Komisijos komunikatas, parengtas įgyvendinant Komisijos reglamentą (ES) Nr. 547/2012, kuriuo įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi vandens siurblių ekologinio projektavimo reikalavimai

(Tekstas svarbus EEE)

(Pereinamojo laikotarpio matavimo metodų [1] pavadinimų ir nuorodų skelbimas įgyvendinant Komisijos reglamentą (ES) Nr. 547/2012, ypač jo III ir IV priedus)

(2012/C 402/07)

Siekiant nustatyti, ar laikomasi Komisijos reglamento (ES) Nr. 547/2012 reikalavimų, siurblių našumo bandymai atliekami taip:

1) Visi matavimai atliekami pagal ISO EN 9906 (2b klasė). Į tame standarte nurodytą išimtį dėl 10 kW ir mažesnės įėjimo galios siurblių bendros leidžiamosios siurblio našumo nuokrypos neatsižvelgiama.

2) Bandymo trukmė turi būti pakankama, kad būtų galima gauti pakartojamus rezultatus; ypač svarbu atsižvelgti į įdirbimo poveikį. Įdirbimas gali trukti iki vienos dienos.

3) Visi matavimai atliekami nusistovėjusios būklės sąlygomis.

4) Bandymai turi būti atliekami sąlygomis, kuriomis kavitacija nedaro poveikio siurblio veikimui.

5) Siurblio našumas matuojamas naudojant viso dydžio (nesumažintą) siurbliaratį ir siurbiant gryną šaltą vandenį, esant vandens stulpelio slėgiui ir srautui, atitinkantiems geriausio našumo tašką (BEP), dalinę apkrovą (PL) ir perkrovą (OL), kaip nustatyta Komisijos reglamente (ES) Nr. 547/2012.

6) Bandant vertikaliuosius daugiapakopius vandens siurblius turi būti išbandoma trijų pakopų (i = 3) versija. Bandant panardinamuosius daugiapakopius vandens siurblius turi būti išbandoma devynių pakopų (i = 9) versija. Jei tam tikro gaminio šio pakopų skaičiaus versija neteikiama, atliekami to gaminio didesnio pakopų skaičiaus versijos patikros bandymai.

7) Visi patikros bandymai atliekami ne mažiau kaip septyniuose bandymo taškuose 60–120 % tikėtino BEP atitinkančio srauto intervale. Keturi iš tų taškų parenkami 60–95 %, du – 105–120 % ir vienas – 95–105 % tikėtino BEP atitinkančio srauto intervale. Nustatant BEP, PL ir OL atitinkantį srautą, srauto ir našumo priklausomybės kreivė turi būti išreikšta atitinkama matematine išraiška. PL–OL intervalą atitinkančiame srautų intervale matematinės išraiškos kreivė turi turėti tik vieną maksimumą, o 2-oji jos išvestinė turi būti neigiama. Srauto ir našumo priklausomybės kreivę patariama brėžti naudojant 3-os eilės daugianarių funkcijas arba splainus. Arba, jei pateikta, galima pasirinkti vardinio optimalaus srauto vertę, nurodytą vandens siurblio gaminio lentelėje arba gamintojo bandymų ataskaitose.

8) Reikalaujamas mažiausias našumas apskaičiuojamas kaip nustatyta Komisijos reglamento (ES) Nr. 547/2012 III priede. Mažiausio našumo indeksas (MEI), kurį būtina nurodyti teikiant informaciją apie gaminį, apskaičiuojamas pagal tą pačią lygtį BEP taške nustatant C vertę ir remiantis 1 lentele. Antroji MEI dešimtainės trupmenos skiltis nustatoma tiesiškai interpoliuojant iš C verčių, atitinkančių gretimas MEI vertes, pateiktas 1 lentelėje, ir suapvalinant iki kitos mažesnės MEI vertės. Jeigu C vertė mažesnė už MEI = 0,70 atitinkančią vertę, teikiant informaciją nurodoma tik „MEI > 0,70“.

[1] Ketinama šiuos pereinamuoju laikotarpiu taikomus metodus galiausiai pakeisti darniuoju standartu (pr)EN 16480. Kai darnusis standartas bus priimtas, nuoroda (-os) į jį pagal Direktyvos 2009/125/EB 9 ir 10 straipsnius bus paskelbta (-os) *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje.*

1 lentelė

Mažiausio našumo indeksas (MEI) ir jį atitinkanti C vertė pagal siurblio tipą ir sūkių dažnį

MEI atitinkanti C vertė / $C_{PumpType,rpm}$	MEI = 0,10	MEI = 0,20	MEI = 0,30	MEI = 0,40	MEI = 0,50	MEI = 0,60	MEI = 0,70
C (ESOB, 1 450)	132,58	130,68	129,35	128,07	126,97	126,10	124,85
C (ESOB, 2 900)	135,60	133,43	131,61	130,27	129,18	128,12	127,06
C (ESCC, 1 450)	132,74	131,20	129,77	128,46	127,38	126,57	125,46
C (ESCC, 2 900)	135,93	133,82	132,23	130,77	129,86	128,80	127,75
C (ESCCI, 1 450)	136,67	134,60	133,44	132,30	131,00	130,32	128,98
C (ESCCI, 2 900)	139,45	136,53	134,91	133,69	132,65	131,34	129,83
C (MS-V, 2 900)	138,19	135,41	134,89	133,95	133,43	131,87	130,37
C (MSS, 2 900)	134,31	132,43	130,94	128,79	127,27	125,22	123,84

9) Didžiausia leidžiamoji atsitiktinė neapibrėžtis $e_{r,max}$, išreikšta matuojamo dydžio aritmetinio vidurkio vertės procentine dalimi, yra:

2 lentelė

Didžiausia leidžiamoji atsitiktinė neapibrėžtis $e_{r,max}$

Matuojamas dydis	Didžiausia leidžiamoji atsitiktinė neapibrėžtis $e_{r,max}$
Srautas	± 3 %
Skirtuminis slėgis	± 4 %
Išėjimo slėgis	± 3 %
Siurbimo slėgis	± 3 %
Pavaros galia	± 3 %
Sūkių dažnis	± 1 %
Sukimo momentas	± 3 %
Temperatūra	± 0,3 °C

10) Didžiausia leidžiamoji matavimo prietaiso neapibrėžtis $e_{r,max}$, išreikšta matuojamo dydžio aritmetinio vidurkio vertės procentine dalimi, yra:

3 lentelė

Didžiausia leidžiamoji matavimo prietaiso neapibrėžtis $e_{s,max}$

Matuojamas dydis	Didžiausia leidžiamoji matavimo prietaiso neapibrėžtis $e_{s,max}$
Srautas	± 2,5 %
Skirtuminis slėgis	± 2,5 %
Išėjimo slėgis	± 2,5 %
Siurbimo slėgis	± 2,5 %

Matuojamas dydis	Didžiausia leidžiamoji matavimo prietaiso neapibrėžtis $e_{s,max}$
Pavaros galia	± 2,0 %
Sūkių dažnis	± 1,4 %
Sukimo momentas	± 2,0 %
Temperatūra	± 1,0 °C

11) Didžiausia bendra matavimų leidžiamoji nuokrypa yra t_{tot} = 5 %. Būtina taip pasirinkti matavimo prietaisus, kad nebūtų viršyta ši bendra leidžiamoji nuokrypa. Todėl BEP, PL ir OL taškuose išmatuoto siurblio našumo vertės negali būti mažesnės nei slenkstinė vertė, apibrėžiama taip:

$$\eta_{threshold} = (1 - t_{tot}) \cdot \eta_{min,req} = 0,95 \cdot \eta_{min,req}$$

12) Atitikties vertinimo tikslu gamintojas parengia ir laiko, kad rinkos priežiūros institucijoms paprašius galėtų pateikti, bandymo ataskaitas ir visus dokumentus, kuriais pagrindžiama gamintojo deklaruota informacija. Bandymo ataskaitose pateikiama visa svarbi informacija apie matavimą (sąrašas nebaigtinis):

— atitinkamos diagramos ir atrinktų srauto, skirtuminio slėgio, išėjimo slėgio, siurbimo slėgio, pavaros galios, sūkių dažnio, sukimo momento ir temperatūros visuose bandymo taškuose verčių lentelės,

— jei reikia, bandymo metodo (-ų), laboratorijos erdvės ir aplinkos sąlygų, fizinio bandymo stendo (nurodant duomenų rinkimo įtaisų, pvz., jutiklių, vietą) ir duomenų apdorojimo įrangos aprašymas, taip pat matavimo įrangos veikimo diapazonas ir tikslumas,

— bandomo įrenginio nuostatos, automatinio nuostatų perjungimo (pvz., iš išjungties veiksenos į budėjimo veikseną ir atvirkščiai) funkcijos aprašymas,

vykdytos bandymo sekos aprašymas, pvz., siekiant pusiausvyros sąlygų, jei taikoma.