Trattandosi di un semplice strumento di documentazione, esso non impegna la responsabilità delle istituzioni

►**B**

REGOLAMENTO (UE) N. 1015/2010 DELLA COMMISSIONE

del 10 novembre 2010

recante modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile delle lavatrici per uso domestico

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(GU L 293 del 11.11.2010, pag. 21)

Rettificato da:

►**C1** Rettifica, GU L 298 del 16.11.2010, pag. 87 (1015/2010)

▼B

REGOLAMENTO (UE) N. 1015/2010 DELLA COMMISSIONE

del 10 novembre 2010

recante modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile delle lavatrici per uso domestico

(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

vista la direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia ([1]), in particolare l'articolo 15, paragrafo 1,

sentito il forum consultivo sulla progettazione ecocompatibile dei prodotti,

considerando quanto segue:

(1) Ai sensi della direttiva 2009/125/CE la Commissione è tenuta a fissare specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia che rappresentano un significativo volume di vendite e di scambi commerciali, che hanno un significativo impatto ambientale e significative potenzialità di miglioramento, senza che tali specifiche comportino costi eccessivi.

(2) L'articolo 16, paragrafo 2, primo trattino, della direttiva 2009/125/CE stabilisce che, secondo la procedura di cui all'articolo 19, paragrafo 3, e i criteri di cui all'articolo 15, paragrafo 2, e previa consultazione del forum consultivo sulla progettazione ecocompatibile, la Commissione introduce, se del caso, una misura di esecuzione riguardante gli apparecchi domestici, incluse le lavatrici per uso domestico.

(3) La Commissione ha effettuato uno studio preparatorio per analizzare gli aspetti tecnici, ambientali ed economici delle lavatrici per uso domestico tradizionalmente utilizzate negli ambienti domestici. Lo studio è stato realizzato in cooperazione con le parti in causa e le parti interessate dell'Unione e dei paesi terzi e i suoi risultati sono stati resi pubblici.

(4) Il presente regolamento deve disciplinare i prodotti progettati per il lavaggio della biancheria in ambienti domestici.

(5) Le lavasciuga biancheria per uso domestico hanno caratteristiche particolari e quindi devono essere escluse dal campo di applicazione del presente regolamento. Tuttavia, visto che offrono funzioni simili alle lavatrici per uso domestico, è opportuno trattarle in un'altra misura di esecuzione della direttiva 2009/125/CE.

([1]) GU L 285 del 31.10.2009, pag. 10.

▼B

(6) L'aspetto ambientale delle lavatrici per uso domestico, identificato come significativo ai fini del presente regolamento, è il consumo di energia e di acqua nella fase di utilizzo. Nel 2005 il consumo annuo di elettricità e di acqua, all'interno dell'Unione, dei prodotti cui si applica il presente regolamento è stato stimato in 35 TWh e 2 213 milioni di m^3, rispettivamente. In assenza dell'adozione di misure specifiche, si stima che il consumo annuo di energia e di acqua sia destinato ad aumentare fino a 37,7 TWh e 2 051 milioni di m^3 nel 2020. Lo studio preparatorio dimostra che è possibile ridurre in misura significativa il consumo di elettricità e acqua dei prodotti oggetto del presente regolamento.

(7) Lo studio preparatorio indica che non sono necessarie specifiche riguardanti altri parametri di progettazione ecocompatibile di cui alla parte 1 dell'allegato I della direttiva 2009/125/CE, in quanto il consumo di energia elettrica e di acqua delle lavatrici per uso domestico nella fase di utilizzo costituisce di gran lunga il più significativo aspetto ambientale.

(8) Il consumo di elettricità e di acqua dei prodotti oggetto del presente regolamento dovrebbe essere reso più efficiente applicando tecnologie non proprietarie esistenti, efficienti in termini di costi, che permettano di ridurre le spese complessive di acquisto e funzionamento di tali prodotti.

(9) Le specifiche per la progettazione ecocompatibile non devono avere un impatto negativo sulla funzionalità del prodotto dal punto di vista dell'utilizzatore né conseguenze negative per la salute, la sicurezza o l'ambiente. In particolare, i benefici derivanti dalla riduzione del consumo di elettricità e di acqua nella fase di utilizzo devono compensare ampiamente i possibili impatti ambientali nella fase di produzione.

(10) Le specifiche per la progettazione ecocompatibile dovrebbero essere introdotte gradualmente per offrire ai fabbricanti tempo sufficiente per riprogettare opportunamente i prodotti oggetto del presente regolamento. Il calendario delle fasi previste deve essere fissato in modo da evitare impatti negativi sulla funzionalità delle apparecchiature già presenti sul mercato, tenendo conto nel contempo dell'impatto sui costi per gli utenti finali e per i fabbricanti, in particolare per le piccole e medie imprese, assicurando nel contempo che gli obiettivi del regolamento vengano raggiunti nei tempi previsti.

(11) Occorre che le misurazioni dei pertinenti parametri del prodotto siano effettuate utilizzando procedure di misurazione affidabili, accurate e riproducibili che tengono conto dei metodi di misura più avanzati generalmente riconosciuti, comprese le eventuali norme armonizzate adottate dagli organismi europei di normalizzazione di cui all'allegato I della direttiva 98/34/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 giugno 1998, che prevede una procedura d'informazione nel settore delle norme e delle regolamentazioni tecniche ([1]).

([1]) GU L 204 del 21.7.1998, pag. 37.

▼B

(12) Ai sensi dell'articolo 8 della direttiva 2009/125/CE, il presente regolamento specifica le procedure di valutazione della conformità applicabili.

(13) Per agevolare i controlli della conformità i fabbricanti dovrebbero fornire informazioni nella documentazione tecnica di cui agli allegati V e VI della direttiva 2009/125/CE, nella misura in cui tali informazioni si riferiscono ai requisiti stabiliti nel presente regolamento.

(14) Oltre ai requisiti giuridicamente vincolanti stabiliti nel presente regolamento, devono essere definiti parametri di riferimento indicativi per le migliori tecniche disponibili, al fine di garantire la massima disponibilità e un'agevole accessibilità alle informazioni relative alle prestazioni ambientali durante il ciclo di vita dei prodotti oggetto del presente regolamento.

(15) Le misure previste dal presente regolamento sono conformi al parere del comitato di cui all'articolo 19, paragrafo 1, della direttiva 2009/125/CE,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Oggetto e ambito di applicazione

1. Il presente regolamento fissa le specifiche per la progettazione ecocompatibile per l'immissione sul mercato di lavatrici per uso domestico alimentate dalla rete elettrica e di lavatrici per uso domestico alimentate dalla rete elettrica che possono essere alimentate anche da batterie, incluse quelle commercializzate per usi diversi da quello domestico, e di lavatrici per uso domestico da incasso.

2. Il presente regolamento non si applica alle lavasciuga biancheria per uso domestico.

Articolo 2

Definizioni

Oltre alle definizioni di cui all'articolo 2 della direttiva 2009/125/CE, ai fini del presente regolamento si applicano le seguenti definizioni:

1) «lavatrice per uso domestico», una lavatrice automatica che lava e risciacqua tessuti utilizzando l'acqua, dotata anche di una funzione di centrifuga, progettata per essere utilizzata principalmente per fini non professionali;

2) «lavatrice per uso domestico da incasso», una lavatrice per uso domestico progettata per essere installata all'interno di un mobile, di un'apposita rientranza del muro o in ubicazioni simili e che necessita di elementi di finitura;

3) «lavatrice automatica», una lavatrice in cui il carico è trattato interamente dalla macchina senza interventi da parte dell'utilizzatore durante lo svolgimento del programma;

4) «lavasciuga biancheria per uso domestico», una lavatrice per uso domestico che include sia una funzione di centrifuga che un dispositivo per asciugare i tessuti, solitamente mediante aria calda e rotolamento della biancheria nel cestello;

▼B

5) «programma», una serie di operazioni predefinite e indicate dal fabbricante come adatte per lavare determinati tipi di tessuto;

6) «ciclo», un processo completo di lavaggio, risciacquo e centrifuga, quale definito dal programma selezionato;

7) «durata del programma», il tempo che intercorre tra l'avvio del programma e il completamento dello stesso, escluso l'avvio differito programmato dall'utente;

8) «capacità nominale», la massa massima di tessuti asciutti di un determinato tipo, espressa in kg, indicata dal fabbricante, a intervalli di 0,5 kg, che può essere lavata in una lavatrice per uso domestico con il programma selezionato, caricata seguendo le istruzioni del fabbricante;

9) «carico parziale», metà della capacità nominale di una lavatrice per uso domestico per un determinato programma;

10) «grado di umidità residua», la quantità di umidità contenuta nel carico alla fine della fase di centrifuga;

11) «modo spento», una condizione in cui la lavatrice per uso domestico viene spenta utilizzando i comandi o gli interruttori accessibili all'utente e destinati all'uso da parte di quest'ultimo durante l'utilizzo normale dell'apparecchio, al fine di conseguire un consumo di elettricità minimo, che può essere mantenuta per una durata indefinita quando la lavatrice è collegata a una fonte di alimentazione ed è utilizzata conformemente alle istruzioni del fabbricante. Se non sono presenti comandi o pulsanti azionabili dall'utente, per «modo spento» si intende la condizione in cui si trova la lavatrice quando ritorna a un consumo di energia elettrica stabile senza che vi sia stato un intervento esterno;

12) «modo stand-by», il modo il cui si registra il minore consumo di energia elettrica che può mantenersi per una durata illimitata dopo il completamento del programma senza ulteriori interventi dell'utente oltre allo svuotamento della lavatrice;

13) «lavatrice equivalente», un modello di lavatrice per uso domestico commercializzato con la stessa capacità nominale, le stesse caratteristiche tecniche e di efficienza, di consumo di acqua e di energia e le stesse emissioni di rumore aereo di un altro modello di lavatrice per uso domestico commercializzato con un numero di codice commerciale differente dallo stesso fabbricante.

Articolo 3

Specifiche per la progettazione ecocompatibile

Le specifiche generiche per la progettazione ecocompatibile delle lavatrici per uso domestico sono definite al punto 1 dell'allegato I.

Le specifiche particolari per la progettazione ecocompatibile delle lavatrici per uso domestico sono definite al punto 2 dell'allegato I.

▼B

Articolo 4

Valutazione della conformità

1. Le procedure applicabili per la valutazione di conformità di cui all'articolo 8 della direttiva 2009/125/CE sono il sistema per il controllo interno della progettazione di cui all'allegato IV della stessa direttiva o il sistema di gestione di cui all'allegato V della stessa direttiva.

2. Ai fini della valutazione di conformità di cui all'articolo 8 della direttiva 2009/125/CE, il fascicolo tecnico comprende una copia del calcolo di cui all'allegato II del presente regolamento.

Quando le informazioni incluse nel fascicolo tecnico di un determinato modello di lavatrice per uso domestico sono state ottenute tramite calcoli basati sulla progettazione o estrapolati da altre lavatrici per uso domestico equivalenti, o in entrambi i modi, la documentazione tecnica comprende i dettagli relativi a tali calcoli o estrapolazioni, o entrambi, e alle prove svolte dal fabbricante per verificare l'accuratezza dei calcoli. In questi casi, il fascicolo tecnico include anche un elenco di tutti i modelli di lavatrice per uso domestico equivalenti per i quali le informazioni incluse nella documentazione tecnica sono state ottenute sulle stesse basi.

Articolo 5

Procedura di verifica ai fini della sorveglianza del mercato

Quando effettuano le verifiche ai fini della sorveglianza del mercato di cui all'articolo 3, paragrafo 2, della direttiva 2009/125/CE, per la verifica della conformità ai requisiti di cui all'allegato I del presente regolamento, gli Stati membri applicano la procedura di verifica di cui all'allegato III del presente regolamento.

Articolo 6

Parametri di riferimento

Nell'allegato IV sono riportati i parametri di riferimento indicativi per le lavatrici per uso domestico con il migliore rendimento disponibili sul mercato al momento di entrata in vigore del presente regolamento.

Articolo 7

Riesame

La Commissione procede al riesame del presente regolamento alla luce del progresso tecnologico entro quattro anni dalla sua entrata in vigore e presenta i relativi risultati al forum consultivo sulla progettazione ecocompatibile. Il riesame valuta in particolare le tolleranze ai fini della verifica di cui all'allegato III, se sia opportuno stabilire requisiti per l'efficienza del risciacquo e della centrifuga e la possibilità di alimentazione con acqua calda.

▼B

Articolo 8

Entrata in vigore e applicazione

1. Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

2. Esso si applica a decorrere dal 1º dicembre 2011.

Tuttavia, le specifiche di progettazione ecocompatibile si applicano secondo il seguente calendario:

a) le specifiche generiche per la progettazione ecocompatibile di cui all'allegato I, punto 1, paragrafo 1, si applicano a decorrere dal 1º dicembre 2012;

▼C1

b) le specifiche generiche per la progettazione ecocompatibile di cui all'allegato I, punto 1, paragrafo 2, si applicano a decorrere dal 1º giugno 2012;

▼B

c) le specifiche generiche per la progettazione ecocompatibile di cui all'allegato I, punto 1, paragrafo 3, si applicano a decorrere dal 1º dicembre 2013;

d) le specifiche particolari per la progettazione ecocompatibile di cui all'allegato I, punto 2, paragrafo 2, si applicano a decorrere dal 1º dicembre 2013.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

▼B

ALLEGATO I

Specifiche per la progettazione ecocompatibile

1. SPECIFICHE GENERICHE PER LA PROGETTAZIONE ECOCOMPATIBILE

1) Per il calcolo del consumo di energia e di altri parametri delle lavatrici per uso domestico viene utilizzato il ciclo di lavaggio per la biancheria di cotone con un grado di sporco normale (nel prosieguo «programma cotone standard») a 40 °C e 60 °C. Questi cicli devono essere chiaramente individuabili sul dispositivo di selezione del programma delle lavatrici per uso domestico o sul loro display, se presente, o su entrambi, ed essere indicati con la dicitura «programma cotone standard a 60 °C» e «programma cotone standard a 40 °C».

2) Il manuale d'uso fornito dal fabbricante deve indicare:

a) i programmi cotone standard a 60 °C e 40 °C, definiti «programma cotone standard a 60 °C» e «programma cotone standard a 40 °C», specificando che sono adatti per lavare biancheria di cotone con un grado di sporco normale e che sono i programmi più efficienti in termini di consumo combinato di energia e acqua per lavare il determinato tipo di biancheria in questione; inoltre, un'indicazione che la temperatura effettiva dell'acqua può essere diversa dalla temperatura dichiarata del ciclo;

b) il consumo di energia nei modi spento e stand-by;

c) informazioni indicative concernenti la durata del programma, il grado di umidità residua, il consumo di energia e acqua per i principali programmi di lavaggio a pieno carico o a carico parziale o per entrambi i casi;

d) una raccomandazione sul tipo di detergenti adatti alle varie temperature di lavaggio.

3) Le lavatrici per uso domestico devono offrire agli utilizzatori finali un ciclo a 20 °C. Questo programma deve essere facilmente individuabile sul dispositivo di selezione del programma delle lavatrici per uso domestico o sul loro display, se presente, o su entrambi.

2. SPECIFICHE PARTICOLARI PER LA PROGETTAZIONE ECOCOMPATIBILE

Le lavatrici per uso domestico devono essere conformi ai seguenti requisiti:

1) A decorrere dal 1º dicembre 2011:

— per tutte le lavatrici per uso domestico l'indice di efficienza energetica (*IEE*) deve essere inferiore a 68,

— per tutte le lavatrici per uso domestico con una capacità nominale superiore a 3 kg, l'indice di efficienza di lavaggio (I_w) deve essere superiore a 1,03,

— per le lavatrici per uso domestico con una capacità nominale pari o inferiore a 3 kg, l'indice di efficienza di lavaggio (I_w) deve essere superiore a 1,00,

— per tutte le lavatrici per uso domestico il consumo di acqua (W_t) deve essere:

$$W_t \leq 5 \times c + 35$$

dove c = capacità nominale della lavatrice per uso domestico per il programma standard a pieno carico per tessuti di cotone a 60 °C o a 40 °C, a seconda di quale valore sia inferiore.

▼B

2) A decorrere dal 1º dicembre 2013:

— per le lavatrici per uso domestico con una capacità nominale pari o superiore a 4 kg, l'indice di efficienza energetica (*IEE*) deve essere inferiore a 59,

— per tutte le lavatrici per uso domestico il consumo di acqua (W_t) deve essere,

$$W_t \leq 5 \times c_{½} + 35$$

dove $c_{½}$ = capacità nominale della lavatrice per uso domestico per il programma standard a carico parziale per tessuti di cotone a 60 °C o a 40 °C, a seconda di quale valore sia inferiore.

L'indice di efficienza energetica (*IEE*), l'indice di efficienza di lavaggio (I_w) e il consumo di acqua (W_t) sono calcolati conformemente all'allegato II.

▼B

ALLEGATO II

Metodo di calcolo dell'indice di efficienza energetica, dell'indice di efficienza di lavaggio, del consumo di acqua e del grado di umidità residua

1. CALCOLO DELL'INDICE DI EFFICIENZA ENERGETICA

Per calcolare l'indice di efficienza energetica (*IEE*) di un modello di lavatrice per uso domestico, il consumo annuo ponderato di energia di una lavatrice per uso domestico per il programma standard per i capi di cotone a 60 °C a pieno carico e a carico parziale e per il programma standard per i capi di cotone a 40 °C a carico parziale è confrontato con il consumo annuo standard di energia.

a) L'indice di efficienza energetica (nella formula *EEI*) è calcolato con la formula seguente e arrotondato al primo decimale:

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

dove:

AE_C = consumo ponderato annuo di energia della lavatrice per uso domestico;

SAE_C = consumo standard annuo di energia della lavatrice per uso domestico.

b) Il consumo standard annuo di energia (SAE_C) è calcolato in kWh/anno come segue e arrotondato al secondo decimale:

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

dove:

c = capacità nominale della lavatrice per uso domestico per il programma standard a pieno carico per tessuti di cotone a 60 °C o a 40 °C, a seconda di quale valore sia inferiore.

c) Il consumo ponderato annuo di energia (AE_C) è calcolato in kWh/anno come segue e arrotondato al secondo decimale:

i)

$$AE_C = E_t \times 220 + \frac{\left[P_o \times \frac{525\,600 - (T_t \times 220)}{2} + P_l \times \frac{525\,600 - (T_t \times 220)}{2}\right]}{60 \times 1\,000}$$

dove:

E_t = consumo ponderato di energia;

P_o = energia ponderata in modo spento;

P_l = energia ponderata in modo stand-by;

T_t = durata del programma;

220 = numero totale di cicli di lavaggio standard per anno.

▼B

ii) Se una lavatrice è dotata di un sistema di gestione dell'energia, nel caso di una lavatrice per uso domestico che ritorna automaticamente al modo spento dopo la fine del programma, il valore di consumo ponderato annuo di energia (AE_C) è calcolato tenendo conto dell'effettiva durata del modo stand-by, applicando la seguente formula:

$$AE_C = E_t \times 220 + \frac{\{(P_l \times T_l \times 220) + P_o \times [525\,600 - (T_t \times 220) - (T_l \times 220)]\}}{60 \times 1\,000}$$

dove:

T_l = durata del modo stand-by.

d) Il consumo ponderato di energia (E_t) è calcolato in kWh con la formula seguente e arrotondato al terzo decimale:

$$E_t = [3 \times E_{t,60} + 2 \times E_{t,60½} + 2 \times E_{t,40½}]/7$$

dove:

$E_{t,60}$ = consumo di energia del programma standard per tessuti di cotone a 60 °C;

$E_{t,60½}$ = consumo di energia del programma standard a carico parziale per tessuti di cotone a 60 °C;

$E_{t,40½}$ = consumo di energia del programma standard a carico parziale per tessuti di cotone a 40 °C.

e) L'energia ponderata nel modo spento (P_o) è calcolata in W con la formula seguente e arrotondata al secondo decimale:

$$P_o = (3 \times P_{o,60} + 2 \times P_{o,60½} + 2 \times P_{o,40½})/7$$

dove:

$P_{o,60}$ = energia in modo spento del programma standard a pieno carico per tessuti di cotone a 60 °C;

$P_{o,60½}$ = energia in modo spento del programma standard a carico parziale per tessuti di cotone a 60 °C;

$P_{o,40½}$ = energia in modo spento del programma standard a carico parziale per tessuti di cotone a 40 °C.

f) L'energia ponderata nel modo stand-by (P_l) è calcolata in W con la formula seguente e arrotondata al secondo decimale:

$$P_l = (3 \times P_{l,60} + 2 \times P_{l,60½} + 2 \times P_{l,40½})/7$$

dove:

$P_{l,60}$ = energia in modo stand-by del programma standard a pieno carico per tessuti di cotone a 60 °C;

$P_{l,60½}$ = energia in modo stand-by del programma standard a carico parziale per tessuti di cotone a 60 °C;

$P_{l,40½}$ = energia in modo stand-by del programma standard a carico parziale per tessuti di cotone a 40 °C.

▼B

g) La durata ponderata del programma (T_t) è calcolata in minuti con la formula seguente e arrotondata al minuto più vicino:

$$T_t = (3 \times T_{t,60} + 2 \times T_{t,60½} + 2 \times T_{t,40½})/7$$

dove:

$T_{t,60}$ = durata del programma standard a pieno carico per tessuti di cotone a 60 °C;

$T_{t,60½}$ = durata del programma standard a carico parziale per tessuti di cotone a 60 °C;

$T_{t,40½}$ = durata del programma standard a carico parziale per tessuti di cotone a 40 °C.

h) La durata ponderata del modo stand-by (T_l) è calcolata in minuti con la formula seguente e arrotondata al minuto più vicino:

$$T_l = (3 \times T_{l,60} + 2 \times T_{l,60½} + 2 \times T_{l,40½})/7$$

dove:

$T_{l,60}$ = durata in modo stand-by del programma standard a pieno carico per tessuti di cotone a 60 °C;

$T_{l,60½}$ = durata in modo stand-by del programma standard a carico parziale per tessuti di cotone a 60 °C;

$T_{l,40½}$ = durata in modo stand-by del programma standard a carico parziale per tessuti di cotone a 40 °C.

2. CALCOLO DELL'INDICE DI EFFICIENZA DI LAVAGGIO

Per il calcolo dell'indice di efficienza di lavaggio (I_w) l'efficienza ponderata di lavaggio della lavatrice per uso domestico per il programma standard per tessuti di cotone a 60 °C a pieno carico e a carico parziale e per il programma standard per tessuti di cotone a 40 °C a carico parziale è confrontata con l'efficienza di lavaggio di una lavatrice di riferimento che ha le caratteristiche rilevate applicando i metodi di misurazione più avanzati generalmente riconosciuti, compresi i metodi definiti nei documenti i cui numeri di riferimento sono stati pubblicati a tal fine nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

a) L'indice di efficienza di lavaggio (I_w) è calcolato con la formula seguente e arrotondato al secondo decimale:

$$I_W = \frac{(3 \times I_{W,60} + 2 \times I_{W,60½} + 2 \times I_{W,40½})}{7}$$

dove:

$I_{W,60}$ = indice di efficienza di lavaggio del programma standard per tessuti di cotone a 60 °C a pieno carico;

$I_{W,60½}$ = indice di efficienza di lavaggio del programma standard per tessuti di cotone a 60 °C a carico parziale;

$I_{W,40½}$ = indice di efficienza di lavaggio del programma standard per tessuti di cotone a 40 °C a carico parziale.

b) L'indice di efficienza di lavaggio di un programma standard cotone (p) è calcolato con la formula seguente:

$$I_{W,p} = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{W_{T,i}}{W_{R,a}} \right)$$

dove:

$W_{T,i}$ = efficienza di lavaggio della lavatrice per uso domestico oggetto di prova per un ciclo di prova (i);

▼B

$W_{R,a}$ = efficienza media di lavaggio della lavatrice di riferimento;

n = numero di cicli di prova, $n \geq 3$ per il programma standard a pieno carico per tessuti di cotone a 60 °C, $n \geq 2$ per il programma standard a carico parziale per tessuti di cotone a 60 °C e $n \geq 2$ per il programma standard a carico parziale per tessuti di cotone a 40 °C.

c) L'efficienza di lavaggio (W) è la media dei valori di riflettanza di ogni striscia di prova al termine di un ciclo di prova.

3. CALCOLO DEL CONSUMO DI ACQUA

Il consumo di acqua (W_t) è calcolato con la formula seguente e arrotondato al primo decimale:

$$W_t = W_{t,60}$$

dove:

$W_{t,60}$ = consumo di acqua del programma standard a pieno carico per tessuti di cotone a 60 °C.

4. CALCOLO DEL GRADO DI UMIDITÀ RESIDUA

Il grado ponderato di umidità residua (D) di una lavatrice per uso domestico è calcolato in percentuale e arrotondato alla cifra percentuale intera più vicina.

▼B

ALLEGATO III

Procedura di verifica ai fini della sorveglianza del mercato

Ai fini della verifica della conformità ai requisiti definiti nell'allegato I le autorità dello Stato membro sottopongono a prova un'unica lavatrice per uso domestico. Se i parametri misurati non corrispondono ai valori dichiarati dal fabbricante nel fascicolo tecnico, conformemente all'articolo 4, paragrafo 2, negli intervalli di cui alla tabella 1, le misurazioni sono effettuate su tre lavatrici supplementari. La media aritmetica dei valori misurati in relazione alle tre lavatrici per uso domestico deve rispondere ai valori dichiarati dal fornitore negli intervalli indicati nella tabella 1, tranne che per il consumo energetico per cui il valore dichiarato non può superare di oltre il 6 % il valore nominale di E_t.

In caso contrario il modello di lavatrice per uso domestico e tutti gli altri modelli di lavatrici equivalenti sono considerati non conformi ai requisiti definiti nell'allegato I.

Le autorità degli Stati membri utilizzano procedure di misura affidabili, accurate e riproducibili che tengano conto delle metodologie più avanzate e generalmente riconosciute, compresi i metodi definiti nei documenti i cui numeri di riferimento sono stati pubblicati a tal fine nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Tabella 1

Parametro misurato	Tolleranze applicabili alla verifica
Consumo energetico annuo	Il valore misurato non deve essere superiore di oltre il 10 % rispetto al valore nominale (*) di AE_C.
Indice di efficienza di lavaggio	Il valore misurato non deve essere inferiore di oltre il 4 % rispetto al valore nominale di I_W.
Consumo energetico	Il valore misurato non deve essere superiore di oltre il 10 % rispetto al valore nominale di E_t.
Durata del programma	Il valore misurato non deve essere superiore di oltre il 10 % rispetto ai valori nominali di T_t.
Consumo di acqua	Il valore misurato non deve essere superiore di oltre il 10 % rispetto al valore nominale di W_t.
Consumo energetico nei modi «spento» e «stand-by»	Il valore misurato del consumo energetico P_o and P_l, quando è superiore o pari a 1,00 W, non deve essere superiore di oltre il 10 % rispetto al valore nominale. Il valore misurato del consumo energetico P_o e P_l, quando è inferiore o pari a 1,00 W, non deve essere superiore di oltre 0,10 W rispetto al valore nominale.
Durata in modo stand-by	Il valore misurato non deve essere superiore di oltre il 10 % rispetto al valore nominale di T_l.

(*) Per «valore nominale» si intende il valore dichiarato dal fabbricante.

▼B

ALLEGATO IV

Parametri di riferimento

Al momento dell'entrata in vigore del presente regolamento la migliore tecnologia disponibile sul mercato per le lavatrici per uso domestico, in termini di consumo di acqua e di energia, efficienza di lavaggio ed emissioni di rumore aereo durante il lavaggio/la centrifuga per il programma standard per tessuti di cotone a 60 °C a pieno carico, è identificata come segue (*):

1) lavatrici per uso domestico con capacità nominale di 3 kg:

   a) consumo energetico: 0,57 kWh/ciclo (o 0,19 kWh/kg) corrispondenti a un consumo annuo complessivo di energia elettrica di 117,84 kWh/anno, di cui 105,34 kWh/anno per 220 cicli di lavaggio e 12,5 kWh/anno per i modi a basso consumo di elettricità;

   b) consumo di acqua: 39 litri/ciclo, corrispondenti a 8 580 litri/anno per 220 cicli;

   c) indice di efficienza di lavaggio: $1{,}03 \geq I_w > 1{,}00$;

   d) emissioni di rumore aereo durante il lavaggio/la centrifuga (900 rpm): non disponibile;

2) lavatrici per uso domestico con capacità nominale di 3,5 kg:

   a) consumo energetico: 0,66 kWh/ciclo (o 0,19 kWh/kg) corrispondenti a un consumo annuo complessivo di energia elettrica di 134,50 kWh/anno, di cui 122,00 kWh/anno per 220 cicli di lavaggio e 12,5 kWh/anno per i modi a basso consumo di elettricità;

   b) consumo di acqua: 39 litri/ciclo, corrispondenti a 8 580 litri/anno per 220 cicli;

   c) indice di efficienza di lavaggio: I_w di 1,03;

   d) emissioni di rumore aereo durante il lavaggio/la centrifuga (1 100 rpm): non disponibile;

3) lavatrici per uso domestico con capacità nominale di 4,5 kg:

   a) consumo energetico: 0,76 kWh/ciclo (o 0,17 kWh/kg) corrispondenti a un consumo annuo complessivo di energia elettrica di 152,95 kWh/anno, di cui 140,45 kWh/anno per 220 cicli di lavaggio e 12,5 kWh/anno per i modi a basso consumo di elettricità;

   b) consumo di acqua: 40 litri/ciclo, corrispondenti a 8 800 litri/anno per 220 cicli;

   c) indice di efficienza di lavaggio: I_w di 1,03;

   d) emissioni di rumore aereo durante il lavaggio/la centrifuga (1 000 rpm): 55/70 dB(A) re 1pW;

4) lavatrici per uso domestico con capacità nominale di 5 kg:

   a) consumo energetico: 0,850 kWh/ciclo (o 0,17 kWh/kg) corrispondenti a un consumo annuo complessivo di energia elettrica di 169,60 kWh/anno, di cui 157,08 kWh/anno per 220 cicli di lavaggio e 12,5 kWh/anno per i modi a basso consumo di elettricità;

   b) consumo di acqua: 39 litri/ciclo, corrispondente a 8 580 litri/anno per 220 cicli;

   c) indice di efficienza di lavaggio: I_w di 1,03;

   d) emissioni di rumore aereo durante il lavaggio/la centrifuga (1 200 rpm): 53/73 dB(A) re 1pW;

(*) Per valutare il consumo annuo di energia, il metodo di calcolo di cui all'allegato II è stato utilizzato per un programma di 90 minuti con un consumo di energia in modo spento di 1 W e un consumo in modo stand-by di 2 W.

▼B

5) lavatrici per uso domestico con capacità nominale di 6 kg:

   a) consumo energetico: 0,90 kWh/ciclo (o 0,15 kWh/kg) corrispondenti a un consumo annuo complessivo di energia elettrica di 178,82 kWh/anno, di cui 166,32 kWh/anno per 220 cicli di lavaggio e 12,5 kWh/anno per i modi a basso consumo di elettricità;

   b) consumo di acqua: 37 litri/ciclo, corrispondente a 8 140 litri/anno per 220 cicli;

   c) indice di efficienza di lavaggio: I_w di 1,03;

   d) emissioni di rumore aereo durante il lavaggio/la centrifuga (1 600 rpm): non disponibile;

6) lavatrici per uso domestico con capacità nominale di 7 kg:

   a) consumo energetico: 1,05 kWh/ciclo (o 0,15 kWh/kg) corrispondenti a un consumo annuo complessivo di energia elettrica di 201,00 kWh/anno, di cui 188,50 kWh/anno per 220 cicli di lavaggio e 12,5 kWh/anno per i modi a basso consumo di elettricità;

   b) consumo di acqua: 43 litri/ciclo, corrispondente a 9 460 litri/anno per 220 cicli;

   c) indice di efficienza di lavaggio: I_w di 1,03;

   d) emissioni di rumore aereo durante il lavaggio/la centrifuga (1 000 rpm): 57/73 dB(A) re 1pW;

   e) emissioni di rumore aereo durante il lavaggio/la centrifuga (1 400 rpm): 59/76 dB(A) re 1pW;

   f) emissioni di rumore aereo durante il lavaggio/la centrifuga (1 200 rpm): 48/62 dB(A) re 1pW (per le lavatrici per uso domestico da incasso);

7) lavatrici per uso domestico con capacità nominale di 8 kg:

   a) consumo energetico: 1,200 kWh/ciclo (o 0,15 kWh/kg) corrispondenti a un consumo annuo complessivo di energia elettrica di 234,26 kWh/anno, di cui 221,76 kWh/anno per 220 cicli di lavaggio e 12,5 kWh/anno per i modi a basso consumo di elettricità;

   b) consumo di acqua: 56 litri/ciclo, corrispondente a 12 320 litri/anno per 220 cicli;

   c) indice di efficienza di lavaggio: I_w di 1,03;

   d) emissioni di rumore aereo durante il lavaggio/la centrifuga (1 400 rpm): 54/71 dB(A) re 1pW;

   e) emissioni di rumore aereo durante il lavaggio/la centrifuga (1 600 rpm): 54/74 dB(A) re 1pW.