

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 622/2012

ze dne 11. července 2012,

kterým se mění nařízení Komise (ES) č. 641/2009, pokud jde o požadavky na ekodesign samostatných bezucpávkových oběhových čerpadel a bezucpávkových oběhových čerpadel vestavěných ve výrobcích

(Text s významem pro EHP)

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie,

s ohledem na směrnici Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES ze dne 21. října 2009 o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie ⁽¹⁾, a zejména na čl. 15 odst. 1 uvedené směrnice,

po poradě s konzultačním fórem o ekodesignu,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) Ustanovení článku 7 nařízení (ES) č. 641/2009 ze dne 22. července 2009, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/32/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign samostatných bezucpávkových oběhových čerpadel a bezucpávkových oběhových čerpadel vestavěných ve výrobcích ⁽²⁾ vyžaduje, aby Komise přezkoumala postup výpočtu indexu energetické účinnosti bezucpávkových oběhových čerpadel vestavěných ve výrobcích, stanovený v příloze II bodě 2 uvedeného nařízení, před 1. lednem 2012.
- (2) Přezkum, který provedla Komise, jakož i zkušenosti získané při provádění nařízení (ES) č. 641/2009 odhalily nutnost změny některých ustanovení nařízení (ES) č. 641/2009, aby se zabránilo nechtěným dopadům na trhy oběhových čerpadel a na vlastnosti výrobků, na které se uvedené nařízení vztahuje.
- (3) Opatření stanovená tímto rozhodnutím jsou v souladu se stanoviskem výboru zřízeného podle čl. 19 odst. 1 směrnice 2009/125/ES,

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

Článek 1

Změna nařízení (ES) č. 641/2009

Nařízení (ES) č. 641/2009 se mění takto:

- 1) Články 1 a 2 se nahrazují tímto:

„Článek 1

Předmět a oblast působnosti

1. Toto nařízení stanoví požadavky na ekodesign, které jsou předpokladem, aby mohla být uváděna na trh samostatná bezucpávková oběhová čerpadla a bezucpávková oběhová čerpadla vestavěná ve výrobcích.

2. Toto nařízení se nepoužije na:

- a) čerpadla pro oběh pitné vody, kromě požadavků na informace o výrobcích podle přílohy I odstavce 2 bodu 1 písm. d);
- b) oběhová čerpadla vestavěná ve výrobcích a uvedená na trh nejpozději 1. ledna 2020 náhradou za identická oběhová čerpadla vestavěná ve výrobcích a uvedená na trh nejpozději 1. srpna 2015, kromě požadavků na informace o výrobcích podle přílohy I odstavce 2 bodu 1 písm. e).

Článek 2

Definice

Pro účely tohoto nařízení se použijí tyto definice:

- 1) „oběhovým čerpadlem“ se rozumí odstředivé čerpadlo, se skříní nebo bez skříně čerpadla, které má jmenovitý hydraulický výkon 1 W až 2 500 W a je určeno k použití v topných systémech nebo v sekundárních okruzích chladicích rozvodných systémů;
- 2) „bezucpávkovým oběhovým čerpadlem“ se rozumí oběhové čerpadlo, u kterého je rotor přímo připojen k oběžnému kolu a rotor je ponořen v čerpaném médiu;
- 3) „samostatným oběhovým čerpadlem“ se rozumí oběhové čerpadlo určené k fungování nezávisle na výrobku;
- 4) „výrobkem“ se rozumí zařízení, které vyrábí a/nebo přenáší teplo;
- 5) „oběhovým čerpadlem vestavěným ve výrobku“ se rozumí oběhové čerpadlo navržené k provozu jako součást výrobku, který se vyznačuje alespoň jednou z následujících konstrukčních charakteristik:
 - a) skříně čerpadla je určena k namontování a použití uvnitř výrobku;
 - b) oběhové čerpadlo je navrženo tak, aby jeho rychlost byla řízena výrobkem;
 - c) oběhové čerpadlo je navrženo s bezpečnostními charakteristikami, které nejsou vhodné pro samostatný provoz (třídy IP dle ISO);
 - d) oběhové čerpadlo je definováno jako součást schválení výrobku nebo označení CE výrobku;
- 6) „čerpadlem pro oběh pitné vody“ se rozumí oběhové čerpadlo výslovně určené k použití při oběhu vody určené k lidské spotřebě podle definice v článku 2 směrnice Rady 98/83/ES (*);

⁽¹⁾ Úř. věst. L 285, 31.10.2009, s. 10.

⁽²⁾ Úř. věst. L 191, 23.7.2009, s. 35.

7) „skříní čerpadla“ se rozumí část odstředivého čerpadla, která je určena k napojení na potrubí topných systémů nebo sekundárních okruhů chladicích rozvodných systémů.

(*) Úř. věst. L 330, 5.12.1998, s. 32.“

2) Článek 7 se nahrazuje tímto:

„Článek 7

Přezkoumání

Komise přezkoumá toto nařízení před 1. lednem 2017 s ohledem na technický pokrok.

Přezkum zahrnuje posouzení různých návrhů, které mohou usnadnit opětovné použití a recyklaci.

Výsledky těchto přezkoumání se předkládají konzultačnímu fóru o ekodesignu.“

3) Přílohy I a II nařízení (EC) č. 641/2009 se mění v souladu s přílohou tohoto nařízení.

Článek 2

Vstup v platnost

Toto nařízení vstupuje v platnost dvacátým dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a je přímo použitelné ve všech členských státech.

V Bruselu dne 11. července 2012.

Za Komisi
José Manuel BARROSO
předseda

PŘÍLOHA

Změny příloh I a II nařízení (ES) č. 641/2009

Přílohy I a II nařízení (ES) č. 641/2009 se mění takto:

1) V příloze I se bod 2 nahrazuje tímto:

„2. POŽADAVKY NA INFORMACE O VÝROBCÍCH

1. Od 1. ledna 2013:

- a) musí být hodnota indexu energetické účinnosti samostatných oběhových čerpadel, vypočtená podle přílohy II, uvedena na typovém štítku a obalu samostatného oběhového čerpadla a v technické dokumentaci samostatného oběhového čerpadla takto: „ $EEL \leq 0, [xx]$ “;
- b) na samostatných oběhových čerpadlech a oběhových čerpadlech vestavěných ve výrobcích musí být uvedeny následující informace: „referenční hodnota nejúčinnějších oběhových čerpadel je $EEL \leq 0,20$.“;
- c) na samostatných oběhových čerpadlech a oběhových čerpadlech vestavěných ve výrobcích musí být dány k dispozici informace ohledně demontáže, recyklace nebo likvidace po skončení životnosti součástí a materiálů pro zpracovatelská zařízení;
- d) u oběhových čerpadel pitné vody musí být na obalech a v dokumentaci uvedena následující informace: „Toto oběhové čerpadlo je vhodné pouze pro pitnou vodu“;
- e) u oběhových čerpadel vestavěných ve výrobcích a uvedených na trh nejpozději 1. ledna 2020 náhradou za identická oběhová čerpadla vestavěná ve výrobcích a uvedená na trh nejpozději 1. srpna 2015 musí být na náhradním výrobku nebo jeho obalu jasně uvedeno, k jakému výrobku / jakým výrobkům je určen.

Výrobci poskytnou informace o montáži, použití a údržbě oběhového čerpadla za účelem minimalizace jeho dopadů na životní prostředí.

Výše vyjmenované informace musí být viditelně uvedeny na volně dostupných internetových stránkách výrobce oběhových čerpadel.

2. Od 1. srpna 2015 musí být u oběhových čerpadel vestavěných ve výrobcích hodnota indexu energetické účinnosti vypočtená podle přílohy II uvedena na typovém štítku oběhového čerpadla a v technické dokumentaci výrobku takto: „ $EEL \leq 0, [xx]$.“

2) V příloze II se bod 2 nahrazuje tímto:

„2. POSTUP VÝPOČTU INDEXU ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI

Postup výpočtu indexu energetické účinnosti (EEI) u oběhových čerpadel je následující:

1. Samostatná oběhová čerpadla se skříní čerpadla se měří jako kompletní jednotky.

Samostatná oběhová čerpadla bez skříně čerpadla se měří se skříní čerpadla, která je stejná jako skříně čerpadla, ve které mají být použita.

Oběhová čerpadla vestavěná ve výrobcích se demontují z výrobku a měří s referenční skříní čerpadla.

Oběhová čerpadla bez skříně čerpadla, která mají být vestavěná ve výrobku, se měří s referenční skříní čerpadla.

„Referenční skříní čerpadla“ se rozumí skříně čerpadla dodávaná výrobcem se vstupním a výstupním otvorem ve stejné ose navržená pro připojení k potrubí topného systému nebo sekundárního okruhu chladicího rozvodného systému.

2. Pokud má oběžné čerpadlo více než jedno nastavení dopravní výšky a průtoku, měří se oběžné čerpadlo při maximálním nastavení.

„Dopravní výškou“ (H) se rozumí dopravní výška (v metrech) produkovaná oběžným čerpadlem v uvedeném provozním bodě.

„Průtokem“ (Q) se rozumí objemové průtočné množství vody protékající oběžným čerpadlem (m^3/h).

3. Najděte bod, kde je součin Q·H maximální a definujte průtok a dopravní výšku v tomto bodě jako: $Q_{100\%}$ a $H_{100\%}$.

4. Vypočítejte hydraulickou energii P_{hyd} v tomto bodě.

„Hydraulickou energií“ se rozumí vyjádření aritmetického součinu hodnot průtoku (Q), dopravní výšky (H) a konstanty.

Výrazem „ P_{hyd} “ se rozumí hydraulická energie, kterou oběžné čerpadlo dodává čerpané kapalině v určeném provozním bodě (ve wattech).

5. Vypočítejte referenční výkon:

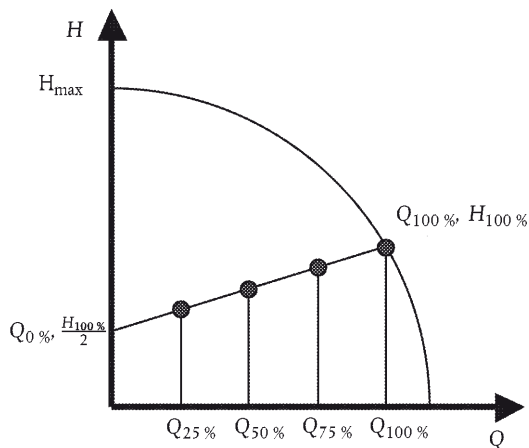
$$P_{ref} = 1,7 \cdot P_{hyd} + 17 \cdot (1 - e^{-0,3 \cdot P_{hyd}}), \quad 1 \text{ W} \leq P_{hyd} \leq 2\,500 \text{ W}$$

„Referenčním výkonem“ se rozumí vztah mezi hydraulickou energií a příkonem oběhového čerpadla s ohledem na závislost mezi účinností a velikostí oběhového čerpadla.

Výrazem „ P_{ref} “ se rozumí referenční výkon oběhového čerpadla (ve wattech) při dané dopravní výšce a průtoku.

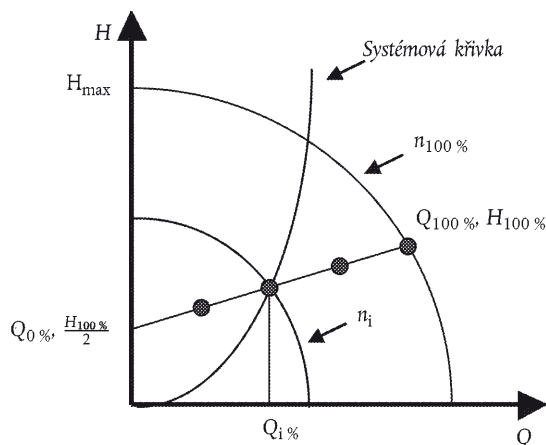
6. Definujte referenční regulační křivku jako přímku proloženou jednotlivými body:

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



7. Zvolte takové nastavení oběhového čerpadla, které zaručí, že oběhové čerpadlo na zvolené křivce dosáhne součinu $Q \cdot H = \max.$ bod. U oběhových čerpadel vestavěných ve výrobcích použijte referenční kontrolní křivku úpravou systémové křivky a rychlosti otáček oběhového čerpadla.

„Systémovou křivkou“ se rozumí vztah mezi průtokem a dopravní výškou ($H = f(Q)$) vyplývající z tření v topném systému nebo chladicím rozvodném systému, jak je znázorněno v tomto grafu:



8. Změřte hodnoty P_1 a H při hodnotách průtoku:

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

Výrazem „ P_1 “ se rozumí elektrický příkon oběhového čerpadla (ve wattech) v určeném provozním bodě.

9. Výpočet P_L se provede takto:

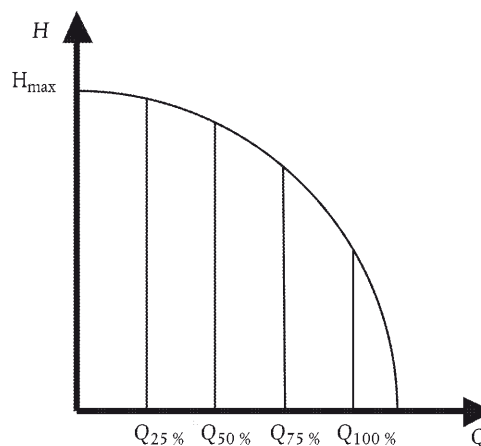
$$P_L = \frac{H_{ref}}{H_{měř}} \cdot P_{1,měř}, \text{ když } H_{měř} \leq H_{ref}$$

$$P_L = P_{1,měř}, \text{ když } H_{měř} > H_{ref}$$

kde H_{ref} je dopravní výška na referenční regulační křivce při různých hodnotách průtoku.

10. Za použití naměřených hodnot P_L a tohoto profilu zatížení:

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



Vypočítejte vážený průměr výkonu $P_{L,prům}$ takto:

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

Vypočítejte hodnotu indexu energetické účinnosti (*) takto:

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

Kromě oběhových čerpadel vestavěných ve výrobcích navržených pro primární okruhy tepelných solárních systémů a tepelných čerpadel, u kterých se hodnota indexu energetické účinnosti vypočte takto:

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

kde $C_{20\%}=0,49$ a n_s jsou měrné otáčky definované jako

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

kde

n_s [otáčky za minutu] jsou měrné otáčky oběhového čerpadla;

$n_{100\%}$ je rychlost otáčení v otáčkách za minutu při výkonu definovaném jako $Q_{100\%}$ a $H_{100\%}$.

(*) Výrazem $C_{xx\%}$ se rozumí součinitel velikosti, který zajišťuje, že v době definování součinitele velikosti pouze $XX\%$ oběhových čerpadel určitého typu splňuje hodnotu $EEI \leq 0,20$.