

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 666/2013

2016/EES/05/42

frá 8. júlí 2013

um framkvæmd tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/125/EB að því er varðar kröfur varðandi visthönnun ryksugna (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS
HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/125/EB frá 21. október 2009 um ramma til að setja fram kröfur varðandi visthönnun að því er varðar orkutengdar vörur ⁽¹⁾, einkum 1. mgr. 15. gr.,

að höfðu samráði við samráðsvettvanginn sem um getur í 18. gr. tilskipunar 2009/125/EB,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Samkvæmt tilskipun 2009/125/EB skal framkvæmdastjórnin setja fram kröfur varðandi visthönnun að því er varðar orkutengdar vörur, sem eru umtalsverður hluti sölu og viðskipta, hafa veruleg umhverfisáhrif og búa yfir miklum möguleikum til umbóta, að því er varðar umhverfisáhrif þeirra, án þess að umbótunum fylgi óhóflegur kostnaður.
- 2) Í 2. mgr. 16. gr. tilskipunar 2009/125/EB er kveðið á um að framkvæmdastjórnin verði, eftir því sem við á, í samræmi við málsmeðferðina sem um getur í 3. mgr. 19. gr. og viðmiðanirnar sem settar eru fram í 2. mgr. 15. gr. og að höfðu samráði á samráðsvettvanginum, að innleiða framkvæmdarráðstafanir fyrir heimilistæki, þ.m.t. ryksugur.
- 3) Framkvæmdastjórnin hefur látið fara fram undirbúningsrannsókn þar sem þar sem tækni-, umhverfis- og efnahagsgreining var gerð á ryksugum, sem venjulega eru notaðar á heimilum og í atvinnuhúsnæði. Rannsóknin var þróuð ásamt hagsmunaaðilum og hlutaðeigandi aðilum frá Sambandinu og þriðju löndum og hafa niðurstöðurnar verið gerðar aðgengilegar öllum.
- 4) Vatnsryksugur, vatns- og þurrkyksugur, ryksuguvélmenni, iðnaðarryksugur, miðlæggar ryksugur, rafhlöðukúnur

ryksugur, bónvélar og utanhússryksugur hafa sérstaka eiginleika og skulu þær því undanþegnar gildissviði þessarar reglugerðar.

- 5) Umhverfisþættir varanna, sem rannsóknin tók til og taldir eru mikilvægir hvað varðar þessa reglugerð, eru orkunotkun á notkunartíma, rykupptaka (e. *dust pick-up*), ryklosun (e. *dust re-emission*), hávaði (hljóðafsstig) og ending. Árleg raforkunotkun vara sem falla undir þessa reglugerð var áætluð 18 TWh í Sambandinu á árinu 2005. Ef ekki verður gripið til sértækra ráðstafana er því spáð að raforkunotkunin verði 34 TWh árið 2020. Undirbúningsrannsóknin sýnir að draga má umtalsvert úr orkunotkun vara sem falla undir þessa reglugerð.
- 6) Undirbúningsrannsóknin sýnir að kröfur varðandi aðra mæliþætti visthönnunar, sem um getur í 1. hluta I. viðauka við tilskipun 2009/125/EB, eru ekki nauðsynlegar fyrir ryksugur.
- 7) Bæta skal orkunotkun ryksugna með því að beita fyrirbyggjandi, kostnaðarhagkvæmri tækni sem er ekki háð einkaleyfi og getur lækkað samanlagðan kostnað við að kaupa og nota þessar vörur.
- 8) Kröfur varðandi visthönnun skulu ekki hafa áhrif á virkni frá sjónarhóli endanlegs notanda og skulu ekki hafa neikvæð áhrif á heilbrigði, öryggi eða umhverfið. Einkum skal ávinningurinn af því að draga úr orkunotkun á notkunartíma vera meiri en öll viðbótarumhverfisáhrif á framleiðslu- og förgunarstigi.
- 9) Kröfur varðandi visthönnun skulu innleiddar í áföngum til að veita framleiðendum hæfilegan tímaramma til að endurhanna vörur sem falla undir þessa reglugerð. Tímasetningin skal miða að því að forðast neikvæð áhrif á virkni búnaðar á markaði og að tekið sé tillit til kostnaðaráhrifa á endanlega notendur og framleiðendur, einkum á lítil og meðalstór fyrirtæki, en jafnframt tryggja að markmið þessarar reglugerðar náist tímanlega.
- 10) Endurskoðun þessarar reglugerðar er fyrirhuguð eigi síðar en fimm árum eftir að hún öðlast gildi og eigi síðar en 1. september 2016 hvað varðar tvö ákvæði hennar.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 192, 13.7.2013, bls. 24. Hentar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 307/2015 frá 11. desember 2015 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) og IV. viðauka (Orka) við EES-samninginn, biður birtingar.

(¹) Stjtið. ESB L 285, 31.10.2009, bls. 10.

- 11) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 327/2011 frá 30. mars 2011 um framkvæmd tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/125/EB að því er varðar kröfur varðandi visthönnun víftna sem ganga fyrir hreyflum með rafinnafli á bilinu 125 W og 500 kW ⁽²⁾ skal breytt þannig að víftur, sem eru innbyggðar í ryksugur, falli ekki undir gildissvið hennar til að koma í veg fyrir að sértækar kröfur varðandi visthönnun fyrir sömu vörurnar sé að finna í tveimur aðskildum reglugerðum.
- 12) Mælingar á viðeigandi mæliþáttum vara skulu gerðar með áreiðanlegum, nákvæmum og samanburðarnákvæmum mæliaðferðum sem taka tillit til viðurkenndra mæliaðferða sem byggja á nýjustu og fullkomnustu tækni og, þar sem þeir liggja fyrir, samhæfðra staðla sem samþykktir hafa verið af evrópskum staðlastofnunum, sem taldar eru upp í I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1025/2012 frá 25. október 2012 um evrópska stöðlun ⁽³⁾.
- 13) Í samræmi við 8. gr. tilskipunar 2009/125/EB skal í þessari reglugerð tilgreina gildandi aðferðir við samræmismat.
- 14) Til að auðvelda eftirlit með að farið sé að kröfum skulu framleiðendur veita upplýsingarnar sem tilgreindar eru í tækniskjölunum sem um getur í IV. og V. viðauka við tilskipun 2009/125/EB, að því marki sem þær tengjast kröfunum sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.
- 15) Til viðbótar við þær lagalega bindandi kröfur sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð skal tilgreina viðmiðanir fyrir bestu, fáanlegu tækni til að tryggja mikið framboð og greiðan aðgang að upplýsingum um vistvænleika vara sem falla undir þessa reglugerð á vistferlinum.
- 16) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem komið var á fót með 1. mgr. 19. gr. tilskipunar 2009/125/EB,

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Efni og gildissvið

- Með þessari reglugerð eru settar fram kröfur varðandi visthönnun að því er varðar að setja á markað ryksugur sem nota rafmagn, þ.m.t. fjölknúnar ryksugur.
- Þessi reglugerð gildir ekki um:
 - vatnsryksugur, vatns- og þurrkyksugur, rafhlöðuknúnar ryksugur, ryksuguvélmenni, iðnaðarryksugur eða miðlægur ryksugur,

- bónvélar,
- utanhússryksugur.

2. gr.

Skilgreiningar

Til viðbótar við þær skilgreiningar, sem settar eru fram í 2. gr. tilskipunar 2009/125/EB, er í þessari reglugerð merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- „ryksuga“: tæki sem fjarlægir óhreinindi af yfirborði, sem á að hreinsa, með loftstreymi, sem verður til fyrir tilstilli undirþrýstings, sem myndast inni í tækinu,
- „fjölknúin ryksuga“: ryksuga sem getur gengið bæði fyrir rafmagni og rafhlöðum,
- „vatnsryksuga“: ryksuga sem fjarlægir þurr og/eða blautt efni (óhreinindi) frá yfirborðinu með því að nota þvotta- og hreinsiefni, sem er að stofni til úr vatni, eða gufu á yfirborðið sem á að hreinsa og sem fjarlægir þvotta- og hreinsiefnið eða gufuna og óhreinindin með loftstreymi, sem verður til fyrir tilstilli undirþrýstings, sem myndast inni í tækinu, þ.m.t. ryksugutegundir sem eru almennt þekktar sem údasogsryksugur (e. *spray-extraction vacuum cleaners*),
- „vatns- og þurrkyksuga“: ryksuga sem er hönnuð til að fjarlægja meira en 2,5 lítra af vökva og sem hefur auk þess sömu virkni og þurrkyksuga,
- „þurrkyksuga“: ryksuga sem er hönnuð til að fjarlægja óhreinindi sem eru aðallega þurrefni (ryk, trefjar, þræðir), þ.m.t. tegundir sem hafa ryksuguhaus með rafhlöðuknúnum bursta (e. *battery operated active nozzle*),
- „ryksuguhaus með rafhlöðuknúnum bursta“: ryksuguhaus með bursta sem er knúinn rafhlöðum og bætir uppsög óhreininda,
- „rafhlöðuknúin ryksuga“: ryksuga sem gengur aðeins fyrir rafhlöðum,
- „ryksuguvélmenni“: rafhlöðuknúin ryksuga, sem getur unnið án manlegrar íhlutunar innan afmarkaðs svæðis og sem samanstendur af hreyfanlegum hluta og hleðslustöð og/eða öðrum fylgihlutum til að auðvelda notkun hennar,
- „iðnaðarryksuga“: ryksuga, sem er hönnuð til að vera hluti af framleiðsluferli, hönnuð til að hreinsa upp hættuleg efni, hönnuð til að hreinsa upp þungt ryk sem til fellur frá byggingar-, málmsteypu-, námu- eða matvælaíðnaðinum, eða sem er hönnuð sem hluti af iðnaðarvél eða -tæki og/eða er ryksuga til nota í atvinnuskyni, með bursta sem er yfir 0,50 m á breidd,

⁽²⁾ Stjtið. ESB L 90, 6.4.2011, bls. 8.

⁽³⁾ Stjtið. ESB L 316, 14.11.2012, bls. 12.

- 10) „ryksuga til nota í atvinnuskyni“: ryksuga sem er ætluð til faglegra hreingerninga og sem ætlast er til að allir geti notað, þ.m.t. starfsfólk eða verktakar sem sjá um ræstingar á skrifstofum, í verslunum, á sjúkrahúsum og á hótelum, og sem framleiðandinn hefur lýst yfir sem slíka í samræmisýfirlýsingunni samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/42/EB ⁽⁴⁾,
- 11) „miðlæg ryksuga“: ryksuga með fastan undirþrýstingsgjafa (ekki færánlegan) og með tengi fyrir ryksugubarka á ákveðnum stöðum í byggingunni,
- 12) „bónvél“: rafknúid tæki sem er hannað til að verja, slípa og/eða fægja tiltekna gerðir gólfa, yfirleitt notað með bónefni, sem búnaðurinn ber á gólfið, og hefur yfirleitt þá viðbótarvirkni að vera ryksuga,
- 13) „utanhússryksuga“: tæki sem er hannað til nota utanhúss til að taka upp rusl, s.s. slegið gras og laufblöð, í söfnunarlát með loftstreymi, sem verður til fyrir tilstilli undirþrýstings, sem myndast inni í tækinu og sem getur verið með tættara og einnig virkað sem blásari,
- 14) „raflöðuknúin ryksuga í fullri stærð“: rafhlöðuknúin ryksuga sem getur, þegar hún er fullhlaðin, hreinsað 15 m² gólfhlöt með tveimur tvöföldum strokum yfir alla hluta gólfsins án þess að endurhleðslu sé þörf,
- 15) „ryksuga með vatnssíu“: þurrkyksuga sem notar meira en 0,5 lítra af vatni sem aðalsíu þar sem sogloftinu er þrýst í gegnum vatnið, sem fangar rykið sem sogað var upp, og bindur það vatninu,
- 16) „heimilisryksuga“: ryksuga sem er ætluð til heimilisnota og sem framleiðandinn hefur lýst yfir sem slíka í samræmisýfirlýsingunni samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/95/EB ⁽⁵⁾,
- 17) „alhliðaryksuga“: ryksuga sem hefur fastan ryksuguhaus, eða a.m.k. einn lausan ryksuguhaus, sem er hannaður til að þrifa bæði teppi og hörð gólfefni, eða sem hefur a.m.k. einn lausan ryksuguhaus, sem er hannaður sérstaklega til að þrifa teppi, og a.m.k. einn lausan ryksuguhaus til að þrifa hörð gólfefni,
- 18) „ryksuga fyrir hörð gólfefni“: ryksuga sem hefur fastan ryksuguhaus, sem er hannaður sérstaklega til að þrifa hörð gólfefni, eða hefur aðeins einn eða fleiri lausa ryksuguhaus, sem eru sérstaklega hannaðir til að þrifa hörð gólfefni,
- 19) „tepparyksuga“: ryksuga sem hefur fastan ryksuguhaus, sem er hannaður sérstaklega til að þrifa teppi, eða hefur aðeins einn eða fleiri lausa ryksuguhaus, sem eru sérstaklega hannaðir til að þrifa teppi,
- 20) „sambærileg ryksuga“: tegund ryksugu sem sett er á markað með sama innafi, árlega orkunotkun, rykupptöku á teppum og hörðum gólfefnum, ryklosun, hljóðafsstig, endingu barka og endingartíma mótors og önnur tegund ryksugu sem sami framleiðandi setur á markað undir öðru viðskiptakenninúmeri.

3. gr.

Kröfur varðandi visthönnun

1. Kröfur varðandi visthönnun ryksugna eru settar fram í I. viðauka. Þær gilda í samræmi við eftirfarandi tímaáætlun:

a) frá 1. september 2014: eins og tilgreint er í a-lið 1. liðar og 2. lið I. viðauka,

b) frá 1. september 2017: eins og tilgreint er í b-lið 1. liðar og 2. lið I. viðauka,

2. Samræmi við kröfur varðandi visthönnun skal mælt og reiknað í samræmi við aðferðirnar sem settar eru fram í II. viðauka.

4. gr.

Samræmismat

1. Aðferðin við samræmismat sem um getur í 8. gr. tilskipunar 2009/125/EB skal vera innra hönnunareftirlitskerfið, sem sett er fram í IV. viðauka við þá tilskipun, eða stjórnunarkerfið, sem sett er fram í V. viðauka við þá tilskipun.

2. Að því er varðar samræmismat skv. 8. gr. tilskipunar 2009/125/EB skulu tækniskjölin innihalda afrit af útreikningunum sem settir eru fram í II. viðauka við þessa reglugerð.

3. Þegar upplýsinganna í tæknigögnum tiltekinna tegundar af ryksugu hefur verið aflað með útreikningi á grundvelli sambærilegrar ryksugu skulu tæknigögnin innihalda upplýsingar um slíka útreikninga og prófanir sem framleiðendur hafa gert til að staðfesta nákvæmni útreikninganna sem gerðir hafa verið. Í slíkum tilvikum skulu tæknigögnin einnig innihalda skrá yfir allar sambærilegar tegundir ryksugna þar sem upplýsinganna í tæknigögnunum hefur verið aflað á sama grundvelli.

⁽⁴⁾ Stjtið. ESB L 157, 9.6.2006, bls. 24.

⁽⁵⁾ Stjtið. ESB L 374, 27.12.2006, bls. 10.

5. gr.

Sannprófunaraðferð vegna markaðseftirlits

Aðildarríkin skulu beita sannprófunaraðferðinni sem lýst er í III. viðauka við þessa reglugerð við markaðseftirlit það sem um getur í 2. mgr. 3. gr. tilskipunar 2009/125/EB til að uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í I. viðauka við þessa reglugerð.

6. gr.

Leiðbeinandi viðmiðanir

Leiðbeinandi viðmiðanir fyrir vistvænustu ryksugurnar sem eru á markaði við gildistöku þessarar reglugerðar eru settar fram í IV. viðauka.

7. gr.

Endurskoðun

1. Framkvæmdastjórnin skal endurskoða þessa reglugerð í ljósi tækni framfara og kynna niðurstöður endurskoðunarinnar á samráðsvettvanginum um vishönnun eigi síðar en fimm árum eftir gildistöku hennar. Við endurskoðunina skal einkum meta vikmörk sannprófananna, sem sett eru fram í III. viðauka, og hvort fella skuli rafhlöðuknúnar ryksugur í fullri stærð undir gildissvið þessarar reglugerðar og hvort gerlegt sé að ákvarða kröfur um árlega orkunotkun, rykupptöku og ryklosun, sem eru

byggðar á mælingu með rykgeymi sem er fylltur að hluta til fremur en með tómun rykgeymi.

2. Framkvæmdastjórnin skal endurskoða þessar sértæku kröfur varðandi vishönnun í tengslum við endingu barkans og endingartíma mótorsins og kynna niðurstöður endurskoðunarinnar á samráðsvettvanginum eigi síðar en 1. september 2016.

8. gr.

Breyting á reglugerð (ESB) nr. 327/2011

Reglugerð (ESB) nr. 327/2011 er breytt sem hér segir:

Eftirfarandi bætist við í lok 3. mgr. 1. gr.:

„e) hannaðar til notkunar með bestu orkunýtni við 8000 eða fleiri snúninga á mínútu.“

Eftirfarandi falli brott úr 4. mgr. 3. gr.:

„a) með bestu orkunýtni við 8000 eða fleiri snúninga á mínútu,“.

9. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 8. júlí 2013.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel BARROSO

forseti.

I. VIÐAUKI

Kröfur varðandi vishönnun

1. Sérstækar kröfur varðandi vishönnun

Ryksugur skulu uppfylla eftirfarandi kröfur:

a) Frá 1. september 2014:

- árleg orkunotkun skal vera undir 62,0 kWh/ári,
 - málinnafl skal vera undir 1600 W,
 - rykupptaka á teppum (dpu_c) skal vera 0,70 eða hærri, Þessi mörk gilda ekki um ryksugur fyrir hörð gólfefni,
 - rykupptaka á hörðum gólfefnum (dpu_{hf}) skal vera 0,95 eða hærri, Þessi mörk gilda ekki um tepparyksugur.
- Þessi mörk gilda ekki um ryksugur með vatnssíu.

b) Frá 1. september 2017:

- árleg orkunotkun skal vera undir 43,0 kWh/ári,
- málinnafl skal vera undir 900 W,
- rykupptaka á teppum (dpu_c) skal vera 0,75 eða hærri, Þessi mörk gilda ekki um ryksugur fyrir hörð gólfefni,
- rykupptaka á hörðum gólfefnum (dpu_{hf}) skal vera 0,98 eða hærri, Þessi mörk gilda ekki um tepparyksugur,
- ryklosun skal ekki vera meiri en 1,00%,
- hljóðafsstig skal vera 80 dB(A) eða minna,
- barkinn, ef hann er til staðar, skal vera endingargóður þannig að hann sé enn nothæfur eftir að hafa verið sveiflað til 40 000 sinnum undir álagi,
- endingartími mótors skal vera 500 klst. eða meiri.

Árleg orkunotkun, málinnafl, dpu_c (rykupptaka á teppum), dpu_{hf} (rykupptaka á hörðum gólfefnum), ryklosun, hljóðafsstig, ending barka og endingartími mótors skulu mæld og reiknuð út í samræmi við II. viðauka.

2. Upplýsingar sem framleiðendum ber að veita

a) Í tæknigögnum, bæklingum með leiðbeiningum og á vefsetrum með opnum aðgangi, sem framleiðendur, viðurkenndir fulltrúar þeirra, eða innflytjendur halda úti, skulu eftirfarandi atriði koma fram:

- upplýsingar í tengslum við ryksuguna sem ber að birta samkvæmt framseldum gerðum, sem samþykktar eru samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/30/ESB ⁽⁶⁾,
- stuttur titill eða vísun í aðferðirnar sem notaðar voru við mælingar og útreikninga til að staðfesta samræmi við kröfurnar hér að framan,
- hvað varðar ryksugur fyrir hörð gólfefni, vekja athygli á því að meðfylgjandi ryksuguhaus henti ekki til notkunar á teppi,
- hvað varðar tepparyksugur, vekja athygli á því að meðfylgjandi ryksuguhaus henti ekki til notkunar á hörð gólfefni,
- hvað varðar tæki, sem einnig er hægt að nota til annars en að ryksuga, upplýsingar um rafinnafl þegar ryksugað er, ef það er lægra en málinnafl tækisins,
- upplýsingar um hverja af eftirfarandi þremur tegundum ryksugna skuli prófa: alhliðaryksugu, ryksugu fyrir hörð gólfefni eða tepparyksugu.

⁽⁶⁾ Stj. tíð. ESB L 153, 18.6.2010, bls. 1.

- b) Í tæknigögnum og í þeim hluta sem ætlaður er fyrir fagfólk á vefsetrum með opnum aðgangi, sem framleiðendur, viðurkenndir fulltrúar þeirra, eða innflytjendur halda úti, skulu eftirfarandi atriði koma fram:
- upplýsingar um sundurhlutun án eyðileggingar vegna viðhalds, einkum í tengslum við barkann, soginntakið, mótörinn, hlífina og snúruna,
 - upplýsingar um sundurhlutun, einkum í tengslum við mótörinn og rafhlöður, endurvinnslu, endurnýtingu, og förgun þegar varan er úr sér gengin.
-

II. VIÐAUKI

Aðferðir við mælingar og útreikninga

1. Til þess að uppfylla kröfur þessarar reglugerðar og sannprófa að þær hafi verið uppfylltar skulu mælingar og útreikningar gerð með áreiðanlegum, nákvæmum og samanburðarnákvæmum aðferðum sem taka tillit til almennt viðurkenndra mæli- og útreikningsaðferða sem byggja á nýjustu og fullkomnustu tækni, þ.m.t. samhæfðum, stöðlum sem tilvísunarnúmer hafa verið birt fyrir í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins. Þær skulu uppfylla tæknilegar skilgreiningar, skilyrði, jöfnur og mælipætti, sem sett eru fram í þessum viðauka.
2. **Tæknilegar skilgreiningar**
 - a) „prófun á hörðu gólfefni“: prófun sem samanstendur af tveimur hreinsunarlotum þar sem ryksuguhaus, sem vinnur á mesta sogaflinu, fer yfir prófunarsvæði sem samanstendur af prófunarplötu úr víði, sem er jafn breið og ryksuguhausinn og af hæfilegri lengd, með prófunarrauf (e. *test crevice*) sem staðsett er skáhalt (45°) á prófunarsvæðinu, þar sem liðinn tími, rafmagnsnotkun og hlutfallsleg staða ryksuguhausins (mælt frá miðpunkti hans) á prófunarsvæðinu eru stöðugt mæld og skráð með hæfilegu millibili og við lok hverrar hreinsunarlotu er massatap prófunarraufarinnar metið á viðeigandi hátt.
 - b) „prófunarrauf“ (e. *test crevice*): laust U-laga innskot af viðeigandi stærð sem er fyllt í upphafi hreinsunarlotu með viðeigandi, tilbúnu ryki,
 - c) „prófun á teppi“: prófun sem samanstendur af viðeigandi fjölda hreinsunarlotna á prófunarbúnaði með Wilton-teppi þar sem ryksuguhaus, sem vinnur á mesta sogaflinu, fer yfir prófunarsvæðið, sem er jafn breitt og ryksuguhausinn og af hæfilegri lengd og hefur prófunarryki af viðeigandi samsetningu verið dreift jafnt yfir svæðið og þrýst hæfilega niður, þar sem liðinn tími, rafmagnsnotkun og hlutfallsleg staða ryksuguhausins (mælt frá miðpunkti hans) á prófunarsvæðinu eru stöðugt mæld og skráð með hæfilegu millibili og við lok hverrar hreinsunarlotu er massaaukning í rykgeymi ryksugunnar metin á viðeigandi hátt.
 - d) „breidd ryksuguhaus“: hámarksbreidd ryksuguhausins (ytra mál), gefin upp í metrum, með nákvæmni upp á þrjú aukastafi,
 - e) „hreinsunarlota“: fimm tvöfaldar strokur ryksugunnar yfir prófunarsvæði með sérstöku gólfefni („teppi“ eða „hart gólfefni“),
 - f) „tvöföld stroka“: ein samhliða og jöfn hreyfing ryksuguhausins fram á við og aftur til baka, sem framkvæmd er með samræmdum hraða prófunarstroku og tilgreindri lengd prófunarstroku,
 - g) „strokprófunarhraði“: viðeigandi hraði ryksuguhausins við prófun, mældur í m/h, þar sem rafvélrænn stjórnubúnaður á helst að sjá um hreyfinguna. Reyna skal að láta vörur með sjálfknúinn ryksuguhaus komast eins nálægt og mögulegt er viðeigandi hraða, en frávik eru heimil þegar slíkt kemur skýrt fram í tæknigögnunum,
 - h) „lengd prófunarstroku“: lengd prófunarsvæðis, mæld í metrum, ásamt þeirri vegalengd sem miðpunktur ryksuguhausins er dreginn þegar hann fer yfir viðeigandi hröðunarsvæði fyrir framan prófunarsvæðið og aftan við það,
 - i) „rykupptaka“ (e. *dust pick up (dpu)*): hlutfall tilgreint með nákvæmni upp á þrjú aukastafi, annars vegar milli massa þess tilbúna ryks sem sogað var upp, sem ákvarðað er fyrir teppi með massaaukningu rykgeymisins eða fyrir hörð gólfefni með massatapi prófunarraufarinnar, eftir margar tvöfaldar strokur ryksuguhausins, og hins vegar massa þess tilbúna ryks sem upphaflega var komið fyrir á prófunarsvæði, leiðrétt fyrir tilteknum prófunarskilyrðum ef um er að ræða teppi og leiðrétt fyrir lengd og staðsetningu prófunarraufarinnar ef um er að ræða hörð gólfefni,
 - j) „viðmiðunarryksugerfi“ (e. *reference vacuum cleaner system*): rafknúinn búnaður fyrir rannsóknarstofur sem notaður er til að mæla rykupptöku á teppi, sem hefur verið kvörðuð og notuð er til viðmiðunar, með mælipáttum sem gefnir eru upp fyrir loft til að bæta samanburðarnákvæmni prófunarniðurstaðna,
 - k) „málinnafl“: rafinnafl sem framleiðandi gefur upp sem W, og hvað varðar tæki, sem einnig er hægt að nota til annars en að ryksuga, gildir aðeins rafinnaflið sem þarf til að ryksuga,
 - l) „ryklosun“ (e. *dust re-emission*): hlutfallið, gefið upp sem hundradshluti með nákvæmni upp á tvo aukastafi, milli fjölda allra rykagna í stærð frá $0,3 \mu\text{m}$ til $10 \mu\text{m}$ sem ryksuga sleppir frá sér og fjölda allra rykagna í sömu agnastærð, sem koma inn í soginntakið þegar ryksugan er mötuð með ákveðnu magni af ögnum af þessari stærð. Til þessa gildis telst ekki aðeins rykið sem mælt er við úttak ryksugunnar heldur einnig ryk sem sleppur út annars staðar frá, annaðhvort vegna leka eða vegna rykmyndunar í ryksugunni sjálfri.
 - m) „hljóðafsstig“: hávaðamengun sem berst í lofti, gefin upp í dB(A) re 1 pW og námunduð að næstu heilu tölu.

3. Árleg orkunotkun

Árleg orkunotkun AE er reiknuð í kWh/ári og námunduð með einum aukastaf sem hér segir:

að því er varðar tepparyksugur:

$$AE_c = 4 \times 87 \times 50 \times 0,001 \times ASE_c \times \left(\frac{1 - 0,20}{dpu_c - 0,20} \right)$$

að því er varðar ryksugur fyrir hörð gólfefni:

$$AE_{hf} = 4 \times 87 \times 50 \times 0,001 \times ASE_{hf} \times \left(\frac{1 - 0,20}{dpu_{hf} - 0,20} \right)$$

að því er varðar alhliðaryksugur:

$$AE_{gp} = 0,5 \times AE_c + 0,5 \times AE_{hf}$$

þar sem:

- ASE_c er meðaltal sértækrar orkunotkunar, gefið upp í Wh/m², við prófun á teppi, reiknað eins og tilgreint er hér að neðan
- ASE_{hf} er meðaltal sértækrar orkunotkunar, gefið upp í Wh/m², við prófun á hörðu gólfefni, reiknað eins og tilgreint er hér að neðan
- dpu_c er rykupptaka á teppi, ákvörðuð í samræmi við 4. lið þessa viðauka
- dpu_{hf} er rykupptaka á hörðu gólfefni, ákvörðuð í samræmi við 4. lið þessa viðauka
- 50 er staðalgildið fyrir árlegan fjölda hreinsana með ryksugu sem standa yfir í eina klukkustund
- 87 er staðalgildið fyrir flatarmál húsnæðis sem á að þrifa, gefið upp í m²
- 4 er staðalgildið fyrir fjölda skipta sem ryksuga fer yfir hvern hluta gólfflatarins (tvær tvöfaldar strokur)
- 0,001 er breytistuddullinn úr Wh í kWh
- 1 er staðalgildið fyrir rykupptöku
- 0,20 er staðalgildið fyrir mismuninn milli rykupptöku eftir annars vegar fimm og hins vegar eftir tvær tvöfaldar strokur.

Meðaltal sértækrar orkunotkunar (ASE)

Meðaltal sértækrar orkunotkunar við prófun á teppi (ASE_c) og við prófun á hörðu gólfefni (ASE_{hf}) skal ákvarðað sem meðaltal sértækrar orkunotkunar við fjölda hreinsunarlotna, sem prófun samanstandur af annars vegar á teppi og hins vegar á hörðu gólfefni. Almenna jafnan, sem nota skal til að reikna út sértæka orkunotkun SE fyrir tepparyksugur, ryksugur fyrir hörð gólfefni og alhliðaryksugur í Wh á hvern fermetra (m²) prófunarsvæðis með viðeigandi viðskeytum og með nákvæmni upp á þrjá aukastafi, er eftirfarandi:

$$SE = \frac{(P + NP) \times t}{A}$$

þar sem:

- P er meðalafli í W, með nákvæmi upp á tvo aukastafi, á þeim tíma innan hreinsunarlotu þegar miðpunktur ryksuguhaussins fer yfir prófunarsvæðið
- NP er meðaltal jafngilds afls í W, með nákvæmni upp á tvo aukastafi, fyrir ryksuguhausa með rafhlöðuknúnum burstu, ef ryksugan er búin slíkum búnaði, reiknað út með þeim hætti sem tilgreindur er hér að neðan
- t er heildartími í klukkustundum, með nákvæmni upp á fjóra aukastafi, í hreinsunarlotu þar sem miðpunktur ryksuguhaussins, þ.e. punktur mitt á milli hliðar-, fram- og afturbrúna ryksuguhaussins, fer yfir prófunarsvæðið
- A er yfirborðsflöturinn, gefinn upp í m² með nákvæmni upp á þrjá aukastafi, sem ryksuguhausinn fer yfir í hreinsunarlotu, reiknað sem tífalt margfeldi breiddar ryksuguhaussins og viðeigandi lengdar prófunarsvæðis. Ef heimilisyksuga hefur ryksuguhaus sem er breiðari en 0,320 m þá skal nota töluna 0,320 m í staðinn fyrir breidd ryksuguhaussins við útreikninginn.

Í tengslum við prófanir á hörðum gólfefnum skal nota viðskeytið hf og heiti mælipáttanna SE_{hf} , P_{hf} , NP_{hf} , t_{hf} og A_{hf} í jöfnunni hér að framan. Í tengslum við prófanir á teppi skal nota viðskeytið c og heiti mælipáttanna SE_c , P_c , NP_c , t_c og A_c í jöfnunni hér að framan. Fyrir hverja hreinsunarlotu skal gefa upp gildin fyrir SE_{hf} , P_{hf} , NP_{hf} , t_{hf} , A_{hf} og/eða SE_c , P_c , NP_c , t_c , A_c í tæknigögnunum, eins og við á.

Jafngilt afl fyrir ryksuguhausa með rafhlöðuknúnum burstu (NP)

Nota skal eftirfarandi almenna jöfnu til að reikna út meðaltal jafngilds afls í W fyrir ryksuguhausa með rafhlöðuknúnum burstu, NP, fyrir tepparyksugur, ryksugur fyrir hörð gólfefni og allhliðaryksugur með viðeigandi viðskeyti:

$$NP = \frac{E}{tbat}$$

þar sem:

- E er sú raforkunotkun sem þarf til að upphaflega fullhlaðin rafhlaða ryksuguhaus með rafhlöðuknúnum burstu verði fullhlaðin á ný eftir hreinsunarlotu, gefin upp í Wh, með nákvæmni upp á þrjá aukastafi,
- $tbat$ er heildartími í hreinsunarlotu þar sem ryksuguhausinn með rafhlöðuknúnum burstu er virkur í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda, gefinn upp í klukkustundum með nákvæmni upp á fjóra aukastafi,

Ef ryksugan er ekki búin ryksuguhaus með rafhlöðuknúnum burstu verður gildi NP jafnt og núll.

Hvað varðar prófanir á hörðum gólfefnum skal nota viðskeytið hf og heiti mælipáttanna NP_{hf} , E_{hf} , $tbat_{hf}$ í jöfnunni hér að framan. Hvað varðar prófanir á teppum skal nota viðskeytið c og heiti mælipáttanna NP_c , E_c , $tbat_c$ í jöfnunni hér að framan. Fyrir hverja hreinsunarlotu skulu gildi E_{hf} , $tbat_{hf}$ og/eða E_c , $tbat_c$, eins og við á, tilgreind í tæknigögnunum.

4. Rykupptaka

Ryкупptaka á hörðu gólfefni (dpu_{hf}) skal ákvörðuð sem meðaltal niðurstaðna úr tveimur hreinsunarlotum sem framkvæmdar eru við prófun á hörðu gólfefni.

Ryкупptaka á teppi (dpu_c) skal ákvörðuð sem meðaltal niðurstaðna úr tveimur hreinsunarlotum sem framkvæmdar eru við prófun á teppi. Til að leiðrétta frávik frá upprunalegum eiginleikum teppisins skal reikna út ryкупptöku á teppi (dpu_c) með eftirfarandi jöfnu:

$$dpu_c = dpu_m \times \left(\frac{dpu_{cal}}{dpu_{ref}} \right)$$

þar sem:

- dpu_m er mæld ryкупptaka ryksugunnar,
- dpu_{cal} er ryкупptaka viðmiðunaryksugukerfisins, sem mæld var þegar teppið, sem notað var við prófunina, var í upprunalegu ástandi,
- dpu_{ref} er mæld ryкупptaka viðmiðunaryksugukerfisins.

Í tæknigögnunum skal tilgreina gildin fyrir dpu_m eftir hverja hreinsunarlotu ásamt gildunum fyrir dpu_c , dpu_{cal} og dpu_{ref} .

5. Ryklosun

Ryklosun skal ákvörðuð meðan ryksugan er í notkun við hámarksloftstreymi.

6. Hljóðafsstig

Hljóðafsstig skal ákvarðað á gólfteppum.

7. Ending barka

Barkinn skal teljast nothæfur eftir að hafa verið sveiflað til 40 000 sinnum undir álagi, ef engar sýnilegar skemmdir sjást á honum eftir þessar sveiflur. Álagi verður beitt með því að bæta við þyngd upp á 2,5 kg.

8. Endingartími mótors

Ryksugan skal látin ganga, með rykgeymi sem fylltur er til hálf, með hléum, í 14 mínútur og 30 sekúndur og þar á eftir er gert hlé í 30 sekúndur. Rykgeymum og síum skal skipt út með viðeigandi millibili. Prófunina má stöðva eftir 500 klst. og hún skal stöðvuð eftir 600 klst. Heildartíminn sem ryksugan er í gangi skal skráður og færður inn í tæknigögnin. Loftstreymi, undirþrýstingur og innafi skal ákvarðað með viðeigandi millibili og gildin skulu, ásamt endingartíma mótorsins, færð inn í tæknigögnin.

9. Fjölknúnar ryksugur

Hvað varðar fjölknúnar ryksugur skulu allar mælingar framkvæmdar með ryksuguna tengda við rafmagn og hugsanlega með ryksuguhaus með rafhlöðuknúnum burstu.

III. VIÐAUKI

Sannprófunaraðferð vegna markaðseftirlits

Við markaðseftirlit það sem um getur í 2. mgr. 3. gr. tilskipunar 2009/125/EB skulu yfirvöld í aðildarríkjunum beita eftirfarandi sannprófunaraðferð að því er varðar kröfurnar í II. viðauka:

1. Yfirvöld í aðildarríkjunum skulu prófa staka einingu af hverri tegund.
2. Ryksugutegundin telst uppfylla viðeigandi ákvæði sem sett eru fram í I. viðauka við þessa reglugerð ef gildin í tæknigögnunum eru í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í þeim viðauka og ef prófun á viðeigandi mælipáttum í I. viðauka og töflu 1, sem skipta máli fyrir tegundina, sýnir fram á að kröfur eru uppfylltar hvað allar þessa mælipætti varðar.
3. Ef niðurstöðurnar sem um getur í 2. lið nást ekki skulu yfirvöld aðildarríkis velja, af handahófi, þrjár viðbótareiningar af sömu tegund til prófunar. Að öðrum kosti má velja þessar þrjár viðbótareiningar af einni tegund eða fleiri sem, í samræmi við 4. gr., hafa verið skráðar sem sambærilegar ryksugur í tæknigögnum framleiðanda.
4. Ryksugutegundin skal teljast uppfylla viðeigandi kröfur sem settar eru fram í I. viðauka við þessa reglugerð ef prófun á viðeigandi mælipáttum í I. viðauka og töflu 1, sem skipta máli fyrir tegundina, sýnir fram á að kröfur eru uppfylltar hvað alla þessa mælipætti varðar.
5. Ef niðurstöðurnar sem um getur í 4. lið fást ekki telst tegundin og allar sambærilegar ryksugutegundir ekki uppfylla ákvæði þessarar reglugerðar.

Yfirvöld aðildarríkis skulu nota mæli- og útreikningsaðferðirnar sem settar eru fram í II. viðauka.

Vikmörk sannprófana, sem skilgreind eru í þessum viðauka, eiga aðeins við um sannprófun yfirvalda aðildarríkis á mældum mælipáttum og skal framleiðandi eða innflytjandi ekki nota þá sem leyfileg vikmörk til að ákvarða gildin sem gefin eru upp í tæknigögnunum.

Tafla 1

Mælipáttur	Vikmörk við sannprófun
Árleg orkunotkun	Ákvarðað gildi ⁽¹⁾ er ekki meira en 10% hærra en yfirlýst gildi.
Rykupptaka á teppi	Ákvarðað gildi ⁽¹⁾ er ekki meira en 0,03 lægra en yfirlýst gildi.
Rykupptaka á hörðu gólfefni	Ákvarðað gildi ⁽¹⁾ er ekki meira en 0,03 lægra en yfirlýst gildi.
Ryklosun	Ákvarðað gildi ⁽¹⁾ er ekki meira en 15% hærra en yfirlýst gildi.
Hljóðafsstig	Ákvarðað gildi ⁽¹⁾ er ekki hærra en yfirlýst gildi.
Endingartími mótors	Ákvarðað gildi ⁽¹⁾ er ekki meira en 5% lægra en yfirlýst gildi.

⁽¹⁾ Þegar þrjár viðbótareiningarnar eru prófaðar, í samræmi við 3. lið, notast meðalgildi ákvarðaðra gilda.

*IV. VIÐAUKI***Viðmiðanir**

Á þeim tíma sem þessi reglugerð öðlaðist gildi var bestu, fánlegu tækni á markaðnum fyrir heimilisryksugur, hvað varðar sértæka orkunotkun þeirra, að finna í standandi 650 w ryksugu með 0,28 m breiðan ryksuguhaus, sem þýðir að sértæk orkunotkun hennar er 1,29 Wh/m² en hljóðafsstig hennar mælist þó yfir 83 dB.

Ekki liggja fyrir gögn um rykupptöku og ryklosun fyrir framangreinda ryksugu sem samræmast þeim aðferðum sem skilgreindar eru og vísað er til í þessari reglugerð. Besta gildið fyrir rykupptöku ryksugna, sem tiltækar eru á markaði, er í kringum 1,08 á hörðum gólfefnum með rauf og 0,90 á teppum. Besta gildið fyrir ryklosun ryksugna, sem tiltækar eru á markaði, er í kringum 0,0002%. Besta hljóðafsstigið er 62 dB.
