

**KOMISIJAS REGULA (ES) Nr. 622/2012**

(2012. gada 11. jūlijs),

**ar ko Komisijas Regulu (EK) Nr. 641/2009 groza attiecībā uz ekodizaina prasībām autonomiem hermētiskajiem cirkulācijas sūkņiem un produktos iebūvējamiem hermētiskajiem cirkulācijas sūkņiem**

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 21. oktobra Direktīvu 2009/125/EK, ar ko izveido sistēmu, lai noteiktu ekodizaina prasības ar enerģiju saistītiem ražojumiem<sup>(1)</sup>, un jo īpaši tās 15. panta 1. punktu,

pēc apspriešanās ar Ekodizaina apspriežu forumu,

tā kā:

- (1) 7. pantā Komisijas 2009. gada 22. jūlija Regulā (EK) Nr. 641/2009 par Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2005/32/EK īstenošanu attiecībā uz ekodizaina prasībām autonomiem hermētiskajiem cirkulācijas sūkņiem un produktos iebūvējamiem hermētiskajiem cirkulācijas sūkņiem<sup>(2)</sup> noteikts, ka Komisijai līdz 2012. gada 1. janvārim jāpārskata minētās regulas II pielikuma 2. punktā noteiktā energoefektivitātes indeksa aprēķināšanas metode produktos iebūvējamiem hermētiskajiem cirkulācijas sūkņiem.
- (2) Komisijas veiktā pārskatīšana, kā arī pieredze, kas gūta, īstenojot Regulu (EK) Nr. 641/2009, ļāva secināt, ka nepieciešams grozīt vairākus Regulas (EK) Nr. 641/2009 noteikumus, lai nepieļautu neplānotu ietekmi uz cirkulācijas sūkņu tirgiem un uz to ražojumu veiktspēju, uz kuriem regula attiecas.
- (3) Šajā regulā paredzētie pasākumi ir saskaņā ar atzinumu, ko sniegusi saskaņā ar Direktīvas 2009/125/EK 19. panta 1. punktu izveidotā komiteja,

IR PIEŅĒMUSI ŠO REGULU.

*1. pants***Grozījumi Regulā (EK) Nr. 641/2009**

Regulu (EK) Nr. 641/2009 groza šādi:

1) regulas 1. un 2. pantu aizstāj ar šādiem:

*"1. pants***Priekšmets un darbības joma**

1. Šajā regulā noteiktas ekodizaina prasības autonomu hermētisko cirkulācijas sūkņu un produktos iebūvējamu hermētisko cirkulācijas sūkņu laišanai tirgū.

2. Šo regulu nepiemēro:

- a) dzeramā ūdens cirkulācijas sūkņiem, izņemot I pielikuma 2. punkta 1) apakšpunkta d) daļā noteiktās prasības par informāciju par ražojumu;
- b) produktos iebūvētiem cirkulācijas sūkņiem, kas laisti tirgū ne vēlāk kā 2020. gada 1. janvārī un ar kuriem tiek aizstāti identiski produktos iebūvēti cirkulācijas sūkņi, kas laisti tirgū ne vēlāk kā 2015. gada 1. augustā, izņemot I pielikuma 2. punkta 1) apakšpunkta e) daļā noteiktās prasības par informāciju par ražojumu.

*2. pants***Definīcijas**

Šajā regulā izmantotas šādas definīcijas:

- 1) "*cirkulācijas sūknis*" ir rotācijas sūknis ar korpusu vai bez korpusa, kura nominālā hidrauliskā jauda ir no 1 W līdz 2 500 W un kas ir paredzēts izmantošanai apkures sistēmās vai dzesēšanas sistēmu sekundārajos kontūros;
- 2) "*hermētiskais cirkulācijas sūknis*" ir cirkulācijas sūknis, kura rotors ir tieši savienots ar darba ratu un motors atrodas sūknējamojā vidē;
- 3) "*autonoms cirkulācijas sūknis*" ir cirkulācijas sūknis, kas paredzēts darbināšanai neatkarīgi no produkta darbības;
- 4) "*produkts*" ir siltuma ģenerēšanas un/vai pārneses iekārta;
- 5) "*produktā iebūvējams cirkulācijas sūknis*" ir cirkulācijas sūknis, ko paredzēts darbināt kā daļu no produkta un kuram ir vismaz viena no šādām konstruktīvām iezīmēm:
  - a) sūkņa korpusi ir paredzēti uzstādīšanai un izmantošanai produktā;
  - b) paredzēts, ka cirkulācijas sūkņa darbības ātrumu regulē produkts;
  - c) cirkulācijas sūkņim ir paredzēti drošības elementi, kas nav piemēroti izmantošanai autonomā režīmā (*ISO IP* klases);
  - d) ir noteikts, ka cirkulācijas sūkņim ir jābūt produkta apstiprinājumam vai produkta *CE* marķējumam;
- 6) "*dzeramā ūdens cirkulācijas sūknis*" ir cirkulācijas sūknis, kas īpaši paredzēts Padomes Direktīvas 98/83/EK (\*) 2. pantā definētā cilvēku patēriņam paredzētā ūdens recirkulācijai;

<sup>(1)</sup> OV L 285, 31.10.2009., 10. lpp.<sup>(2)</sup> OV L 191, 23.7.2009., 35. lpp.

7) "sūkņa korpus" ir rotācijas sūkņa tā daļa, ko paredzēts pievienot apkures sistēmu cauruļu tīklam vai dzesēšanas sistēmas sekundārajiem kontūriem.

(\*) OV L 330, 5.12.1998., 32. lpp.;

2) regulas 7. pantu aizstāj ar šādu:

"7. pants

**Pārskatīšana**

Komisija, ņemot vērā tehnoloģiju attīstību, pārskata šo regulu līdz 2017. gada 1. janvārim.

Pārskatīšanā ietilpst tādu konstrukcijas risinājumu novērtējums, kuri var veicināt atkārtotu izmantošanu un pārstrādāšanu.

Pārskatīšanas rezultātus iesniedz Ekodizaina apspriežu forumam.";

3) Regulas (EK) Nr. 641/2009 I un II pielikumu groza saskaņā ar šīs regulas pielikumu.

2. pants

**Stāšanās spēkā**

Šī regula stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī.

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

Briselē, 2012. gada 11. jūlijā

Komisijas vārdā –  
priekšsēdētājs  
José Manuel BARROSO

## PIELIKUMS

**Regulas (EK) Nr. 641/2009 I un II pielikuma grozījumi**

Regulas (EK) Nr. 641/2009 I un II pielikumu groza šādi:

1) regulas I pielikuma 2. punktu aizstāj ar šādu:

**"2. PRASĪBAS PAR INFORMĀCIJU PAR PRODUKTU**

1. No 2013. gada 1. janvāra:

- a) autonomo cirkulācijas sūkņu energoefektivitātes indeksu, kas aprēķināts saskaņā ar II pielikumu, norāda autonomā cirkulācijas sūkņa nosaukuma plāksnē, uz iepakojuma un tehniskajā dokumentācijā šādi: "EEI  $\leq 0, [xx]$ ";
- b) uz autonomajiem cirkulācijas sūkņiem un produktos iebūvējamiem cirkulācijas sūkņiem norāda šādu informāciju: "Efektīvāko cirkulācijas sūkņu kritērijs ir EEI  $\leq 0,20$ .";
- c) atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem dara pieejamu informāciju par autonomo cirkulācijas sūkņu un produktos iebūvējamu cirkulācijas sūkņu komponentu demontāžu un materiālu pārstrādi vai iznīcināšanu aprites cikla beigās;
- d) uz dzeramā ūdens cirkulācijas sūkņu iepakojuma un to tehniskajā dokumentācijā norāda šādu informāciju: "Šis cirkulācijas sūknis paredzēts tikai dzeramajam ūdenim.";
- e) produktos iebūvējamiem cirkulācijas sūkņiem, kas laisti tirgū ne vēlāk kā 2020. gada 1. janvārī un ar kuriem tiek aizstāti identiski produktos iebūvēti cirkulācijas sūkņi, kas laisti tirgū ne vēlāk kā 2015. gada 1. augustā, uz aizstājamo produkta vai tā iepakojuma skaidri norāda produktu(-us), kuram(-iem) tas paredzēts.

Ražotāji sniedz informāciju par cirkulācijas sūkņa uzstādīšanu, lietošanu un uzturēšanu tā, lai iespējami samazinātu tā ietekmi uz vidi.

Iepriekšminēto informāciju redzamā vietā norāda cirkulācijas sūkņu ražotāja brīvpiekluves tūmekļa vietnē.

2. No 2015. gada 1. augusta produktos iebūvējamiem cirkulācijas sūkņiem energoefektivitātes indeksu, kas aprēķināts saskaņā ar II pielikumu, norāda produkta nosaukuma plāksnē un tehniskajā dokumentācijā šādi: "EEI  $\leq 0, [xx]$ ".;

2) regulas II pielikuma 2. punktu aizstāj ar šādu:

**"2. ENERGOEFECTIVITĀTES INDEKSA APRĒĶINĀŠANAS METODIKA**

Energoefektivitātes indeksa (EEI) aprēķināšanas metodika cirkulācijas sūkņiem ir šāda.

1. Mērījumus autonomajiem cirkulācijas sūkņiem ar sūkņa korpusu veic kā nokomplektētai ierīcei.

Mērījumus autonomajiem cirkulācijas sūkņiem bez sūkņa korpusa veic, izmantojot sūkņa korpusu, kas identisks tam, kurā tos paredzēts izmantot.

Produktos iebūvētus cirkulācijas sūkņus demontē no produkta un mērījumus veic, izmantojot references sūkņa korpusu.

Cirkulācijas sūkņiem bez sūkņa korpusa, kurus paredzēts iebūvēt produktā, mērījumus veic, izmantojot references sūkņa korpusu.

"References sūkņa korpus" ir ražotāja piegādāts sūkņa korpus ar uz vienas ass izvietotām iepļūdes un izplūdes atverēm, kas konstruēts pievienošanai apkures sistēmas cauruļu tīklam vai dzesēšanas sistēmas sekundārajam kontūram.

2. Ja cirkulācijas sūknim ir vairāki spiediena augstuma un plūsmas iestatījumi, cirkulācijas sūkņa efektivitātes mērījumus veic pie iestatījumu maksimālajām vērtībām.

"Spiediena augstums" (H) ir spiediena augstums (m), ko rada cirkulācijas sūknis, darbojoties noteiktā punktā.

"Plūsma" (Q) ir caur cirkulācijas sūkni izejošā ūdens tilpuma plūsma ( $m^3/h$ ).

3. Atrod punktu, kurā  $Q \cdot H$  ir maksimālā vērtība, un pieņem, ka plūsma un spiediena augstums šajā punktā ir attiecīgi  $Q_{100\%}$  un  $H_{100\%}$ .

4. Aprēķina hidraulisko jaudu  $P_{hyd}$  šajā punktā.

“Hidrauliskā jauda” ir plūsmas ( $Q$ ), spiediena augstuma ( $H$ ) un konstantes reizinājums.

“ $P_{hyd}$ ” ir hidrauliskā jauda, kas, cirkulācijas sūkņim darbojoties, noteiktajā darbības punktā tiek pārnesta uz sūknējamo šķidrumu ( $W$ ).

5. References jaudu aprēķina pēc šādas formulas:

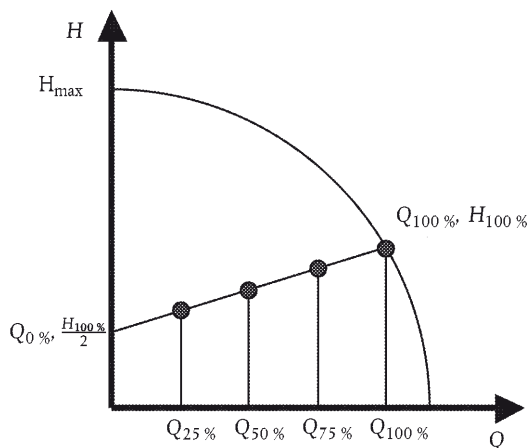
$$P_{ref} = 1,7 \cdot P_{hyd} + 17 \cdot (1 - e^{-0,3 \cdot P_{hyd}}), \quad 1 \text{ W} \leq P_{hyd} \leq 2 \text{ 500 W}$$

“references jauda” ir sakarība starp cirkulācijas sūkņa hidraulisko jaudu un patērēto elektrisko jaudu, ņemot vērā cirkulācijas sūkņa efektivitātes un izmēra savstarpējo sakarību.

“ $P_{ref}$ ” ir cirkulācijas sūkņa references jauda ( $W$ ) pie konkrēta spiediena augstuma un plūsmas.

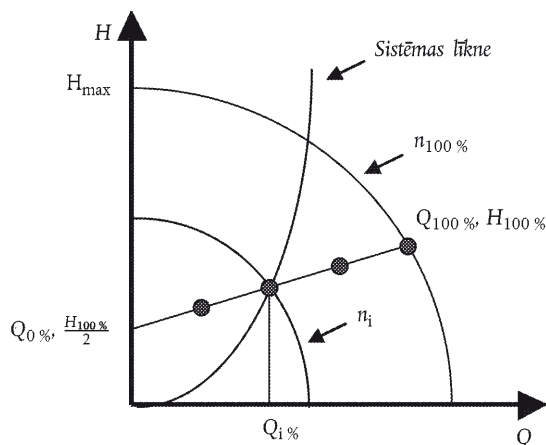
6. References kontrollīkni definē kā taisni starp punktiem:

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



7. Izvēlas cirkulācijas sūkņa iestatījumu, kas nodrošina, ka, cirkulācijas sūkņim darbojoties, uz izvēlētās līknes tiek sasniegts punkts  $Q \cdot H =$  maksimālā vērtība. Produktus iebūvētiem cirkulācijas sūkņiem veic pieskaņošanu references kontrollīknei, šajā nolūkā koriģējot sistēmas līkni un cirkulācijas sūkņa ātrumu.

“Sistēmas līkne” ir sakarība starp plūsmu un spiediena augstumu ( $H = f(Q)$ ), ko rada berze apkures sistēmā vai dzesēšanas sistēmā, kā norādīts šajā grafikā.



8. Nosaka  $P_1$  un  $H$  vērtību pie šādām plūsmām:

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

“ $P_1$ ” ir elektriskā jauda (W), ko patērē cirkulācijas sūkņi, darbojoties noteiktajā punktā.

9. Aprēķina  $P_L$ :

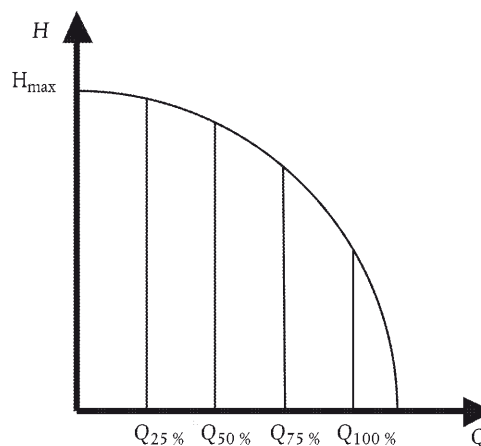
$$P_L = \frac{H_{ref}}{H_{meas}} \cdot P_{1,meas}, \text{ ja } H_{meas} \leq H_{ref}$$

$$P_L = P_{1,meas}, \text{ ja } H_{meas} > H_{ref}$$

kur  $H_{ref}$  ir spiediena augstums uz references kontrollīknes pie dažātajām plūsmām.

10. Izmantojot izmērītās  $P_L$  vērtības un šo slodzes profilu:

Plūsma [%]	laiks [%]
100	6
75	15
50	35
25	44



Aprēķina vidējo svērto jaudu  $P_{L,avg}$ :

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

Energoefektivitātes indeksu (\*) aprēķina pēc formulas:

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

Izņemot produktos iebūvējamiem cirkulācijas sūkņiem, kas paredzēti saules siltumenerģijas sistēmu primārajām kontūrēm, kuriem energoefektivitātes indeksu aprēķina šādi:

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

kur  $C_{20\%} = 0,49$  un  $n_s$  ir īpatnējais ātrums, ko definē šādi:

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

kur:

$n_s$  [apgr./min.] ir cirkulācijas sūkņa īpatnējais ātrums;

$n_{100\%}$  ir rotācijas ātrums (apgr./min.) šajā ekspluatācijas režīmā, kā noteikts pie  $Q_{100\%}$  un  $H_{100\%}$ .

(\*) Aprēķinos izmanto samazinājuma koeficientu  $C_{XX\%}$ , lai ņemtu vērā, ka tā noteikšanas laikā tikai  $XX\%$  noteikta tipa cirkulācijas sūkņu ir  $EEI \leq 0,20$ .