

NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 622/2012

z 11. júla 2012,

ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie (ES) č. 641/2009, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn bezupchávkových samostatných obehových čerpadiel a bezupchávkových obehových čerpadiel integrovaných vo výrobkoch

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES z 21. októbra 2009 o vytvorení rámca na stanovenie požiadaviek na ekodizajn energeticky významných výrobkov⁽¹⁾, a najmä na jej článok 15 ods. 1,

po porade s Konzultačným fórom pre ekodizajn,

keďže:

- (1) Podľa článku 7 nariadenia (ES) č. 641/2009 z 22. júla 2009, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2005/32/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn bezupchávkových samostatných obehových čerpadiel a bezupchávkových obehových čerpadiel integrovaných vo výrobkoch⁽²⁾, má Komisia do 1. januára 2012 preskúmať metódu na výpočet koeficientu energetickej účinnosti, ktorá je ustanovená v bode 2 prílohy II k tomuto nariadeniu, pre bezupchávkové obehové čerpadlá integrované vo výrobkoch.
- (2) Preskúmanie, ktoré uskutočnila Komisia, ako aj skúsenosti nadobudnuté pri vykonávaní nariadenia (ES) č. 641/2009, poukázali na potrebu zmeniť a doplniť určité ustanovenia nariadenia (ES) č. 641/2009, aby sa predišlo neželaným vplyvom na trhy s obehovými čerpadlami a na fungovanie výrobkov, ktorých sa toto nariadenie týka.
- (3) Opatrenia stanovené v tomto nariadení sú v súlade so stanoviskom výboru zriadeného podľa článku 19 ods. 1 smernice 2009/125/ES,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Zmeny a doplnenia nariadenia (ES) č. 641/2009

Nariadenie (ES) č. 641/2009 sa mení a dopĺňa takto:

1. Články 1 a 2 sa nahrádzajú takto:

„Článok 1

Predmet a rozsah pôsobnosti

1. Týmto nariadením sa ustanovujú požiadavky na ekodizajn bezupchávkových samostatných obehových čerpadiel a bezupchávkových obehových čerpadiel integrovaných vo výrobkoch, pokiaľ ide o umiestnenie na trh.

2. Toto nariadenie sa nevzťahuje na:

- a) obehové čerpadlá pitnej vody s výnimkou požiadaviek na informácie o výrobku uvedených v prílohe I bode 2 ods. 1 písm. d);
- b) obehové čerpadlá integrované vo výrobkoch a umiestnené na trh do 1. januára 2020 ako náhrada za rovnaké obehové čerpadlá integrované vo výrobkoch a umiestnené na trh do 1. augusta 2015 s výnimkou požiadaviek na informácie o výrobku uvedených v prílohe I bode 2 ods. 1 písm. e).

Článok 2

Vymedzenie pojmov

Na účely tohto nariadenia sa uplatňujú tieto vymedzenia pojmov:

1. „*obehové čerpadlo*“ znamená rotorové čerpadlo so skriňou čerpadla alebo bez nej, ktorého menovitý hydraulický výkon je od 1 W do 2 500 W a používa sa v systémoch vykurovania alebo v sekundárnych obvodoch chladiacich distribučných systémov;
2. „*bezupchávkové obehové čerpadlo*“ znamená obehové čerpadlo s rotorom, ktorý je priamo spojený s obežným kolesom, a rotorom ponoreným do čerpanej látky;
3. „*samostatné obehové čerpadlo*“ znamená obehové čerpadlo určené na prevádzku nezávisle od výrobku;
4. „*výrobok*“ znamená zariadenie, ktoré produkuje a/alebo prenáša teplo;
5. „*obehové čerpadlo integrované vo výrobku*“ znamená obehové čerpadlo, ktoré je súčasťou výrobku a má aspoň jeden z týchto dizajnových prvkov:
 - a) skriňa čerpadla je určená na namontovanie a použitie vnútri výrobku;
 - b) rýchlosť obehového čerpadla je regulovaná výrobkom;
 - c) vzhľadom na bezpečnosť nie je obehové čerpadlo vhodné na samostatnú prevádzku (triedy ISO IP);
 - d) obehové čerpadlo je súčasťou schválenia výrobku alebo označenia „CE“ výrobku;
6. „*obehové čerpadlo pitnej vody*“ znamená obehové čerpadlo osobitne určené na použitie pri recirkulácii pitnej vody určenej na ľudskú spotrebu, ako sa ustanovuje v článku 2 smernice Rady 98/83/ES (*);

(¹) Ú. v. EÚ L 285, 31.10.2009, s. 10.

(²) Ú. v. EÚ L 191, 23.7.2009, s. 35.

7. „skriňa čerpadla“ znamená časť rotorového čerpadla, ktorá je určená na pripojenie k potrubiu systémov vykurovania alebo sekundárnych obvodov chladiacich distribučných systémov.

(*) Ú. v. ES L 330, 5.12.1998, s. 32.“

2. Článok 7 sa nahrádza takto:

„Článok 7

Preskúmanie

Komisia preskúma toto nariadenie z hľadiska technologického pokroku do 1. januára 2017.

Súčasťou tohto preskúmania bude posúdenie možností konštrukčného riešenia, ktoré môžu uľahčiť opätovné použitie a recykláciu.

Výsledky tohto preskúmania sa predložia Konzultačnému fóru pre ekodizajn.“

3. Prílohy I a II k nariadeniu (ES) č. 641/2009 sa menia a dopĺňajú v súlade s prílohou k tomuto nariadeniu.

Článok 2

Nadobudnutie účinnosti

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v Úradnom vestníku Európskej únie.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 11. júla 2012

Za Komisiu
predseda
José Manuel BARROSO

PRÍLOHA

Zmeny a doplnenia príloh I a II k nariadeniu (ES) č. 641/2009

Prílohy I a II k nariadeniu (ES) č. 641/2009 sa menia a dopĺňajú takto:

1. Bod 2 prílohy I sa nahrádza takto:

„2. POŽIADAVKY NA INFORMÁCIE O VÝROBKU

1. Od 1. januára 2013:

- a) sa na štítku a obale samostatného obehového čerpadla a v technickej dokumentácii samostatného obehového čerpadla uvedie koeficient energetickej účinnosti obehových čerpadiel, ktorý bol vypočítaný podľa prílohy II, takto: „ $EEL \leq 0, [xx]$ “;
- b) na samostatných obehových čerpadlách a na obehových čerpadlách integrovaných vo výrobkoch sa uvedú tieto informácie: „Referenčná hodnota pre najúčinnšie obehové čerpadlá je $EEL \leq 0,20$ “;
- c) na samostatných obehových čerpadlách a na obehových čerpadlách integrovaných vo výrobkoch sa pre spracovateľské zariadenia uvedú informácie týkajúce sa demontáže, recyklácie alebo zneškodnenia častí a materiálov po uplynutí životného cyklu;
- d) na obale a v dokumentácii obehových čerpadiel pitnej vody sa uvedú tieto informácie: „Toto obehové čerpadlo je vhodné len pre pitnú vodu“;
- e) pri obehových čerpadlách integrovaných vo výrobkoch a umiestnených na trh do 1. januára 2020 ako náhrada za rovnaké obehové čerpadlá integrované vo výrobkoch a umiestnené na trh do 1. augusta 2015 sa na nahrádzajúcom výrobku alebo na jeho obale jasne uvedie výrobok, pre ktorý je určený.

Výrobcovia poskytnú informácie o spôsobe inštalácie, používania a údržby obehového čerpadla s cieľom minimalizovať jeho vplyv na životné prostredie.

Uvedené informácie sa viditeľne umiestnia na voľne dostupné webové stránky výrobcov obehových čerpadiel.

2. Od 1. augusta 2015 sa pri obehových čerpadlách integrovaných vo výrobkoch na štítku obehového čerpadla a v technickej dokumentácii výrobku uvedie koeficient energetickej účinnosti, ktorý bol vypočítaný podľa prílohy II, takto: „ $EEL \leq 0, [xx]$ “.

2. Bod 2 prílohy II sa nahrádza takto:

„2. METÓDA VÝPOČTU KOEFICIENTU ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI

Metóda výpočtu koeficientu energetickej účinnosti (EEL) pre obehové čerpadlá je takáto:

1. samostatné obehové čerpadlá so skriňou čerpadla sa merajú ako kompletne jednotky;

samostatné obehové čerpadlá bez skrine čerpadla sa merajú so skriňou čerpadla identickou so skriňou čerpadla, v ktorej sa majú používať;

obehové čerpadlá integrované vo výrobkoch sa od výrobku demontujú a merajú sa s referenčnou skriňou čerpadla;

obehové čerpadlá bez skrine čerpadla, ktoré majú byť integrované vo výrobkoch, sa merajú s referenčnou skriňou čerpadla;

„referenčná skriňa čerpadla“ znamená skriňu čerpadla, ktorú výrobca dodal so vstupnými a výstupnými otvormi na rovnakej osi a ktorá je určená na pripojenie k potrubiu systému vykurovania alebo sekundárnych obvodov chladiaceho distribučného systému.

2. Ak má obehové čerpadlo viac ako jedno nastavenie výtlaku a prietoku, merania sa musia uskutočniť pri maximálnom nastavení.

„Výtlak“ (H) znamená výtlak (v metroch) obehového čerpadla v špecifickom bode prevádzky.

„Prietok“ (Q) znamená objemový prietokový rýchlosť vody pretekajúcej obehovým čerpadlom (m^3/h).

3. Nájdite bod, v ktorom $Q \cdot H$ dosahuje maximum, a prietok a výtlak v tomto bode definujte ako: $Q_{100\%}$ a $H_{100\%}$.

4. Vypočítajte hydraulický výkon P_{hyd} v tomto bode.

„Hydraulický výkon“ je výsledkom hodnôt prietoku (Q), výtlaku (H) a konštanty.

„ P_{hyd} “ vyjadruje hydraulický výkon prenášaný obehovým čerpadlom na čerpanú látku v špecifickom bode prevádzky (vo wattoch).

5. Vypočítajte referenčný výkon:

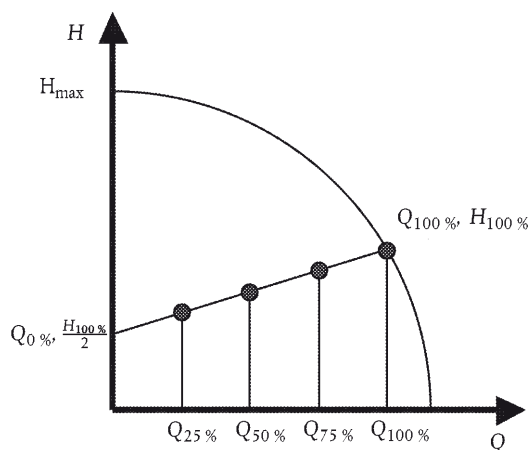
$$P_{ref} = 1,7 \cdot P_{hyd} + 17 \cdot (1 - e^{-0,3 \cdot P_{hyd}}), \quad 1 \text{ W} \leq P_{hyd} \leq 2\,500 \text{ W}$$

„Referenčný výkon“ vyjadruje vzťah medzi hydraulickým výkonom a príkonom obehového čerpadla pri zohľadnení závislého vzťahu medzi účinnosťou obehového čerpadla a jeho veľkosťou.

„ P_{ref} “ vyjadruje referenčný výkon (vo wattoch) obehového čerpadla pri danom výtlaku a prietoku.

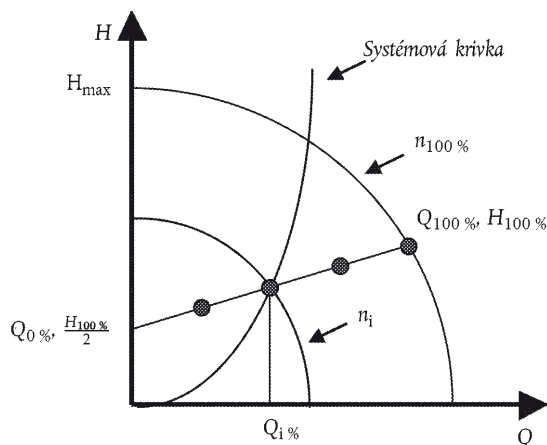
6. Definujte referenčnú kontrolnú krivku ako priamku medzi bodmi:

$$(Q_{100\%}, H_{100\%}) \text{ and } (Q_0\%, \frac{H_{100\%}}{2})$$



7. Zvoľte nastavenie obehového čerpadla, pri ktorom hodnota $Q \cdot H$ dosiahne na zvolenej krivke *maximálnu úroveň*. Pri obehových čerpadlách integrovaných vo výrobkoch sledujte referenčnú kontrolnú krivku prispôbením systémovej krivky a rýchlosti obehového čerpadla.

„Systémová krivka“ vyjadruje vzťah medzi prietokom a výtlakom [$H = f(Q)$] a je dôsledkom trenia v systéme vykurovania alebo v chladiacom distribučnom systéme, ako je znázornené v grafe:



8. Odmerajte hodnoty P_L a H pri prietoku:

$$Q_{100 \%}, 0,75 \cdot Q_{100 \%}, 0,5 \cdot Q_{100 \%}, 0,25 \cdot Q_{100 \%}$$

, P_L ' vyjadruje príkon obehového čerpadla (vo wattoch) v špecifickom bode prevádzky.

9. Vypočítajte hodnoty P_L :

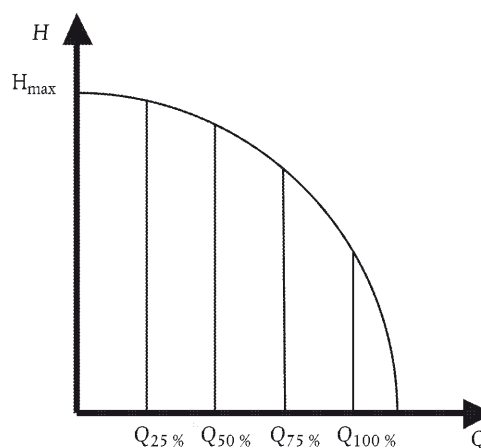
$$P_L = \frac{H_{ref}}{H_{meas}} \cdot P_{L,meas}, \text{ if } H_{meas} \leq H_{ref}$$

$$P_L = P_{L,meas}, \text{ if } H_{meas} > H_{ref}$$

Kde H_{ref} je hodnota výtlaku na referenčnej kontrolnej krivke pri rôznych hodnotách prietoku.

10. Pomocou nameraných hodnôt P_L a tohto záťažového profilu:

Prietok [%]	Čas [%]
100	6
75	15
50	35
25	44



Vypočítajte vážený priemerný výkon $P_{L,avg}$:

$$P_{L,avg} = 0,06 \cdot P_{L,100 \%} + 0,15 \cdot P_{L,75 \%} + 0,35 \cdot P_{L,50 \%} + 0,44 \cdot P_{L,25 \%}$$

Vypočítajte koeficient energetickej účinnosti (*):

$$EEI = \frac{P_{L,avg}}{P_{ref}} \cdot C_{20 \%}, \text{ kde } C_{20 \%} = 0,49$$

S výnimkou obehových čerpadel integrovaných vo výrobkoch určených do primárnych obvodov tepelných solárnych systémov a tepelných čerpadel, kde sa koeficient energetickej účinnosti vypočíta takto:

$$EEI = \frac{P_{L,avg}}{P_{ref}} \cdot C_{20 \%} \cdot \left(1 - e^{\left(-3,8 \cdot \left(\frac{n_s}{30} \right)^{1,36} \right)} \right)$$

kde $C_{20 \%}=0,49$ a n_s je konkrétna rýchlosť definovaná ako

$$n_s = \frac{n_{100 \%}}{60} \cdot \frac{\sqrt{Q_{100 \%}}}{H_{100 \%}^{0,75}}$$

kde

n_s [otáčok za minútu] je konkrétna rýchlosť obehového čerpadla;

$n_{100 \%}$ je rotačná rýchlosť vyjadrená v otáčkach za minútu v tejto úlohe definovanej pri $Q_{100 \%}$ a $H_{100 \%}$.

(*) $C_{XX \%}$ znamená súčiniteľ veľkostí, ktorým sa zabezpečí, aby v čase definovania súčiniteľa veľkostí bola hodnota EEI $XX \%$ obehových čerpadel určitého typu na úrovni $\leq 0,20$.