artikel 3 og 4.

Medlemsstaternes myndigheder anvender pålidelige, nøjagtige og reproducerbare måleprocedurer, som tager hensyn til alment anerkendte måleteknikker, herunder metoder beskrevet i dokumenter, hvis referencenumre er offentliggjort med dette formål i Den Europæiske Unions Tidende.

Tabel 1

Målt parameter	Testtolerancer
Årligt energiforbrug	Den målte værdi må ikke overstige den nominelle A_{Ec} -værdi* med mere end 10 %.
Energiforbrug	Den målte værdi må ikke overstige den nominelle E_t -værdi med mere end 10 %.
Programvarighed	Den målte værdi må ikke overstige den nominelle værdi for T_t med mere end 10 %.
Vandforbrug	Den målte værdi må ikke overstige den nominelle værdi for W_t med mere end 10 %.
Restfugtighed	Den målte værdi må ikke overstige den nominelle værdi for D med mere end 10 %.
Centrifugeringshastighed	Den målte værdi ikke være mere end 10 % mindre end den nominelle værdi.
Effektforbrug i slukket tilstand og left on-tilstand	Den målte værdi for effektforbrug P_o og P_l på over 1,00 W må ikke overstige den nominelle værdi med mere end 10 %. Den målte værdi for effektforbrug P_o og P_l på højst 1,00 W må ikke overstige den nominelle værdi med mere end 0,10 W.
Varighed af left on-tilstand	Den målte værdi må ikke overstige den nominelle værdi for T_l med mere end 10 %.
Emission af luftbåren støj	Den målte værdi skal stemme overens med den nominelle værdi.

* 'nominel værdi': den værdi, der er oplyst af leverandøren.

BILAG VI
Energieffektivitetsklasse og centrifugeringsevne

1. ENERGIEFFEKTIVITETSKLASSE

Energieffektivitetsklassen for en husholdningsvaskemaskine bestemmes ud fra dens energieffektivitetsindeks (*EEI*), jf. tabel 1.

Energieffektivitetsindekset (*EEI*) for en husholdningsvaskemaskine bestemmes i overensstemmelse med punkt 1 i bilag VII.

Tabel 1: Energieffektivitetsklasse

Energieffektivitetsklasse	Energieffektivitetsindeks
A+++ (mest effektiv)	$EEI < 46$
A++	$46 \leq EEI < 52$
A+	$52 \leq EEI < 59$
A	$59 \leq EEI < 68$
B	$68 \leq EEI < 77$
C	$77 \leq EEI < 87$
D (mindst effektiv)	$EEI \geq 87$

2. CENTRIFUGERINGSEVNE

Centrifugeringsevnen for en husholdningsvaskemaskine bestemmes ud fra restfugtigheden (*D*), jf. tabel 2.

Restfugtigheden (*D*) for en husholdningsvaskemaskine bestemmes i overensstemmelse med bilag VII, punkt 3.

Tabel 2: Centrifugeringsevne

Centrifugeringsevne	Restfugtighed (%)
A (mest effektiv)	$D < 45$
B	$45 \leq D < 54$
C	$54 \leq D < 63$
D	$63 \leq D < 72$
E	$72 \leq D < 81$
F	$81 \leq D < 90$
G (mindst effektiv)	$D \geq 90$

BILAG VII

Metode til beregning af energieffektivitetsindeks, årligt vandforbrug og restfugtighed

1. BEREGNING AF ENERGIEFFEKTIVITETSINDEKS

Ved beregningen af energieffektivitetsindekset (EEI) for en husholdningsvaskemaskinemodel sammenlignes det vægtede årlige energiforbrug for en husholdningsvaskemaskine for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel og halv fyldning og 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning med dens årlige standard-energiforbrug.

- a) Energieffektivitetsindekset (EEI) beregnes som følger og afrundes til 1 decimal:

$$EEI = \frac{AE_C}{SAE_C} \times 100$$

hvor:

AE_C = årligt energiforbrug for husholdningsvaskemaskinen

SAE_C = årligt standard-energiforbrug for husholdningsvaskemaskinen.

- b) Det årlige standard-energiforbrug (SAE_C) beregnes i kWh/år som følger og afrundes til to decimaler:

$$SAE_C = 47,0 \times c + 51,7$$

hvor:

c = husholdningsvaskemaskinens nominelle kapacitet for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning eller for 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning, hvis sidstnævnte er lavere.

- c) Det vægtede årlige energiforbrug (AE_C) beregnes i kWh/år som følger og afrundes til to decimaler:

i)

$$AE_C = E_t \times 220 + \frac{\left[P_o \times \frac{525600 - (T_t \times 220)}{2} + P_l \times \frac{525600 - (T_t \times 220)}{2} \right]}{60 \times 1000}$$

hvor:

E_t = vægtet energiforbrug

P_o = vægtet effektforbrug i slukket tilstand

P_l = vægtet effektforbrug i left on-tilstand

T_t = vægtet programvarighed

220 = det samlede antal normale vaskecykluser pr. år.

- ii) Hvis husholdningsvaskemaskinen er udstyret med et energistyringssystem, hvor husholdningsvaskemaskinen automatisk skifter til slukket tilstand efter programmets afslutning, beregnes det vægtede årlige energiforbrug (AE_C)

under hensyntagen til den faktiske varighed af left on-tilstanden efter følgende formel:

$$AE_C = E_t \times 220 + \frac{\{(P_l \times T_l \times 220) + P_o \times [525600 - (T_l \times 220) - (T_l \times 220)]\}}{60 \times 1000}$$

hvor:

T_l = varighed af left on-tilstand.

- d) Det vægtede energiforbrug (E_t) beregnes i kWh som følger og afrundes til tre decimaler:

$$E_t = [3 \times E_{t,60} + 2 \times E_{t,60/2} + 2 \times E_{t,40/2}]/7$$

hvor:

$E_{t,60}$ = energiforbruget for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning

$E_{t,60/2}$ = energiforbruget for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning

$E_{t,40/2}$ = energiforbruget for 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning.

- e) Det vægtede effektforbrug i slukket tilstand (P_o) beregnes i W som følger og afrundes til to decimaler:

$$P_o = (3 \times P_{o,60} + 2 \times P_{o,60/2} + 2 \times P_{o,40/2})/7$$

hvor:

$P_{o,60}$ = effektforbruget i slukket tilstand for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning

$P_{o,60/2}$ = effektforbruget i slukket tilstand for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning

$P_{o,40/2}$ = effektforbruget i slukket tilstand for 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning.

- f) Det vægtede effektforbrug i left on-tilstand (P_l) beregnes i W som følger og afrundes til to decimaler:

$$P_l = (3 \times P_{l,60} + 2 \times P_{l,60/2} + 2 \times P_{l,40/2})/7$$

hvor:

$P_{l,60}$ = effektforbruget i left on-tilstand for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning

$P_{l,60/2}$ = effektforbruget i left on-tilstand for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning

$P_{l,40/2}$ = effektforbruget i left on-tilstand for 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning

- g) Den vægtede programvarighed (T_t) beregnes i minutter som følger og afrundes til nærmeste hele minut:

$$T_t = (3 \times T_{t,60} + 2 \times T_{t,60/2} + 2 \times T_{t,40/2})/7$$

hvor:

$T_{t,60}$ = programvarighed for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning

$T_{t,60\frac{1}{2}}$ = programvarighed for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning

$T_{t,40\frac{1}{2}}$ = programvarighed for 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning.

- h) Den vægtede tid i left on-tilstand (T_l) beregnes i minutter som følger og afrundes til nærmeste hele minut:

$$T_l = (3 \times T_{l,60} + 2 \times T_{l,60\frac{1}{2}} + 2 \times T_{l,40\frac{1}{2}}) / 7$$

hvor:

$T_{l,60}$ = varigheden af left on-tilstand for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning

$T_{l,60\frac{1}{2}}$ = varigheden af left on-tilstand for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning

$T_{l,40\frac{1}{2}}$ = varigheden af left on-tilstand for 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning.

3. BEREGNING AF DET VÆGTEDE ÅRLIGE VANDFORBRUG

- a) Det vægtede årlige vandforbrug (AW_c) for en husholdningsvaskemaskine beregnes som følger og rundes op til nærmeste hele tal:

$$AW_c = W_t \times 220$$

hvor:

W_t = vægtet vandforbrug

220 = det samlede antal normale vaskecykluser pr. år.

- b) Det vægtede vandforbrug (W_t) beregnes som følger og afrundes til nærmeste hele tal:

$$W_t = (3 \times W_{t,60} + 2 \times W_{t,60\frac{1}{2}} + 2 \times W_{t,40\frac{1}{2}}) / 7$$

hvor:

$W_{t,60}$ = vandforbruget for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning

$W_{t,60\frac{1}{2}}$ = vandforbruget for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning

$W_{t,40\frac{1}{2}}$ = vandforbruget for 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning.

4. BEREGNING AF DEN VÆGTEDE RESTFUGTIGHED

Den vægtede restfugtighed (D) for en husholdningsvaskemaskine beregnes i procent som følger og afrundes til nærmeste hele procent:

$$D = (3 \times D_{60} + 2 \times D_{60\frac{1}{2}} + 2 \times D_{40\frac{1}{2}}) / 7$$

hvor:

D_{60} er restfugtigheden for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved hel fyldning, i procent og afrundet til nærmeste hele procent

$D_{60/2}$ er restfugtigheden for 60 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning, i procent og afrundet til nærmeste hele procent

$D_{40/2}$ er restfugtigheden for 40 °C-normalprogrammet til bomuld ved halv fyldning, i procent og afrundet til nærmeste hele procent.