KOMISJONI DELEGEERITUD MÄÄRUS (EL) 2023/1669,

16. juuni 2023,

millega täiendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EL) 2017/1369 nutitelefonide ja tahvelarvutite energiamärgistuse osas

(EMPs kohaldatav tekst)

EUROOPA KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 4. juuli 2017. aasta määrust (EL) 2017/1369, millega kehtestatakse energiamärgistuse raamistik ning tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2010/30/EL, ([1]) eriti selle artikli 16 lõiget 1,

ning arvestades järgmist:

(1) Määrusega (EL) 2017/1369 antakse komisjonile õigus võtta vastu delegeeritud õigusakte nende tooterühmade märgistamise või klassifikatsiooni muutmise kohta, millel on märkimisväärne potentsiaal säästa energiat ja asjakohasel juhul muid olulisi ressursse.

(2) Komisjon on teinud ettevalmistava uuringu, et analüüsida mobiiltelefonide, nutitelefonide ja tahvelarvutite tehnilisi, keskkonna- ja majandusaspekte. Uuring tehti tihedas koostöös ELi ja kolmandate riikide sidusrühmade ja huvitatud isikutega ning selle tulemused on avaldatud.

(3) Ettevalmistavas uuringus jõuti järeldusele, et nutitelefonide ja tahvelarvutite energiatarbe vähendamise võimalused on märkimisväärsed. Samuti järeldati, et nutitelefonide ja tahvelarvutite aku tööiga ja seega toote kasutusiga saab energiamärgistuse süsteemi abil oluliselt pikendada. Seepärast peaksid nutitelefonide ja tahvelarvutite kohta kehtima energiamärgistuse nõuded. Siiski ei peeta energiamärgist praegu asjakohaseks juhtmeta telefonide ja erifunktsioonidega telefonide puhul, arvestades turul saadaolevate toodete mõõdukat energiatõhusust.

(4) Kokku tarbisid nutitelefonid ja tahvelarvutid 2020. aastal kõigis olelusringi etappides ühtekokku 36,1 TWh primaarenergiat. Ettevalmistav uuring näitas, et ilma regulatiivsete meetmeteta suureneb primaarenergia tarbimine 2030. aastal tõenäoliselt 36,5 TWh-ni. Käesolev määrus kooskaasneva komisjoni määrusega (EL) 2023/1670 ([2]) peaks eeldatavasti piirama nutitelefonide ja tahvelarvutite energiatarbimist 2030. aastal 23,3 TWh-ni, mis tähendab, et primaarenergia tarbimises saavutatakse 35 % sääst võrreldes sellega, mis juhtuks siis, kui meetmeid ei võeta.

([1]) ELT L 198, 28.7.2017, lk 1.

([2]) Komisjoni 16. juuni 2023. aasta määrus (EL) 2023/1670, millega kehtestatakse nutitelefonide, muude mobiiltelefonide, juhtmeta telefonide ja tahvelarvutite ökodisaini nõuded vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2009/125/EÜ ning muudetakse komisjoni määrust (EL) 2023/826 (vt käesoleva *Euroopa Liidu Teataja* lk 47).

(5) Messidel esitletavatel nutitelefonidel ja tahvelarvutitel peaks olema energiamärgis, kui mudeli esimene seade on juba turule lastud või see lastakse messil turule.

(6) Asjaomaseid tooteparameetreid tuleks mõõta või need tuleks arvutada, kasutades usaldusväärseid, täpseid ja korratavaid meetodeid. Nende meetodite puhul tuleks võtta arvesse üldtunnustatult parimaid mõõtmismeetodeid, sealhulgas võimaluse korral Euroopa standardiorganisatsioonide vastu võetud harmoneeritud standardeid, mis on loetletud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) nr 1025/2012 ([3]) I lisas.

(7) Nutitelefoni või tahvelarvuti energiatõhususindeks tuleks arvutada tootemudelile turule laskmise kuupäeval paigaldatud operatsioonisüsteemi versiooni põhjal. Kui samale tootemudelile on paigaldatud operatsioonisüsteemi ajakohastatud versioon, tuleks kuni turulelaskmise lõpukuupäevani energiatõhususindeks uuesti arvutada ning vajaduse korral tuleks uuesti hinnata märgise ja tootekirjelduse muude parameetrite väärtust. Energiatõhususindeksi või vajaduse korral mis tahes muu märgisel ja tootekirjeldusel esitatud parameetri väärtuse igasugust muutust tuleks pidada määruse (EL) 2017/1369 artikli 4 lõike 4 seisukohalt asjakohaseks, eelkõige juhul, kui see muutus on lõppkasutajate jaoks kahjulik.

(8) Vastavuskontrollide hõlbustamiseks peaks VI lisas osutatud tehnilise dokumentatsiooni sisu olema piisav, et turujärelevalveasutused saaksid kontrollida märgisel ja tootekirjelduses esitatud väärtusi. Kooskõlas määruse (EL) 2017/1369 artikliga 12 tuleks mudeli mõõdetud ja arvutatud näitajate väärtused sisestada toodete andmebaasi.

(9) Arvestades, et energiamõjuga tooteid müüakse üha rohkem pigem veebiplatvormidel, mis on määratletud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EL) 2022/2065, ([4]) mis käsitleb digiteenuste ühtset turgu, ja mitte niivõrd otse tarnijate veebisaitidel, tuleks täpsustada, et selliste veebiplatvormide pakkujad peaksid võimaldama kauplejatel esitada teavet asjaomase toote märgistuse kohta määruse (EL) 2022/2065 artikli 31 lõike 2 kohaselt. Määruse (EL) 2022/2065 artikli 31 lõike 2 punktis c osutatud „teavet märgistamise ja tähistuse kohta“ tuleks käesoleva määruse kontekstis mõista nii, et see hõlmab nii energiamärgist kui ka tootekirjeldust. Kooskõlas määruse (EL) 2022/2065 artikliga 6 ei vastuta veebiplatvormide pakkujad oma liideste kaudu müüdud toodete eest tingimusel, et neil ei ole tegelikke teadmisi selliste toodete ebaseaduslikkusest ja et toodete ebaseaduslikkusest teada saamise korral tegutsevad nad kiiresti, et need tooted oma liidestest eemaldada. Tarnijale, kes müüb otse lõppkasutajatele oma veebisaidi kaudu, kehtivad määruse (EL) 2017/1369 artiklis 5 osutatud edasimüüjate kaugmüügikohustused.

(10) Et tagada kooskõla tootmisharu olemasolevate normidega, on käesolevas määruses esinevad viited kinnitusdetailidele ja pistikutele, tööriistadele, töökeskkonnale ja oskuste tasemele parandatavuse hinde arvutamise kontekstis kooskõlas terminoloogiaga, mida kasutatakse standardis EN 45554, milles on sätestatud energiamõjuga toodete parandatavuse, korduskasutatavuse ja uuendatavuse hindamise üldised meetodid.

(11) Käesolevas määruses sätestatud nõudeid tuleks hakata kohaldama 21 kuud pärast määruse jõustumist.

(12) Käesoleva määrusega ettenähtud meetmeid arutati määruse (EL) 2017/1369 artikli 14 lõike 1 alusel loodud nõuandefoorumil ja liikmesriikide ekspertidega vastavalt määruse (EL) 2017/1369 artiklile 17.

([3]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 25. oktoobri 2012. aasta määrus (EL) nr 1025/2012, mis käsitleb Euroopa standardimist ning millega muudetakse nõukogu direktiive 89/686/EMÜ ja 93/15/EMÜ ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiive 94/9/EÜ, 94/25/EÜ, 95/16/EÜ, 97/23/EÜ, 98/34/EÜ, 2004/22/EÜ, 2007/23/EÜ, 2009/23/EÜ ja 2009/105/EÜ ning millega tunnistatakse kehtetuks nõukogu otsus 87/95/EMÜ ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu otsus nr 1673/2006/EÜ (ELT L 316, 14.11.2012, lk 12).

([4]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 19. oktoobri 2022. aasta määrus (EL) 2022/2065, mis käsitleb digiteenuste ühtset turgu ja millega muudetakse direktiivi 2000/31/EÜ (digiteenuste määrus) (ELT L 277, 27.10.2022, lk 1).

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA MÄÄRUSE:

Artikkel 1

Reguleerimisese ja kohaldamisala

Käesoleva määrusega kehtestatakse nutitelefonide ja tahvelarvutite märgistamise ning nutitelefonide ja tahvelarvutite kohta täiendava tooteteabe esitamise nõuded.

Käesolevat määrust ei kohaldata järgmiste toodete suhtes:

a) mobiiltelefonid ja tahvelarvutid, millel on painduv põhiekraan, mille kasutaja saab osaliselt või täielikult lahti ja kokku rullida;

b) nutitelefonid kõrge turvalisuse tasemega side pidamiseks.

Artikkel 2

Mõisted

1. Käesolevas määruses kasutatakse järgmisi mõisteid:

1) „mobiiltelefon“ – juhtmeta käeshoitav elektrooniline seade, millel on järgmised omadused:

   a) see on ette nähtud kaugkõneside pidamiseks kas mobiilsidevõrgu või satelliidipõhise telekommunikatsioonivõrgu kaudu ja selle jaoks on ühenduses olevate osaliste identifitseerimiseks vaja kas SIM-kaarti, eSIM-i või muid sarnaseid vahendeid;

   b) see on ette nähtud akutoitel kasutamiseks ning ühendamine elektrivõrku välise toiteallika ja/või traadita elektriülekande kaudu on mõeldud peamiselt aku laadimiseks;

   c) see ei ole mõeldud randmel kandmiseks;

2) „nutitelefon“ – mobiiltelefon, millel on järgmised omadused:

   a) seda iseloomustab traadita võrguühendus, mobiilne internetiteenuste kasutamine, pihuseadmena kasutamiseks optimeeritud operatsioonisüsteem ja võimalus võtta vastu originaal- ja kolmandate isikute tarkvararakendusi;

   b) sellel on sisseehitatud puuteekraan, mille nähtava osa diagonaal on 10,16 sentimeetrit (ehk 4,0 tolli) või rohkem, kuid alla 17,78 sentimeetri (ehk 7,0 tolli);

   c) kui seadmel on kokkuvolditav ekraan või rohkem kui üks ekraan, jääb vähemalt üks ekraanidest kas avatuna või kokkupanduna sellesse suurusvahemikku;

3) „nutitelefon kõrge turvalisuse tasemega side pidamiseks“ – nutitelefon, millel on järgmised omadused:

   a) liikmesriigi määratud asutus on selle akrediteerinud või muul viisil heaks kiitnud salastatud teabe edastamiseks, töötlemiseks või säilitamiseks või selline akrediteerimisprotsess on käimas;

   b) see on mõeldud ainult kutselistele kasutajatele;

   c) see on võimeline avastama füüsilist sissetungi riistvarasse, sealhulgas on sellel sissetungi avastamiseks vähemalt juhtarvuti, sellega seotud juhtmestik, paindlikud trükkplaadi vooluringid puurimiskaitseks, mis on integreeritud seadme raami, ja peamisele trükiplaadile integreeritud võltsimisvastased silmused;

4) „kutseline kasutaja“ – füüsiline või juriidiline isik, kellele toode on tehtud kättesaadavaks kasutamiseks tema tööstusliku või kutsetegevuse käigus;

5) „tahvelarvuti“ – seade, mis on ette nähtud kaasaskandmiseks ja millel on järgmised omadused:

   a) sellel on sisseehitatud puuteekraan, mille nähtava osa diagonaali suurus on vähemalt 17,78 sentimeetrit (ehk 7,0 tolli), kuid alla 44,20 sentimeetri (ehk 17,4 tolli);

   b) selle projektijärgses konfiguratsioonis ei ole sisseehitatud, füüsiliselt kinnitatud klaviatuuri;

   c) see kasutab peamiselt traadita võrguühendust;

   d) selle toiteallikas on sisemine aku ja see ei ole ette nähtud töötama ilma akuta ning

   e) see lastakse turule mobiiliplatvormidele ette nähtud operatsioonisüsteemiga, mis on nutitelefonide operatsioonisüsteemidega identsed või analoogsed;

6) „müügikoht“ – koht, kus nutitelefoni- või tahvelarvutiseadmeid esitletakse või pakutakse müügiks, rentimiseks või järelmaksuga müügiks.

2. II–IX lisas kasutatakse I lisas sätestatud mõisteid.

Artikkel 3

Tarnijate kohustused

1. Tarnijad tagavad, et

a) iga nutitelefoni või tahvelarvutiga on kaasas trükitud märgis, mille vorm on sätestatud III lisas;

b) V lisas esitatud tootekirjelduse parameetrite väärtused sisestatakse toodete andmebaasi avalikku ossa;

c) edasimüüja konkreetse taotluse korral on tootekirjeldus kättesaadav trükitud kujul;

d) VI lisas sätestatud tehnilise dokumentatsiooni sisu sisestatakse toodete andmebaasi;

e) nutitelefoni või tahvelarvuti konkreetse mudeli visuaalses reklaamis (sh internetis) esitatakse energiatõhususe klass ja märgisel olev energiatõhususe klasside skaala kooskõlas VII ja VIII lisaga;

f) nutitelefoni või tahvelarvuti konkreetset mudelit käsitlevas tehnilises müügiedendusmaterjalis, sealhulgas internetis olevas tehnilises reklaammaterjalis, milles kirjeldatakse selle tehnilisi näitajaid, esitatakse selle mudeli energiatõhususe klass ja selle märgisel olev energiatõhususe klasside skaala kooskõlas VII lisaga;

g) iga nutitelefoni ja tahvelarvuti mudeli kohta tehakse edasimüüjatele kättesaadavaks III lisa kohase vormi ja sisuga elektrooniline märgis;

h) iga nutitelefoni ja tahvelarvuti mudeli kohta tehakse edasimüüjatele kättesaadavaks V lisa kohane elektrooniline tootekirjeldus.

2. II lisas sätestatud energiatõhususe klass ja töökindluse klass korduva kukkumise (vabalangemise) korral arvutatakse IV lisa kohaselt.

Artikkel 4

Edasimüüjate kohustused

Edasimüüja tagab järgmise:

a) igal nutitelefonil ja tahvelarvutil on müügikohas, sealhulgas messidel, vastavalt artikli 3 lõike 1 punktile a tarnija poolt esitatud märgis, mis on paigaldatud seadme lähedusse või riputatud seadme külge või paigutatud nii, et see on selgelt nähtav ja üheselt seostatav konkreetse mudeliga;

b) kaugmüügi korral esitatakse märgis ja tootekirjeldus kooskõlas VII ja VIII lisaga;

c) nutitelefoni või tahvelarvuti konkreetse mudeli visuaalses reklaamis (sh internetis) esitatakse energiatõhususe klass ja märgisel olev energiatõhususe klasside skaala kooskõlas VII lisaga;

d) nutitelefoni või tahvelarvuti konkreetset mudelit käsitlevas tehnilises müügiedendusmaterjalis, sealhulgas internetis olevas tehnilises reklaammaterjalis, milles kirjeldatakse selle tehnilisi näitajaid, esitatakse selle mudeli energiatõhususe klass ja selle märgisel olev energiatõhususe klasside skaala kooskõlas VII lisaga.

Artikkel 5

Mõõtmismeetodid

Artiklite 3 ja 4 kohaselt esitamisele kuuluva teabe saamiseks tuleb kasutada usaldusväärseid, täpseid ja korratavaid mõõtmis- ja arvutusmeetodeid, milles võetakse arvesse tänapäeva tasemele vastavaid tunnustatud mõõtmis- ja arvutusmeetodeid vastavalt IV lisas sätestatule.

Artikkel 6

Turujärelevalve eesmärgil tehtava kontrolli menetlus

Määruse (EL) 2017/1369 artikli 8 lõikes 3 osutatud turujärelevalvealaste kontrollide tegemisel kohaldavad liikmesriigid IX lisas sätestatud kontrollimenetlust.

Artikkel 7

Läbivaatamine

Tehnoloogilist arengut arvestades vaatab komisjon käesoleva määruse läbi ja esitab selle hindamise tulemused, sealhulgas vajaduse korral muutmismääruse ettepaneku eelnõu, määruse (EL) 2017/1369 artikli 14 lõike 1 kohaselt asutatud nõuandefoorumile hiljemalt 20. september 2027.

Läbivaatamisel hinnatakse eelkõige järgmise asjakohasust:

a) testimismeetodite läbivaatamine, et kajastada muutusi kasutaja tüüpilises käitumises ja uusi funktsioone;

b) märgisele keskkonnajalajälge käsitleva teabe lisamine;

c) IX lisas sätestatud kontrollimisel lubatud hälvete läbivaatamine;

d) parandatavuse indeksi läbivaatamine, sealhulgas lisaaspektide ja varuosade hindade osas.

Artikkel 8

Jõustumine ja kohaldamine

Käesolev määrus jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

Seda kohaldatakse alates 20. juuni 2025

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides liikmesriikides.

Brüssel, 16. juuni 2023

Komisjoni nimel
president
Ursula VON DER LEYEN

I LISA

Lisades kasutatavad mõisted

1) „Deklareeritud väärtused“ – tarnija poolt määruse (EL) 2017/1369 artikli 3 lõike 3 ja käesoleva määruse artikli 3 lõike 1 punkti d ning VI lisa alusel tehnilises dokumentatsioonis esitatud, arvutatud või mõõdetud tehniliste parameetrite väärtused, mille järgi liikmesriikide ametiasutused kontrollivad nõuetele vastavust;

2) „aku vastupidavus tsükli kohta“ – aeg tundides (h), mille jooksul nutitelefon või tahvelarvuti töötab ja teeb läbi kindlaksmääratud katsestsenaariumi, alustades täis laetud akuga, enne kui seade tühja aku tõttu automaatselt välja lülitub;

3) „nimimahutavus“ – tootja deklareeritud elektrienergia kogus, mida aku suudab anda viie tunni jooksul, mõõdetuna kindlaksmääratud tingimustes, väljendatuna milliampertundides (mAh);

4) „jääkmahutavus“ – aku mahutavus, kui seade töötab normaalse tippjõudlusega, mõõdetuna võrdluses sellega, kuidas toode toimis uuena;

5) „aku vastupidavus tsüklite arvuna“ – laadimis-/tühjenemistsüklite arv, millele aku peab vastu, kuni selle kasutatav elektrivõimsus on saavutanud 80 % nimimahutavusest;

6) „END_{device} [h]“ – kaalutud väärtusena arvutatud aku vastupidavus tsükli kohta, mis põhineb mõõdetud vastupidavusel kindlaksmääratud funktsioonide kasutamisel (sealhulgas ooteseisund), väljendatuna tundides;

7) „C“ – mõõt, mis väljendab aku laadimiskiirust selle mahutavuse suhtes ja mis on määratluse kohaselt laadimisvool jagatud mahutavusega, väljendatuna 1/h;

8) „nimipinge“ – aku pinge mõõdetuna täislaetud ja täielikult tühjenenud oleku keskpunktis tühjenemiskiiruse 0,2 C alusel;

9) „aku vastupidavuse (tsüklite arvuna) katse lõpp-pinge“ – määratud pinge suletud vooluahelas, mille juures aku tühjenemine katse käigus lõppeb;

10) „energiatõhususindeks“ – aku vastupidavuse tsükli kohta (END_{device}) ja aku nimipinge suhe, korrutatuna aku nimimahutavusega;

11) „IP-kaitseaste“ – kaitsetase, mille korpus tagab tahkete võõrkehade ja/või vee seadmesse tungimise eest ja mida mõõdetakse standardkatsemeetodite kohaselt ja väljendatakse kaitseastet näitava koodisüsteemi abil;

12) „täielikult avatud olek“ – seadme olek, kus kasutamiseks ette nähtud liikuvad osad, nagu ekraanid ja klaviatuurid, on lahti volditud, lahti keeratud või sarnasel viisil avatud, nii et projektsiooni pindala pikkuse ja laiuse korrutisena on maksimaalne.

13) „garantii“ – jaemüüja või tarnija kohustus tarbija ees

   a) hüvitada makstud hind;

   b) asendada või parandada nutitelefon või tahvelarvuti või seda käidelda mis tahes viisil, kui see ei vasta garantiikirjas või asjakohases reklaamis esitatud kirjeldusele;

14) „varuosa“ – eraldi osa, millega saab asendada sama või sarnase funktsiooniga osa nutitelefonis või tahvelarvutis. Nutitelefoni või tahvelarvuti funktsionaalsus taastub või paraneb, kui osa asendatakse varuosaga. Varuosad võivad olla kasutatud osad;

15) „demonteerimine“ – protsess, mille käigus toode võetakse osadeks ja/või komponentideks lahti nii, et selle saab hiljem uuesti kokku panna ja kasutusele võtta;

16) „kinnitus“ – riistvaraseade või aine, mis kas mehaaniliselt, magnetiliselt või muul viisil ühendab või kinnitab kohale kaks või enam eset, osa või elementi. Kinnituseks peetakse ka riistvaraseadet, mis lisaks täidab elektrilist funktsiooni;

17) „korduskasutatav kinnitus“ – kinnitus, mida saab korduval kokkupanemisel samal eesmärgil täielikult uuesti kasutada ja mis ei kahjusta toodet ega kinnitust ennast lahtivõtmise või uuesti kokkupanemise käigus viisil, mis muudab nende korduskasutamise võimatuks;

18) „varuks tarnitud kinnitus“ – eemaldatav kinnitus, mis tarnitakse ilma lisakuluta koos varuosaga, mille ühendamiseks või kinnitamiseks see on ette nähtud; liime peetakse varuks tarnitud kinnituseks, kui neid tarnitakse koos varuosaga koguses, mis on piisav, et panna seade uuesti kokku ilma lisakuludeta;

19) „eemaldatav kinnitus“ – kinnitus, mis ei ole korduskasutatav kinnitus, kuid mille eemaldamisel ei saa toode kahjustada ega teki jääke, mille tõttu toote uuesti kokkupanek on välistatud;

20) „etapp“ – toiming, mis lõpeb osa (või koostu) eemaldamise või tööriista vahetamisega; eemaldamiseks loetakse ka osa paigutamist selle algsest asukohast eemale, isegi kui see toob kaasa osalise lahtiühendamise või lahtitõmbamise;

21) „turvauuend“ – operatsioonisüsteemi ajakohastamine, sealhulgas turvaaukude kõrvaldamine, kui see on antud seadme puhul asjakohane, mille peamine eesmärk on tagada seadme suurem turvalisus;

22) „parandusuuend“ – operatsioonisüsteemi uuendus, sealhulgas vigade kõrvaldamiseks mõeldud programmid ehk paigad, mille eesmärk on parandada operatsioonisüsteemi defekte, vigu ja tõrkeid;

23) „funktsiooniuuend“ – operatsioonisüsteemi uuendus, mille põhieesmärk on rakendada uusi funktsioone;

24) „aku“ – osa, mis koosneb ühest või mitmest akuelemendist, sealhulgas olenevalt toote mudelist aku haldamiseks akuga ühendatud anduritega elektronlülitused, korpus(ed), akualus, kinnitusklambrid, varjestused, soojust juhtivad materjalid ja elektriühendused seadme muude koostudega;

25) „tagakate“ või „tagakattekoost“ – tagakülje põhikorpus, sealhulgas üks või mitu järgmist elementi, olenevalt tootemudelist: raam, tagakülje põhikorpuse külge kinnitatud tagumine kattekiht, tagakaamera objektiivi katted, trükkplaadile trükitud antennid, kinnitusklambrid, varjestused, tihendid, elektriühendused seadme teiste koostudega ja soojust juhtivad materjalid;

26) „abimikrofon“ – mikrofon, mis ei ole kasutaja häälsignaalide jaoks hädavajalik, kuid pakub teiseseid funktsioone, näiteks vähendab taustamüra;

27) „esikaamera koost“ – osa, mis koosneb ühest või mitmest seadme kasutaja poole suunatud kaamerast, sealhulgas olenevalt toote mudelist:

   a) kaamera komponendid ja nendega seotud andurid;

   b) välklambi komponendid;

   c) optilised komponendid;

d) mehaanilised komponendid, mis on vajalikud selliste funktsioonide jaoks nagu pildistabilisaator ja teravustamine;

e) mooduli korpus(ed);

f) kinnitusklambrid;

g) varjestused;

h) signaaltuled;

i) abimikrofonid;

j) elektriühendused seadme teiste koostudega;

28) „tagakaamera koost“ – osa, mis koosneb ühest või mitmest seadme taha suunatud kaamerast, sealhulgas olenevalt toote mudelist:

a) kaamera komponendid ja nendega seotud andurid;

b) välklambi komponendid;

c) optilised komponendid;

d) mehaanilised komponendid, mis on vajalikud selliste funktsioonide jaoks nagu pildistabilisaator ja teravustamine;

e) mooduli korpus(ed);

f) kinnitusklambrid;

g) varjestused;

h) abimikrofonid;

i) elektriühendused seadme teiste koostudega;

29) „välisaudiopistmik“ – helisignaalide ühenduspistik kõrvaklappide või väliste kõlarite või samalaadse heliseadmega ühendamiseks, sealhulgas olenevalt toote mudelist kinnitusklambrid, tihendid ja elektriühendused seadme teiste koostudega;

30) „väline laadimisport“ – port aku juhtme kaudu laadimiseks, mida võib kasutada ka andmevahetuseks ja teise seadme pöördlaadimiseks, mis koosneb USB-C-pesast ja sellega seotud korpusest ning mis sisaldab olenevalt toote mudelist kinnitusklambreid, tihendeid ja elektriühendusi seadme teiste koostudega;

31) „mehaaniline nupp“ – mehaaniline lüliti või mehaaniliste lülitite koost, mida saab alla vajutada, või liugurnupp, mida saab mehaaniliselt liigutada, et lülitada sisse või välja selliseid funktsioone nagu heli või kaamera või lülitada seade sisse või välja, sh olenevalt toote mudelist klambrid, tihendid ja elektriühendused seadme teiste koostudega;

32) „põhimikrofon(id)“ – mikrofon(id), mis on ette nähtud kasutaja häälsignaalide edastamiseks, sh olenevalt toote mudelist tihendid ja elektriühendused seadme teiste koostudega;

33) „kõlar“ – kõik heli taasesitussüsteemid ja mehaanilised osad, mis tekitavad heli, sh olenevalt toote mudelist korpus(ed), tihendid ja elektriühendused seadme teiste koostudega;

34) „hingekoost“ – osa, mis võimaldab seadet kokku voltida, säilitades samas selle töövõime, sealhulgas vajaduse korral moodulikorpused;

35) „mehaaniline ekraanivoltimismehhanism“ – osa, mis võimaldab seadet, sealhulgas selle ekraani, kokku voltida, säilitades samal ajal seadme töövõime;

36) „laadija“ – väline toiteallikas aku laadimiseks ja akutoitel mobiiltelefoni, juhtmeta telefoni või tahvelarvuti elektrienergiaga varustamiseks;

37) „ekraanikoost“ – ekraaniüksuse ja vajaduse korral esipaneeli digitaatorseadme koost, sealhulgas olenevalt tootemudelist:

a) alusplaat;

b) varjestus;

c) ekraani raam;

d) tagantvalgustuselemendid;

e) elektronlülitused, sealhulgas:

i) ekraanidraiver, kuid välja arvatud peamise graafikatöötluselemendi funktsioon;

ii) rea- ja veerukontrollerid;

iii) puutesignaali elektroonika;

iv) elektriühendused seadme teiste koostudega;

38) „kutseline parandaja“ – teenusepakkuja või ettevõtja, kes tegeleb nutitelefonide või tahvelarvutite parandamise ja kutselise hooldamisega kas teenusena või selleks, et parandatud seade hiljem edasi müüa;

39) „remondi- ja hooldusteave“ – remondi- ja hooldusteave, mille tootjad, importijad või volitatud esindajad peavad nutitelefonide puhul määruse (EL) 2023/1670 II lisa B osa punkti 1.1 alapunkti 2 alajaotise e kohaselt ja tahvelarvutite puhul määruse (EL) 2023/1670 II lisa D osa punkti 1.1 alapunkti 2 alajaotise e kohaselt vastava toote kohta kättesaadavaks tegema;

40) „turulelaskmise kuupäev“ – tootemudeli esimese seadme turulelaskmise kuupäev;

41) „turulelaskmise lõpukuupäev“ – tootemudeli viimase seadme turulelaskmise kuupäev;

42) „omandiõigusega kaitstud vahendid“ – tööriist, mis ei ole laiale avalikkusele ostmiseks kättesaadav või mille jaoks ei ole õiglastel, mõistlikel ja mittediskrimineerivatel tingimustel litsentsimiseks saadaval ühtegi kohaldatavat patenti;

43) „põhitööriistad“ – lapikkruvikeeraja, ristpeakruvikeeraja, Torx-kruvikeeraja, kuuskantvõti, sisekuuskantvõti, lehtsilmusvõti, universaaltangid, reguleeritavad tangid traadi lõikamiseks ja klemmide pressimiseks, poolümarate mokkadega tangid, diagonaallõiketangid, kullinokk-tangid, lukustustangid, montaažikang, pintsetid, luup, naaskelpulk ja plektron;

44) „kaubandusvõrgus kättesaadav tööriist“ – tööriist, mida üldsuse hulka kuuluvad isikud saavad osta ja mis ei ole põhitööriist ega omandiõigusega kaitstud vahend;

45) „eraldi kaitsekate“ – kaitsekate, mis võidakse tarnida koos nutitelefoni või tahvelarvutiga, kuid mis ei ole korpuse kohustuslik osa ja mida ei peeta toote lahutamatuks osaks;

II LISA

Energiatõhususe klassid

A. Nutitelefoni või tahvelarvuti energiatõhususe klass määratakse kindlaks selle energiatõhususindeksi (EEI) alusel, mis on esitatud nutitelefonide puhul tabelis 1 ja tahvelarvutite puhul tabelis 2. Nutitelefoni või tahvelarvuti EEI määratakse kindlaks IV lisa punkti 1 kohaselt.

Tabel 1

Nutitelefonide energiatõhususe klassid

Energiatõhususe klass	Energiatõhususindeks (EEI)
A (kõige tõhusam)	Energiatõhususindeks > 2,70
B	2,30 < EEI ≤ 2,70
C	1,95 < EEI ≤ 2,30
D	1,66 < EEI ≤ 1,95
E	1,41 < EEI ≤ 1,66
F	1,20 < EEI ≤ 1,41
G (kõige ebatõhusam)	Energiatõhususindeks ≤ 1,20

Tabel 2

Tahvelarvutite energiatõhususe klassid

Energiatõhususe klass	Energiatõhususindeks (EEI)
A (kõige tõhusam)	Energiatõhususindeks > 7,90
B	6,32 < EEI ≤ 7,90
C	5,06 < EEI ≤ 6,32
D	4,04 < EEI ≤ 5,06
E	3,24 < EEI ≤ 4,04
F	2,59 < EEI ≤ 3,24
G (kõige ebatõhusam)	Energiatõhususindeks ≤ 2,59

B. Nutitelefoni või tahvelarvuti korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse klass määratakse kindlaks defekte mittetekitava kukkumiste arvu alusel, mis on esitatud tabelis 3. Nutitelefoni või tahvelarvuti defekte mittetekitav kukkumiste arv määratakse kindlaks IV lisa punkti 4 kohaselt.

Tabel 3

Nutitelefonide ja tahvelarvutite korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse klassid

	Defekte mittetekitav kukkumiste arv			
Korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse klass	Mittevolditav nutitelefon	Mittevolditav tahvelarvuti	Volditav nutitelefon	Volditav tahvelarvuti
A (kõige töökindlam)	n ≥ 270	n ≥ 208	n ≥ 210 (kokkuvolditud olekus) ja n ≥ 45 (täielikult avatud olekus)	n ≥ 182 (kokkuvolditud olekus) ja n ≥ 20 (täielikult avatud olekus)

B	180 ≤ n < 270	156 ≤ n < 208	140 ≤ n < 210 (kokkuvolditud olekus) ja 35 ≤ n < 45 (täielikult avatud olekus)	130 ≤ n < 182 (kokkuvolditud olekus) ja 15 ≤ n < 20 (täielikult avatud olekus)
C	90 ≤ n < 180	104 ≤ n < 156	70 ≤ n < 140 (kokkuvolditud olekus) ja 25 ≤ n < 35 (täielikult avatud olekus)	78 ≤ n < 130 (kokkuvolditud olekus) ja 10 ≤ n < 15 (täielikult avatud olekus)
D	45 ≤ n < 90	52 ≤ n < 104	35 ≤ n < 70 (kokkuvolditud olekus) ja 15 ≤ n < 25 (täielikult avatud olekus)	52 ≤ n < 78 (kokkuvolditud olekus) ja 5 ≤ n < 10 (täielikult avatud olekus)
E (kõige vähem töökindel)	-	n < 52	-	n < 52 (kokkuvolditud olekus) ja n < 5 (täielikult avatud olekus)

C. Nutitelefoni või tahvelarvuti parandatavuse klass määratakse kindlaks tabelis 4 esitatud parandatavuse indeksi alusel. Nutitelefoni või tahvelarvuti parandatavuse indeks määratakse kindlaks IV lisa punkti 5 kohaselt.

Tabel 4

Nutitelefonide ja tahvelarvutite parandatavuse klassid

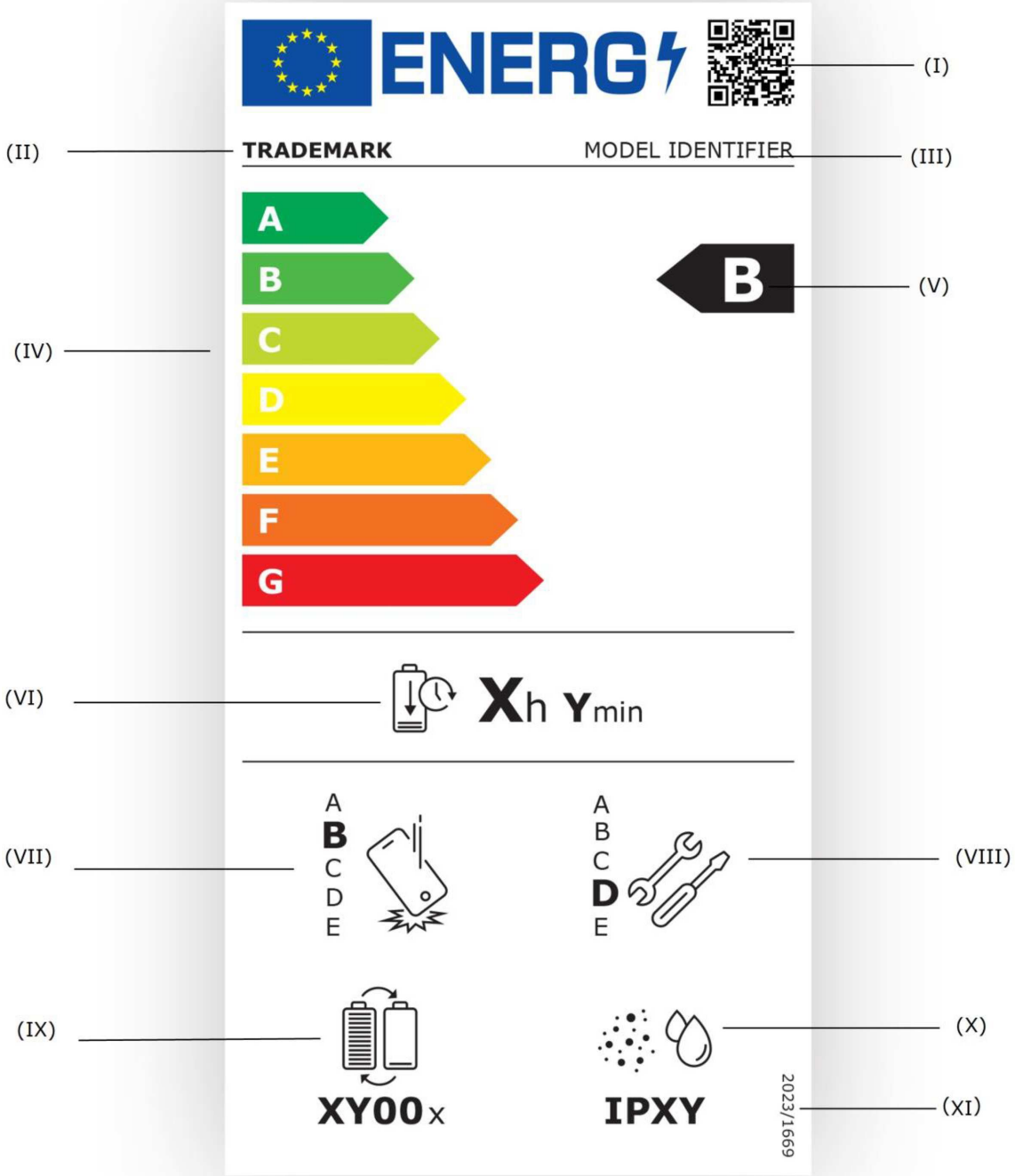
Parandatavuse klass	Parandatavuse indeks (R)
A (kõige suurem parandatavus)	R ≥ 4,00
B	4,00 > R ≥ 3,35
C	3,35 > R ≥ 2,55
D	2,55 > R ≥ 1,75
E (kõige väiksem parandatavus)	1,75 > R ≥ 1,00

III LISA

Nutitelefonide ja tahvelarvutite märgistus

1. NUTITELEFONIDE JA TAHVELARVUTITE MÄRGISTUS

Märgis:



Nutitelefonide ja tahvelarvutite märgisel esitatakse järgmine teave:

I) ruutkood;

II) kaubamärk;

III) tarnija mudelitähis;

IV) energiatõhususe skaala A–G;

V) energiatõhususe klass, mis on määratud kindlaks II lisa kohaselt;

VI) aku vastupidavus tsükli kohta (END_{Device}), väljendatuna tundides ja minutites täislaetud aku kohta, vastavalt IV lisa punktile 1;

VII) korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse klass, mis on määratud kindlaks II lisa kohaselt;

VIII) parandatavuse klass, mis on määratud kindlaks II lisa kohaselt;

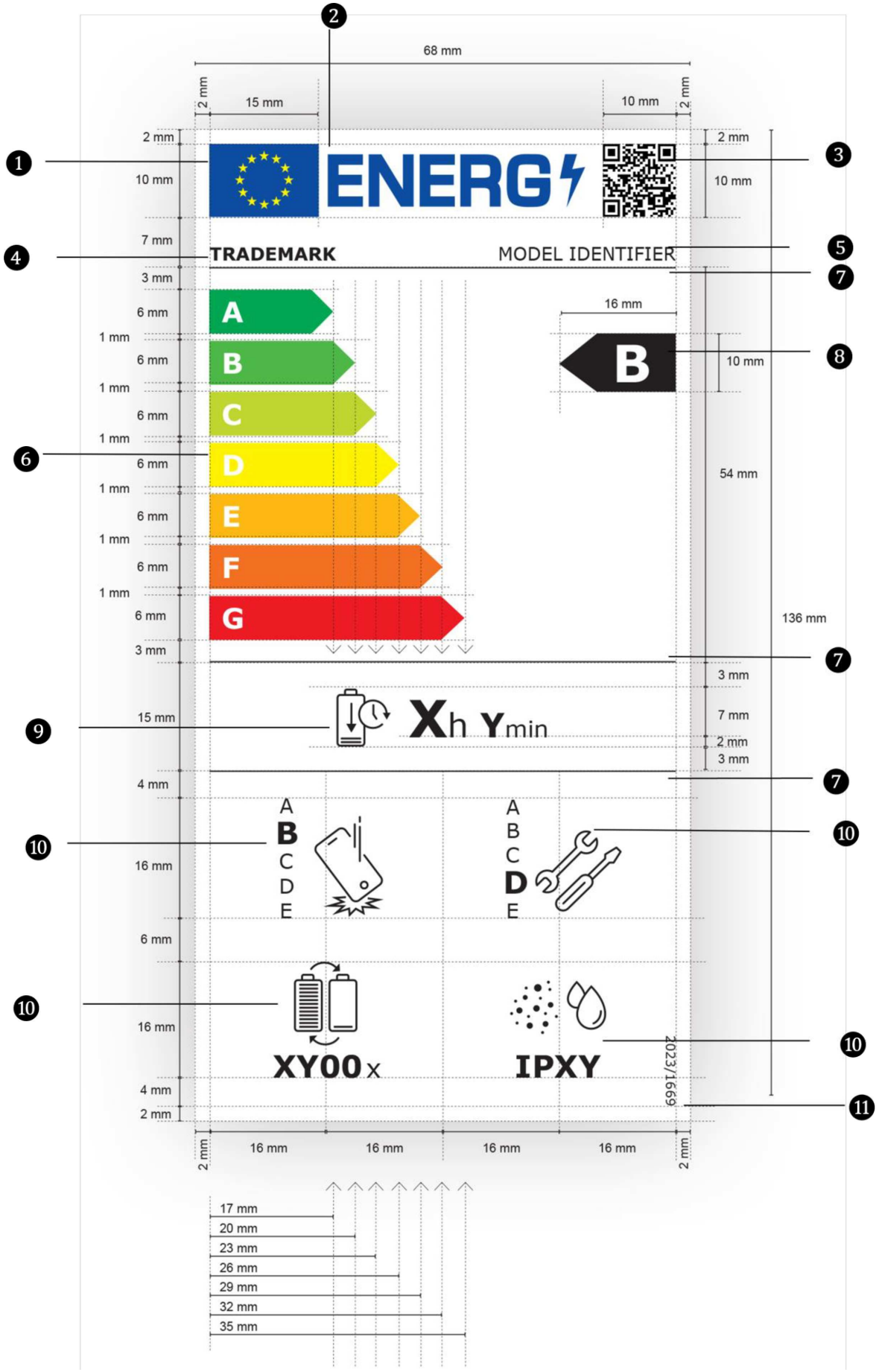
IX) aku vastupidavus tsüklite arvuna vastavalt IV lisa punktile 2;

X) kaitseaste IV lisa punkti 3 kohaselt;

XI) käesoleva määruse number, st „ 2023/1669“.

2. NUTITELEFONIDE JA TAHVELARVUTITE MÄRGISTUSE KUJUNDUS

2.1. Nutitelefonide ja tahvelarvutite märgistuse kujundus peab vastama allpool esitatud joonisele.


68 mm
2 mm
15 mm
10 mm
2 mm
ENERG
TRADEMARK
MODEL IDENTIFIER
A
B
C
D
E
F
G
16 mm
B
10 mm
54 mm
136 mm
Xh Ymin
A
B
C
D
E
A
B
C
D
E
XY00 x
IPXY
2023/1669
16 mm
16 mm
16 mm
16 mm
17 mm
20 mm
23 mm
26 mm
29 mm
32 mm
35 mm

2.2. Nutitelefonide ja tahvelarvutite märgis peab vastama järgmisele tehnilisele kirjeldusele:

a) märgise laius on vähemalt 68 mm ja kõrgus vähemalt 136 mm. Kui märgis trükitakse suuremas formaadis, peab selle mõõtude suhe jääma samaks kui eespool esitatud kirjelduses. Kui märgis tuleb mahutada toote pakendile, võib märgise trükkida vähendatud formaadis, kuid mitte väiksemana kui 70 % selle ettenähtud laiusest ja kõrgusest; märgise sisu suurus peab olema võrdeline eespool esitatud suurustega ja ruutkood peab olema loetav üldkättesaadava ruutkoodilugejaga, näiteks nutitelefonidesse integreeritud ruutkoodilugejaga;

b) märgise taust on 100 % valge;

c) kasutatakse kirjatüüpi Verdana;

d) märgisel kujutatud elementide mõõdud ja kujundus peavad vastama märgise kirjeldusele;

e) neljavärvitrükk (CMYK): tsüaansinine, magentapunane, kollane ja must vastavalt järgmisele näidisele: 0,70,100,0: 0 % tsüaansinist, 70 % magentapunast, 100 % kollast, 0 % musta;

f) märgis peab vastama kõikidele järgmistele tingimustele (numbrid viitavad eespool olevale joonisele):

❶ ELi logo värvid:

— taust: 100,80,0,0;

— tähed: 0,0,100,0;

❷ energialogo värv: 100,80,0,0;

❸ ruutkood on 100 % musta värvi;

❹ kaubamärk on kirjasuuruses 7 p, paksus kirjas, 100 % musta värvi;

❺ mudelitähis on kirjasuuruses 7 p, tavalises kirjas, 100 % musta värvi;

❻ skaala A–G kujundus on järgmine:

— energiatõhususe skaala tähed on kirjasuuruses 11 p, paksus kirjas, 100 % valget värvi; tähed on joondatud keskele teljel, mis asub 4 mm kaugusel noolte vasakust servast;

— skaala A–G noolte värvid on järgmised:

— klass A: 100,0,100,0;

— klass B: 70,0,100,0;

— klass C: 30,0,100,0;

— klass D: 0,0,100,0;

— klass E: 0,30,100,0;

— klass F: 0,70,100,0;

— klass G: 0,100,100,0;

❼ sisemiste eraldusjoonte paksus on 0,5 p; eraldusjoon on 100 % musta värvi;

❽ energiatõhususe klassi täht on kirjasuuruses 20 p, paksus kirjas, 100 % valget värvi. Energiatõhususe klassi nool ja vastav A–G skaala nool on paigutatud nii, et nende otsad on ühel joonel. Energiatõhususe klassi noolel olev täht on noole (mis on 100 % musta värvi) nelinurkse osa keskel;

❾ aku vastupidavuse (tsükli kohta) tundide arv on kirjasuuruses 20 p, paksus kirjas; ühik „h“ on kirjasuuruses 13 p, tavalises kirjas; aku vastupidavuse (tsükli kohta) minutite arv on kirjasuuruses 13 p, paksus kirjas; ühik „min“ on kirjasuuruses 9 p, tavalises kirjas; tekst on joondatud keskele ja see on 100 % musta värvi;

❿ piktogrammid esitatakse vastavalt märgise kujundusele ja järgmistele tingimustele:

— piktogrammide joonte paksus on 1 p ning piktogrammid ja tekstid (numbrid ja ühikud) on 100 % musta värvi;

— korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse klassi piktogramm: korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse klasside skaala (tahvelarvutitel A–E, nutitelefonidel A–D) joondatakse vertikaalselt ikoonist vasakul, asjaomase korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse klassi täht on kirjasuuruses 12 p, paksus kirjas ja ülejäänud korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse klasse tähistavad tähed kirjasuuruses 8 p, tavalises kirjas;

— parandatavuse klassi piktogramm: parandatavuse klasside skaala (A–E) joondatakse vertikaalteljel ikoonist vasakul, asjaomase parandatavuse klassi täht peab olema kirjasuuruses 12 p, paksus kirjas, ja ülejäänud parandatavuse klasse tähistavad tähed kirjasuuruses 8 p, tavalises kirjas;

— piktogramm aku vastupidavuse kohta tsüklite arvuna: näitaja „aku vastupidavus tsüklite arvuna“ väärtus on kirjasuuruses 12 p, paksus kirjas; täht „x“ on kirjasuuruses 10 p, tavalises kirjas; tekst asub piktogrammi all keskel;

— tolmu, niiskuse jms sissetungimise vastase kaitseastme piktogramm: piktogrammi all olev tekst on kirjasuuruses 12 p, paksus kirjas, ja see asub piktogrammi all keskel;

⓫ määruse number on kirjasuuruses 5 p, tavalises kirjas, 100 % musta värvi.

IV LISA

Mõõtmis- ja arvutusmeetodid

Käesoleva määruse nõuete täitmisel ja täitmise kontrollimisel tehakse mõõtmised ja arvutused, kasutades harmoneeritud standardeid, mille viitenumbrid on avaldatud *Euroopa Liidu Teatajas*, või muid usaldusväärseid, täpseid ja korratavaid üldtunnustatud tipptaseme meetodeid, mis on kooskõlas allpool esitatud tingimustega.

Kui asjakohaseid standardeid ei ole ja kuni ajani, mil asjakohaste harmoneeritud standardite viited *Euroopa Liidu Teatajas* avaldatakse, kasutatakse IVa lisas sätestatud ajutisi katsemeetodeid või muid usaldusväärseid, täpseid ja korratavaid meetodeid, milles võetakse arvesse üldtunnustatud tipptaseme meetodeid.

Kui parameeter on deklareeritud määruse (EL) 2017/1369 artikli 3 lõike 3 kohaselt ja kooskõlas käesoleva määruse VI lisa tabeliga 9, kasutab tarnija käesoleva lisa kohaste arvutuste tegemisel selle deklareeritud väärtust.

1. ENERGIATÕHUSUSINDEKSI ARVUTAMINE

Nutitelefonide ja tahvelarvutite aku vastupidavust tsükli kohta katsetatakse järgmiste katseseadetega, alustades katset täielikult täis laetud akuga.

1.1. **Seadme üldseaded ja konfiguratsioon**

— Seadmesse paigaldatakse rakendus, kuhu paigutatakse katsestsenaarium ja katsetamise ajal kasutatav vajalik sisu;

— kõik rakendused on suletud (välja arvatud kohustuslikud süsteemirakendused);

— katse tegemiseks ei ole vaja spetsiifilist kasutajakontot (nt Google või Apple ID);

— katsetamisel kasutatav veebilehitseja peab olema seadme algse operatsioonisüsteemi veebilehitseja;

— energiasäästufunktsioonid tuleb enne katse alustamist välja lülitada;

— seadmega ei tohi olla ühendatud lisaseadmeid;

— kahe SIM-kaardiga seadmete puhul on sisestatud ainult üks SIM-kaart; kahe SIM-kaardiga seadmete puhul, mis kasutavad eSIMi, peab eSIM olema välja lülitatud; seadmetel, millel on ainult eSIM, kasutatakse eSIMi;

— heledus määratakse tasemele 200 cd/m^2, kasutades selle seade tagamiseks välist seadet;

— heleduse automaatne reguleerimine lülitatakse välja ja värskendussagedus seatakse vaikeväärtusele;

— tumerežiim deaktiveeritakse;

— selle seade tagamiseks seatakse kõik helitugevused (kõned ja meedia) välise seadme abil kindlaksmääratud kaugusel tasemele 75 dBa. Helitugevus seatakse, paigutades seadme esiküljest (ekraanist) 20 cm kaugusele helitugevuse mõõturi;

— video mängimise ajal kasutatav kõlar peab olema seadme vaikeseades määratud kõlar;

— kõne ajal tagab rakendus, et ekraan on välja lülitatud, lähedussensori erimatkeseade ei ole nõutav;

— võib kasutada mis tahes võrgumatkeseadet, kui sellel on nõutavate seadete toetamise võimekus; konkreetne sisu (video, veebilehed, failid) laaditakse üles matkeseadmesse.

1.2. **Katsetoimingute järjestus**

1.2.1. *Nutitelefonide katsetoimingute järjestus*

Alates 100 % aku laetusest kuni väljalülitatud olekuni: korratakse järgmist tsüklit:

— telefonikõne (4 min);

— jõudeolek (30 min);

— veebi lehitsemine (9 min);

— jõudeolek (30 min);

— voogvideo (4 min);

— mängimine (1 min);

— jõudeolek (30 min);

— andmeedastus: http-protokoll, üles- ja allalaadimine (8 min);

— jõudeolek (30 min);

— video taasesitus (4 min);

Kui seade lülitub välja: katse lõpetatakse.

1.2.2. *Tahvelarvutite katsetoimingute järjestus:*

Alates 100 % aku laetusest kuni väljalülitatud olekuni: korratakse järgmist tsüklit:

— mängimine (5 min);

— jõudeolek (66 min);

— veebi lehitsemine (11 min);

— jõudeolek (66 min);

— voogvideo (6 min);

— jõudeolek (66 min);

— andmeedastus: http-protokoll, üles- ja allalaadimine (2 min);

— jõudeolek (66 min);

— video taasesitus (6 min);

— jõudeolek (66 min);

Kui seade lülitub välja: katse lõpetatakse.

1.3. **Arvutamine**

Aku vastupidavus (END_{device}) tundides võrdub ettenähtud katsetoimingute järjestuse läbitegemise kestusega:

$END_{device} = END_{test}$

kus END_{test} on katseaeg tundides, ümardatuna kahe kümnendkohani.

Nutitelefoni või tahvelarvuti energiatõhususindeks (EEI) arvutatakse järgmise valemiga ja ümardatakse kahe kümnendkohani:

$$EEI = \frac{END_{Device}}{U_{nom} \times C_{rated}} \times 1000$$

kus

— EEI on energiatõhususindeks, väljendatuna 1/W;

— U_{nom} on nimipinge voltides [V];

— C_{rated} on aku nimimahutavus, väljendatuna mAh.

EEI arvutamisel võetakse aluseks operatsioonisüsteemi versioon, mis on tootemudelile paigaldatud turule laskmise kuupäeval.

2. AKU VASTUPIDAVUSE MÕÕTMINE TSÜKLITE ARVUNA

Nutitelefonide ja tahvelarvutite akude vastupidavust tsüklite arvuna katsetatakse, kuni aku jääkmahutavus täielikult laetud olekus on vähemalt 80 % selle nimimahutavusest; akut katsetatakse tootja rakendatud vaikelaadimisalgoritmide kohaselt.

Saadud tsüklite arv ümardatakse allapoole täissadadeni „≥ x00“ ja esitatakse vahemikus ≥ 800, ≥ 900, ≥ 1 000, ≥ 1 100, ≥ 1 200, ≥ 1 300, ≥ 1 400.

Arvutades aku vastupidavust tsüklite arvuna, võetakse aluseks operatsioonisüsteemi versioon, mis on tootemudelile paigaldatud turule laskmise kuupäeval.

3. KAITSEASTME MÕÕTMINE

Kaitse tolmu, niiskuse jms seadmesse tungimise eest tuleb esitada kaitseastme (IP) koodina, mis vastab tabelis 5 loetletud tasemetele. Katsed tehakse ilma kaitsekatteta.

Tabel 5

IP-kaitseastmed

Kaitseaste	Kaitse tahkete võõrkehade sissepääsu eest	Kaitse vee sissetungimise eest, mis avaldaks kahjulikku toimet
	Eseme suurus	Kaitse järgmise eest
0	kaitse puudub	kaitse puudub
1	≥ 50 mm	vertikaalne vee tilkumine
2	kaitstud sõrmedega puudutamise eest ja ≥ 12 mm	vee pihustamine vertikaalist vähem kui 15kraadise nurga all
3	≥ 2,5 mm	vee pihustamine vertikaalist vähem kui 60kraadise nurga all
4	≥ 1 mm	veepritsmed
5	tolmukaitse	veejuga
6	tolmukindel	tugev veejuga
7	ei kohaldata	lühiajaline sukeldamine 1 m sügavusse
8	ei kohaldata	pikaajaline sukeldamine 1 m sügavusse või sügavamale

4. VASTUPIDAVUS JUHUSLIKULE VÕI KORDUVALE KUKKUMISELE (VABALANGEMINE)

Vastupidavust juhuslikule kukkumisele või korduvale kukkumisele (vabalangemine) mõõdetakse kahjustusi mittetekitavate kukkumiste arvuga korduva vabalangemise katsel. Korduvad vabalangemise kukkumiskatsed tehakse iga mudeli viie seadmega iga kohaldatava katsejuhtumi kohta. Vastupidavus juhuslikule kukkumisele on kukkumiste arv, mille saavutab viiest katsetatud seadmest vähemalt neli. Kukkumiste arv seadme kohta määratakse kindlaks järgmistes katsetingimustes:

a) mittevolditavate seadmete puhul ilma kaitsekiledeta ja eraldi kaitsekatteta, kui see on olemas;

b) kokkuvolditavate seadmete puhul ekraani kaitsekilega, esmalt kokkuvolditud ja seejärel täielikult avatud olekus sama katsetatava seadmega vastavalt tabelitele 6 ja 7;

c) kukkumiskõrgus: 1 m;

d) pärast kindlaksmääratud arvu kukkumisi, mis toimuvad tabelites 6 ja 7 esitatud intervallidena, peab katsetatav seade töötama ilma puudusteta ja erilist tähelepanu pööratakse järgmistele funktsioonidele, kui need on asjakohased:

   i) kas ekraan on terve;

   ii) ekraan, millel on vähem kui 10pikslised defektid või sarnased talitlushäired;

   iii) kõik kaamerad, mida katsetatakse liikumatute piltide ja videotega;

   iv) mobiilside;

   v) Bluetoothi ühendus;

   vi) WiFi ühendus;

   vii) aku laadimine: traadiga ja traadita;

   viii) ekraani puutetundlikkus;

   ix) nuppude ja lülitite toimivus;

   x) vibromärguanne;

   xi) põhimikrofon(id);

   xii) kõlar;

   xiii) kõrvaklappide heli.

e) raami või tagakülje pragusid ei peeta defektiks seni, kuni katsetatav seade on täisfunktsionaalne ja selle kasutamine on ohutu;

f) puuteekraani ja mis tahes muude kattekihtide pragusid ei peeta defektiks seni, kuni katsetatav seade on täisfunktsionaalne ja selle kasutamine on ohutu;

g) kui ühtegi defekti ei tuvastata, jätkatakse katset;

h) juhul, kui tuvastatakse defekt, ja igal juhul pärast tabelis 6 ja 7 esitatud maksimaalset kukkumiste arvu lõpetatakse seadme katsetamine.

Tabel 6

Katseintervallid nutitelefoni defektsuse tuvastamiseks

Kukkumised seadme kohta	Mittevolditav seade	Kokkuvolditav seade
45	1. defektide kontroll	ei kohaldata
35 kokkuvolditud olek + 15 lisakukkumist täielikult avatud olekus	ei kohaldata	1. defektide kontroll
90	2. defektide kontroll	ei kohaldata
70 kokkuvolditud olek + 25 lisakukkumist täielikult avatud olekus	ei kohaldata	2. defektide kontroll

180	3. defektide kontroll	ei kohaldata
140 kokkuvolditud olek + 35 lisakukkumist täielikult avatud olekus	ei kohaldata	3. defektide kontroll
270	4. defektide kontroll	ei kohaldata
210 kokkuvolditud olek + 45 lisakukkumist täielikult avatud olekus	ei kohaldata	4. defektide kontroll

Tabel 7

Katseintervallid tahvelarvuti defektsuse tuvastamiseks

Kukkumised seadme kohta	Mittevolditav seade	Kokkuvolditav seade
52	1. defektide kontroll	ei kohaldata
52 kokkuvolditud olek + 5 lisakukkumist täielikult avatud olekus	ei kohaldata	1. defektide kontroll
104	2. defektide kontroll	ei kohaldata
78 kokkuvolditud olek + 10 lisakukkumist täielikult avatud olekus	ei kohaldata	2. defektide kontroll
156	3. defektide kontroll	ei kohaldata
130 kokkuvolditud olek + 15 lisakukkumist täielikult avatud olekus	ei kohaldata	3. defektide kontroll
208	4. defektide kontroll	ei kohaldata
182 kokkuvolditud olek + 20 lisakukkumist täielikult avatud olekus	ei kohaldata	4. defektide kontroll

5. NUTITELEFONIDE JA TAHVELARVUTITE PARANDATAVUSE INDEKSI ARVUTAMISE MEETOD

Parandatavuse indeks on normaliseeritud koondhinne arvutatud väärtusena, mis tuletatakse kuuest hindamisparameetrist, kus:

— S_{DD} on „demonteerimissügavuse“ hinne;

— S_F on „kinnituste (tüübi)“ hinne;

— S_T on „tööriistade (tüübi)“ hinne;

— S_{SP} on „varuosade“ hinne;

— S_{SU} on „tarkvarauuenduste (saadavuse)“ hinne;

— S_{RI} on „remonditeabe“ hinne.

Sama hindamismeetodit kohaldatakse nii nutitelefonide kui ka tahvelarvutite puhul. Parandatavuse indeks (R) arvutatakse järgmiselt:

$$R = (S_{DD}*0{,}25) + (S_F*0{,}15) + (S_T*0{,}15) + (S_{SP}*0{,}15) + (S_{SU}*0{,}15) + (S_{RI}*0{,}15)$$

„Demonteerimissügavuse“ (S_{DD}), „kinnituste (tüübi)“ (S_F) ja „tööriistade (tüübi)“ (S_T) hinded põhinevad järgmiste esmatähtsate osade hinnete liitmisel:

— BAT on aku,

— DA on ekraanikoost,

— BC on tagakate või tagakattekoost,

— FFC on esikaamera koost,

— RFC on tagakaamera koost,

— EC on väline laadimisport,

— BUT on mehaaniline nupp,

— MIC on põhimikrofon(id),

— SPK on kõlar,

— FM on hingekoost või mehaaniline ekraanivoltimismehhanism.

Kui eespool nimetatud esmatähtsaid osi on tootes rohkem kui üks, võetakse „demonteerimissügavuse“ (S_{DD}), „kinnituste (tüübi)“ (S_F) ja „tööriistade (tüübi)“ (S_T) hinde arvutamisel aluseks ainult seda osa, mis on saanud kõige madalama hinde. Kui toode mõnda esmatähtsat osa ei sisalda, võetakse selle osa puhul arvesse hinde suurimat punktisummat.

„Demonteerimissügavuse“ (S_{DD}) hinne arvutatakse järgmiselt:

a) kui tootel ei ole hingekoostu või mehaanilist ekraanivoltimismehhanismi, kasutatakse järgmist valemit:

$$S_{DD} = (DD_{BAT}*0,30) + (DD_{DA}*0,30) + (DD_{BC}*0,10) + (DD_{FFC}*0,05) + (DD_{RFC}*0,05) + (DD_{EC}*0,05) + (DD_{BUT}*0,05) + (DD_{MIC}*0,05) + (DD_{SPK}*0,05)$$

b) kui olemas on hingekoost või mehaaniline ekraanivoltimismehhanism, kasutatakse järgmist valemit:

$$S_{DD} = (DD_{BAT}*0,25) + (DD_{DA}*0,25) + (DD_{BC}*0,09) + (DD_{FFC}*0,04) + (DD_{RFC}*0,04) + (DD_{EC}*0,04) + (DD_{BUT}*0,04) + (DD_{MIC}*0,04) + (DD_{SPK}*0,04) + (DD_{FM}*0,17).$$

Demonteerimissügavuse (DD) hindamine osa tasandil

Iga esmatähtsa osa *i* demonteerimissügavuse hinne DD_i (DD_{BAT}; DD_{DA}, DD_{BC}, DD_{FFC}, DD_{RFC}, DD_{EC}, DD_{BUT}, DD_{MIC}, DD_{SPK}, DD_{FM}) arvutatakse nende etappide arvu põhjal, mis on vajalikud tootest osa eemaldamiseks toodet kahjustamata. Iga osa puhul algab etappide loendamine täielikult kokkupandud tootest, millel laadija on lahti ühendatud ja SIM-kaart paigaldatud. Punktid 1–5 antakse järgmiselt:

— $DD_i \leq 2$ etappi = 5 punkti,

— 5 etappi $\geq DD_i > 2$ etappi = 4 punkti,

— 10 etappi $\geq DD_i > 5$ etappi = 3 punkti,

— 15 etappi $\geq DD_i > 10$ etappi = 2 punkti,

— $DD_i > 15$ etappi = 1 punkt.

Demonteerimise etappide arvutamisel kasutatakse järgmist valemit:

— demonteerimissügavuse etappide loendamine on lõppenud, kui soovitud osa on eraldatud ja individuaalselt juurdepääsetav;

— kui korraga on vaja kasutada mitut tööriista, loetakse iga tööriista kasutamist eraldi etapiks;

— puhastamise, jälgede eemaldamise või soojendamisega seotud toimingud loetakse etappideks;

— demonteerimissügavus arvutatakse remondi- ja hooldusteabe ning iga esmatähtsa osa kohta tehnilises dokumentatsioonis esitatud demonteerimisetappide kirjelduse alusel;

— kui varuosa ja seadme täielikuks funktsioneerimiseks on vajalik kaugteavitus või seerianumbrite autoriseerimine, loetakse iga selline toiming viieks demonteerimise lisaetapiks.

„Kinnituste (tüübi)“ (S_F) hinne arvutatakse järgmiselt:

a) nutitelefonide või tahvelarvutite puhul, välja arvatud volditavad tahvelarvutid, kasutatakse järgmist valemit:

$S_F = (F_{BAT}*0,30) + (F_{DA}*0,30) + (F_{BC}*0,10) + (F_{FFC}*0,05) + (F_{RFC}*0,05) + (F_{EC}*0,05) + (F_{BUT}*0,05) + (F_{MIC}*0,05) + (F_{SPK}*0,05)$

b) volditavate nutitelefonide või volditavate tahvelarvutite puhul kasutatakse järgmist valemit:

$S_F = (F_{BAT}*0,25) + (F_{DA}*0,25) + (F_{BC}*0,09) + (F_{FFC}*0,04) + (F_{RFC}*0,04) + (F_{EC}*0,04) + (F_{BUT}*0,04)+(F_{MIC}*0,04) + (F_{SPK}*0,04) + (F_{FM}*0,17)$

Kinnituste (tüübi) (F) hindamine osa tasandil

Iga esmatähtsa osa *i* „kinnituste (tüübi)“ hinne F_i (F_{BAT}, F_{DA}, F_{BC}, F_{FFC}, $F_{RFC,}$ $F_{EC,}$ F_{BUT}, F_{MIC}, $F_{SPK,}$ F_{FM}) antakse vastavalt seadme kokkupanekul kasutatud kinnitusdetailide eemaldatavuse ja korduskasutatavuse tasemele. Punktid 1–5 antakse järgmiselt:

— korduskasutatavad kinnitused = 5 punkti,

— varuks tarnitud kinnitused = 3 punkti,

— eemaldatavad kinnitused = 1 punkt.

Kinnituste tüübi hindamine põhineb konkreetse esmatähtsa osa eemaldamise protsessil, alustades demonteerimisjärjekorras eelmisest, juba eemaldatud esmatähtsast osast.

Kui esmatähtsa osa demonteerimisel tuleb ette eri tüüpi kinnitusi, arvestatakse halvimat hinnet.

Hinded F_i arvutatakse remondi- ja hooldusteabe ning iga esmatähtsa osa kohta tehnilises dokumentatsioonis esitatud kinnituste kirjelduse alusel;

„Tööriistade (tüübi)“ (S_T) hinne arvutatakse järgmiselt:

a) nutitelefonide või tahvelarvutite puhul, välja arvatud volditavad tahvelarvutid, kasutatakse järgmist valemit:

$S_T = (T_{BAT}*0,30) + (T_{SCR}*0,30) + (T_{BC}*0,10) + (T_{FFC}*0,05) + (T_{RFC}*0,05) + (T_{EC}*0,05) + (T_{BUT}*0,05) + (T_{MIC}*0,05) + (T_{SPK}*0,05)$

b) volditavate nutitelefonide või volditavate tahvelarvutite puhul kasutatakse järgmist valemit:

$S_T = (T_{BAT}*0,25) + (T_{SCR}*0,25) + (T_{BC}*0,09) + (T_{FFC}*0,04) + (T_{RFC}*0,04) + (T_{EC}*0,04) + (T_{BUT}*0,04) + (T_{MIC}*0,04) + (T_{SPK}*0,04) + (T_{FM}*0,17)$

Tööriistade (tüübi) (T) hindamine osa tasandil

Iga esmatähtsa osa *i* „tööriistade (tüübi)“ hinne T_i (T_{BAT}, T_{DA}, T_{BC}, T_{FFC}, T_{RFC}, T_{EC}, T_{BUT}, T_{MIC}, T_{SPK} and T_{FM}) antakse vastavalt osa väljavahetamiseks vajalike tööriistade keerukusele ja kättesaadavusele. Punktid 1–5 antakse järgmiselt:

— tööriistu ei ole vaja = 5 punkti;

— põhitööriistad = 4 punkti;

— tööriistakomplekt, mis tarnitakse (või pakutakse ilma lisatasuta) koos varuosaga = 3 punkti;

— tööriistakomplekt, mis tarnitakse (või pakutakse ilma lisatasuta) koos tootega = 2 punkti;

— kaubandusvõrgus kättesaadavad tööriistad = 1 punkt.

Tööriistade tüübi hindamine põhineb konkreetse esmatähtsa osa eemaldamise protsessil, alustades demonteerimisjärjekorras eelmisest, juba eemaldatud esmatähtsast osast.

Kui esmatähtsa osa demonteerimiseks on vaja eri tüüpi tööriistu, tuleb arvesse võtta madalaimat hinnet.

Hinded T_i arvutatakse remondi- ja hooldusteabe ning iga esmatähtsa osa kohta tehnilises dokumentatsioonis esitatud tööriistade kirjelduse alusel;

Varuosad

„Varuosade“ (S_{SP}) hinne arvutatakse toote tasandil järgmiselt:

— kõikide esmatähtsate osade varuosad on kättesaadavad lõppkasutajatele ja kutselistele parandajatele = 5 punkti;

— ekraanikoostu, aku, tagakatte (või tagakattekoostu) ja kaamerate varuosad on kättesaadavad lõppkasutajatele ja kutselistele parandajatele; kõikide muude osade varuosad on kättesaadavad kutselistele parandajatele = 4 punkti;

— ekraanikoostu, aku, tagakatte (või tagakattekoostu) varuosad on kättesaadavad lõppkasutajatele ja kutselistele parandajatele; kõikide muude osade varuosad on kättesaadavad kutselistele parandajatele = 3 punkti;

— ekraanikoostu ja aku varuosad on kättesaadavad lõppkasutajatele ja kutselistele parandajatele; kõikide muude osade varuosad on kättesaadavad kutselistele parandajatele = 2 punkti;

— ekraanikoostu varuosad on kättesaadavad lõppkasutajatele ja kutselistele parandajatele; kõikide muude osade varuosad on kättesaadavad kutselistele parandajatele = 1 punkt;

— hingekoostu ja mehaanilise ekraanivoltimismehhanismi varuosad peavad olema kättesaadavad ainult volditavate nutitelefonide puhul.

Tarkvarauuendused (kestus)

„Tarkvarauuenduste (saadavuse)“ (S_{SU}) hinne arvutatakse toote tasandil järgmiselt:

— Operatsioonisüsteemi turvauuendite, parandusuuendite ja funktsiooniuuendite minimaalne garanteeritud kättesaadavus vähemalt 7 aastat = 5 punkti;

— Operatsioonisüsteemi turvauuendite, parandusuuendite ja funktsiooniuuendite minimaalne garanteeritud kättesaadavus 6 aastat = 3 punkti;

— Operatsioonisüsteemi turvauuendite, parandusuuendite ja funktsiooniuuendite minimaalne garanteeritud kättesaadavus 5 aastat = 1 punkt;

— eespool nimetatud saadavusajad tähistavad aastaid pärast tootemudeli turulelaskmise lõpukuupäeva.

Remonditeave

Remonditeabe (S_{RI}) hinne arvutatakse toote tasandil järgmiselt:

— remondi- ja hooldusteave on lõppkasutajatele tasuta avalikult kättesaadav, välja arvatud elektronplaatide diagrammid, ning remondi- ja hooldusteave, sealhulgas elektronplaatide diagrammid, on tasuta kättesaadavad kutselistele parandajatele = 5 punkti;

— remondi- ja hooldusteave on tasuta kättesaadav kutselistele parandajatele = 3 punkti;

— remondi- ja hooldusteave on kutselistele parandajatele kättesaadav mõistliku ja proportsionaalse tasu eest = 1 punkt;

— tasu peetakse mõistlikuks ja proportsionaalseks, kui see ei takista juurdepääsu, kuna selles võetakse arvesse, mil määral kutseline parandaja seda teavet kasutab.

IVa LISA

Üleminekumeetodid

Viited ja lisamärkused märkmed nutitelefonide ja tahvelarvutite kohta

Parameeter	Allikas	Standardkatsemeetod/pealkiri	Märkused
Kinnituste (tüübi) hinne (S_F) ja tööriistade (tüübi) hinne (S_T)	Euroopa Standardikomitee	EN 45554:2020	Kinnitused ja ühendused: kui käesolevas määruses ei ole sätestatud teisiti, vt standardi tabel A.1. Tööriistad: kui käesolevas määruses ei ole sätestatud teisiti, vt standardi tabel A.2.
Energiatõhususindeks	Euroopa Komisjon	EEI katse tehniline kirjeldus	https://ec.europa.eu/docsroom/documents/50214
Kaitse osakeste ja vee eest	IEC	IEC 60529:1989/AMD2:2013/COR1:2019	Tolmukindel ja kaitstud vee eest sukeldamisel kuni 1 meetri sügavusele: IP67; kaitstud suuremate kui 1 mm suuruste tahkete võõrkehade ja veepritsmete eest: IP44.
Nimimahutavus ja aku vastupidavus tsüklite arvuna	Cenelec	IEC EN 61960-3:2017	Aku vastupidavust tsüklite arvuna mõõdetakse järgmise katseseeriaga: 1) üks tsükkel tühjenemiskiirusel 0,2C ja mahutavuse mõõtmine; 2) 2–499 tsüklit tühjenemiskiirusel 0,5C; 3) korratakse 1. etappi. 500st suurema tsüklite arvu kindlaksmääramiseks tuleks seejärel jätkata 4. etapiga; 4) 99 tsüklit tühjenemiskiirusel 0,5C; 5) korratakse 1. etappi; 6) 4. ja 5. etappi korratakse, kuni mõõdetud mahutavus on alla 80 %. Katsed tehakse välise toiteallikaga, mis ei piira aku energiatarbimist ja jätab laadimiskiiruse reguleerimise vaikelaadimisalgoritmi määrata.
Kriimustuskindlus	Euroopa Standardikomitee	EN 15771:2010	Kriimustuskindlust katsetatakse nähtaval ekraanipinnal ilma ekraani kaitsekatteta.

Aku vastupidavuskatse keskkonnatingimused	ECMA	ECMA 383	Ümbritseva õhu temperatuur (23 ± 5) °C, suhteline niiskus 10–80 %, üldvalgus (250 ± 50) luksi
Vastupidavus juhuslikule või korduvale mahakukkumisele (vabalangemine)	IEC	IEC 60068-2–31, korduv vabalangemine – menetlus 2	Nutitelefone katsetatakse juhuslike kukkumiste suhtes, kukkumiskõrgus 1 meeter; katse tuleb teha järjest viie seadmega ja katse on õnnestunud, kui selle läbib vähemalt neli seadet. Vabalangemise kukkumiskatse katkestatakse tabelis 6 sätestatu kohaselt, et kontrollida, kas seade on endiselt täisfunktsionaalne. kui ühtegi defekti ei tuvastata, jätkatakse katset nutitelefonide puhul nii, et katsealune seade asetatakse katsetrumlisse samas asendis, milles seade oli katse katkestamisel. Kukkumiste arv, mille saavutab vähemalt neli seadet viiest, on väärtus, mis märgitakse tootekirjeldusse, nagu on sätestatud V lisas.
		IEC 60068-2–31, vabalangemine – menetlus 1	Tahvelarvuteid katsetatakse nende juhuslikele kukkumistele vastupidavuse suhtes, kukkumine toimub 1 meetri kõrguselt 3 mm paksusele terasplaadile, mille all on 10–19 mm paksune lehtpuidu kiht (erinevus menetlusest 1); 26 kontrollitud suunda, kukkumisega igale küljele, servale ja nurgale, nagu on ette nähtud allpool esitatud katsetoimingute järjestuses; katse tuleb teha järjest viie seadmega ja katse on õnnestunud, kui selle läbib vähemalt neli seadet. Täielikult avatud olekus tahvelarvuti kukutatakse järjest järgmistes suundades, kuni saavutatakse vajalik kukkumiste arv. Servad, nurgad ja küljed määratakse kindlaks selliselt, et suurim ekraan on suunatud ettepoole, rõhtformaadis, nii et esikaamera on ülaservas, või kui see ei võimalda neid üheselt kindlaks määrata, siis selliselt, et esikaamera on vasakus servas, ja seadet vaadeldakse risttahuka geomeetria põhjal. Kukutatakse: 1) ekraaniga küljele 2) alumisele vasakpoolsele esinurgale 3) alumisele tagaservale 4) parempoolsele esiservale 5) vasakule küljele 6) alumisele parempoolsele taganurgale 7) alumisele parempoolsele esinurgale 8) alaküljele 9) tagaküljele 10) vasakpoolsele esiservale 11) ülemisele vasakpoolsele taganurgale 12) parempoolsele tagaservale

			13) ülemisele parempoolsele esinurgale 14) vasakpoolsele alaservale 15) parempoolsele ülaservale 16) ülemisele vasakpoolsele esinurgale 17) parempoolsele alaservale 18) ülaküljele 19) alumisele esiservale 20) alumisele vasakpoolsele taganurgale 21) vasakpoolsele ülaservale 22) ülemisele esiservale 23) ülemisele parempoolsele taganurgale 24) vasakpoolsele tagaservale 25) paremale küljele 26) ülemisele tagaservale. Pärast tabelis 7 märgitud arvu kukkumisi kontrollitakse seadme täisfunktsionaalsust. Kui ühtegi defekti ei tuvastata, jätkatakse katset järgmiselt: i. mittevolditavate tahvelarvutite puhul vabalangemiskatsed kõigis 26 suunas kaks korda; ii. volditavate tahvelarvutite puhul vabalangemiskatsed: 1) pärast esimest defektide kontrolli kõigepealt üks kord kõigis 26 suunas kokkuvolditud olekus, misjärel jätkatakse kukutamistega täielikult avatud olekus suundades nr 6–10; 2) pärast teist defektide kontrolli kõigepealt kaks korda kõigis 26 suunas kokkuvolditud olekus, misjärel jätkatakse kukutamistega täielikult avatud olekus suundades nr 11–15; 3) pärast kolmandat defektide kontrolli kõigepealt kaks korda kõigis 26 suunas kokkuvolditud olekus, misjärel jätkatakse kukutamistega täielikult avatud olekus suundades nr 16–20. Kukkumiste arv, mille saavutab vähemalt neli seadet viiest, on väärtus, mis märgitakse tootekirjeldusse, nagu on sätestatud V lisas.

V LISA

Tootekirjeldus

Vastavalt artikli 3 punkti 1 alapunktile b esitab tarnija toodete andmebaasi teabe, nagu on sätestatud tabelis 8.

Toote kasutusjuhendis või muudes tootele lisatud dokumentides peab olema selgelt esitatud link asjaomasele mudelile andmebaasis inimesele loetavas vormis URLina (Uniform Resource Locator), ruutkoodina või toote registreerimisnumbrina.

Tabel 8

Tootekirjeldus

1. **Kaubamärk** [a] [b]		
2. **Mudelitähis** [b]		
3. **Toote üldnäitajad:**		
Parameeter		Väärtus
4. Seadme liik		[nutitelefon/tahvelarvuti]
5. Operatsioonisüsteem		[Android/iOS/muu]
6. Energiatõhususe klass		[A/B/C/D/E/F/G][b]
7. Aku on kasutaja poolt asendatav [c]		[jah/ei]
8. Aku vastupidavus tsükli kohta (END_{device} [h])		x
9. Aku vastupidavus tsüklite arvuna – vaikeseaded [tsüklid]		≥ x00
10. Aku nimimahutavus (C_{rated} [mAh])		x
11. Tarnitakse koos kaitsekattega		[jah/ei]
12. Korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse katse – defekte mittetekitav kukkumiste arv [n]		[≥ x]
13. Korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse katse – defekte mittetekitav kukkumiste arv, katsetatuna täiesti lahtivolditud seadmega [n]		[≥ x/ei kohaldata]
14. Korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse klass		[A/B/C/D/E][b]
15. Kaitseaste		IPxx
16. Vette sukeldamise määratud sügavus IPx8 korral [m]		[x,xx/ei kohaldata]
17. Ekraani kriimustuskindlus Mohsi kõvadusskaala järgi		x
18. Laadur	Nõutav väljundvõimsus [W]	x
	Pistikupesa tüüp (seadme otsas)	[USB-A/USB-Micro B/USB-C/muu]
Teave parandatavuse kohta:		
19. Operatsioonisüsteemi turvauuendite, parandusuuendite ja funktsiooniuuendite minimaalne garanteeritud kättesaadavus [a] [b] (aastates)		x

20. Parandatavuse klass (allpool esitatud indeksi põhjal)	[A/B/C/D/E][b]
21. Parandatavuse indeks ([b])	x,xx/5
21a. Demonteerimissügavuse (S_{DD}) hinne ([b])	x,xx/5
21b. Kinnituste (tüübi) hinne (S_F) ([b])	x,xx/5
21c. Tööriistade (tüübi) hinne (S_T) ([b])	x,xx/5
21d. Varuosade hinne (S_{SP}) ([b])	x,xx/5
21e. Tarkvarauuenduste (saadavuse) hinne (S_{SU}) ([b])	x,xx/5
21f. Remonditeabe hinne (S_{RI}) ([b])	x,xx/5
22. Veebilink, kust leida teavet varuosade kättesaadavuse kohta kutselistele parandajatele ja lõppkasutajatele ([a]) ([b]) ([d])	https://xxx
23. Veebilink, kust leida lõppkasutajatele mõeldud remondijuhiseid ([a]) ([b]) ([e])	https://xxx
24. Veebilink, kust leida orienteerivaid maksueelseid hindu ([a]) ([b]) ([f])	https://xxx
Lisateave:	
25. Tarnija pakutava garantii miinimumkestus ([a]) ([b]) [kuudes]	x
Tarnija aadress ([a]) ([b]) ([g])	

([a]) Nende elementide muudatusi ei käsitata määruse (EL) 2017/1369 artikli 4 lõike 4 kohaldamisel asjakohastena.
([b]) Seda elementi ei käsitata määruse (EL) 2017/1369 artikli 2 lõike 6 kohaldamisel asjakohasena.
([c]) Aku asendamise protsess vastab järgmistele kriteeriumidele:
— kinnitused on varuks tarnitud või korduskasutatavad;
— asendamine on teostatav ilma tööriistata, toote või varuosaga kaasas oleva tööriista või tööriistakomplekti või põhitööriistadega;
— asendamine on teostatav kasutuskeskkonnas;
— asendamise suudab läbi viia tavakodanik;
([d]) Tarnija on kohustatud lisama veebilingi, kus vastav teave on kättesaadav. Tegelik juurdepääs veebisaidile tuleb siiski anda vastavalt ajakavale ja õigusnormidele, mis on sätestatud nutitelefonide puhul määruse (EL) 2023/1670 II lisa B osa punkti 1.1 alapunkti 1 alajaotises d ja tahvelarvutite puhul määruse (EL) 2023/1670 II lisa D osa punkti 1.1 alapunkti 1 alajaotises d.
([e]) Tarnija on kohustatud lisama veebilingi, kus vastav teave on kättesaadav. Tegelik juurdepääs veebisaidile tuleb siiski anda vastavalt ajakavale ja õigusnormidele, mis on sätestatud nutitelefonide puhul määruse (EL) 2023/1670 II lisa B osa punkti 1.1 alapunkti 2 viimases lõigus ja tahvelarvutite puhul määruse (EL) 2023/1670 II lisa D osa punkti 1.1 alapunkti 2 viimases lõigus.
([f]) Tarnija on kohustatud lisama veebilingi, kus vastav teave on kättesaadav. Tegelik juurdepääs veebisaidile tuleb siiski anda vastavalt ajakavale ja õigusnormidele, mis on sätestatud nutitelefonide puhul määruse (EL) 2023/1670 II lisa B osa punkti 1.1 alapunktis 4 ja tahvelarvutite puhul määruse (EL) 2023/1670 II lisa D osa punkti 1.1 alapunktis 4.
([g]) Tarnija ei sisesta neid andmeid iga mudeli kohta, kui andmebaas pakub neid automaatselt.

VI LISA

Tehniline dokumentatsioon

1. Artikli 3 lõike 1 punktis d osutatud tehniline dokumentatsioon sisaldab järgmist:

   a) mudeli ühest ja lihtsat identifitseerimist võimaldav üldkirjeldus;

   b) viited kohaldatud harmoneeritud standarditele või muudele kasutatud mõõtestandarditele;

   c) iga esmatähtsa osa kohta, mis on esitatud IV lisa punktis 5, selle demonteerimisetappide kirjeldus, sh (olemasolu korral) igas etapis vajalike tööriistade ja kinnituste kirjeldus;

   d) konkreetsed ettevaatusmeetmed, mida tuleb võtta mudeli kokkupanemisel, paigaldamisel, hooldamisel või katsetamisel;

   e) tabelis 9 sätestatud tehniliste parameetrite väärtused; neid väärtusi käsitatakse IX lisas sätestatud kontrollimenetluses deklareeritud väärtustena;

   f) IV lisa kohaselt tehtud arvutused ja arvutuste tulemused;

   g) mõõtmis- või katsetingimused, kui neid ei ole punktis b piisavalt kirjeldatud, sealhulgas aku laadimisalgoritmid laadimise vaikemenetluse, kui see on kohaldatav;

   h) energiatõhususindeksi esialgse katsemenetluse parameetrid, kui neid ei ole IV lisa punkti 1 ja IVa lisa sätetes piisavalt kirjeldatud.

2. Need elemendid on ka tehnilise dokumentatsiooni kohustuslikud eriosad, mille tarnija sisestab andmebaasi määruse (EL) 2017/1369 artikli 12 lõike 5 kohaselt.

Tabel 9

Mudeli tehnilised parameetrid ja nende deklareeritud väärtused

	Parameeter	Parameetri väärtus ja täpsus	Mõõtühik
1	Kaubamärk		TEKST
2	Mudelitähis		TEKST
3	Aku vastupidavus tsükli kohta (END_{device})	x,xx	[h]
4	Aku vastupidavus tsüklites – vaikeseaded	≥ x00	[sada tsüklit]
5	Aku nimimahutavus (C_{rated})	x	[mAh]
6	Nimipinge	x,xx	[V]
7	Aku vastupidavuse (tsüklite arvuna) katse lõpp-pinge [V]	x,xx	[V]
8	Energiatõhususindeks (EEI)	x,xx	[n]
9	Tarnitakse koos kaitsekattega	[jah/ei]	-
10	Korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse katse – defekte mittetekitav kukkumiste arv	[≥ x/ei kohaldata]	[n]
11	Korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse katse – defekte mittetekitav kukkumiste arv, katsetatuna täiesti lahtivolditud seadmega	[≥ x/ei kohaldata]	[n]
12	Kaitseaste	IPxx	

13	Vettesukeldamise määratud sügavus IPx8 korral	[x,x/ei kohaldata]	[m]
14	Kriimustuskindlus	x	Mohsi kõvaduse skaala
15	Operatsioonisüsteemi turvauuendite, parandusuuendite ja funktsiooniuuendite minimaalne garanteeritud kättesaadavus	x	[aastat]
16	Parandatavuse klass	[A/B/C/D/E]	[A/B/C/D/E]
17	Parandatavuse indeks (arvutatuna järgmiste väärtuste põhjal)	x,xx	[n]
18	Demonteerimissügavus (S_{DD})	x,xx	[n]
19	Kinnituste (tüübi) hinne (S_F)	x,xx	[n]
20	Tööriistade (tüübi) hinne (S_T)	x,xx	[n]
21	Varuosade hinne (S_{SP})	x,xx	[n]
22	Tarkvarauuenduste (saadavuse) hinne (S_{SU})	x,xx	[n]
23	Remonditeabe hinne (S_{RI})	x,xx	[n]
24	Operatsioonisüsteem	[Android/iOS/muu]	-
25	Operatsioonisüsteemi versioon		TEKST

3. Kui nutitelefoni või tahvelarvuti konkreetse mudeli tehnilises dokumentatsioonis sisalduv teave on saadud ühe või mõlema järgmise meetodiga:

   a) mudeli põhjal, millel on samad esitamisele kuuluva tehnilise teabe seisukohast olulised tehnilised omadused, kuid mille on tootnud muu tarnija,

   b) kavandi järgi tehtud arvutustega või sama või teise tarnija teise mudeli alusel ekstrapoleerimise teel,

sisaldab tehniline dokumentatsioon sellise arvutuse üksikasju, tootjapoolset hindamist arvutuse täpsuse kontrollimiseks ja vajaduse korral ka kinnitust eri tarnijate mudelite samasuse kohta.

VII LISA

Teave, mis tuleb esitada visuaalses reklaamis, tehnilistes reklaammaterjalides, kaugmüügil, v.a kaugmüük internetis

1. Selleks et tagada vastavus artikli 3 lõike 1 punktis e ja artikli 4 lõike 1 punktis c sätestatud nõuetele, tuleb visuaalses reklaamis näidata märgisel energiatõhususe klass ja kasutatav energiatõhususe klasside skaala vastavalt käesoleva lisa punktile 4.

2. Selleks et tagada vastavus artikli 3 lõike 1 punktis f ja artikli 4 lõike 1 punktis d sätestatud nõuetele, tuleb tehnilistes reklaammaterjalides näidata märgisel energiatõhususe klass ja kasutatav energiatõhususe klasside skaala vastavalt käesoleva lisa punktile 4.

3. Trükitud kaugmüügimaterjalide puhul tuleb märgisel näidata energiatõhususe klass ja energiatõhususe klasside skaala vastavalt käesoleva lisa punktile 4.

4. Punktides 1, 2 ja 3 osutatud juhtudel näidatakse energiatõhususe klass ja esitatakse energiatõhususe klasside skaala, nagu on kujutatud joonisel 1, kooskõlas järgmise tehnilise kirjeldusega:

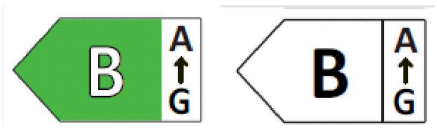
   a) kasutatakse noolt, millel on kujutatud energiatõhususe klassile vastav täht, mis on 100 % valge, kirjatüübis Calibri, paksus kirjas, ja vähemalt hinnaga sama suures kirjas, kui hind on märgitud;

   b) nool peab olema energiatõhususe klassiga ühte värvi;

   c) kasutatav energiatõhususe skaala peab olema märgitud 100 % mustaga;

   d) nool peab olema sellise suurusega, et see oleks selgelt nähtav ja loetav. Energiatõhususe klassile vastav täht peab paiknema noole täisnurkse osa keskel ning noole ümber ja energiatõhususe klassi tähistava tähe ümber peab olema 100 % must ääris suurusega 0,5 p.

   Erandjuhul, kui visuaalne reklaam, tehnilised reklaammaterjalid ja trükiste alusel toimuva kaugmüügi materjalid on trükitud ühevärviliselt, võib sellises visuaalses reklaamis ning sellistes tehnilistes reklaammaterjalides ja kaugmüügi trükimaterjalides esitada noole ühevärviliselt.



Joonis 1. Näidis värvilise/ühevärvilise vasaknoolega, millel on näidatud energiatõhususe klasside skaala

5. Telefonimüügi kaudu toimuva kaugmüügi korral teavitatakse klienti eraldi toote energiatõhususe klassist ja märgistusel esitatud energiatõhususe klassi skaalast ning kliendile antakse juurdepääs täielikule märgisele ja tootekirjeldusele, kasutades vaba juurdepääsuga veebisaiti või tellides trükitud koopia.

6. Kõigil punktides 1, 2, 3 ja 5 nimetatud juhtudel peab tarbijal olema võimalus saada taotluse korral märgis ja tootekirjeldus trükitud kujul.

VIII LISA

Teave, mis tuleb esitada seadmete müümisel interneti kaudu

1. Tarnijate poolt artikli 3 lõike 1 punkti g kohaselt kättesaadavaks tehtud asjakohane märgis kuvatakse kuvamismehhanismil toote hinna lähedal. Märgis peab olema sellise suurusega, et see oleks selgelt nähtav ja loetav ning proportsionaalne III lisas sätestatud suurusega. Märgise võib kuvada pesaakna kaudu, mille puhul peab märgisele juurdepääsuks kasutatav kujutis vastama käesoleva lisa punktis 2 sätestatud nõuetele. Pesastatult kuvamise korral peab märgis ekraanile ilmuma pärast esimest kujutisel tehtud hiireklõpsu, hiirega üleliikumist või puutetundliku ekraani puhul pärast selle esimest suurendamist.

2. Kujutis, mille kaudu pääseb pesaaknas joonisel 2 kujutatud märgise juurde, peab olema järgmine:

   a) see kujutab noolt, mis on toote märgisel esitatud energiatõhususklassiga sama värvi;

   b) sellel on kujutatud energiatõhususe klassile vastav täht, mis on 100 % valge, kirjatüübis Calibri, paksus kirjas ja hinnaga sama suures kirjas, kui hind on märgitud;

   c) kasutatav energiatõhususe klasside skaala näidatakse 100 % mustaga;

   d) kujutis on järgmises vormingus ning selle suurus peab olema selline, et nool oleks selgelt nähtav ja loetav. Energiatõhususe klassile vastav täht peab paiknema noole täisnurkse osa keskel ning noole ümber ja energiatõhususe klassi tähistava tähe ümber peab olema hästinähtav 100 % musta värvi ääris:



Joonis 2. Näidis värvilise vasaknoolega, millel on näidatud energiatõhususe klasside skaala

3. Pesaakna korral tuleb esitada märgise kujutis järgmiselt:

   a) käesoleva lisa punktis 2 osutatud kujutis esitatakse kuvamismehhanismil toote hinna lähedal;

   b) kujutis viib lingi kaudu märgisele, mis on esitatud III lisas;

   c) märgis ilmub pärast hiireklõpsu, hiirega üleliikumist või puuteekraanil kujutise suurendamist;

   d) märgis ilmub hüpikaknas, uuel vahelehel või leheküljel või ühe akna sees kuvataval teisel aknal;

   e) märgise suurendamiseks puuteekraanil kasutatakse asjaomaseid puuteekraanil kasutatavaid käsklusi;

   f) märgise kuvamine lõpeb pärast sulgemiskäsklust või muud tavapärast sulgemisvõtet;

   g) graafilise kujutise tekstialternatiivil, mis kuvatakse juhul, kui märgist ei ole võimalik kuvada, on esitatud toote energiatõhususe klass hinnaga sama tähesuurusega kirjas.

4. Tarnijate poolt artikli 3 lõike 1 punkti h kohaselt kättesaadavaks tehtud elektrooniline tootekirjeldus kuvatakse kuvamismehhanismil toote hinna lähedal. Tootekirjeldus peab olema sellise suurusega, et see oleks selgelt nähtav ja loetav. Tootekirjelduse võib esitada pesaakna kaudu või viitega toodete andmebaasile; viimasel juhul tuleb tootekirjelduse juurde viival lingil märkida selgelt ja loetavalt „Tootekirjeldus“. Kui kasutatakse pesaakent, kuvatakse tootekirjeldus esimese hiireklõpsu, hiirega üleliikumise või puuteekraanil lingi suurendamisega.

IX LISA

Turujärelevalve eesmärgil tehtava kontrolli menetlus

Käesolevas lisas määratletud lubatavad kõrvalekalded kehtivad üksnes juhul, kui mõõdetavaid näitajaid kontrollivad liikmesriigi asutused; tarnija ei tohi neid kasutada tehnilises dokumentatsioonis deklareeritud väärtuste lubatava kõrvalekaldena, et saavutada vastavus toote nõuetele, ega nende väärtuste tõlgendamisel, et saavutada vastavus või edastada paremaid tulemusi mis tahes vahenditega. Märgisel ja tootekirjelduses märgitud väärtused ja klassid ei ole tarnija seisukohast soodsamad kui tehnilises dokumentatsioonis deklareeritud väärtused.

Kui mudel on projekteeritud kindlaks tegema, et temaga tehakse katseid (nt katsetingimuste või -tsükli äratundmise kaudu), ja sellele reageerima katseaegse toimimise automaatse muutmisega, et saavutada paremad tulemused mõne käesolevas määruses nimetatud näitaja või tehnilistes dokumentides või mõnes esitatud dokumendis kirjeldatud näitaja osas, ei loeta mudelit ega ühtki samaväärset mudelit nõuetele vastavaks.

EEI, aku vastupidavus tsüklite arvuna ja aku vastupidavus tsükli kohta arvutatakse, võttes aluseks operatsioonisüsteemi versiooni, mis on seadme(te)sse paigaldatud nende turule laskmise kuupäeval.

Osana selle kontrollimisest, kas seadme mudel vastab käesolevas määruses sätestatud nõuetele, kohaldavad liikmesriikide ametiasutused järgmist menetlust.

1) Liikmesriigi ametiasutused kontrollivad mudeli üht seadet punkti 2 alapunktide a, b ja c kohaselt, välja arvatud korduvale kukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse katsed, mille puhul kontrollitakse mudeli viit seadet vastavalt punkti 2 alapunktile d, ning välja arvatud katsed, millega mõõdetakse aku vastupidavust tsüklite arvuna ja mille puhul kontrollitakse mudeli viit seadet vastavalt punkti 2 alapunktile e.

2) Mudel loetakse kohaldatavatele nõuetele vastavaks, kui

   a) määruse (EL) 2017/1369 artikli 3 lõike 3 kohases tehnilises dokumentatsioonis deklareeritud väärtused (deklareeritud väärtused) ja vajaduse korral nende väärtuste arvutamiseks kasutatud väärtused ei ole tarnija seisukohast soodsamad kui vastavad katseprotokollides esitatud väärtused;

   b) märgisel ja tootekirjelduses märgitud väärtused ei ole tarnija seisukohast paremad kui deklareeritud väärtused ning märgitud energiatõhususe klass, korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse klass ja parandatavuse klass ei ole tarnija seisukohast paremad kui deklareeritud väärtuste alusel määratud klass;

   c) kui liikmesriigi ametiasutused katsetavad mudeli ühte seadet ning määratud väärtused (st asjakohaste näitajate väärtused, mis on mõõdetud katse käigus, ja nende mõõtmistulemuste alusel arvutatud väärtused) vastavad tabelis 10 esitatud vastavatele kontrollimisel lubatud hälvetele;

   d) kui liikmesriigi ametiasutused katsetavad mudeli viit seadet korduvale mahakukkumisele (vabalangemine) vastupidavuse suhtes ning määratud väärtused (st asjakohaste näitajate väärtused, mis on mõõdetud katse käigus, ja nende mõõtmistulemuste alusel arvutatud väärtused) vastavad tabelis 11 esitatud vastavale katse läbimise määrale;

   e) kui liikmesriigi ametiasutused kontrollivad mudeli viit seadet aku vastupidavuse suhtes tsüklite arvuna ning määratud väärtuste (st asjakohaste näitajate väärtused, mis on mõõdetud katse käigus, ja nende mõõtmistulemuste alusel arvutatud väärtused) aritmeetiline keskmine vastab tabelis 10 esitatud vastavatele kontrollimisel lubatud hälvetele.

3) Kui punkti 2 alapunktides a, b ja e osutatud tulemusi ei saavutata, loetakse asjaomane mudel ja kõik samaväärsed mudelid käesoleva määruse nõuetele mittevastavaks.

4) Kui punkti 2 alapunktis c osutatud tulemust ei saavutata, valib liikmesriigi ametiasutus katsetamiseks veel kolm sama mudeli seadet, välja arvatud parandatavuse indeksi tulemuste puhul. Teise võimalusena võib valida need kolm täiendavat seadet ühe või mitme samaväärse mudeli hulgast. Kui parandatavuse indeksi puhul ei saavutata punkti 2 alapunktis c osutatud tulemust, valib liikmesriigi ametiasutus katsetamiseks veel ühe sama mudeli seadme.

5) Kui punkti 2 alapunktis d osutatud tulemust ei saavutata, valib liikmesriigi ametiasutus katsetamiseks veel viis sama mudeli seadet. Teise võimalusena võib need viis täiendavat seadet valida ühe või mitme samaväärse mudeli hulgast.

6) Mudel loetakse kohaldatavatele nõuetele vastavaks, kui nende kolme seadme puhul, mida katsetati punkti 4 kohaselt (kui see on asjakohane), vastab määratud väärtuste aritmeetiline keskmine tabelis 10 esitatud vastavatele lubatud hälvetele, välja arvatud parandatavuse indeksi tulemus, mille puhul loetakse mudel kohaldatavatele nõuetele vastavaks, kui määratud väärtus vastab tabelis 10 esitatud lubatud hälbele.

7) Mudel loetakse kohaldatavatele nõuetele vastavaks, kui nende viie seadme puhul, mida katsetati punkti 5 kohaselt (kui see on asjakohane), vastab katse läbimise määr tabelis 11 esitatud vastavatele väärtustele.

8) Kui punktis 6 või 7 osutatud tulemusi ei saavutata, loetakse asjaomane mudel ja kõik samaväärsed mudelid käesoleva määruse nõuetele mittevastavaks, välja arvatud parandatavuse indeksi tulemus, mille puhul loetakse käesoleva määruse nõuetele mittevastavaks ainult asjaomane mudel.

9) Liikmesriigi ametiasutused esitavad teiste liikmesriikide ametiasutustele ning komisjonile kogu asjakohase teabe viivitamata pärast seda, kui tehakse otsus, et mudel ei vasta nõuetele vastavalt punktile 3 või 8 või vastavalt käesoleva lisa teisele lõigule.

Liikmesriigi ametiasutused kasutavad IV lisas esitatud mõõtmis- ja arvutusmeetodeid.

Käesolevas lisas osutatud nõuete puhul kasutavad liikmesriikide ametiasutused üksnes tabelis 10 esitatud lubatud hälbeid ja tabelis 11 esitatud läbimise määra ning punktides 1–9 kirjeldatud menetlust. Tabelis 10 esitatud näitajate puhul ei tohi kasutada muid lubatud hälbeid, nt harmoneeritud standardite või muude mõõtmismeetoditega ettenähtud lubatud hälbeid.

Tabel 10

Mõõdetud näitajate kontrollimisel lubatud hälbed

Parameetrid	Kontrollimisel lubatud hälbed
Aku vastupidavus tsükli kohta (END_{device} [h])	Määratud väärtus ([a]) ei tohi olla deklareeritud väärtusest üle 3 % väiksem.
Aku vastupidavus tsüklite arvuna – vaikeseaded [tsüklid]	Määratud väärtus ([a]) ei tohi olla deklareeritud väärtusest rohkem kui 20 tsükli võrra väiksem.
Aku nimimahutavus (C_{rated} [mAh])	Määratud väärtus ([a]) ei tohi olla esitatud väärtusest üle 10 % suurem.
Nimipinge [V]	Määratud väärtus ([a]) ei tohi olla esitatud väärtusest üle 2 % suurem.
Aku vastupidavuse (tsüklite arvuna) katse lõpp-pinge [V]	Määratud väärtus ([a]) ei tohi olla esitatud väärtusest üle 2 % suurem.
Parandatavuse indeks (R)	Määratud väärtus ei tohi olla deklareeritud väärtusest üle 4 % väiksem.

([a]) Neljanda lõigu punkti 4 kohaselt katsetatud kolme täiendava seadme puhul tähendab määratud väärtus nende kolme täiendava seadme määratud väärtuste aritmeetilist keskmist.

Tabel 11

Juhusliku kukkumise vastupidavuskatse sooritusmäärad

Parameetrid	Sooritusmäärade lubatud kõrvalekalded
Vastupidavus juhuslikule kukkumisele	Deklareeritud väärtusele vastavale määratud väärtusele peab vastama vähemalt 80 % katsetatud seadmetest.