

**KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) Nr. 1016/2010****af 10. november 2010****om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF for så vidt angår krav til miljøvenligt design af husholdningsopvaskemaskiner****(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF af 21. oktober 2009 om rammerne for fastlæggelse af krav til miljøvenligt design af energirelaterede produkter <sup>(1)</sup>, særlig artikel 15, stk. 1,

efter høring af konsultationsforummet for miljøvenligt design, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I henhold til direktiv 2009/125/EF fastlægger Kommissionen krav til miljøvenligt design af energirelaterede produkter, der sælges og handles i betydelige mængder, har en væsentlig miljøpåvirkning og har et betydeligt potentiale med hensyn til at mindske deres miljøpåvirkning, uden at det medfører urimelige omkostninger.
- (2) I artikel 16, stk. 2, første led, i direktiv 2009/125/EF hedder det, at Kommissionen i givet fald, efter proceduren i artikel 19, stk. 3, og kriterierne i artikel 15, stk. 2, og efter høring af konsultationsforummet for miljøvenligt design, vedtager gennemførelsesforanstaltninger for husholdningsapparater, herunder husholdningsopvaskemaskiner.
- (3) Kommissionen har gennemført en forberedende undersøgelse, hvor de tekniske, miljømæssige og økonomiske aspekter af husholdningsopvaskemaskiner, der typisk anvendes i husholdninger, blev analyseret. Undersøgelsen er foretaget i samarbejde med interesseparter og berørte parter fra EU og tredjelande, og resultaterne er gjort offentligt tilgængelige.
- (4) Denne forordning bør omfatte produkter konstrueret til opvask af bordservice i husholdninger.
- (5) Det miljømæssige aspekt ved husholdningsopvaskemaskiner, der er blevet fastslået som værende væsentligt

i relation til denne forordning, er elforbruget i brugsfasen. Det årlige elforbrug for produkter omfattet af denne forordning blev anslået til at have været 24,7 TWh i EU i 2005, hvilket svarer til 13 mio. tons CO<sub>2</sub>. Hvis der ikke træffes specifikke foranstaltninger, forventes dette årlige elforbrug at stige til 35 TWh i 2020. De forberedende undersøgelser har vist, at elforbruget og vandforbruget for produkter, der er omfattet af denne forordning, kan reduceres væsentligt.

- (6) Den forberedende undersøgelse viser, at de forskellige krav med hensyn til andre parametre for miljøvenligt design, der er omhandlet i bilag I, del 1, til direktiv 2009/125/EF, er unødvendige, fordi husholdningsopvaskemaskinernes elforbrug i brugsfasen er det aspekt, der har langt den største betydning for miljøet.
- (7) Elforbruget for de produkter, der er omfattet af denne forordning, bør gøres mere effektivt ved anvendelse af allerede eksisterende, generiske og omkostningseffektive teknologier, der kan reducere de samlede omkostninger til anskaffelse og drift af disse produkter.
- (8) Kravene til miljøvenligt design bør hverken påvirke produktets brugsegenskaber, som slutbrugeren oplever dem, eller skade sundhed, sikkerhed eller miljø. Fordelene ved at nedbringe elforbruget i brugsfasen bør navnlig mere end opveje eventuelle ekstra miljøpåvirkninger i produktionsfasen.
- (9) Kravene til miljøvenligt design bør indføres gradvist for at give producenterne tilstrækkelig tid til at foretage de nødvendige designændringer af produkter, der er omfattet af denne forordning. Timingen af indførelsen af disse krav bør være således, at negative virkninger for markedsførte produkters funktioner undgås, og der tages hensyn til omkostningsvirkningen for slutbrugere og producenterne, herunder navnlig for små og mellemstore virksomheder, samtidig med at forordningens målsætninger nås inden for den planlagte tidsramme.
- (10) Målingerne af de relevante produktparametre bør udføres ved pålidelige, nøjagtige og reproducerbare måleprocedurer under anvendelse af de nyeste, almindeligt anerkendte målemetoder, herunder harmoniserede europæiske standarder fra de europæiske standardiseringsorganer, når sådanne er vedtaget, jf. bilag I til

<sup>(1)</sup> EUT L 285 af 31.10.2009, s. 10.

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 tjenester <sup>(1)</sup>.

- (11) I overensstemmelse med artikel 8 i direktiv 2009/125/EF bør denne forordning specificere, hvilke procedurer der gælder for overensstemmelsesvurdering.
- (12) For at lette kontrollen af overholdelsen bør producenterne give oplysninger i den i bilag V og VI til direktiv 2009/125/EF omhandlede tekniske dokumentation i det omfang, oplysningerne vedrører kravene i denne forordning.
- (13) Ud over de retligt bindende krav i denne forordning bør der opstilles vejledende referenceværdier for de bedste tilgængelige teknologier for at sikre omfattende og let adgang til information om de miljømæssige egenskaber i hele levetiden for de produkter, der er omfattet af denne forordning.
- (14) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, der er omhandlet i artikel 19, stk. 1, i direktiv 2009/125/EF —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

#### Artikel 1

##### Genstand og anvendelsesområde

Denne forordning fastsætter krav til miljøvenligt design med henblik på omsætning af elnettilsluttede husholdningsopvaskemaskiner og elnettilsluttede husholdningsopvaskemaskiner, der også kan drives af batterier, herunder husholdningsopvaskemaskiner solgt til anden brug end i husholdninger, og husholdningsopvaskemaskiner til indbygning.

#### Artikel 2

##### Definitioner

I denne forordning gælder definitionerne i artikel 2 i direktiv 2009/125/EF, og derudover forstås ved:

- 1) »husholdningsopvaskemaskine«: en maskine, der vasker, skyller og tørrer tallerkener, glas, bestik og køkkenredskaber ved anvendelse af kemiske, mekaniske, termiske og elektriske midler, og som er konstrueret til først og fremmest at anvendes til ikkeerhvervsmæssige formål
- 2) »husholdningsopvaskemaskine til indbygning«: husholdningsopvaskemaskine, der beregnet til indbygning i et skab, en vægniche eller lignende, og som kræver montering af afsluttende beklædning

- 3) »kuvert«: et nærmere bestemt sæt af porcelæn, glas og bestik til én persons brug
- 4) »nominel kapacitet«: det største antal kuverter og serveringsskåle og -fade, som angivet af producenten, som kan behandles i en husholdningsopvaskemaskine på det valgte program, når den er fyldt efter producentens anvisninger
- 5) »program«: en række operationer, som er foruddefinerede, og som af producenten er erklæret egnede til bestemte niveauer af tilnavnsning af servicet og/eller bestemte typer af service og køkkengrej, og som tilsammen udgør en fuld cyklus
- 6) »programvarighed«: den tid, der går fra programmets start til programmets afslutning, eksklusiv en eventuel slutbrugerindstillet forskudt start
- 7) »cyklus«: en komplet vaske-, skylle- og tørreproces som defineret for det valgte program
- 8) »slukket tilstand«: en tilstand, hvor husholdningsopvaskemaskinen er blevet slukket ved hjælp af apparatets 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, mens husholdningsopvaskemaskinen er tilsluttet en strømkilde og anvendes i overensstemmelse med producentens anvisninger. Hvis der ikke findes betjeningsanordninger hertil, forstås ved »slukket tilstand« den tilstand, der indtræder, når man lader opvaskemaskinen gå tilbage til steady state-strømforbrug af sig selv
- 9) »left on-tilstand«: den tilstand med det laveste strømforbrug, som kan vedvare i et ubestemt tidsrum efter afslutning af programmet og tømning af maskinen, uden at slutbrugeren foretager sig yderligere

- 10) »ækvivalent opvaskemaskine«: en model af en husholdningsopvaskemaskine, 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 som en anden opvaskemaskinemodel, der af samme producent er bragt i omsætning under en anden handelskode.

#### Artikel 3

##### Krav til miljøvenligt design

De generiske krav til miljøvenligt design af husholdningsopvaskemaskiner er anført i afsnit 1 i bilag I.

De specifikke krav til miljøvenligt design af husholdningsopvaskemaskiner er anført i afsnit 2 i bilag I.

<sup>(1)</sup> EFT L 204 af 21.7.1998, s. 37.

## Artikel 4

**Overensstemmelsesvurdering**

1. Proceduren for den overensstemmelsesvurdering, der er omhandlet i artikel 8 i direktiv 2009/125/EF, er den interne designkontrol, der er fastlagt i samme direktivs bilag IV, eller det forvaltningssystem, der er fastlagt i samme direktivs bilag V.

2. I forbindelse med overensstemmelsesvurdering i henhold til artikel 8 i direktiv 2009/125/EF skal den tekniske dokumentation omfatte resultaterne af den beregning, der er beskrevet i denne forordnings bilag II.

Hvis de oplysninger, der indgår i den tekniske dokumentation for en bestemt opvaskemaskinemodel, er fremkommet ved beregninger på grundlag af design og/eller ekstrapolering ud fra andre ækvivalente opvaskemaskiner, skal dokumentationen nøje beskrive sådanne beregninger og/eller ekstrapoleringer og prøvninger, som producenten har udført for at kontrollere nøjagtigheden af beregningsresultaterne. I sådanne tilfælde skal den tekniske dokumentation også omfatte en fortegnelse over alle andre ækvivalente opvaskemaskinemodeller, hvor oplysningerne i den tekniske dokumentation er fremkommet på samme grundlag.

## Artikel 5

**Verifikationsprocedure i forbindelse med markedstilsyn**

Medlemsstaternes myndigheder skal, når de udfører det i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2009/125/EF omhandlede markedstilsyn, anvende den verifikationsprocedure, der er beskrevet i bilag III til denne forordning, for de i bilag I til denne forordning anførte krav.

## Artikel 6

**Referenceværdier**

De vejledende referenceværdier for de miljømæssigt bedste husholdningsopvaskemaskiner på markedet på tidspunktet for ikrafttrædelsen af denne forordning er anført i bilag IV.

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

Udfærdiget i Bruxelles, den 10. november 2010.

På Kommissionens vegne  
José Manuel BARROSO  
Formand

## Artikel 7

**Revision**

Kommissionen reviderer denne forordning i lyset af den teknologiske udvikling senest fire år efter dens ikrafttræden og forelægger konsultationsforummet for miljøvenligt design resultaterne af revisionen. Ved revisionen vurderes navnlig testtolerancerne i bilag III, muligheden for at fastlægge krav til husholdningsopvaskemaskiners vandforbrug og potentialet for varmtvandstilførsel.

## Artikel 8

**Ikrafttræden og anvendelse**

1. Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

2. Den anvendes fra den 1. december 2011.

Følgende krav til miljøvenligt design finder dog anvendelse i henhold til nedenstående tidsplan:

- a) de generiske krav til miljøvenligt design i bilag I, afsnit 1, punkt 1, gælder fra den 1. december 2012
- b) de generiske krav til miljøvenligt design i bilag I, afsnit 1, punkt 2, gælder fra den 1. juni 2012
- c) de specifikke krav til miljøvenligt design i bilag I, afsnit 2, punkt 2, gælder fra den 1. december 2013
- d) de specifikke krav til miljøvenligt design i bilag I, afsnit 2, punkt 3, gælder fra den 1. december 2016.

## BILAG I

**Krav til miljøvenligt design**

## 1. GENERISKE KRAV TIL MILJØVENLIGT DESIGN

- 1) Ved beregning af energiforbrug og andre parametre for husholdningsopvaskemaskiner anvendes den cyklus, der anvendes til normalt snavset service (herefter benævnt »normal opvaskecyklus«). Denne cyklus skal være let at identificere på opvaskemaskinens programvælgeranordning og/eller display og skal være benævnt »normalprogram«, og den skal være indstillet som standardcyklus (default-cyklus) for opvaskemaskiner udstyret med automatisk programvalg eller anden funktion, der automatisk vælger et opvaskeprogram eller fastholder valget af et program.
- 2) Brugsanvisningen fra producenten skal angive:
  - a) den normale opvaskecyklus, benævnt »normalprogram«, og skal specificere, at denne cyklus er egnet til opvask af normalt snavset service, og at det er det mest effektive program med hensyn til det kombinerede energi- og vandforbrug for den pågældende type service
  - b) effektforbrug i slukket tilstand og left on-tilstand
  - c) vejledende oplysninger om programvarighed og energi- og vandforbrug for de vigtigste opvaskeprogrammer.

## 2. SPECIFIKKE KRAV TIL MILJØVENLIGT DESIGN

Husholdningsopvaskemaskiner skal opfylde følgende krav:

- 1) Fra den 1. december 2011:
  - a) for alle husholdningsopvaskemaskiner, bortset fra husholdningsopvaskemaskiner med en nominel kapacitet på 10 kuverter og en bredde på højst 45 cm, skal energieffektivitetsindekset ( $EEL$ ) være under 71
  - b) for husholdningsopvaskemaskiner med en nominel kapacitet på 10 kuverter og en bredde på højst 45 cm skal energieffektivitetsindekset ( $EEL$ ) være under 80
  - c) for alle husholdningsopvaskemaskiner skal opvaskeevneindekset ( $I_C$ ) være større end 1,12.
- 2) Fra den 1. december 2013:
  - a) for husholdningsopvaskemaskiner med en nominel kapacitet på mindst 11 kuverter og husholdningsopvaskemaskiner med en nominel kapacitet på 10 kuverter og en bredde på mere end 45 cm skal energieffektivitetsindekset ( $EEL$ ) være under 63
  - b) for husholdningsopvaskemaskiner med en nominel kapacitet på 10 kuverter og en bredde på højst 45 cm skal energieffektivitetsindekset ( $EEL$ ) være under 71
  - c) for husholdningsopvaskemaskiner med en nominel kapacitet på mindst 8 kuverter skal tørreevneindekset ( $I_D$ ) være større end 1,08
  - d) for husholdningsopvaskemaskiner med en nominel kapacitet på højst 7 kuverter skal tørreevneindekset ( $I_D$ ) være større end 0,86.
- 3) Fra den 1. december 2016:
  - a) for husholdningsopvaskemaskiner med en nominel kapacitet på 8 eller 9 kuverter og husholdningsopvaskemaskiner med en nominel kapacitet på 10 kuverter og en bredde på højst 45 cm skal energieffektivitetsindekset ( $EEL$ ) være under 63.

Energieffektivitetsindekset ( $EEL$ ), opvaskeevneindekset ( $I_C$ ) og tørreevneindekset ( $I_D$ ) for husholdningsopvaskemaskiner beregnes i overensstemmelse med bilag II.

## BILAG II

**Metode til beregning af energieffektivitetsindeks, opvaskeevneindeks og tørreevneindeks**

## 1. BEREGNING AF ENERGIEFFEKTIVITETSINDEKS

Ved beregning af energieffektivitetsindekset (*EEl*) for en husholdningsopvaskemaskinemodel sammenlignes opvaske-maskinens årlige energiforbrug med dens standardenergiforbrug.

a) Energieffektivitetsindekset (*EEl*) beregnes som følger og afrundes til én decimal:

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

hvor:

$AE_C$  = husholdningsopvaskemaskinens årlige energiforbrug

$SAE_C$  = det årlige standardenergiforbrug for husholdningsopvaskemaskinen.

b) Det årlige energiforbrug ( $AE_C$ ) beregnes i kWh/år som følger og afrundes til to decimaler:

i)

$$AE_C = E_t \times 280 + \frac{\left[ P_o \times \frac{525\,600 - (T_t \times 280)}{2} + P_l \times \frac{525\,600 - (T_t \times 280)}{2} \right]}{60 \times 1\,000}$$

hvor:

$E_t$  = energiforbruget for normalcyklussen, i kWh og afrundet til tre decimaler

$P_l$  = effekt i »left on-tilstand« for den normale opvaskecyklus, i W og afrundet til to decimaler

$P_o$  = effekt i slukket tilstand for den normale opvaskecyklus, i W og afrundet til to decimaler

$T_t$  = programvarighed for den normale opvaskecyklus, i minutter og afrundet til nærmeste hele minut

ii) Når der er tvungen energistyring, og husholdningsopvaskemaskinen automatisk skifter til slukket tilstand efter programmets afslutning, beregnes  $AE_C$  under hensyntagen til den faktiske varighed af left on-tilstanden efter følgende formel:

$$AE_C = E_t \times 280 + \frac{\{(P_l \times T_t \times 280) + P_o \times [525\,600 - (T_t \times 280) - (T_t \times 280)]\}}{60 \times 1\,000}$$

hvor:

$T_l$  = målt varighed i »left on-tilstand« for den normale opvaskecyklus, i minutter og afrundet til nærmeste hele minut.

280 = det samlede antal normale opvaskecyklusser pr. år.

c) Det årlige standardenergiforbrug ( $SAE_C$ ) beregnes i kWh/år som følger og afrundes til to decimaler:

i) for husholdningsopvaskemaskiner med en nominel kapacitet  $ps \geq 10$  og bredde  $> 50$  cm:

$$SAE_C = 7,0 \times ps + 378$$

- ii) for husholdningsopvaskemaskiner med en nominel kapacitet på  $ps \leq 9$  og husholdningsopvaskemaskiner med en nominel kapacitet på  $ps > 9$  og bredde  $\leq 50$  cm:

$$SAE_C = 25,2 \times ps + 126$$

hvor:

$ps$  = antal kuverter.

## 2. BEREGNING AF OPVASKEEVNEINDEKS

Ved beregning af opvaskeevneindekset ( $I_C$ ) for en husholdningsopvaskemaskine sammenlignes husholdningsopvaskemaskinens opvaskeevne med referenceopvaskemaskinens opvaskeevne, og denne referenceopvaskemaskine skal have de karakteristika, der er angivet i de nyeste, alment anerkendte målemetoder på området, herunder metoder beskrevet i dokumenter, hvis referencenumre er offentliggjort med dette formål i *Den Europæiske Unions Tidende*.

- a) Opvaskeevneindekset ( $I_C$ ) beregnes som følger og afrundes til to decimaler:

$$\ln I_C = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n \ln \left( \frac{C_{T,i}}{C_{R,i}} \right)$$

$$I_C = \exp(\ln I_C)$$

hvor:

$C_{T,i}$  = husholdningsopvaskemaskinens opvaskeevne ved prøvning gennem én prøvningscyklus ( $i$ )

$C_{R,i}$  = referenceopvaskemaskinens opvaskeevne gennem én prøvningscyklus ( $i$ )

$n$  = antal prøvningscyklusser,  $n \geq 5$ .

- b) Opvaskeevnen ( $C$ ) er det gennemsnitlige rengøringsresultat for hver genstand i maskinen efter afslutning af den normale opvaskecyklus. Rengøringsresultatet beregnes som angivet i tabel 1:

Tabel 1

Antal små punktformede snavspartikler ( $n$ )	Samlet snavset areal ( $A_S$ ) i $\text{mm}^2$	Rengøringsresultat
$n = 0$	$A_S = 0$	5 (bedst)
$0 < n \leq 4$	$0 < A_S \leq 4$	4
$4 < n \leq 10$	$0 < A_S \leq 4$	3
$10 < n$	$4 < A_S \leq 50$	2
Ikke relevant	$50 < A_S \leq 200$	1
Ikke relevant	$200 < A_S$	0 (dårligst)

## 3. BEREGNING AF TØRREEVNEINDEKS

Ved beregning af tørreevneindekset ( $I_D$ ) for en husholdningsopvaskemaskine sammenlignes husholdningsopvaskemaskinens tørreevne med referenceopvaskemaskinens tørreevne, og denne referenceopvaskemaskine skal have de karakteristika, der er angivet i de nyeste, alment anerkendte målemetoder på området, herunder metoder beskrevet i dokumenter, hvis referencenumre er offentliggjort med dette formål i *Den Europæiske Unions Tidende*.

- a) Tørreevneindekset ( $I_D$ ) beregnes som følger og afrundes til to decimaler:

$$\ln I_D = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n \ln \left( \frac{D_{T,i}}{D_{R,i}} \right)$$

$$I_D = \exp(\ln I_D)$$

hvor:

$D_{T,i}$  = husholdningsopvaskemaskinens tørreevne ved prøvning gennem én prøvningscyklus ( $i$ )

$D_{R,i}$  = referenceopvaskemaskinens tørreevne gennem én prøvningscyklus ( $i$ )

$n$  = antal prøvningscyklusser,  $n \geq 5$ .

- b) Tørreevnen ( $D$ ) er det gennemsnitlige tørringsresultat for hver genstand i maskinen efter afslutning af den normale opvaskecyklus. Tørringsresultatet beregnes som angivet i tabel 2:

Tabel 2

Antal vandspor ( $W_T$ ) eller våde striber ( $W_S$ )	Samlet vådt areal ( $A_w$ ) i $\text{mm}^2$	Tørringsresultat
$W_T = 0$ og $W_S = 0$	Ikke relevant	2 (bedst)
$1 < W_T \leq 2$ eller $W_S = 1$	$A_w < 50$	1
$2 < W_T$ eller $W_S = 2$ eller $W_S = 1$ og $W_T = 1$	$A_w > 50$	0 (dårligst)

## BILAG III

## Verifikationsprocedure i forbindelse med markedstilsyn

Med henblik på kontrol af overensstemmelsen med kravene i bilag I foretager medlemsstaternes myndigheder prøvninger af en enkelt husholdningsopvaskemaskine. Hvis de målte parametre ikke stemmer overens med de i den tekniske dokumentation af producenten angivne værdier, jf. artikel 4, stk. 2, inden for de testtolerancer, der er fastlagt i tabel 1, udføres der målinger af yderligere tre husholdningsopvaskemaskiner. Det aritmetiske gennemsnit af de målte værdier for disse tre husholdningsopvaskemaskiner skal være i overensstemmelse med kravene inden for de tolerancer, der er fastlagt i tabel 1, bortset fra energiforbruget, hvor den målte værdi ikke må overskride den nominelle værdi  $E_t$  med mere end 6 %.

I modsat fald anses modellen og andre ækvivalente modeller af husholdningsopvaskemaskiner for ikke at være i overensstemmelse med kravene i bilag I.

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

Tabel 1

Målt parameter	Tolerancer
Årligt energiforbrug	Den målte værdi må ikke overstige den nominelle værdi (*) for $AE_C$ med mere end 10 %.
Opvaskeevneindeks	Den målte værdi må ikke ligge mere end 10 % under den nominelle $I_C$ -værdi.
Tørreevneindeks	Den målte værdi må ikke ligge mere end 19 % under den nominelle $I_D$ -værdi.
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 $T_t$ -værdi med mere end 10 %.
Elforbrug i slukket tilstand og left on-tilstand	Den målte værdi for effektforbrug $P_0$ og $P_1$ på 1,00 W eller derover må ikke overstige den nominelle værdi med mere end 10 %. Den målte værdi for effektforbrug $P_0$ og $P_1$ på 1,00 W eller derunder 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 $T_t$ -værdi med mere end 10 %.

(\*) Ved »nominel værdi« forstås den værdi, der er angivet af producenten.



## BILAG IV

## Referenceværdier

På tidspunktet for denne forordnings ikrafttræden er den bedste tilgængelige teknologi på markedet for husholdningsopvaskemaskiner for så vidt angår deres energieffektivitet, energi- og vandforbrug, opvaskeevne og tørreevne og emission af luftbåren støj fastlagt som følger:

- 1) Husholdningsopvaskemaskiner med 15 kuverter (model til indbygning):
  - a) energiforbrug: 0,88 kWh/cyklus, svarende til et samlet årligt energiforbrug på 268,9 kWh/år, hvoraf 246,4 kWh/år går til 280 opvaskecyklusser og 12,5 kWh/år til forbrug i laveffekttilstandene
  - b) vandforbrug: 10 liter/cyklus, svarende til 2 800 liter/år for 280 cyklusser
  - c) opvaskeevneindeks:  $I_C > 1,12$
  - d) tørreevneindeks:  $I_D > 1,08$
  - e) emission af luftbåren støj: 45 dB(A) re 1pW.
- 2) Husholdningsopvaskemaskiner med 14 kuverter (model til placering under bord):
  - a) energiforbrug: 0,83 kWh/cyklus, svarende til et samlet årligt energiforbrug på 244,9 kWh/år, hvoraf 232,4 kWh/år går til 280 opvaskecyklusser og 12,5 kWh/år til forbrug i laveffekttilstandene
  - b) vandforbrug: 10 liter/cyklus, svarende til 2 800 liter/år for 280 cyklusser
  - c) opvaskeevneindeks:  $I_C > 1,12$
  - d) tørreevneindeks:  $I_D > 1,08$
  - e) emission af luftbåren støj: 41 dB(A) re 1pW.
- 3) Husholdningsopvaskemaskiner med 13 kuverter (model til placering under bord):
  - a) energiforbrug: 0,83 kWh/cyklus, svarende til et samlet årligt energiforbrug på 244,9 kWh/år, hvoraf 232,4 kWh/år går til 280 opvaskecyklusser og 12,5 kWh/år til forbrug i laveffekttilstandene
  - b) vandforbrug: 10 liter/cyklus, svarende til 2 800 liter/år for 280 cyklusser
  - c) opvaskeevneindeks:  $I_C > 1,12$
  - d) tørreevneindeks:  $I_D > 1,08$
  - e) emission af luftbåren støj: 42 dB(A) re 1pW.
- 4) Husholdningsopvaskemaskiner med 12 kuverter (fritstående model):
  - a) energiforbrug: 0,95 kWh/cyklus, svarende til et samlet årligt energiforbrug på 278,5 kWh/år, hvoraf 266 kWh/år går til 280 opvaskecyklusser og 12,5 kWh/år til forbrug i laveffekttilstandene
  - b) vandforbrug: 9 liter/cyklus, svarende til 2 520 liter/år for 280 cyklusser
  - c) opvaskeevneindeks:  $I_C > 1,12$
  - d) tørreevneindeks:  $I_D > 1,08$
  - e) emission af luftbåren støj: 41 dB(A) re 1pW.
- 5) Husholdningsopvaskemaskiner med 9 kuverter (model til indbygning):
  - a) energiforbrug: 0,8 kWh/cyklus, svarende til et samlet årligt energiforbrug på 236,5 kWh/år, hvoraf 224 kWh/år går til 280 opvaskecyklusser og 12,5 kWh/år til forbrug i laveffekttilstandene
  - b) vandforbrug: 9 liter/cyklus, svarende til 2 520 liter/år for 280 cyklusser
  - c) opvaskeevneindeks:  $I_C > 1,12$
  - d) tørreevneindeks:  $I_D > 1,08$
  - e) emission af luftbåren støj: 44 dB(A) re 1pW.

## 6) Husholdningsopvaskemaskiner med 6 kuverter (model til indbygning):

- a) energiforbrug: 0,63 kWh/cyklus, svarende til et samlet årligt energiforbrug på 208,5 kWh/år, hvoraf 196 kWh/år går til 280 opvaskecyklusser og 12,5 kWh/år til forbrug i laveffekttilstandene
- b) vandforbrug: 7 liter/cyklus, svarende til 1 960 liter/år for 280 cyklusser
- c) opvaskeevneindeks:  $I_C > 1,12$
- d) tørreevneindeks:  $1,08 \geq I_D > 0,86$
- e) emission af luftbåren støj: 45 dB(A) re 1pW.

## 7) Husholdningsopvaskemaskiner med 4 kuverter (fritstående model):

- a) energiforbrug: 0,51 kWh/cyklus, svarende til et samlet årligt energiforbrug på 155,3 kWh/år, hvoraf 142,8 kWh/år går til 280 opvaskecyklusser og 12,5 kWh/år til forbrug i laveffekttilstandene
  - b) vandforbrug: 9,5 liter/cyklus, svarende til 2 660 liter/år for 280 cyklusser
  - c) opvaskeevneindeks:  $I_C > 1,12$
  - d) tørreevneindeks:  $1,08 \geq I_D > 0,86$
  - e) emission af luftbåren støj: 53 dB(A) re 1pW.
-