

Den här texten är endast avsedd som ett dokumentationshjälpmedel och har ingen rättslig verkan. EU-institutionerna tar inget ansvar för innehållet. De autentiska versionerna av motsvarande rättsakter, inklusive ingresserna, publiceras i Europeiska unionens officiella tidning och finns i EUR-Lex. De officiella texterna är direkt tillgängliga via länkarna i det här dokumentet

► **B**

KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2019/2023

av den 1 oktober 2019

om fastställande av krav på ekodesign för tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG, om ändring av kommissionens förordning (EG) nr 1275/2008 och om upphävande av kommissionens förordning (EU) nr 1015/2010

(Text av betydelse för EES)

(EUT L 315, 5.12.2019, s. 285)

Ändrad genom:

Officiella tidningen

	nr	sida	datum
► <u>M1</u> Kommissionens förordning (EU) 2021/341 av den 23 februari 2021	L 68	108	26.2.2021

Rättad genom:

► **C1** Rättelse, EUT L 50, 24.2.2020, s. 24 (2019/2023)

▼B**KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2019/2023**

av den 1 oktober 2019

om fastställande av krav på ekodesign för tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG, om ändring av kommissionens förordning (EG) nr 1275/2008 och om upphävande av kommissionens förordning (EU) nr 1015/2010

(Text av betydelse för EES)

*Artikel 1***Syfte och tillämpningsområde**

1. I denna förordning fastställs krav på ekodesign för utsläppande på marknaden eller ibruktagande av tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk med elnätsanslutning, inklusive inbyggda tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk samt tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk med elnätsanslutning som också kan drivas med batterier.

2. Denna förordning ska inte tillämpas på följande:

▼C1

a) Tvättmaskiner och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare som omfattas av tillämpningsområdet för Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG ⁽¹⁾;

▼B

b) Batteridrivna tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk som kan anslutas till elnätet med en omvandlare från växelström till likström som inköps separat.

3. Kraven i punkterna 1–6, 9.1 a och c och 9.2 i och vii i bilaga II ska inte tillämpas på följande:

a) Tvättmaskiner för hushållsbruk med en nominell kapacitet under 2 kg.

b) Kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk med en nominell kapacitet under 2 kg.

*Artikel 2***Definitioner**

I denna förordning gäller följande definitioner:

1. *nätanslutning* eller *elnätsanslutning*: strömförsörjning från elnätet med 230 volt ($\pm 10\%$) och 50 Hz växelström.
2. *automatisk tvättmaskin*: en tvättmaskin där lasten (tvätten) sköts helt och hållet av tvättmaskinen utan att användaren behöver ingripa medan programmet körs.

⁽¹⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG av den 17 maj 2006 om maskiner och om ändring av direktiv 95/16/EG (EUT L 157, 9.6.2006, s. 24).

▼B

3. *tvättmaskin för hushållsbruk*: automatisk tvättmaskin som tvättar och sköljer hushållstvätt med hjälp av vatten samt kemiska, mekaniska och termiska processer, som även har en centrifugeringsfunktion, och som enligt tillverkarens försäkran om överensstämmelse uppfyller kraven i Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/35/EU ⁽²⁾ eller Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/53/EU ⁽³⁾.
4. *kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk*: tvättmaskin för hushållsbruk som utöver den automatiska tvättmaskinens funktioner i samma trumma också har en funktion för att torka textilerna genom upphettning och tumling, och som enligt tillverkarens försäkran om överensstämmelse uppfyller kraven i direktiv 2014/35/EU eller direktiv 2014/53/EU.
5. *inbyggd tvättmaskin för hushållsbruk*: en tvättmaskin för hushållsbruk som är utformad, provad och saluförd uteslutande för att
 - a) installeras i skåp eller omslutas (ovanför och/eller undertill och på sidorna) av paneler,
 - b) fästas säkert i skåpet eller panelerna på sidorna, ovanför eller undertill, och
 - c) utrustas med en integrerad fabriksfärdigställd framsida eller monteras tillsammans med en specialanpassad frontpanel.
6. *inbyggd kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk*: en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk som är utformad, provad och saluförd uteslutande för att
 - a) installeras i skåp eller omslutas (ovanför och/eller undertill och på sidorna) av paneler,
 - b) fästas säkert i skåpet eller panelerna på sidorna, ovanför eller undertill, och
 - c) utrustas med en integrerad fabriksfärdigställd framsida eller monteras tillsammans med en specialanpassad frontpanel.
7. *tvättmaskin för hushållsbruk med flera trummor*: en tvättmaskin för hushållsbruk som är utrustad med fler än en trumma, antingen i separata enheter eller i samma hölje.
8. *kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk med flera trummor*: kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk som är utrustad med fler än en trumma, antingen i separata enheter eller i samma hölje.
9. *likvärdig modell*: en modell med samma tekniska egenskaper (som är relevanta för den tekniska information som ska tillhandahållas) som en annan modell med en annan modellbeteckning, och som släpps ut på marknaden eller tas i bruk av samma tillverkare, importör eller representant.

⁽²⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/35/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av elektrisk utrustning (EUT L 96, 29.3.2014, s. 357).

⁽³⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/53/EU av den 16 april 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av radioutrustning och om upphävande av direktiv 1999/5/EG (EUT L 153, 22.5.2014, s. 62).

▼ B

10. *modellbeteckning*: den kod, i regel alfanumerisk, som särskiljer en viss produktmodell från andra modeller med samma varumärke eller samma tillverkares, importörs eller representants namn.
11. *produktdatabas*: en uppsättning data om produkter som är systematiskt uppställd och består av en konsumentorienterad offentlig del, där information om enskilda produktparametrar finns tillgänglig elektroniskt, en onlineportal för åtkomst och en efterlevnadsdel, med klart angivna krav för åtkomst och säkerhet, i enlighet med vad som fastställs i förordning (EU) 2017/1369.

▼ M1

12. *eco 40–60*: namnet på det program som enligt tillverkarens, importörens eller representantens deklARATION kan tvätta normalt smutsad bomullstvätt med tvättmärkning för 40 °C eller 60 °C, tillsammans i samma tvättcykel, och som kraven på ekodesign för energi-, tvätt- och sköljefektivitet samt programtid, maximitemperatur inuti tvätten och vattenförbrukning avser.

▼ B

13. *program*: en serie arbetsmoment som är förhandsdefinierade och som tillverkaren, importören eller representanten deklarerat som lämpliga för tvätt, torkning eller kontinuerlig tvätt och torkning av vissa typer av textilier.
14. *tvättcykel*: en fullständig tvättprocess enligt ett valt program, som består av en rad olika arbetsmoment, inklusive tvätt, sköljning och centrifugering.

Ytterligare definitioner för bilagorna finns i bilaga I.

*Artikel 3***Krav på ekodesign**

Kraven på ekodesign i bilagorna II och VI ska tillämpas från och med de datum som anges där.

*Artikel 4***Bedömning av överensstämmelse**

1. Det förfarande för bedömning av överensstämmelse som avses i artikel 8 i direktiv 2009/125/EG ska vara det system för intern designkontroll som anges i bilaga IV till det direktivet eller det ledningssystem som anges i bilaga V till det direktivet.

2. För att man ska kunna göra en bedömning av överensstämmelse enligt artikel 8 i direktiv 2009/125/EG ska den tekniska dokumentationen innehålla de deklarerade värdena för de parametrar som anges i punkterna 3–7 i bilaga II samt uppgifter om och resultat av de beräkningar som har genomförts i enlighet med bilaga III.

▼ B

3. Om den information som ingår i den tekniska dokumentationen av en viss modell har erhållits

- a) från en modell som har samma tekniska egenskaper, som är av betydelse för den tekniska information som ska lämnas, men som har en annan tillverkare, eller
- b) genom beräkning på grundval av konstruktion eller extrapolering från en annan modell från samma eller en annan tillverkare, eller båda,

ska den tekniska dokumentationen innehålla uppgifter om dessa beräkningar, vilken analys som tillverkaren har gjort för att kontrollera att beräkningarna stämmer och, i lämpliga fall, deklarationen om de identiska modellerna från olika tillverkare.

Den tekniska dokumentationen ska innehålla en förteckning över alla likvärdiga modeller, inbegripet modellbeteckningar.

4. Den tekniska dokumentationen ska innehålla den information som fastställs i bilaga VI till delegerad förordning (EU) 2019/2014, i den ordning som fastställs i samma bilaga. För marknadskontrolländamål får tillverkare, importörer eller representanter, utan att det påverkar tillämpningen av punkt 2 g i bilaga IV till direktiv 2009/125/EG, hänvisa till den tekniska dokumentation som laddats upp till produkt databasen och som innehåller samma information som fastställs i delegerad förordning (EU) 2019/2014.

*Artikel 5***Verifieringsförfarande för marknads kontroll**

Medlemsstaternas myndigheter ska tillämpa det förfarande som beskrivs i bilaga IV när de utför de verifieringar för marknads kontroll som avses i artikel 3.2 i direktiv 2009/125/EG.

▼ M1*Artikel 6***Kringgående och uppdateringar av programvara**

Tillverkaren, importören eller representanten får inte släppa ut produkter på marknaden som är utformade för att känna av att de genomgår provning (genom att t.ex. känna igen provningsförhållanden eller provningscykler) och specifikt reagera genom att automatiskt ändra sin prestanda under provningen för att uppnå en gynnsammare nivå för någon av de parametrar som ingår i den tekniska dokumentationen eller i någon annan dokumentation som tillhandahålls.

Produktens energianvändning och övriga deklarerade parametrar får inte försämrats efter en uppdatering av fast programvara eller annan programvara när de mäts enligt samma provningsstandard som ursprungligen användes för försäkran om överensstämmelse, med undantag av de fall där slutanvändaren uttryckligen samtycker före uppdateringen. Det får inte ske någon förändring av prestandan till följd av att uppdateringen avvisas.

En uppdatering av programvara får aldrig leda till att produktens prestanda ändras på ett sätt som gör att den inte uppfyller de krav på ekodesign som är tillämpliga för försäkran om överensstämmelse.

▼B*Artikel 7***Vägledande riktmärken**

Vägledande riktmärken, baserade på de produkter och den teknik som har bästa prestanda och som finns på marknaden vid den tidpunkt då denna förordning antas, anges i bilaga V.

*Artikel 8***Översyn**

Kommissionen ska se över denna förordning mot bakgrund av den tekniska utvecklingen och presentera resultaten av översynen, inbegripet ett utkast till ändringsförslag om så är lämpligt, för samrådsforumet senast den 25 december 2025.

I översynen ska särskilt fokus läggas på följande:

- a) Möjligheter att förbättra energi- och miljöprestanda för tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk.
- b) Konsumentbeteendets utveckling och möjligheten att införa en obligatorisk återkopplingsmekanism som bygger på lastning (påfyllning av tvätt) av maskinen och energianvändning för valt program.
- c) Ändamålsenlighet vad gäller befintliga krav på resurseffektivitet.
- d) Lämpligheten i att fastställa ytterligare resurseffektivitetskrav för produkter i enlighet med målen för den cirkulära ekonomin, och om dessa krav bör omfatta fler reservdelar.
- e) Genomförbarhet och lämplighet för nya krav på automatisk dosering av tvättmedel och andra tillsatsmedel.
- f) Genomförbarhet och lämplighet för nya krav, t.ex. på filter, som kan minska mängden mikroplaster i vattenutflödet.

*Artikel 9***Ändring av förordning (EG) nr 1275/2008**

I punkt 1 i bilaga I till förordning (EG) nr 1275/2008 ska

— posten ”Tvättmaskiner” utgå,

— posten ”Andra apparater för matlagning och annan beredning av livsmedel, rengöring, samt underhåll av klädesplagg” ersättas med ”Andra apparater för matlagning och annan beredning av livsmedel, samt rengöring och underhåll av klädesplagg med undantag för tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk”.

▼B*Artikel 10***Upphävande**

Förordning (EU) nr 1015/2010 ska upphöra att gälla den 1 mars 2021.

*Artikel 11***Övergångsbestämmelser**

Genom undantag från kravet i punkt 1 i bilaga I till förordning (EU) nr 1015/2010 behöver ”standardprogram bomull 60 °C” och ”standardprogram bomull 40 °C” inte visas på programvalsanordningen eller programvalsskärmen för tvättmaskiner för hushållsbruk från och med den 25 december 2019 till och med den 28 februari 2021 om följande villkor är uppfyllda:

- ”Standardprogram bomull 60 °C” och ”standardprogram bomull 40 °C” är lätta att identifiera i bruksanvisningen och den tekniska dokumentationen i den mening som avses i artikel 4.2 i förordning (EU) nr 1015/2010.
- Programmet ”eco 40–60” visas tydligt på programvalsanordningen eller programvalsskärmen för tvättmaskiner för hushållsbruk i enlighet med punkt 1.3 i bilaga II till denna förordning.

*Artikel 12***Ikraftträdande och tillämpning**

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Den ska tillämpas från och med den 1 mars 2021. Artikel 6 första stycket och artikel 11 ska emellertid tillämpas från och med den 25 december 2019.

▼M1*Artikel 13***Likvärdig överensstämmelse under övergångsperioden**

Om ingen enhet av samma modell eller likvärdiga modeller släpptes ut på marknaden före den 1 november 2020 ska de enheter av modeller som släpps ut på marknaden mellan den 1 november 2020 och den 28 februari 2021 och som uppfyller bestämmelserna i denna förordning anses uppfylla kraven i kommissionens förordning (EU) nr 1015/2010.

▼B

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.



BILAGA I

Definitioner som gäller för bilagorna

I bilagorna gäller följande definitioner:

- (1) *energieffektivitetsindex (EEI)*: den viktade energianvändningen i förhållande till den standardiserade energianvändningen per cykel.
- (2) *torkcykel*: en fullständig torkningsprocess enligt det valda programmet, som består av en rad olika funktioner, inklusive uppvärmning och tumling.
- (3) *fullständig cykel*: en tvätt- och torkprocess, som omfattar en tvättcykel och en torkcykel.
- (4) *kontinuerlig cykel*: en fullständig cykel utan att processen avbryts och utan att användaren behöver ingripa medan programmet körs.
- (5) *nominell kapacitet*: den maximala last, uttryckt i kg och med steg om 0,5 kg, av torra textilier av en viss typ som enligt tillverkaren, importören eller representanten kan behandlas i en (1) tvättcykel i en tvättmaskin för hushållsbruk eller i en (1) fullständig cykel i en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk, med det valda programmet när maskinen lastas (fylls på med tvätt) enligt tillverkarens, importörens eller representantens anvisningar.
- (6) *nominell tvättkapacitet*: den maximala last, uttryckt i kg och med steg om 0,5 kg, av torra textilier av en viss typ som enligt tillverkaren, importören eller representanten kan behandlas i en (1) tvättcykel i en tvättmaskin för hushållsbruk respektive i en (1) tvättcykel i en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk, med det valda programmet när maskinen lastas (fylls på med tvätt) enligt tillverkarens, importörens eller representantens anvisningar.
- (7) *nominell torkkapacitet*: den maximala last, uttryckt i kg och med steg om 0,5 kg, av torra textilier av en viss typ som enligt tillverkaren, importören eller representanten kan behandlas under en torkcykel i en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk, med det valda programmet när maskinen lastas (fylls på med tvätt) enligt tillverkarens, importörens eller representantens anvisningar.
- (8) *viktad energianvändning (E_W)*: det viktade genomsnittet av energianvändningen under tvättcykeln, i en tvättmaskin för hushållsbruk eller i en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk, för programmet eco 40–60 vid nominell tvättkapacitet, halv nominell tvättkapacitet och fjärdedels nominell tvättkapacitet, uttryckt i kilowattimmar per cykel.
- (9) *viktad energianvändning (E_{WD})*: det viktade genomsnittet av energianvändningen under tvätt- och torkcykeln i en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk vid nominell kapacitet och halv nominell kapacitet, uttryckt i kilowattimmar per cykel.
- (10) *tvätt och tork*: namnet på den fullständiga cykeln för en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk, som består av programmet eco 40–60 för tvättcykeln och en torkcykel som torkar tvätten till statusen skåptorr.
- (11) *standardiserad energianvändning per cykel (SCE)*: den energianvändning som används som referens och som är beroende av den nominella kapaciteten för en tvättmaskin för hushållsbruk eller en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk, uttryckt i kilowattimmar per cykel.

▼ B

- (12) *viktad vattenförbrukning (W_W)*: det viktade genomsnittet av vattenförbrukningen under tvättcykeln, i en tvättmaskin för hushållsbruk eller i en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk, för programmet eco 40–60 vid nominell tvättkapacitet, halv nominell tvättkapacitet och fjärdedels nominell tvättkapacitet, uttryckt i liter per cykel.
- (13) *viktad vattenförbrukning (W_{WD})*: det viktade genomsnittet av vattenförbrukningen under tvätt- och torkcykeln i en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk vid nominell kapacitet och halv nominell kapacitet, uttryckt i liter per cykel.
- (14) *tvätteffektivitetsindex*: tvätteffektiviteten för tvättcykeln i en tvättmaskin för hushållsbruk eller en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk (I_W), eller för den fullständiga cykeln i en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk (J_W), i förhållande till tvätteffektiviteten för en referenstvättmaskin för hushållsbruk.
- (15) *skölj effektivitet*: koncentrationen av resthalter av linjära alkylbensensulfonater (LAS) i de behandlade textilierna efter tvättcykeln i en tvättmaskin för hushållsbruk eller en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk (I_R), eller efter den fullständiga cykeln i en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk (J_R), uttryckt i gram per kg torra textilier.
- (16) *restfukthalt*: den andel fukt som finns kvar i lasten (tvätten) efter tvättcykeln i tvättmaskiner för hushållsbruk och i kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk.
- (17) *slutlig fukthalt*: den andel fukt som finns kvar i lasten (tvätten) efter torkcykeln i kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk.
- (18) *skåptorr*: status för behandlade textilier som under en torkcykel torkats till en slutlig fukthalt på 0 %.
- (19) *programtid (t_W)*: tidsperioden från och med starten av det valda programmet, med undantag av användarprogrammerad fördröjning, fram till dess att det indikeras att programmet är slutfört och användaren får tillgång till lasten (tvätten).
- (20) *cykeltid (t_{WD})*: tidsperioden för den fullständiga cykeln i en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk, från och med starten av det valda programmet för tvättcykeln, med undantag av användarprogrammerad fördröjning, fram till dess att det indikeras att torkcykeln är slutförd och användaren får tillgång till lasten (tvätten).
- (21) *frånläge (P_o)*: ett tillstånd där tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlararen för hushållsbruk är ansluten till elnätet och inte tillhandahåller någon funktion; följande ska också betraktas som frånläge:
- Tillstånd som enbart tillhandahåller en indikering av frånläge.
 - Tillstånd som enbart tillhandahåller funktioner avsedda att säkra elektromagnetisk kompatibilitet enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/30/EU ⁽¹⁾.
- (22) *standbyläge (P_{sm})*: ett tillstånd där tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlararen för hushållsbruk är ansluten till elnätet och endast tillhandahåller en eller flera av följande funktioner som kan kvarstå på obestämd tid:
- Reaktiveringsfunktion, eller reaktiveringsfunktion och endast en indikering av aktiverad reaktiveringsfunktion, och/eller
 - reaktiveringsfunktion via en nätverksanslutning och/eller

⁽¹⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/30/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om elektromagnetisk kompatibilitet (EUT L 96, 29.3.2014, s. 79).

▼ B

- c) informations- eller statusskärm, och/eller
 - d) detekteringsfunktion för nödåtgärder.
- (23) *nätverk*: en kommunikationsinfrastruktur med en länktopologi och en arkitektur som innefattar fysiska komponenter, organisatoriska principer, kommunikationsförfaranden och format (protokoll).
- (24) *skrynkelskyddsfunktion*: funktion hos tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk som efter slutfört program ska förhindra att tvätten blir alltför skrynklig.
- (25) *startfördröjning (P_{ds})*: tillstånd där användaren har valt att ange en fördröjning av start- eller sluttiden för det valda programmets cykel.
- (26) *reservdel*: en separat del som kan ersätta en del med samma eller liknande funktion i en produkt.
- (27) *professionell reparatör*: aktör eller företag som tillhandahåller reparations-tjänster och professionellt underhåll avseende tvättmaskiner för hushållsbruk respektive kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk.
- (28) *garanti*: varje åtagande som återförsäljaren eller en tillverkare gör i förhållande till konsumenten om att
- a) återbetala det betalade priset,
 - b) ersätta, reparera eller på annat sätt hantera tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk om den inte uppfyller specifikationerna i garantibeviset eller i relevant reklam.

▼ M1

- (29) *deklarerade värden*: de beräknade, uppmätta eller på annat sätt fastställda värden som tillverkaren, importören eller representanten tillhandahåller för de tekniska parametrarna i enlighet med artikel 4, för myndigheternas verifiering av överensstämmelse i medlemsstaterna.

*BILAGA II***Krav på ekodesign****1. PROGRAMKRAV**

Från och med den 1 mars 2021 ska tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk uppfylla följande krav:

- (1) Tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk ska tillhandahålla följande:
 - a) En tvättcykel kallad ”eco 40–60”, som kan tvätta normalt smutsad bomullstvätt med tvättmärkning för 40 °C eller 60 °C, tillsammans i samma cykel.
 - b) En tvättcykel kallad ”20 °C”, som kan tvätta lätt smutsad bomullstvätt vid en nominell temperatur på 20 °C.

Dessa cykler ska vara lätta att identifiera på programvalsanordning, programvalsskärm och via nätverksanslutning, beroende på funktionerna hos tvättmaskinen för hushållsbruk respektive den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk.

- (2) För kraven i punkterna 3.1, 3.3, 4.1, 4.2, 4.5, 5 och 6.1 ska programmet ”eco 40–60” användas.
- (3) Programmet eco 40–60 ska anges som ”eco 40–60” på programvalsanordning, programvalsskärm samt via nätverksanslutning, beroende på funktionerna hos tvättmaskinen för hushållsbruk respektive den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk.

Namnet ”eco 40–60” ska användas enbart för detta program. Det förekommer inga formateringsbegränsningar för ”eco 40–60” vad gäller teckensnitt, teckenstorlek, versaler/gemener eller färg. Inget annat program får ha ”eco” i sitt namn.

Programmet eco 40–60 ska vara fabriksinställt för automatiskt programval eller annan funktion för programval, eller, om det inte finns något automatiskt programval, vara tillgängligt för direktval, utan att någon specifik temperatur eller last (typ av tvätt) behöver väljas.

Angivelserna ”normal”, ”daglig”, ”vanlig” och ”standard”, inklusive översättning till EU:s alla officiella språk, får inte användas i programnamn för tvättmaskiner för hushållsbruk eller kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk, vare sig fristående eller i kombination med annan information.

2. TVÄTT- OCH TORKCYKEL

Från och med den 1 mars 2021 ska kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk uppfylla följande krav:

- (1) Kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk ska tillhandahålla en fullständig cykel för bomullstvätt, nedan kallad ”tvätt och tork”,
 - som är kontinuerlig om den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk tillhandahåller kontinuerliga cykler,
 - där tvättcykeln är ett ”eco 40–60”-program enligt definitionen i punkt 1, och
 - där torkcykeln uppnår statusen skåptorr.
- (2) Tvätt- och torkcykeln ska vara lätt att identifiera i de användarinstruktioner som avses i punkt 9 i denna bilaga.

▼B

- (3) Om den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk tillhandahåller en kontinuerlig cykel, ska den nominella kapaciteten för tvätt- och torkcykeln vara den nominella kapaciteten för denna cykel.
- (4) Om den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk inte tillhandahåller en kontinuerlig cykel, ska den nominella kapaciteten för tvätt- och torkcykeln vara det lägsta värdet av den nominella tvättkapaciteten för programmet eco 40–60 och den nominella torkkapaciteten för den torkcykel som åstadkommer statusen skåptorr.
- (5) För kraven i punkterna 3.2, 3.4, 4.3, 4.4, 4.6 och 6.2 ska tvätt- och torkcykeln användas.

3. ENERGIEFFEKTIVITETSKRAV

Från och med den 1 mars 2021 ska tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk uppfylla följande krav:

- (1) För tvättmaskiner för hushållsbruk och tvättykeln för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk ska energieffektivitetsindex (EI_W) vara lägre än 105.
- (2) För tvätt- och torkcykeln för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk ska energieffektivitetsindex (EI_{WD}) vara lägre än 105.

Från och med den 1 mars 2024 ska tvättmaskiner för hushållsbruk med en nominell kapacitet på mer än 3 kg och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk med en nominell kapacitet på mer än 3 kg uppfylla följande krav:

- (3) För tvättmaskiner för hushållsbruk och tvättykeln för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk ska EI_W vara lägre än 91.
- (4) För tvätt- och torkcykeln för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk ska EI_{WD} vara lägre än 88.

EI_W och EI_{WD} ska beräknas i enlighet med bilaga III.

4. FUNKTIONELLA KRAV

Från och med den 1 mars 2021 ska tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk uppfylla följande krav:

- (1) För tvättmaskiner för hushållsbruk med en nominell kapacitet på mer än 3 kg, och för tvättykeln i kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk med en nominell kapacitet på mer än 3 kg, ska tvätteffektivitetsindex (I_w) för programmet eco 40–60 vara högre än 1,03 för vart och ett av följande lastfall: nominell tvättkapacitet, halv nominell tvättkapacitet och fjärdedels nominell tvättkapacitet.
- (2) För tvättmaskiner för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 3 kg eller lägre, och för tvättykeln i kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 3 kg eller lägre, ska tvätteffektivitetsindex (I_w) för programmet eco 40–60 vara högre än 1,00 vid nominell tvättkapacitet.
- (3) För kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk med en nominell kapacitet på mer än 3 kg ska tvätteffektivitetsindex (J_w) för tvätt- och torkcykeln vara högre än 1,03 vid nominell kapacitet och halv nominell kapacitet.
- (4) För kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 3 kg eller lägre ska tvätteffektivitetsindex (J_w) för tvätt- och torkcykeln vara högre än 1,00 vid nominell kapacitet.
- (5) För tvättmaskiner för hushållsbruk med en nominell kapacitet på mer än 3 kg, och för tvättykeln i kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk med en nominell kapacitet på mer än 3 kg, ska sköljeffektiviteten (I_R) för programmet eco 40–60 vara högst 5,0 g/kg för vart och ett av följande lastfall: nominell tvättkapacitet, halv nominell tvättkapacitet och fjärdedels nominell tvättkapacitet.

▼B

- (6) För kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk med en nominell kapacitet på mer än 3 kg ska sköljeffektiviteten (J_R) för tvätt- och torkeykeln vara högst 5,0 g/kg vid nominell kapacitet och halv nominell kapacitet.

I_w , J_w , I_R och J_R ska beräknas enligt bilaga III.

5. KRAV PÅ PROGRAMTID

Från och med den 1 mars 2021 ska tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk uppfylla följande krav:

Programtiden för eco 40–60 (t_w), uttryckt i timmar och minuter och avrundad till närmaste minut, får inte vara längre än tidsgränsen t_{cap} , som är beroende av den nominella kapaciteten enligt följande:

- (1) För nominell tvättkapacitet beräknas tidsgränsen med följande formel:

$$t_{cap}(\text{in min}) = 137 + c \times 10,2$$

Maximal tid är 240 minuter.

- (2) För halv nominell tvättkapacitet respektive fjärdedels nominell tvättkapacitet beräknas tidsgränsen med följande formel:

$$t_{cap}(\text{in min}) = 120 + c \times 6$$

Maximal tid är 180 minuter.

”c” är den nominella kapaciteten för tvättmaskinen för hushållsbruk eller den nominella tvättkapaciteten för den kombinerade tvättmaskinen/torktumlararen för hushållsbruk för programmet eco 40–60.

6. KRAV PÅ VIKTAD VATTENFÖRBRUKNING

Från och med den 1 mars 2021 ska tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk uppfylla följande krav:

- (1) För tvättmaskiner för hushållsbruk och tvättsykeln för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk ska den viktade vattenförbrukningen (W_w , i liter/cykel) för programmet eco 40–60 vara

$$W_w \leq 2,25 \times c + 30$$

där c är den nominella kapaciteten för tvättmaskinen för hushållsbruk eller den nominella tvättkapaciteten för den kombinerade tvättmaskinen/torktumlararen för hushållsbruk för programmet eco 40–60.

- (2) För kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk ska den viktade vattenförbrukningen (W_{wD} , i liter/cykel) för tvätt- och torkeykeln vara

$$W_{wD} \leq 10 \times d + 30$$

där d är den nominella kapaciteten för den kombinerade tvättmaskinen/torktumlararen för hushållsbruk för tvätt- och torkeykeln.

W_w och W_{wD} ska beräknas i enlighet med bilaga III.

7. LÅGEFFEKTLÄGEN

Från och med den 1 mars 2021 ska tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk uppfylla följande krav:

- (1) Tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk ska ha ett fränläge, ett standbyläge eller bådadera. Effektförbrukningen i dessa lägen får inte överstiga 0,50 W.

▼B

- (2) Om standbyläget omfattar visning av information eller status, får effektförbrukningen för detta läge inte överstiga 1,00 W.
- (3) Om det är möjligt att i standbyläge ansluta till ett nätverk och uppnå nätverksanslutet standby enligt definitionen i kommissionens förordning (EU) nr 801/2013 ⁽¹⁾, får effektförbrukningen för detta läge inte överstiga 2,00 W.
- (4) Senast 15 minuter efter det att tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk har satts på, eller efter det att ett program och tillhörande aktiviteter har avslutats, eller efter det att skrynkelskyddsfunktionen har avbrutits, eller efter någon interaktion med tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk ska tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk automatiskt växla till frånläge eller standbyläge, förutsatt att inget annat läge, inklusive nödgärder, har utlösts.
- (5) Om tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk har startfördröjning får effektförbrukningen för detta tillstånd, inklusive eventuellt standbyläge, inte överstiga 4,00 W. Användaren ska inte kunna programmera en startfördröjning på mer än 24 timmar.
- (6) På tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk som kan anslutas till ett nätverk ska nätverksanslutningen (eller nätverksanslutningarna) kunna aktiveras och avaktiveras. Nätverksanslutningen (eller nätverksanslutningarna) ska vara avaktiverad(e) som fabriksinställning.

8. KRAV PÅ RESURSEFFEKTIVITET

Från och med den 1 mars 2021 ska tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk uppfylla följande krav:

- (1) Tillgång till reservdelar
 - a) Tillverkare av, importörer av eller representanter för tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk ska under minst tio år efter det att den sista enheten av modellen har släppts ut på marknaden ge professionella reparatörer tillgång till åtminstone följande reservdelar:
 - Motor och motorborstar.
 - Kraftöverföring mellan motor och trumma.
 - Pumpar.
 - Stötdämpare och fjädrar.
 - Tvättrumma, trumspindel och tillhörande kullager (separat eller som en komplett sats).
 - Värmare och värmeelement, inklusive värmepumpar (separat eller som en komplett sats).
 - Rörledningar och tillhörande utrustning inklusive alla slangar, ventiler, filter och aquastopp (separat eller som en komplett sats).
 - Kretskort.
 - Elektroniska bildskärmar.
 - Tryckvakter.

⁽¹⁾ Kommissionens förordning (EU) nr 801/2013 av den 22 augusti 2013 om ändring av förordning (EG) nr 1275/2008 vad gäller krav på ekodesign för elektriska och elektroniska hushålls- och kontorsprodukters elförbrukning i standby- och frånläge och om ändring av förordning (EG) nr 642/2009 vad gäller krav på ekodesign för tv-mottagare (EUT L 225, 23.8.2013).

▼B

- Termostater och givare.
- Fast programvara och annan programvara, inklusive återställningsprogram.

- b) Tillverkare av, importörer av eller representanter för tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk ska under minst tio år efter det att den sista enheten av modellen har släppts ut på marknaden ge professionella reparatörer och slutanvändare tillgång till åtminstone följande reservdelar: lucka, luckans gångjärn och tätning, andra tätningar, luckans låsenhet och kringutrustning av plast såsom tvättmedelsdispenser.
- c) Tillverkare av, importörer av eller representanter för tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk ska säkerställa att de reservdelar som anges under punkterna a och b kan bytas ut med hjälp av allmänt tillgängliga verktyg och utan permanenta skador på tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk.
- d) Den förteckning över reservdelar som berörs av punkt a och förfarandet för att beställa dem ska vara allmänt tillgängliga på tillverkarens, importörens eller representantens fritt tillgängliga webbplats senast två år efter utsläppande på marknaden av den första enheten av en modell och fram till och med utgången av den period då dessa reservdelar ska vara tillgängliga.
- e) Den förteckning över reservdelar som berörs av punkt b, förfarandet för att beställa dem och reparationsinstruktioner ska vara allmänt tillgängliga på tillverkarens, importörens eller representantens fritt tillgängliga webbplats när den första enheten av en modell släpps ut på marknaden och fram till och med utgången av den period då dessa reservdelar ska vara tillgängliga.

(2) Maximal leveranstid för reservdelar

Under den period som anges under punkt 1 ska tillverkaren, importören eller representanten säkerställa att reservdelar levereras inom 15 arbetsdagar från mottagandet av beställningen.

När det gäller reservdelar som berörs av punkt 1 a kan tillgången till reservdelar begränsas till professionella reparatörer som har registrerat sig i enlighet med punkterna 3 a och b.

(3) Tillgång till information om reparation och underhåll

Efter en tvåårsperiod efter utsläppandet på marknaden av den första enheten av en viss produktmodell och fram till slutet av den period som anges i punkt 1 ska tillverkaren, importören eller representanten ge professionella reparatörer tillgång till information om reparation och underhåll av tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk under följande villkor:

- a) Processen för hur professionella reparatörer ska registrera sig för att få tillgång till information ska finnas beskriven på tillverkarens, importörens eller representantens webbplats. För att godkänna en sådan begäran kan tillverkare, importörer eller representanter kräva att den professionella reparatören ska styrka följande:
 - i) Att den professionella reparatören har teknisk kompetens att reparera tvättmaskiner för hushållsbruk och tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk och uppfyller de tillämpliga bestämmelserna för reparatörer av elektrisk utrustning i de medlemsstater där reparatören är verksam. En hänvisning till ett officiellt registreringssystem för professionella reparatörer, om ett sådant system finns i de berörda medlemsstaterna, ska godtas som bevis för att denna punkt är uppfylld.
 - ii) Att den professionella reparatören omfattas av försäkringar som täcker skadeståndsansvar som kan uppkomma i reparatörens verksamhet, oavsett om detta krävs i medlemsstaten.

▼B

- b) Tillverkare, importörer eller representanter ska godkänna eller neka registrering inom fem arbetsdagar från dagen för begäran.
 - c) Tillverkare, importörer eller representanter får ta ut rimliga och proportionerliga avgifter för tillgång till information om reparation och underhåll eller för regelbundna uppdateringar. En avgift är rimlig om den tar hänsyn till i vilken utsträckning som professionella reparatörer använder sig av denna information, och därmed inte avhåller dem från detta.
 - d) Efter registrering ska en professionell reparatör inom en arbetsdag från sin begäran få tillgång till den begärda informationen om reparation och underhåll. Information kan tillhandahållas för en likvärdig modell eller en modell i samma produktfamilj, om informationen är relevant.
 - e) Information om underhåll och reparation av tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk enligt punkt a ska omfatta följande:
 - En entydig identifiering av tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk.
 - En demonteringsritning eller en sprängskiss.
 - Teknisk manual med reparationsinstruktioner.
 - En förteckning över nödvändig reparations- och provutrustning.
 - Komponent- och diagnosinformation (t.ex. högsta och lägsta teoretiska mätvärden).
 - Kabel- och kopplingsscheman.
 - Felkoder och feldiagnostik (inklusive tillverkarspecifika koder, i tillämpliga fall).
 - Instruktioner för installation av relevant fast programvara och annan programvara, inklusive återställningsprogram.
 - Information om hur man får tillgång till dataposter om rapporterade felincidenter som finns sparade i tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk (i tillämpliga fall).
- (4) Informationskrav för köldmedium

Utan att det påverkar tillämpningen av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 517/2014⁽²⁾ ska tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk utrustade med värmepump ha det kemiska namnet på det använda köldmediet, eller likvärdig hänvisning såsom en allmänt vedertagen och begriplig symbol, märkning eller logotyp, synligt, läsbart och varaktigt angivet på utsidan av tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk, t.ex. på baksidespanelen. Mer än en hänvisning får användas för samma kemiska namn.

- (5) Krav avseende (irreversibel) demontering (för att återanvända och återvinna material, samtidigt som föroreningar undviks)
- Tillverkare, importörer eller representanter ska säkerställa att tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk konstrueras på ett sådant sätt att de material och komponenter som avses i bilaga VII till direktiv 2012/19/EU kan avlägsnas med verktyg som är allmänt tillgängliga.
 - Tillverkare, importörer eller representanter ska uppfylla de skyldigheter som fastställs i artikel 15.1 i direktiv 2012/19/EU.

⁽²⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 517/2014 av den 16 april 2014 om fluorerade växthusgaser och om upphävande av förordning (EG) nr 842/2006 (EUT L 150, 20.5.2014, s. 195).

▼B

9. INFORMATIONSKRAV

Från och med den 1 mars 2021 ska tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk uppfylla följande krav:

Instruktioner för användare och installatörer ska tillhandahållas i form av en användarhandbok på tillverkarens, importörens eller representantens fritt tillgängliga webbplats och ska omfatta följande:

(1) Allmän information:

- a) Information om att programmet eco 40–60 kan tvätta normalt smutsad bomullstvätt med tvättmärkning för 40 °C eller 60 °C, tillsammans i samma cykel, samt att detta program används för att bedöma efterlevnaden av EU:s ekodesignlagstiftning.
- b) Information om att effektivaste program sett till energianvändning i allmänhet är program med lägre temperaturer och längre programtid.
- c) För kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk: Information om att tvätt- och torkcykeln kan tvätta normalt smutsad bomullstvätt med tvättmärkning för 40 °C eller 60 °C, tillsammans i samma cykel, och torka den på ett sådant sätt att den omedelbart kan förvaras i ett skåp samt att detta program används för att bedöma efterlevnaden av EU:s ekodesignlagstiftning.
- d) Information om att lastning (påfyllning av tvätt) av tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk upp till den kapacitet som tillverkaren har angett för respektive program kommer att bidra till energi- och vattenbesparingar.
- e) Rekommendationer om vilken typ av tvättmedel som är lämpligt för de olika tvätttemperaturerna och tvättprogrammen.
- f) Information om att buller och restfukthalt påverkas av centrifugeringshastigheten: ju högre centrifugeringshastighet i centrifugeringsfasen, desto högre buller och desto lägre restfukthalt.
- g) Information om hur nätverksanslutningen aktiveras och avaktiveras (om detta är tillämpligt) och hur detta påverkar energianvändningen.
- h) Instruktion om hur man hittar modellinformationen i produkt databasen, enligt vad som anges i förordning (EU) 2019/2014, genom en länk till en webbplats med den modellinformation som finns lagrad i produkt databasen eller en länk till produkt databasen och information om hur man hittar modellbeteckningen på produkten.

(2) Värden för följande parametrar, nämligen

- a) nominell kapacitet i kg,
- b) programtid, uttryckt i timmar och minuter,
- c) energianvändning, uttryckt i kWh/cykel,
- d) vattenförbrukning, uttryckt i liter/cykel,
- e) maximitemperatur som uppnås i minst fem minuter inuti den tvätt som behandlas i tvättcykeln, uttryckt i grader Celsius,
- f) restfukthalt efter tvättcykeln, uttryckt i procent vatteninnehåll, samt centrifugeringshastighet då detta uppnås,

▼B

för (åtminstone) vart och ett av följande program, nämligen

- i) programmet eco 40–60 vid nominell kapacitet, halv nominell kapacitet och fjärdedels nominell kapacitet,
- ii) programmet 20 °C vid nominell kapacitet för detta program,
- iii) ett bomullsprogram med nominell temperatur på 60 °C eller högre (om sådant finns) vid nominell kapacitet för detta program,
- iv) ett program för andra textilier än bomull eller en blandning av textilier (om sådant finns) vid nominell kapacitet för detta program,
- v) ett program för snabbtvätt av lätt smutsad tvätt (om sådant finns) vid nominell kapacitet för detta program,
- vi) ett program för svårt smutsade textilier (om sådant finns) vid nominell kapacitet för detta program,
- vii) för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk: tvätt- och torckcykeln vid nominell kapacitet och halv nominell kapacitet,

samt information om att de värden som anges för andra program än programmet eco 40–60 och tvätt- och torckcykeln endast är vägledande.

- (3) Användarinstruktionerna ska även omfatta instruktioner till användaren om att utföra underhåll. Dessa instruktioner ska åtminstone omfatta instruktioner för följande:
- a) Korrekt installation (inklusive placering på ett vågrätt underlag, anslutning till elnät, anslutning till vatten, kallt och/eller varmt om så är lämpligt).
 - b) Korrekt användning av tvättmedel, sköljmedel och andra tillsatsmedel, samt de huvudsakliga konsekvenserna av felaktig dosering.
 - c) Avlägsnande av främmande föremål från tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk.
 - d) Regelbunden rengöring, inklusive optimal frekvens och förebyggande av kalkbeläggningar, och tillvägagångssätt.
 - e) Lucköppning mellan cyklerna, om så är lämpligt.
 - f) Regelbundna filterkontroller, inklusive optimal frekvens, och tillvägagångssätt.
 - g) Felidentifiering, felens innebörd och nödvändig åtgärd, inklusive identifiering av fel som kräver professionell hjälp.
 - h) Tillvägagångssätt för att få tillgång till professionella reparationstjänster (internetsidor, adresser, kontaktuppgifter).

Dessa instruktioner ska även omfatta information om följande:

- i) Möjliga konsekvenser av egna eller icke-professionella reparationer för slutanvändarens säkerhet och för garantin.
- j) Den minimiperiod under vilken reservdelar för tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk finns tillgängliga.

▼ B*BILAGA III***Mätmetoder och beräkningar**

När det gäller överensstämmelse och kontroll av överensstämmelse med kraven i denna förordning ska mätningar och beräkningar utföras med hjälp av harmoniserade standarder vars referensnummer offentliggjorts för detta ändamål i *Europeiska unionens officiella tidning*, eller med hjälp av andra tillförlitliga, noggranna och reproducerbara metoder som beaktar allmänt erkänd bästa praxis, och i enlighet med nedanstående bestämmelser.

▼ M1

Om en parameter deklarerats i enlighet med artikel 4 ska dess deklarerade värde användas av tillverkaren, importören eller representanten för beräkningarna i denna bilaga.

▼ B

Vid mätning av de parametrar som fastställs i bilaga II och i denna bilaga för programmet eco 40–60 och för tvätt- och torkcykeln ska det högsta alternativet för centrifugeringshastighet för programmet eco 40–60 användas vid nominell kapacitet, halv nominell kapacitet och fjärdedels nominell kapacitet.

För tvättmaskiner för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 3 kg eller lägre, och för tvättcykeln i kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 3 kg eller lägre, ska parametrarna för programmet eco 40–60 och tvätt- och torkcykeln enbart mätas vid nominell kapacitet.

Programtiden för programmet eco 40–60 (t_W) och tiden för tvätt- och torkcykeln (t_{WD}) ska uttryckas i timmar och minuter samt avrundas till närmaste minut.

1. ENERGIEFFEKTIVITETSINDEX

1.1 Energieffektivitetsindex (E_{EI_W}) för tvättmaskiner för hushållsbruk och tvättcykeln för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk

För beräkningen av E_{EI_W} jämförs den viktade energianvändningen för programmet eco 40–60 vid nominell tvättkapacitet, halv nominell tvättkapacitet och fjärdedels nominell tvättkapacitet med dess standardiserade energianvändning per cykel.

- a) Energieffektivitetsindex (E_{EI_W}) beräknas enligt följande formel och avrundas till en decimal:

$$E_{EI_W} = (E_W / SCE_W) \times 100$$

där

E_W är den viktade energianvändningen för tvättmaskinen för hushållsbruk eller tvättcykeln för den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk,

SCE_W är den standardiserade energianvändningen per cykel för tvättmaskinen för hushållsbruk eller tvättcykeln för den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk.

- b) SCE_W uttrycks i kWh/cykel, beräknas enligt följande och avrundas till tre decimaler:

$$SCE_W = -0,0025 \times c^2 + 0,0846 \times c + 0,3920$$

där c är den nominella kapaciteten för tvättmaskinen för hushållsbruk eller den nominella tvättkapaciteten för den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk för programmet eco 40–60.

- c) E_W uttrycks i kWh/cykel, beräknas enligt följande och avrundas till tre decimaler:

▼ C1

$$E_W = A \times E_{W,full} + B \times E_{W,1/2} + C \times E_{W,1/4}$$

▼B

där

$E_{W,full}$ är energianvändningen för tvättmaskinen för hushållsbruk, eller för tvättcykeln i den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk, för programmet eco 40–60 vid nominell tvättkapacitet, avrundad till tre decimaler,

$E_{W,1/2}$ är energianvändningen för tvättmaskinen för hushållsbruk, eller för tvättcykeln i den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk, för programmet eco 40–60 vid halv nominell tvättkapacitet, avrundad till tre decimaler,

$E_{W,1/4}$ är energianvändningen för tvättmaskinen för hushållsbruk, eller för tvättcykeln i den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk, för programmet eco 40–60 vid fjärdedels nominell tvättkapacitet, avrundad till tre decimaler,

A är viktningfaktorn för nominell tvättkapacitet, avrundad till tre decimaler,

B är viktningfaktorn för halv nominell tvättkapacitet, avrundad till tre decimaler,

C är viktningfaktorn för fjärdedels nominell tvättkapacitet, avrundad till tre decimaler.

För tvättmaskiner för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 3 kg eller lägre och kombinerade tvättmaskiner/torktummlare för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 3 kg eller lägre ska A vara lika med 1 samt B och C vara lika med 0.

För andra tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktummlare för hushållsbruk beror viktningfaktorernas värden på den nominella kapaciteten enligt följande ekvationer:

$$A = -0,0391 \times c + 0,6918$$

$$B = -0,0109 \times c + 0,3582$$

$$C = 1 - (A + B)$$

där c är den nominella kapaciteten för tvättmaskinen för hushållsbruk eller den nominella tvättkapaciteten för den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk.

1.2 Energieffektivitetsindex ($E_{EI_{WD}}$) för den fullständiga cykeln för kombinerade tvättmaskiner/torktummlare för hushållsbruk

För beräkningen av $E_{EI_{WD}}$ för en modell av kombinerad tvättmaskin/torktummlare för hushållsbruk jämförs den viktade energianvändningen för tvätt- och torkeykeln vid nominell kapacitet och halv nominell kapacitet med dess standardiserade energianvändning per cykel.

a) $E_{EI_{W}}$ beräknas enligt följande formel och avrundas till en decimal:

$$E_{EI_{WD}} = (E_{WD} / SCE_{WD}) \times 100$$

där

E_{WD} är den viktade energianvändningen för den fullständiga cykeln för den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk,

SCE_{WD} är den standardiserade energianvändningen per cykel för den fullständiga cykeln för den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk.

b) SCE_{WD} uttrycks i kWh/cykel, beräknas enligt följande och avrundas till tre decimaler:

$$SCE_{W} = -0,0502 \times d^2 + 1,1742 \times d - 0,644$$

där d är den nominella kapaciteten för den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk för tvätt- och torkeykeln.

▼ B

- c) För kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 3 kg eller lägre ska den viktade energianvändningen vara energianvändningen vid nominell kapacitet, avrundad till tre decimaler.
- d) För andra kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk beräknas den viktade energianvändningen (E_{WD}), uttryckt i kWh/cykel, enligt följande och avrundas till tre decimaler:

▼ C1

$$E_{WD} = \frac{[3 \times E_{WD,full} + 2 \times E_{WD,1/2}]}{5}$$

▼ B

där

$E_{WD,full}$ är energianvändningen i den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk för tvätt- och torkcykeln vid nominell kapacitet, avrundad till tre decimaler,

$E_{WD,1/2}$ är energianvändningen i en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk för tvätt- och torkcykeln vid halv nominell kapacitet, avrundad till tre decimaler.

▼ M1

2. TVÄTTEFFEKTIVITETSINDEX

Tvätteffektivitetsindex för tvättmaskiner för hushållsbruk respektive tvättcykeln för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk (I_w) samt tvätt effektivitetsindex för den fullständiga cykeln för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk (J_w) ska beräknas med harmoniserade standarder vars referensnummer har offentliggjorts för det syftet i *Europeiska unionens officiella tidning*, eller med hjälp av andra tillförlitliga, noggranna och reproducerbara metoder som beaktar allmänt erkänd bästa praxis, och avrundas till tre decimaler.

▼ B

3. SKÖLJEFFEKTIVITET

Sköljeffektiviteten för tvättmaskiner för hushållsbruk respektive tvättcykeln för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk (I_R) samt sköljeffektiviteten för den fullständiga cykeln för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk (J_R) ska beräknas med harmoniserade standarder vars referensnummer har offentliggjorts för det syftet i *Europeiska unionens officiella tidning*, eller med hjälp av andra tillförlitliga, noggranna och reproducerbara metoder som bygger på mätning av LAS-markören (linjära alkylbensensulfonater), och avrundas till en decimal.

4. MAXIMITEMPERATUR

Den maximitemperatur som uppnås under fem minuter inuti den tvätt som behandlas i tvättmaskiner för hushållsbruk och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk ska fastställas med harmoniserade standarder vars referensnummer har offentliggjorts för det syftet i *Europeiska unionens officiella tidning*, eller med hjälp av andra tillförlitliga, noggranna och reproducerbara metoder och avrundas till närmaste heltal.

5. VIKTAD VATTENFÖRBRUKNING

- (1) Den viktade vattenförbrukningen (W_w) för en tvättmaskin för hushållsbruk eller tvättcykeln för en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk beräknas i liter enligt följande och avrundas till närmaste heltal:

$$W_t = (A \times W_{w,full} + B \times W_{w,1/2} + C \times W_{w,1/4})$$

där

$W_{w,full}$ är vattenförbrukningen för tvättmaskinen för hushållsbruk eller tvättcykeln för den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk för programmet eco 40–60 vid nominell tvättkapacitet, angiven i liter och avrundad till en decimal,

▼ B

$W_{W,1/2}$ är vattenförbrukningen för tvättmaskinen för hushållsbruk eller tvättcykeln för den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk för programmet eco 40–60 vid halv nominell tvättkapacitet, angiven i liter och avrundad till en decimal,

$W_{W,1/4}$ är vattenförbrukningen för tvättmaskinen för hushållsbruk eller tvättcykeln för den kombinerade tvättmaskinen/torktumlaren för hushållsbruk för programmet eco 40–60 vid fjärdedels nominell tvättkapacitet, angiven i liter och avrundad till en decimal,

A, B och C är viktningfaktorerna enligt beskrivningen i punkt 1.1 c.

- (2) ► **M1** För kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 3 kg eller lägre ska den viktade vattenförbrukningen för tvätt- och torkcykeln vara vattenförbrukningen vid nominell kapacitet, avrundad till närmaste heltal. ◀

För andra kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk beräknas den viktade vattenförbrukningen (W_{WD}) för tvätt- och torkcykeln för en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk enligt följande och avrundas till närmaste heltal:

▼ C1

$$W_{WD} = \frac{[3 \times W_{WD,full} + 2 \times W_{WD,1/2}]}{5}$$

▼ B

där

$W_{WD,full}$ är vattenförbrukningen för tvätt- och torkcykeln för en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk vid nominell kapacitet, angiven i liter och avrundad till en decimal,

$W_{WD,1/2}$ är vattenförbrukningen för tvätt- och torkcykeln för en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk vid halv nominell kapacitet, angiven i liter och avrundad till en decimal.

▼ M1

6. RESTFUKTHALT

Den viktade restfukthalten efter tvätt (D) för en tvättmaskin för hushållsbruk och tvättcykeln för en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk beräknas i procent enligt följande formel och avrundas till en decimal:

$$D = \left[A \times D_{full} + B \times D_{1/2} + C \times D_{1/4} \right]$$

där

D_{full} är restfukthalten för programmet eco 40–60 vid nominell tvättkapacitet, i procent och avrundad till två decimaler,

$D_{1/2}$ är restfukthalten för programmet eco 40–60 vid halv nominell tvättkapacitet, i procent och avrundad till en decimal,

$D_{1/4}$ är restfukthalten för programmet eco 40–60 vid fjärdedels nominell tvättkapacitet, i procent och avrundad till två decimaler,

A, B och C är viktningfaktorerna enligt beskrivningen i punkt 1.1 c.

▼ B

7. SLUTLIG FUKTHALT

För torkcykeln för en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk motsvarar statusen skåptorr 0 % slutlig fukthalt, dvs. tvättens termodynamiska jämvikt med de omgivande luftförhållandena (temperatur, provas vid 20 ± 2 °C, och relativ fuktighet, provas vid 65 ± 5 %).

▼ B

Den slutliga fukthalten beräknas i enlighet med harmoniserade standarder vars referensnummer har offentliggjorts för detta ändamål i *Europeiska unionens officiella tidning* och avrundas till en decimal.

▼ M1

8. LÅGEFFEKTLÄGEN

I tillämpliga fall ska effektförbrukningen i frånläge (P_o), i standbyläge (P_{sm}) och med startfördröjning (P_{ds}) mätas, uttryckt i W och avrundad till två decimaler.

Under mätningar av effektförbrukningen i lågeffektlägen ska följande kontrolleras och registreras:

- Om information visas.
- Om nätverksanslutningen aktiveras.

Om en tvättmaskin för hushållsbruk eller en kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk har en skrynkelskyddsfunktion, ska denna funktion avbrytas genom öppning av luckan till tvättmaskinen för hushållsbruk eller den kombinerade tvättmaskinen/torktummlaren för hushållsbruk eller genom annan lämplig åtgärd 15 minuter före mätningen av effektförbrukningen.

▼B*BILAGA IV***Verifieringsförfarande för marknadskontroll****▼M1**

De kontrolltoleranser som definieras i denna bilaga gäller endast den verifiering som medlemsstaternas myndigheter gör av de deklarerade värdena, och de får inte användas av tillverkaren, importören eller representanten som en tillåten tolerans för att fastställa värdena i den tekniska dokumentationen eller för att tolka dessa värden i syfte att uppnå överensstämmelse eller på något sätt redovisa bättre prestanda.

▼B

Om en modell är utformad för att känna av att den genomgår provning (genom att t.ex. känna igen provningsförhållanden eller provningscykler) och specifikt reagera genom att automatiskt ändra sin prestanda under provningen för att uppnå en gynnsammare nivå för någon av de parametrar som anges i denna förordning eller ingår i den tekniska dokumentationen eller i någon dokumentation som tillhandahålls, ska modellen och alla likvärdiga modeller inte anses uppfylla kraven.

När medlemsstaternas myndigheter kontrollerar en produktmodells överensstämmelse med kraven i denna förordning i enlighet med artikel 3.2 i direktiv 2009/125/EG, för de krav som avses i denna bilaga, ska ►**M1** de bland annat använda ◀ nedanstående förfarande: i tredje stycket ska orden

- (1) Medlemsstaternas myndigheter ska kontrollera en enda enhet av modellen.
- (2) Modellen ska anses överensstämma med de tillämpliga kraven om
 - a) de värden som anges i den tekniska dokumentationen i enlighet med punkt 2 i bilaga IV till direktiv 2009/125/EG (deklarerade värden) och, i tillämpliga fall, de värden som används för att beräkna dessa värden inte är gynnsammare för tillverkaren, importören eller representanten än resultaten av de mätningar som utförts i enlighet med led g i den punkten, och
 - b) de deklarerade värdena uppfyller alla krav i denna förordning, och den produktinformation som krävs och som offentliggörs av tillverkaren, importören eller representanten inte innehåller värden som är gynnsammare för tillverkaren, importören eller representanten än de deklarerade värdena, och
 - c) när medlemsstatens myndigheter kontrollerar enheten av modellen, de konstaterar att tillverkaren, importören eller representanten har inrättat ett system som uppfyller kraven i artikel 6 andra stycket, och

▼M1

- d) när medlemsstatens myndigheter kontrollerar enheten av modellen, den uppfyller kraven i artikel 6 tredje stycket, programkraven i punkterna 1 och 2, resurseffektivitetskraven i punkt 8 och informationskraven i punkt 9 i bilaga II, och

▼B

- e) när medlemsstaternas myndigheter provar enheten av modellen, de fastställt värdena (de värden för de relevanta parametrarna som uppmäts vid provningen och de värden som beräknas utifrån dessa mätvärden) är förenliga med de respektive kontrolltoleranser som anges i tabell 1.
- (3) Om de resultat som avses i punkt 2 a, b, c eller d inte uppnås ska modellen och alla likvärdiga modeller inte anses överensstämma med kraven i denna förordning.
 - (4) Om det resultat som avses i punkt 2 e inte uppnås ska medlemsstaternas myndigheter välja ut och prova ytterligare tre enheter av samma modell. Alternativt kan dessa ytterligare tre enheter vara av en eller flera likvärdiga modeller.

▼ B

- (5) Modellen ska anses överensstämma med de tillämpliga kraven om, för dessa tre enheter, det aritmetiska medelvärdet av de fastställda värdena är förenligt med de respektive kontrolltoleranser som anges i tabell 1.
- (6) Om det resultat som avses i punkt 5 inte uppnås ska modellen och alla likvärdiga modeller inte anses överensstämma med kraven i denna förordning.

▼ M1

7. Medlemsstaternas myndigheter ska lämna all relevant information till övriga medlemsstaters myndigheter och kommissionen utan dröjsmål efter det att ett beslut fattas om att modellen inte överensstämmer med kraven i enlighet med punkt 3 eller 6 eller med andra stycket i denna bilaga.

▼ B

Medlemsstaternas myndigheter ska använda de mät- och beräkningsmetoder som anges i bilaga III.

Medlemsstaternas myndigheter ska endast tillämpa de kontrolltoleranser som anges i tabell 1 och ska endast använda det förfarande som beskrivs i punkterna 1–7 för de krav som avses i denna bilaga. För parametrarna i tabell 1 får inga andra kontrolltoleranser, exempelvis de som anges i harmoniserade standarder eller i någon annan mätmetod, tillämpas.

▼ M1

Tabell 1

Kontrolltoleranser

Parameter	Kontrolltoleranser
$E_{W,full}$, $E_{W,1/2}$, $E_{W,1/4}$, $E_{WD,full}$, $E_{WD,1/2}$	Det fastställda värdet (*) får inte överstiga det deklarerade värdet för $E_{W,full}$, $E_{W,1/2}$, $E_{W,1/4}$, $E_{WD,full}$ respektive $E_{WD,1/2}$ med mer än 10 %.
Viktad energianvändning (E_W och E_{WD})	Det fastställda värdet (*) får inte överstiga det deklarerade värdet för E_W respektive E_{WD} med mer än 10 %.
$W_{W,full}$, $W_{W,1/2}$, $W_{W,1/4}$, $W_{WD,full}$, $W_{WD,1/2}$	Det fastställda värdet (*) får inte överstiga det deklarerade värdet för $W_{W,full}$, $W_{W,1/2}$, $W_{W,1/4}$, $W_{WD,full}$ respektive $W_{WD,1/2}$ med mer än 10 %.
Viktad vattenförbrukning (W_W och W_{WD})	Det fastställda värdet (*) får inte överstiga det deklarerade värdet för W_W respektive W_{WD} med mer än 10 %.
Tvätteffektivitetsindex (I_W och J_W) för alla relevanta laster	Det fastställda värdet (*) får inte understiga det deklarerade värdet för I_W respektive J_W med mer än 8 %.
Sköljeffektivitet (I_R och J_R) för alla relevanta laster	Det fastställda värdet (*) får inte överstiga det deklarerade värdet för I_R respektive J_R med mer än 1,0 g/kg.
Programtid för programmet eco 40–60 (t_W) för alla relevanta laster	Det fastställda värdet (*) för programtiden får inte överstiga det deklarerade värdet för t_W med mer än 5 % eller med mer än 10 minuter, beroende på vilket som är minst.
Tid för tvätt- och torckcykeln (t_{WD}) för alla relevanta laster	Det fastställda värdet (*) för cykeltiden får inte överstiga det deklarerade värdet för t_{WD} med mer än 5 % eller med mer än 10 minuter, beroende på vilket som är minst.

▼ **M1**

Parameter	Kontrolltoleranser
Maximitemperatur inuti tvätten (T) under tvättcykeln för alla relevanta laster	Det fastställda värdet (*) får inte understiga det deklarerade värdet för T med mer än 5 K och inte överstiga det deklarerade värdet för T med mer än 5 K.
Viktad restfukthalt efter tvätt (D)	Det fastställda värdet (*) får inte överstiga det deklarerade värdet för D med mer än 10 %.
Slutlig fukthalt efter torkning för alla relevanta laster	Det fastställda värdet (*) får inte överstiga 3,0 %.
Centrifugeringshastighet (S) för alla relevanta laster	Det fastställda värdet (*) får inte understiga det deklarerade värdet för S med mer än 10 %.
Effektförbrukning i frånläge (P_o)	Det fastställda värdet (*) för effektförbrukning P_o får inte överstiga det deklarerade värdet med mer än 0,10 W.
Effektförbrukning i standbyläge (P_{sm})	Det fastställda värdet (*) för effektförbrukning P_{sm} får inte överstiga det deklarerade värdet med mer än 10 % om det deklarerade värdet överstiger 1,00 W, eller med mer än 0,10 W om det deklarerade värdet är 1,00 W eller lägre.
Effektförbrukning med startfördröjning (P_{ds})	Det fastställda värdet (*) för effektförbrukning P_{ds} får inte överstiga det deklarerade värdet med mer än 10 % om det deklarerade värdet överstiger 1,00 W, eller med mer än 0,10 W om det deklarerade värdet är 1,00 W eller lägre.

(*) Om ytterligare tre enheter provas enligt punkt 4, avser det fastställda värdet det aritmetiska medelvärdet av de värden som fastställts för dessa tre ytterligare enheter.



BILAGA V

Riktmärken

1. VÄGLEDANDE RIKTMÄRKEN FÖR TVÄTTMASKINER FÖR HUSHÅLLSBRUK VAD GÄLLER VATTENFÖRBRUKNING, ENERGIANVÄNDNING, TVÄTTEFFEKTIVITET OCH UTSLÄPP AV LUFTBURET AKUSTISKT BULLER

Vid denna förordnings ikraftträdande ansågs bästa tillgängliga teknik på marknaden för tvättmaskiner för hushållsbruk vad gäller vattenförbrukning, energianvändning och utsläpp av luftburet akustiskt buller under tvätt/centrifugering för standardprogram bomull 60 °C vid nominell kapacitet och halv nominell kapacitet samt för standardprogram bomull 40 °C vid halv nominell kapacitet vara enligt följande ⁽¹⁾:

- (1) Tvättmaskin för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 5 kg:
 - a) Energianvändning: 0,56 kWh/cykel (eller 0,11 kWh/kg), vilket motsvarar en total årlig användning på 82 kWh/år.
 - b) Vattenförbrukning: 40 L/cykel, vilket motsvarar 8 800 L/år för 220 cykler.
 - c) Utsläpp av luftburet akustiskt buller under tvätt/centrifugering: 58/82 dB(A).
- (2) Tvättmaskin för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 6 kg:
 - a) Energianvändning: 0,55 kWh/cykel (eller 0,092 kWh/kg), vilket motsvarar en total årlig användning på 122 kWh/år.
 - b) Vattenförbrukning: 40,45 L/cykel, vilket motsvarar 8 900 L/år för 220 cykler.
 - c) Utsläpp av luftburet akustiskt buller under tvätt/centrifugering: 47/77 dB(A).
- (3) Tvättmaskin för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 7 kg:
 - a) Energianvändning: 0,6 kWh/cykel (eller 0,15 kWh/kg), vilket motsvarar en total årlig användning på 124 kWh/år.
 - b) Vattenförbrukning: 39 L/cykel, vilket motsvarar 8 500 L/år för 220 cykler.
 - c) Utsläpp av luftburet akustiskt buller under tvätt/centrifugering: 52/73 dB(A).
- (4) Tvättmaskin för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 8 kg (utrustad med värmepump):
 - a) Energianvändning: 0,52 kWh/cykel (eller 0,065 kWh/kg), vilket motsvarar en total årlig användning på 98 kWh/år.
 - b) Vattenförbrukning: 44,55 L/cykel, vilket motsvarar 9 800 L/år för 220 cykler.
- (5) Tvättmaskin för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 8 kg (ej utrustad med värmepumpsteknik):
 - a) Energianvändning: 0,54 kWh/cykel (eller 0,067 kWh/kg), vilket motsvarar en total årlig användning på 116 kWh/år.

⁽¹⁾ Vid utvärderingen av vattenförbrukning, energianvändning och tvätteffektivitet användes de beräkningsmetoder som anges i bilaga II till förordning (EU) nr 1015/2010 vad gäller krav på ekodesign för tvättmaskiner för hushållsbruk; för utsläpp av luftburet akustiskt buller under tvätt/centrifugering användes standardmätningen enligt EN 60704.

▼B

- b) Vattenförbrukning: 36,82 L/cykel, vilket motsvarar 8 100 L/år för 220 cykler.
- (6) Tvättmaskin för hushållsbruk med en nominell kapacitet på 9 kg:
- a) Energianvändning: 0,35 kWh/cykel (eller 0,038 kWh/kg), vilket motsvarar en total årlig användning på 76 kWh/år.
 - b) Vattenförbrukning: 47,72 L/cykel, vilket motsvarar 10 499 L/år för 220 cykler.
2. VÄGLEDANDE RIKTMÄRKEN FÖR KOMBINERADE TVÄTTMASKINER/TORKTUMLARE FÖR HUSHÅLLSBRUK VAD GÄLLER VATTENFÖRBRUKNING, ENERGIANVÄNDNING, TVÄTTEFFEKTIVITET OCH UTSLÄPP AV LUFTBURET AKUSTISKT BULLER

Vid denna förordnings ikraftträdande ansågs bästa tillgängliga teknik på marknaden för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare för hushållsbruk vad gäller vattenförbrukning, energianvändning och utsläpp av luftburet akustiskt buller under tvätt/centrifugering/torkning för tvättcykeln med standardprogram bomull 60 °C vid nominell kapacitet och torkcykeln ”torr bomull” vara enligt följande ⁽²⁾:

- (1) Kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk med en nominell tvättkapacitet på 6 kg:
- a) Energianvändningen under en fullständig cykel (tvätt, centrifugering och torkning) vid nominell kapacitet och med standardprogram bomull 60 °C: 3,64 kWh/cykel, vilket motsvarar en total årlig användning på 800,8 kWh/år.
 - b) Energianvändningen under en tvättcykel (enbart tvätt och centrifugering) vid nominell kapacitet och med standardprogram bomull 60 °C: 0,77 kWh/cykel, vilket motsvarar en total årlig användning på 169,4 kWh/år.
 - c) Vattenförbrukningen under en fullständig cykel (tvätt, centrifugering och torkning) vid nominell kapacitet och med standardprogram bomull 60 °C: 78 L/cykel, vilket motsvarar 17 160 L/år för 220 cykler.
 - d) Utsläpp av luftburet akustiskt buller under tvätt/centrifugering/torkning: 51/77/66 dB(A).
- (2) Kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk med en nominell tvättkapacitet på 7 kg:
- a) Energianvändningen under en fullständig cykel (tvätt, centrifugering och torkning) vid nominell kapacitet och med standardprogram bomull 60 °C: 4,76 kWh/cykel, vilket motsvarar en total årlig användning på 1 047 kWh/år.
 - b) Energianvändningen under en tvättcykel (enbart tvätt och centrifugering) vid nominell kapacitet och med standardprogram bomull 60 °C: 0,8 kWh/cykel, vilket motsvarar en total årlig användning på 176 kWh/år.
 - c) Vattenförbrukningen under en fullständig cykel (tvätt, centrifugering och torkning) vid nominell kapacitet och med standardprogram bomull 60 °C: 72 L/cykel, vilket motsvarar 15 840 L/år för 220 cykler.
 - d) Utsläpp av luftburet akustiskt buller under tvätt/centrifugering/torkning: 47/73/58 dB(A).

⁽²⁾ Vid utvärderingen av vattenförbrukning, energianvändning och tvättprestanda användes de beräkningsmetoder som anges i direktiv 96/60/EG om energimärkning för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare; för utsläpp av luftburet akustiskt buller under tvätt/centrifugering/torkning användes standardmätningen enligt EN 60704.

▼B

- (3) Kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk med en nominell tvättkapacitet på 8 kg:
- Energianvändningen under en fullständig cykel (tvätt, centrifugering och torkning) vid nominell kapacitet och med standardprogram bomull 60 °C: 3,8 kWh/cykel, vilket motsvarar en total årlig användning på 836 kWh/år.
 - Energianvändningen under en tvättcykel (enbart tvätt och centrifugering) vid nominell kapacitet och med standardprogram bomull 60 °C: 1,04 kWh/cykel, vilket motsvarar en total årlig användning på 229 kWh/år.
 - Vattenförbrukningen under en fullständig cykel (tvätt, centrifugering och torkning) vid nominell kapacitet och med standardprogram bomull 60 °C: 70 L/cykel, vilket motsvarar 15 400 L/år för 220 cykler.
 - Utsläpp av luftburet akustiskt buller under tvätt/centrifugering/torkning: 49/73/66 dB(A).
- (4) Kombinerad tvättmaskin/torktumlare för hushållsbruk med en nominell tvättkapacitet på 9 kg:
- Energianvändningen under en fullständig cykel (tvätt, centrifugering och torkning) vid nominell kapacitet och med standardprogram bomull 60 °C: 3,67 kWh/cykel, vilket motsvarar en total årlig användning på 807 kWh/år.
 - Energianvändningen under en tvättcykel (enbart tvätt och centrifugering) vid nominell kapacitet och med standardprogram bomull 60 °C: 1,09 kWh/cykel, vilket motsvarar en total årlig användning på 240 kWh/år.
 - Vattenförbrukningen under en fullständig cykel (tvätt, centrifugering och torkning) vid nominell kapacitet och med standardprogram bomull 60 °C: 69 L/cykel, vilket motsvarar 15 180 L/år för 220 cykler.
 - Utsläpp av luftburet akustiskt buller under tvätt/centrifugering/torkning: 49/75/66 dB(A).

▼B*BILAGA VI***Tvättmaskiner för hushållsbruk med flera trummor och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare med flera trummor**

För tvättmaskiner för hushållsbruk med flera trummor och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare med flera trummor ska bestämmelserna i punkterna 1–6 och 9.2 i bilaga II gälla för varje trumma, med de mät- och beräkningsmetoder som anges i bilaga III. Bestämmelserna i punkterna 7, 8, 9.1 och 9.3 i bilaga II gäller alla tvättmaskiner för hushållsbruk med flera trummor och kombinerade tvättmaskiner/torktumlare med flera trummor.

Bestämmelserna i punkterna 1–6 och 9.2 i bilaga II ska tillämpas oberoende för var och en av trummorna, utom när trummorna är placerade i samma hölje och, i programmet eco 40–60 eller i tvätt- och torkeykeln, endast kan fungera samtidigt. I det senare fallet ska dessa bestämmelser tillämpas på tvättmaskinen för hushållsbruk med flera trummor respektive den kombinerade tvättmaskinen/torktum-laren för hushållsbruk som helhet, enligt följande:

- a) Den nominella tvättkapaciteten är summan av den nominella tvättkapaciteten för varje trumma; för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare med flera trummor är den nominella kapaciteten summan av den nominella kapaciteten för varje trumma.
- b) Energianvändningen och vattenförbrukningen för tvättmaskiner för hushållsbruk med flera trummor och tvättecykeln för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare med flera trummor är summan av energianvändningen, eller vattenförbrukningen, för varje trumma.
- c) Energianvändningen och vattenförbrukningen för den fullständiga cykeln för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare med flera trummor är summan av energianvändningen, eller vattenförbrukningen, för varje trumma.
- d) Energieffektivitetsindex (EEl_W) beräknas med nominell tvättkapacitet och energianvändning; för kombinerade tvättmaskiner/torktumlare med flera trummor beräknas energieffektivitetsindex (EEl_{WD}) med nominell kapacitet och energianvändning.
- e) Varje trumma ska enskilt uppfylla kraven på lägsta tvätteffektivitet och lägsta sköljeffektivitet.
- f) Varje trumma ska enskilt uppfylla det krav på programtid som är tillämpligt på trumman med störst nominell kapacitet.
- g) Kraven på lågeffektlägen gäller för hela tvättmaskinen för hushållsbruk eller hela den kombinerade tvättmaskinen/torktum-laren för hushållsbruk.

▼M1

- h) Restfukthalten efter tvätt beräknas som det viktade genomsnittet, i enlighet med respektive trummas nominella kapacitet.

▼B

- i) För kombinerade tvättmaskiner/torktumlare med flera trummor ska kravet på slutlig fukthalt efter torkning gälla varje enskild trumma.

Det kontrollförfarande som fastställs i bilaga IV gäller tvättmaskinen för hushållsbruk med flera trummor respektive den kombinerade tvättmaskinen/torktum-laren för hushållsbruk som helhet, med de kontrolltoleranser som gäller för var och en av de parametrar som fastställs genom tillämpning av denna bilaga.