A BIZOTTSÁG (EU) 2023/1669 FELHATALMAZÁSON ALAPULÓ RENDELETE

(2023. június 16.)

az (EU) 2017/1369 európai parlamenti és tanácsi rendeletnek az okostelefonok és táblagépek energiacímkézése tekintetében történő kiegészítéséről

(EGT-vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel az energiacímkézés keretének meghatározásáról és a 2010/30/EU irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, 2017. július 4-i (EU) 2017/1369 európai parlamenti és tanácsi rendeletre ([1]) és különösen annak 16. cikke (1) bekezdésére,

mivel:

(1) Az (EU) 2017/1369 rendelet felhatalmazza a Bizottságot arra, hogy felhatalmazáson alapuló jogi aktusokat fogadjon el az olyan termékcsoportok címkézésének vagy címkéi energiaosztály szempontjából történő felülvizsgálatának tekintetében, amelyek jelentős megtakarítási potenciállal rendelkeznek az energia- és – adott esetben – egyéb erőforrások tekintetében.

(2) A Bizottság előkészítő tanulmányt készített a mobiltelefonokkal, okostelefonokkal és táblagépekkel kapcsolatos műszaki, környezeti és gazdasági szempontok elemzése céljából. E tanulmány elkészítése során szorosan együttműködött az érdekelt és más – uniós és harmadik országbeli – érintett felekkel, a tanulmány eredményeit pedig közzétette.

(3) Az előkészítő tanulmány arra a következtetésre jutott, hogy az okostelefonok és a táblagépek energiafogyasztása jelentős mértékben csökkenthető. Emellett arra is rámutatott, hogy az okostelefonok és a táblagépek akkumulátorának élettartamát és következésképpen magának a teljes terméknek az élettartamát jelentősen javítani lehet egy energiacímkézési rendszer bevezetése révén. Az okostelefonokra és táblagépekre vonatkozóan ezért indokolt lenne energiacímkézési követelményeket bevezetni. Jelenleg azonban az energiacímkék használata nem tekinthető megfelelőnek a vezeték nélküli telefonok és a középkategóriás (feature) telefonok esetében, mivel a piacon elérhető termékek csak kis mértékben különböznek egymástól energiahatékonyság szempontjából.

(4) Életciklusuk valamennyi szakaszát figyelembe véve az okostelefonok és táblagépek 2020-ban összesen 36,1 TWh primer energiát fogyasztottak. Az előkészítő tanulmány kimutatta, hogy szabályozási intézkedés nélkül ez az érték 2030-ra valószínűleg 36,5 TWh primer energiára fog emelkedni. E rendelet és az (EU) 2023/1670 bizottsági rendelet ([2]) együttes hatása 2030-ra várhatóan 23,3 TWh-ra fogja korlátozni az okostelefonok és a táblagépek energiafogyasztását, ami azt jelenti, hogy a primerenergia-fogyasztás 35 %-kal csökkenthető az intézkedések nélkül várható fogyasztáshoz képest.

([1]) HL L 198., 2017.7.28., 1. o.

([2]) A Bizottság (EU) 2023/1670 rendelete (2023. június 16.) az okostelefonok, az okostelefonnak nem minősülő mobiltelefonok, a vezeték nélküli telefonok és a táblagépek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelményeknek a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti meghatározásáról, valamint az (EU) 2023/826 bizottsági rendelet módosításáról (lásd e Hivatalos Lap 47. oldalát).

(5) A kereskedelmi vásárokon kiállított okostelefonokon és táblagépeken el kell helyezni az energiacímkét, amennyiben a modell első egységét már forgalomba hozták, vagy a kereskedelmi vásáron forgalomba hozzák.

(6) A releváns termékparamétereket megbízható, pontos és megismételhető módszerekkel kell mérni vagy kiszámítani. E módszereknek figyelembe kell venniük a legkorszerűbbként elismert mérési módszertant, beleértve adott esetben az 1025/2012/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet ([3]) I. mellékletében felsorolt európai szabványügyi szervezetek által elfogadott harmonizált szabványokat.

(7) Az okostelefonok és táblagépek energiahatékonysági mutatóját a termékmodellre az operációs rendszer forgalomba hozatalkor telepített verzióját használva kell kiszámítani. Ha a forgalomba hozatal záró dátumáig az adott termékmodellre telepítik az operációs rendszer egy frissített változatát, az energiahatékonysági mutatót újra kell számítani, és adott esetben újra kell értékelni a címkén és a termékismertető adatlapon szereplő egyéb paraméterértékeket. Az energiahatékonysági mutató vagy adott esetben a címkén és a termékismertető adatlapon szereplő bármely más paraméterérték bármilyen változását az (EU) 2017/1369 rendelet 4. cikkének (4) bekezdése alkalmazásában relevánsnak kell tekinteni, különösen, ha ez a változás hátrányos a végfelhasználókra nézve.

(8) A megfelelőségi ellenőrzések megkönnyítése érdekében a VI. mellékletben említett műszaki dokumentáció tartalmának elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy a piacfelügyeleti hatóságok ellenőrizhessék a címkén és a termékismertető adatlapon közzétett értékeket. Az (EU) 2017/1369 rendelet 12. cikkének megfelelően a modell mért és számított paramétereinek értékeit rögzíteni kell a termékadatbázisban.

(9) Tekintettel arra, hogy az energiával kapcsolatos termékek értékesítése – a szállítók weboldalain keresztüli közvetlen értékesítés helyett – egyre nagyobb mértékben a digitális szolgáltatások egységes piacáról szóló (EU) 2022/2065 rendelet ([4]) szerinti online platformok szolgáltatóin keresztül történik, egyértelművé kell tenni, hogy az említett online platformok szolgáltatóinak az (EU) 2022/2065 rendelet 31. cikkének (2) bekezdésével összhangban lehetővé kell tenniük a kereskedők számára, hogy tájékoztatást nyújtsanak az érintett termék címkézéséről. Az (EU) 2022/2065 rendelet 31. cikke (2) bekezdésének c) pontjában említett „a címkézésre és jelölésre vonatkozó információk" e rendelettel összefüggésben úgy értendők, mint amelyek magukban foglalják mind az energiacímkét, mind a termékismertető adatlapot. Az (EU) 2022/2065 rendelet 6. cikkével összhangban az online platformok szolgáltatói nem felelősek az interfészeiken keresztül értékesített termékekért, feltéve, hogy nem rendelkeznek tényleges tudomással a szóban forgó termékek jogellenességéről, és ha tudomást szereznek a termékek jogellenességéről, haladéktalanul eltávolítják azokat interfészeikről. A saját weboldalukon keresztül közvetlenül a végfelhasználóknak értékesítő szállítókra az (EU) 2017/1369 rendelet 5. cikkében említett kereskedői távértékesítési kötelezettségek vonatkoznak.

(10) A meglévő ipari normákkal való összhang biztosítása érdekében az e rendeletben a javíthatósági pontszám kiszámításával összefüggésben szereplő, a kötőelemekre és csatlakozókra, a szerszámokra, a munkakörnyezetre és a készségszintre vonatkozó hivatkozások összhangban vannak az EN 45554 szabványban használt terminológiával, amely szabvány általános módszereket határoz meg az energiával kapcsolatos termékek javíthatóságának, újrafelhasználhatóságának és korszerűsíthetőségének értékelésére.

(11) Az e rendeletben meghatározott követelményeket a rendelet hatálybalépését követő 21 hónap elteltével kell alkalmazni.

(12) Az e rendeletben előírt rendelkezéseket az (EU) 2017/1369 rendelet 14. cikkének (1) bekezdése alapján létrehozott konzultációs fórum megvitatta, valamint azokról a Bizottság az (EU) 2017/1369 rendelet 17. cikkével összhangban konzultált a tagállamok szakértőivel.

([3]) Az Európai Parlament és a Tanács 1025/2012/EU rendelete (2012. október 25.) az európai szabványosításról, a 89/686/EGK és a 93/15/EGK tanácsi irányelv, a 94/9/EK, a 94/25/EK, a 95/16/EK, a 97/23/EK, a 98/34/EK, a 2004/22/EK, a 2007/23/EK, a 2009/23/EK és a 2009/105/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv módosításáról, valamint a 87/95/EGK tanácsi határozat és az 1673/2006/EK európai parlamenti és tanácsi határozat hatályon kívül helyezéséről (HL L 316., 2012.11.14., 12. o.).

([4]) Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2065 rendelete (2022. október 19.) a digitális szolgáltatások egységes piacáról és a 2000/31/EK irányelv módosításáról (digitális szolgáltatásokról szóló rendelet) (HL L 277., 2022.10.27., 1. o.).

ELFOGADTA EZT A RENDELETET:

1. cikk

Tárgy és hatály

Ez a rendelet követelményeket határoz meg az okostelefonok és a táblagépek címkézésére, valamint az okostelefonokon és táblagépeken feltüntetendő kiegészítő termékinformációkra vonatkozóan.

E rendelet hatálya nem terjed ki a következő termékekre:

a) a részben vagy teljesen felgöngyölhető, flexibilis elsődleges kijelzővel rendelkező mobiltelefonok és táblagépek;

b) a nagy biztonságú kommunikációra tervezett okostelefonok.

2. cikk

Fogalommeghatározások

(1) E rendelet alkalmazásában:

1. „mobiltelefon”: vezeték nélküli kézi elektronikus eszköz, amely a következő jellemzőkkel rendelkezik:

   a) olyan mobiltelefonos vagy műholdas telekommunikációs hálózaton keresztüli, nagy hatótávolságú hangkommunikációra tervezték, amely SIM-kártyát, eSIM-et vagy hasonló eszközt igényel a kapcsolatot létesítő felek azonosításához;

   b) akkumulátoros üzemmódban való használatra tervezték, és az elektromos hálózathoz elsősorban – külső tápegységgel és/vagy vezeték nélküli energiaátvitellel végzett – akkumulátortöltés céljából csatlakoztatják;

   c) nem csuklón való viseletre tervezték;

2. „okostelefon”: olyan mobiltelefon, amely a következő jellemzőkkel rendelkezik:

   a) vezeték nélküli hálózati kapcsolat létesítése, az internetszolgáltatások mobil használata, kézi eszközön való használatra optimalizált operációs rendszer, valamint az eredeti és a harmadik felek által gyártott szoftveralkalmazások használatára való alkalmasság jellemzi;

   b) beépített érintőképernyős kijelzővel rendelkezik, amelynek látható képátlója legalább 10,16 centiméter (vagy 4,0 hüvelyk), de kevesebb mint 17,78 centiméter (vagy 7,0 hüvelyk);

   c) ha az eszköz összehajtható kijelzővel vagy egynél több kijelzővel rendelkezik, a kijelzők legalább egyike nyitott vagy összehajtott állapotban az említett mérettartományba esik;

3. „nagy biztonságú kommunikációra tervezett okostelefon”: olyan okostelefon, amely a következő jellemzőkkel rendelkezik:

   a) valamely tagállam kijelölt hatósága akkreditálta vagy más módon jóváhagyta minősített adatok továbbítása, feldolgozása vagy tárolása tekintetében, vagy az ilyen célú akkreditációja vagy más módon történő jóváhagyása folyamatban van;

   b) kizárólag foglalkozásszerű felhasználók általi használatra szánják;

   c) képes a hardverbe való fizikai behatolás észlelésére, így többek között rendelkezik legalább egy, a behatolás észlelésére szolgáló vezérlővel, az ahhoz kapcsolódó vezetékekkel, a készülékházba beépített, a fúrás elleni védelmet szolgáló rugalmas nyomtatott áramköri lappal és a fő nyomtatott áramkörbe integrált szabotázskörökkel;

4. „foglalkozásszerű felhasználó”: természetes vagy jogi személy, akinek vagy amelynek a terméket ipari vagy szakmai tevékenysége során történő felhasználás céljából rendelkezésre bocsátották;

5. „táblagép”: hordozhatóságra tervezett eszköz, amely a következő jellemzőkkel rendelkezik:

   a) beépített érintőképernyővel rendelkezik, amelynek képátlója legalább 17,78 centiméter (vagy 7,0 hüvelyk), de kevesebb mint 44,20 centiméter (vagy 17,4 hüvelyk);

   b) a tervezett konfigurációban nem rendelkezik beépített, fizikailag csatlakoztatott billentyűzettel;

   c) elsősorban vezeték nélküli hálózati kapcsolatot használ;

   d) belső akkumulátorról működik, és nem akkumulátor nélküli működésre tervezték; valamint

   e) az okostelefonokkal azonos vagy azokhoz hasonló mobil platformok számára tervezett operációs rendszerrel hozzák forgalomba;

6. „értékesítési hely”: eladásra, bérlésre vagy részletvásárlásra kínált okostelefonok és táblagépek bemutatásának és értékesítésének helye.

(2) A II–IX. melléklet alkalmazásában az I. mellékletben megadott fogalommeghatározások alkalmazandók.

3. cikk

A szállítók kötelezettségei

(1) A szállítók kötelesek gondoskodni a következőkről:

a) minden okostelefont vagy táblagépet ellátnak a III. mellékletben meghatározott formátumú nyomtatott címkével;

b) az V. mellékletben meghatározott termékinformációs adatlapon szereplő paraméterek értékeit beviszik a termékadatbázis nyilvános részébe;

c) a kereskedő kifejezett kérésére a termékinformációs adatlapot rendelkezésre bocsátják nyomtatott formában;

d) a műszaki dokumentáció VI. mellékletben meghatározott tartalmát beviszik a termékadatbázisba;

e) az okostelefonok vagy táblagépek egyedi modelljeire vonatkozó vizuális hirdetések a VII. és a VIII. mellékletnek megfelelően tartalmazzák az energiahatékonysági osztályt és a címkén megadható energiahatékonysági osztályok skáláját;

f) az okostelefonok vagy táblagépek egyedi modelljeire vonatkozó, azok konkrét műszaki paramétereit leíró – többek között az interneten közölt – műszaki promóciós anyagok a VII. mellékletnek megfelelően tartalmazzák az adott modell energiahatékonysági osztályát és az adott címkén megadható energiahatékonysági osztályok skáláját;

g) a kereskedők az okostelefonok vagy táblagépek minden egyes modelljére vonatkozóan megkapják a III. mellékletben meghatározott formai és tartalmi követelményeket kielégítő elektronikus címkét;

h) a kereskedők az okostelefonok és táblagépek minden egyes modelljére vonatkozóan megkapják az V. mellékletben meghatározott követelményeket kielégítő elektronikus termékinformációs adatlapot.

(2) A II. mellékletben meghatározott energiahatékonysági osztályt és az ismételt leejtés elleni védelem szerinti osztályt a IV. melléklet szerint kell kiszámítani.

4. cikk

A kereskedők kötelezettségei

A kereskedők kötelesek gondoskodni a következőkről:

a) az értékesítési helyen (ideértve a kereskedelmi vásárokat) minden egyes okostelefonon és táblagépen szerepel a szállító által a 3. cikk (1) bekezdésének a) pontja szerint biztosított címke; a címkét az adott termék közelében kell kihelyezni, vagy a termékre ráakasztani, vagy oly módon elhelyezni, hogy az jól látható legyen, valamint egyértelmű legyen, hogy az adott modellre vonatkozik;

b) távértékesítés esetén a VII. és VIII. melléklet szerint bocsássák rendelkezésre a címkét és a termékinformációs adatlapot;

c) az okostelefonok és táblagépek egyedi modelljeire vonatkozó vizuális – többek között az interneten közölt – hirdetések a VII. mellékletnek megfelelően tartalmazzák az adott modell energiahatékonysági osztályát és az adott címkén megadható energiahatékonysági osztályok skáláját;

d) az okostelefonok és táblagépek egyedi modelljeire vonatkozó, azok konkrét műszaki paramétereit leíró – többek között az interneten közölt – műszaki promóciós anyagok a VII. mellékletnek megfelelően tartalmazzák az adott modell energiahatékonysági osztályát és az adott címkén megadható energiahatékonysági osztályok skáláját.

5. cikk

Mérési módszerek

A 3. és 4. cikkben említett információkat olyan megbízható, pontos és megismételhető, a IV. melléklet követelményeit kielégítő mérési és számítási módszerek alapján kell megadni, amelyek figyelembe veszik az általánosan elismert legkorszerűbb mérési és számítási módszereket.

6. cikk

Piacfelügyeleti célú ellenőrzési eljárás

A tagállamok az (EU) 2017/1369 rendelet 8. cikkének (3) bekezdésében foglaltak szerint meghatározott piacfelügyeleti célú vizsgálatok során az e rendelet IX. mellékletében meghatározott ellenőrzési eljárást alkalmazzák.

7. cikk

Felülvizsgálat

A Bizottság a technológiai fejlődés fényében felülvizsgálja ezt a rendeletet, és az értékelés eredményeit – adott esetben egy felülvizsgálati javaslat tervezetével együtt – legkésőbb 2027. szeptember 20.-ig az (EU) 2017/1369 rendelet 14. cikkének (1) bekezdése alapján létrehozott konzultációs fórum elé terjeszti.

A felülvizsgálatnak különösen azt kell értékelnie, hogy helyénvalók-e a következők:

a) a vizsgálati módszerek felülvizsgálata azzal a céllal, hogy azok tükrözzék a tipikus felhasználói magatartás változásait és az új funkciókat;

b) a környezeti lábnyomra vonatkozó információk feltűntetése a címkén;

c) a IX. mellékletben meghatározott ellenőrzési tűrések felülvizsgálata;

d) a javíthatósági mutató felülvizsgálata további szempontok és a pótalkatrészek árának figyelembevételével

8. cikk

Hatálybalépés és alkalmazás

Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő huszadik napon lép hatályba.

Ezt a rendeletet 2025. június 20.-tól/-től kell alkalmazni.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.

Kelt Brüsszelben, 2023. június 16-án.

a Bizottság részéről
az elnök
Ursula VON DER LEYEN

I. MELLÉKLET

A mellékletekre alkalmazandó fogalommeghatározások

1. „megadott értékek”: a feltüntetett, számított vagy mért műszaki paramétereknek az (EU) 2017/1369 rendelet 3. cikkének (3) bekezdése szerinti műszaki dokumentációban e rendelet 3. cikke (1) bekezdésének d) pontjával és VI. mellékletével összhangban a szállító által a megfelelés tagállami hatóságok általi ellenőrzése céljából megadott értékei;

2. „akkumulátor ciklusonkénti tartóssága”: az az időtartam órában (h) kifejezve, ameddig egy okostelefon vagy táblagép teljesen feltöltött akkumulátorral egy meghatározott vizsgálati forgatókönyvet követve működni képes, mielőtt az eszköz az akkumulátor lemerülése miatt automatikusan kikapcsol;

3. „névleges teljesítmény”: a gyártó által megadott, az akkumulátor által meghatározott körülmények között 5 órás időtartam alatt leadható villamos energia milliamperórában (mAh) kifejezett mennyisége;

4. „fennmaradó kapacitás”: az a kapacitás, amellyel az akkumulátor a normál csúcsteljesítményét képes nyújtani ahhoz viszonyítva, amikor a termék új volt;

5. „akkumulátor ciklusos tartóssága”: meghatározza (a ciklusok darabszámában kifejezve), hogy az akkumulátor hány töltési és kisülési cikluson eshet át anélkül, hogy a felhasználható elektromos kapacitása a névleges kapacitásának 80 %-a alá csökkenne;

6. „END_{device} [h]”: az akkumulátor ciklusonkénti tartósságának órában kifejezett, súlyozott értéke, mely meghatározott funkciók – többek között a készenléti üzemmód alatt – mért tartósság alapján kiszámítható ki;

7. „C”: az akkumulátor töltési sebességének a kapacitásához viszonyított aránya, mely 1/h-ban kifejezett érték a töltési áram és a kapacitás hányadosának felel meg;

8. „névleges feszültség”: az akkumulátornak a teljesen feltöltött és teljesen lemerült állapota közötti, 0,2 C kisülési rátával számolva meghatározott középponton mért feszültsége;

9. „végső feszültség az akkumulátor ciklusos tartósságának vizsgálata során ”: az a meghatározott zárt áramköri feszültség, amelyen a vizsgálat alatt az akkumulátor kisülése véget ér;

10. „energiahatékonysági mutató”: az akkumulátor ciklusonkénti tartósságának (END_{device}) és az akkumulátor névleges feszültségének hányadosa szorozva az elem névleges kapacitásával;

11. „külső behatásokkal szembeni védettség szintje”: a burkolat által a szilárd idegen tárgyakkal és/vagy vízzel szemben biztosított védelem mértéke, amelyet szabványosított vizsgálati módszerekkel mérnek, és az említett védelem mértékét jelző kódrendszerrel fejeznek ki;

12. „teljesen kinyitott állapot”: az eszköz olyan állapota, amelyben a használatra szánt mozgatható részek – például a kijelzők és billentyűzetek – ki vannak hajtva, nyitva vagy húzva oly módon, hogy az eszköz hosszúságának és szélességének szorzata által meghatározott terület a lehető legnagyobb;

13. „jótállás”: a szállító bármely olyan kötelezettségvállalása a fogyasztóval szemben, amely alapján a következők bármelyikét végrehajtja:

    a) az áru vételárát visszatéríti;

    b) az okostelefont vagy a táblagépet kicseréli vagy megjavítja, illetve a probléma elhárítására irányuló szolgáltatást nyújt, amennyiben az eszköz nem felel meg a jótállási nyilatkozatban vagy a vonatkozó reklámban megadott tulajdonságoknak;

14. „pótalkatrész”: olyan különálló alkatrész, amely az okostelefonban vagy a táblagépben egy azonos vagy hasonló funkcióval rendelkező alkatrészt pótolhat. A szóban forgó alkatrésznek a pótalkatrésszel való helyettesítésével az okostelefon vagy táblagép funkcionalitása helyreáll vagy fejlettebbé válik. A pótalkatrészek lehetnek használt alkatrészek;

15. „szétszerelés”: az a folyamat, melynek során egy terméket oly módon szerelnek szét alkatrészeire és/vagy alkotóelemeire, hogy az később összeszerelhető és működőképes lesz;

16. „kötőelem”: olyan műszaki eszköz vagy anyag, amely mechanikusan, mágnesesen vagy egyéb módon két vagy több tárgyat, alkatrészt vagy darabot összekapcsol vagy egymáshoz rögzít. Azok a műszaki eszközök, amelyek emellett elektromos funkciót is ellátnak, szintén kötőelemnek tekintendők;

17. „újrafelhasználható kötőelem”: olyan kötőelem, amelyet az összeszerelés során teljes egészében újra fel lehet használni az általa korábban ellátott célra, és amely a szétszerelés vagy az összeszerelés során sem a terméket, sem magát a kötőelemet nem rongálja oly módon, amely lehetetlenné tenné a többszöri újrahasználatukat;

18. „pótalkatrészhez mellékelt kötőelem”: olyan eltávolítható kötőelem, amelyet többletköltség nélkül azon pótalkatrészhez mellékelve szállítanak, amelynek csatlakoztatására vagy rögzítésére szolgál. A ragasztók pótalkatrészhez mellékelt kötőelemnek minősülnek, ha azokat többletköltség felszámítása nélkül a pótalkatrésszel együtt az összeszereléshez elegendő mennyiségben szállítják;

19. „eltávolítható kötőelem”: olyan kötőelem, amely nem újrafelhasználható kötőelem, de amelynek eltávolítása nem rongálja a terméket, vagy nem hagy maga után olyan maradékanyagot, amely lehetetlenné teszi az újbóli összeszerelést;

20. „lépés”: olyan művelet, amely egy alkatrész (vagy alkatrészek egy csoportja) eltávolításával vagy szerszámváltással végződik. Eltávolításnak kell tekinteni egy résznek az eredeti helyéről máshová történő áthelyezését is, még akkor is, ha az részleges lekapcsolással vagy kikapcsolással jár;

21. „biztonsági frissítés”: az operációs rendszer olyan frissítése, beleértve adott esetben egy adott eszköz biztonsági javításait is, amelynek fő célja az eszköz biztonságának növelése;

22. „javító frissítés”: az operációs rendszer olyan frissítése, beleértve a javítócsomagokat is, amelynek célja az operációs rendszer hibáinak vagy hibás működésének kijavítása;

23. „funkcionalitási frissítés”: az operációs rendszer olyan frissítése, amelynek fő célja új funkciók bevezetése;

24. „akkumulátor”: olyan alkatrész, amely egy vagy több akkumulátorcellából áll, beleértve – a termékmodelltől függően – az akkumulátorral kapcsolatos és akkumulátorkezeléshez használt érzékelőkkel ellátott elektronikus áramköröket, a ház(ak)at, az akkumulátortálcát, a tartóelemeket, az árnyékolásokat, a termikus interfészanyagokat és az eszköz más részegységeivel való összeköttetés kialakítására szolgáló elektromos csatlakozókat;

25. „hátsó borítás” vagy „hátsó borítást tartalmazó részegység”: a ház fő hátoldali eleme, beleértve – a termékmodelltől függően – egy vagy több elemet az alábbiak közül: keret, a fő hátoldali fedőszerkezethez rögzített hátoldali fedőréteg, a hátlapi kamera lencséinek borítása, nyomtatott antennák, tartóelemek, árnyékolások, tömítések, az eszköz más részegységeivel való összeköttetés kialakítására szolgáló elektromos csatlakozók és termikus interfészanyagok;

26. „kiegészítő mikrofon”: olyan mikrofon, amely nem nélkülözhetetlen a felhasználó hangjelzéseinek észleléséhez, hanem másodlagos funkciókat lát el, például (de nem kizárólag) csökkenti a környezeti zajt;

27. „Előlapi kameraegység”: az eszköz felhasználója felé néző, egy vagy több kamerából álló alkatrész, a termékmodelltől függően a következőket is beleértve:

    a) a kamera alkotóelemei és kapcsolódó érzékelők;

    b) a zseblámpa alkotóelemei;

    c) optikai alkotóelemek;

d) a képstabilizáláshoz, fókuszáláshoz és hasonló funkciókhoz szükséges mechanikus alkotóelemek;

e) modulház(ak);

f) tartóelemek;

g) árnyékolások;

h) jelzőfények;

i) kiegészítő mikrofonok;

j) az eszköz más részegységeivel való összeköttetés kialakítására szolgáló elektromos csatlakozók;

28. „hátlapi kameraegység”: az eszköz hátoldalán elhelyezett, egy vagy több kamerából álló alkatrész, a termékmodelltől függően a következőket is beleértve:

a) a kamera alkotóelemei és kapcsolódó érzékelők;

b) a zseblámpa alkotóelemei;

c) optikai alkotóelemek;

d) a képstabilizáláshoz, fókuszáláshoz és hasonló funkciókhoz szükséges mechanikus alkotóelemek;

e) modulház(ak);

f) tartóelemek;

g) árnyékolások;

h) kiegészítő mikrofonok;

i) az eszköz más részegységeivel való összeköttetés kialakítására szolgáló elektromos csatlakozók;

29. „külső audiocsatlakozó”: olyan audiojel-csatlakozó, amelyhez fejhallgató, külső hangszóró vagy hasonló audioeszköz csatlakoztatható, beleértve – a termékmodelltől függően – a tartóelemek, tömítéseket és az eszköz más részegységeivel való összeköttetés kialakítására szolgáló elektromos csatlakozókat;

30. „külső töltőcsatlakozó”: vezetékes akkumulátortöltésre szolgáló csatlakozó, amelyet adott esetben adatcserére és másik eszköz fordított töltésére is használható, és amely egy USB-C csatlakozónyílásból, az ahhoz tartozó házból és – a termékmodelltől függően – tartóelemekből, tömítésekből és az eszköz más részegységeivel való összeköttetés kialakítására szolgáló elektromos csatlakozókból áll;

31. „mechanikus gomb”: olyan mechanikus kapcsoló vagy mechanikus kapcsolók együttese, amely lenyomható, vagy olyan csúszógomb, amellyel mechanikusan kapcsolhatók be vagy ki funkciók, például szabályozható a hangerő, aktiválható a kamera, be- vagy kikapcsolható az eszköz, és – a termékmodelltől függően – az ahhoz tartozó tartóelemek, tömítések és az eszköz más részegységeivel való összeköttetés kialakítására szolgáló elektromos csatlakozók;

32. „fő mikrofon(ok)”: a felhasználó hangjeleinek továbbítására szolgáló mikrofon(ok), beleértve – a termékmodelltől függően – a tartóelemeket, tömítéseket és az eszköz más részegységeivel való összeköttetés kialakítására szolgáló elektromos csatlakozókat;

33. „hangszóró”: minden olyan hangszóró és mechanikus alkatrész, amely hangképzésre szolgál, beleértve – a termékmodelltől függően – a modulház(ak)at, a tömítéseket és az eszköz más részegységeivel való összeköttetés kialakítására szolgáló elektromos csatlakozókat;

34. „csuklóegység”: olyan alkatrész, amely lehetővé teszi az eszköz összehajtását – beleértve adott esetben a modulházat is – a működőképesség megőrzése mellett;

35. „a kijelző mechanikus összehajtó mechanizmusa”: olyan alkatrész, amely lehetővé teszi az eszköz – beleértve annak kijelzőjét is – összehajtását a működőképesség megőrzése mellett;

36. „töltő”: külső tápegység, amely akkumulátorral működő mobiltelefon, vezeték nélküli telefon vagy táblagép akkumulátorának töltésére és a készülék villamos energiával való ellátására szolgál;

37. „kijelzőegység”: a kijelző és adott esetben az előlapi digitalizáló egység együttese, beleértve – a termékmodelltől függően – a következőket:
    a) hátlap;
    b) árnyékolás;
    c) kijelzőkeret;
    d) háttérvilágítási egységek;
    e) elektronikus áramkörök, beleértve a következőket:
        i. kijelzővezérlő, kivéve a fő grafikus feldolgozóegység funkcióit;
        ii. sor- és oszlopvezérlők;
        iii. érintésjel-áramkör;
        iv. az eszköz más részegységeivel való összeköttetés kialakítására szolgáló elektromos csatlakozók;

38. „szakszerviz”: olyan gazdasági szereplő vagy vállalkozás, amely okostelefonok vagy táblagépek javítását és szakszerű karbantartását végzi vagy szolgáltatás keretében, vagy a javított eszköz későbbi viszonteladása céljából;

39. „javítási és karbantartási információk”: az okostelefonok esetében az (EU) 2023/1670 rendelet II. mellékletének B. 1.1. 2. e) pontjából és a táblagépek esetében az (EU) 2023/1670 rendelet II. mellékletének D. 1.1. 2. e) pontjából származó javítási és karbantartási információk, amelyekhez a gyártóknak, importőröknek vagy meghatalmazott képviselőknek hozzáférést kell biztosítaniuk az adott termékkel kapcsolatban;

40. „a forgalomba hozatal dátuma”: az az időpont, amikor egy adott termékmodell első darabját forgalomba hozták;

41. „a forgalomba hozatal záró dátuma”: az az időpont, amikor egy adott termékmodell utolsó darabját forgalomba hozták;

42. „saját fejlesztésű szerszámok”: olyan szerszámok, amelyek nem állnak a nagyközönség rendelkezésére megvásárlásra, vagy amelyekre vonatkozóan nem állnak rendelkezésre tisztességes, észszerű és megkülönböztetésmentes feltételek mellett licenciába adható szabadalmak;

43. „alapvető szerszámok”: lapos csavarhúzó, kereszthornyú csavarhúzó, hatszög csavarhúzó, imbuszkulcs, kombinált csavarkulcs, kombinált fogó, kombinált csupaszoló és krimpelő fogó, gömbölyű csőrű fogó, oldalcsípőfogó, állítható vízpumpafogó, zárófogó, feszítőlap, csipesz, nagyító, burkolatnyitó és feszítő eszköz;

44. „kereskedelmi forgalomban kapható szerszám”: olyan szerszám, amely a nagyközönség számára megvásárolható, és nem minősül sem alapvető, sem saját fejlesztésű szerszámnak;

45. „különálló védőburkolat”: az okostelefonnal vagy a táblagéppel adott esetben együtt szállított védőburkolat, amely nem a ház szükséges alkatrésze, és nem tekinthető a termék szerves részének.

II. MELLÉKLET

Energiahatékonysági osztályok

A. Az okostelefonok energiahatékonysági osztályát az 1. táblázatban, a táblagépek energiahatékonysági osztályát a 2. táblázatban ismertetett energiahatékonysági mutató (EEI) alapján kell meghatározni. Az okostelefonok és a táblagépek energiahatékonysági mutatójának meghatározásakor a IV. melléklet 1. pontjával összhangban kell eljárni.

1. táblázat

Az okostelefonok energiahatékonysági osztályai

Energiahatékonysági osztály	Energiahatékonysági mutató (EEI)
A (a leghatékonyabb)	EEI > 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 (a legkevésbé hatékony)	EEI ≤ 1,20

2. táblázat

A táblagépek energiahatékonysági osztályai

Energiahatékonysági osztály	Energiahatékonysági mutató (EEI)
A (a leghatékonyabb)	EEI > 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 (a legkevésbé hatékony)	EEI ≤ 2,59

B. Az okostelefonok és a táblagépek ismételt leejtés elleni védelem szerinti osztályát a 3. táblázat szerint az alapján kell meghatározni, hogy az eszköz hányszor ejthető le anélkül, hogy meghibásodna. Azt, hogy az eszköz hányszor ejthető le anélkül, hogy meghibásodna, a IV. melléklet 4. pontjával összhangban kell meghatározni.

3. táblázat

Az okostelefonoknak és a táblagépeknek az ismételt leejtés elleni védelem szerinti osztályai

	Meghibásodás nélküli leejtések száma			
Az ismételt leejtés elleni védelem szerinti osztály	Nem összehajtható okostelefonok	Nem összehajtható táblagépek	Összehajtható okostelefonok	Összehajtható táblagépek
A (a legellenállóbb)	n ≥ 270	n ≥ 208	n ≥ 210 (összehajtott állapotban) és n ≥ 45 (teljesen kinyitott állapotban)	n ≥ 182 (összehajtott állapotban) és n ≥ 20 (teljesen kinyitott állapotban)

B	180 ≤ n < 270	156 ≤ n < 208	140 ≤ n < 210 (összehajtott állapotban) és 35 ≤ n < 45 (teljesen kinyitott állapotban)	130 ≤ n < 182 (összehajtott állapotban) és 15 ≤ n < 20 (teljesen kinyitott állapotban)
C	90 ≤ n < 180	104 ≤ n < 156	70 ≤ n < 140 (összehajtott állapotban) és 25 ≤ n < 35 (teljesen kinyitott állapotban)	78 ≤ n < 130 (összehajtott állapotban) és 10 ≤ n < 15 (teljesen kinyitott állapotban)
D	45 ≤ n < 90	52 ≤ n < 104	35 ≤ n < 70 (összehajtott állapotban) és 15 ≤ n < 25 (teljesen kinyitott állapotban)	52 ≤ n < 78 (összehajtott állapotban) és 5 ≤ n < 10 (teljesen kinyitott állapotban)
E (a legkevésbé ellenálló)	-	n < 52	-	n < 52 (összehajtott állapotban) és n < 5 (teljesen kinyitott állapotban)

C. Az okostelefonok és a táblagépek javíthatósági osztályát a 4. táblázatban ismertetett javíthatósági mutató alapján kell meghatározni. A javíthatósági mutatót a IV. melléklet 5. pontjával összhangban kell meghatározni.

4. táblázat

Az okostelefonok és a táblagépek javíthatósági osztályai

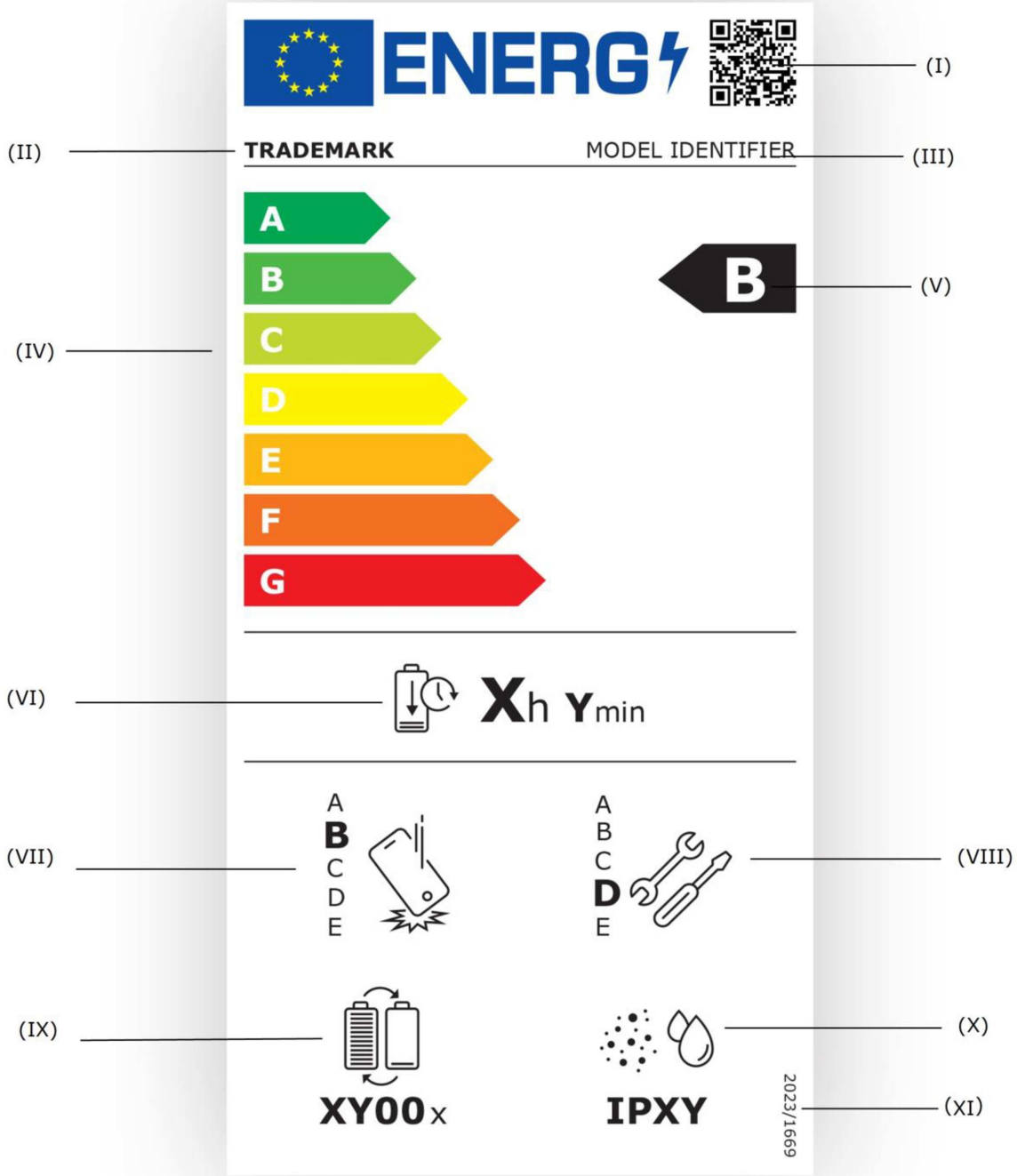
Javíthatósági osztály	Javíthatósági mutató (R)
A (a legjobban javítható)	R ≥ 4,00
B	4,00 > R ≥ 3,35
C	3,35 > R ≥ 2,55
D	2,55 > R ≥ 1,75
E (a legkevésbé javítható)	1,75 > R ≥ 1,00

III. MELLÉKLET

Az okostelefonok és a táblagépek címkéje

1. AZ OKOSTELEFONOK ÉS A TÁBLAGÉPEK CÍMKÉJE

Címke:



Az okostelefonok és a táblagépek címkéjén a következő adatoknak kell szerepelniük:

I. QR-kód;

II. a védjegy;

III. a szállító által megadott modellazonosító;

IV. az energiahatékonysági osztályok A-tól G-ig terjedő skálája;

V. a II. melléklet szerint meghatározott energiahatékonysági osztály;

VI. az akkumulátor ciklusonkénti tartóssága (END_{Device}) teljes töltésenként órában és percben kifejezve a IV. melléklet 1. pontjának megfelelően;

VII. a II. melléklet szerint meghatározott, ismételt leejtés elleni védelem szerinti osztály;

VIII. a II. mellékletnek megfelelően meghatározott javíthatósági osztály;

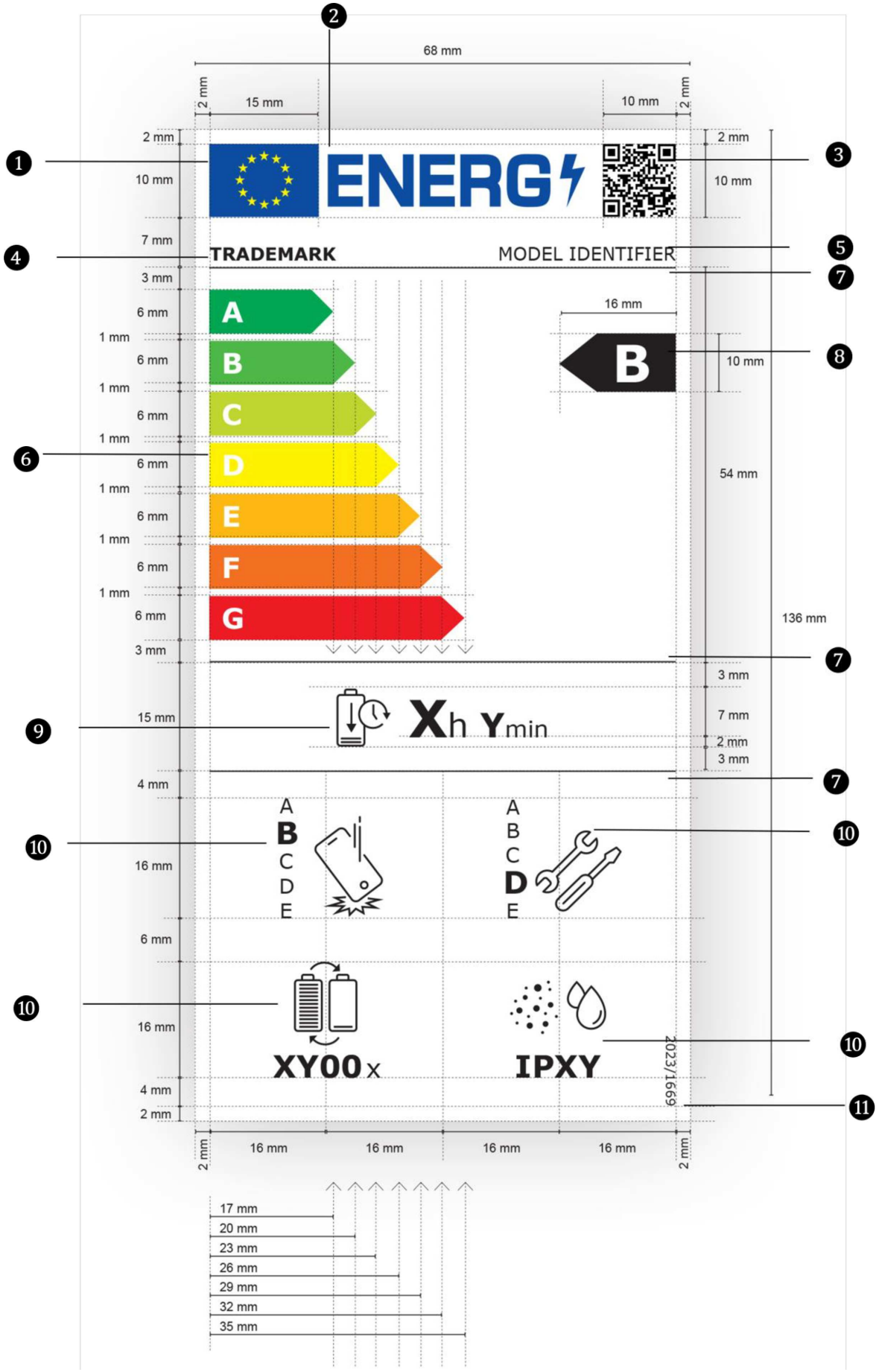
IX. az akkumulátor ciklusos tartóssága a IV. melléklet 2. pontjával összhangban;

X. a külső behatásokkal szembeni védettség szintje a IV. melléklet 3. pontja szerint;

XI. e rendelet száma, azaz „ 2023/1669”.

2. AZ OKOSTELEFONOK ÉS A TÁBLAGÉPEK CÍMKÉJÉNEK KIALAKÍTÁSA

2.1. Az okostelefonok és a táblagépek címkéjét az alábbi ábrának megfelelően kell kialakítani.


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. Az okostelefonok és a táblagépek címkéjének a következő előírásoknak kell megfelelnie:

a) a címkének legalább 68 mm szélesnek és 136 mm magasnak kell lennie. Nagyobb méretben nyomtatott címke esetében a címke tartalmát a fentebb megadott méretekkel arányosan kell felnagyítani. Ha a címke csak így illeszthető a termék csomagolásába, akkor kinyomtatható kisebb méretben, de nem lehet kisebb a fent megadott szélesség és magasság 70 %-ánál. A címke tartalmának a fenti méretekkel arányosnak kell lennie, és a QR-kódnak a széles körben használatos QR-kód-olvasók (például az okostelefonokba beépített QR-kód-olvasók) számára olvashatónak kell lennie;

b) a címke hátterének 100 % fehér színűnek kell lennie;

c) a betűtípus Verdana;

d) a címkét alkotó elemek méreteinek és jellemzőinek meg kell felelniük a címke kialakítását bemutató ábrának;

e) a használandó színek a CMYK-kód alapján – a cián, a bíbor, a sárga és a fekete – a következő séma szerint: 0,70,100,0: 0 % cián, 70 % bíbor, 100 % sárga, 0 % fekete;

f) a címkének az alábbiakban felsorolt összes formai követelménynek meg kell felelnie (a számozás a fenti ábrára utal):

❶ az EU logó színei a következők:

- a háttér: 100,80,0,0;
- a csillagok: 0,0,100,0;

❷ az energialogó színe: 100,80,0,0;

❸ a QR-kódnak 100 % fekete színűnek kell lennie;

❹ a védjegyet 100 % fekete színű, 7 pt méretű, félkövér betűvel kell feltüntetni;

❺ a modellazonosítót 100 % fekete színű, 7 pt méretű, normál betűvel kell feltüntetni;

❻ az A-tól G-ig terjedő skálát a következők szerint kell kialakítani:

- az energiahatékonysági skála betűjeleit 100 % fehér színű, 11 pt méretű, félkövér betűvel kell feltüntetni; a betűket a nyilak bal oldalától 4 mm-re elhelyezkedő tengelyen kell elhelyezni úgy, hogy a tengely a betűk középpontján haladjon át;
- az A-tól G-ig terjedő skála nyilainak színei a következők:
  - A. osztály: 100,0,100,0;
  - B. osztály: 70,0,100,0;
  - C. osztály: 30,0,100,0;
  - D. osztály: 0,0,100,0;
  - E. osztály: 0,30,100,0;
  - F. osztály: 0,70,100,0;
  - G. osztály: 0,100,100,0;

❼ a belső elválasztóvonalak vastagsága 0,5 pt, színük 100 % fekete;

❽ az energiahatékonysági osztály betűjelét 100 % fehér színű, 20 pt méretű, félkövér betűvel kell feltüntetni. Az energiahatékonysági osztályt jelző nyilat és az A-tól G-ig terjedő skála szerinti megfelelő nyilat úgy kell elhelyezni, hogy a hegyük egy vonalba essen. Az energiahatékonysági osztályt jelző nyílon a 100 % fekete betűt a nyíl téglalap alakú részének középpontjában kell elhelyezni;

❾ az akkumulátor ciklusonkénti tartósságának értékében az órák számát 20 pt méretű, félkövér betűvel kell feltüntetni. a „h” mértékegységet 13 pt méretű, normál betűvel kell feltüntetni. az akkumulátor ciklusonkénti tartósságának értékében a percek számát 13 pt méretű, félkövér betűvel kell feltüntetni. a „min” mértékegységet 9 pt méretű, normál betűvel kell feltüntetni. A 100 % fekete színű szöveget középre kell igazítani;

❿ a piktogramok megfelelnek a címke kialakítását bemutató ábrán láthatóknak és az alábbi követelményeknek:

- vonalvastagságuk 1 pt, mind a vonalak, mind a szöveg (számok és mértékegységek) színe 100 % fekete,
- az ismételt leejtés elleni védelem szerinti osztály piktogramja: az ismételt leejtés elleni védelem szerinti osztályok (táblagépek esetében A-tól E-ig terjedő, okostelefonok esetében A-tól D-ig terjedő) skáláját a piktogramtól balra lévő függőleges tengelyen kell elhelyezni, a leejtés elleni védelem szerinti megfelelő osztály betűjelét 12 pt méretű, félkövér betűvel, a leejtés elleni védelem szerinti többi osztály betűjelét pedig 8 pt méretű, normál betűvel kell feltüntetni;
- a javíthatósági osztály piktogramja: javíthatósági osztályok (A-tól E-ig terjedő) skáláját a piktogramtól balra lévő függőleges tengelyen kell elhelyezni, a javíthatósági osztály megfelelő betűjelét 12 pt méretű, félkövér betűvel, a többi javíthatósági osztály betűjelét pedig 8 pt méretű, normál betűvel kell feltüntetni;
- az akkumulátor ciklusos tartósságának piktogramja: az akkumulátor ciklusos tartósságának értékét 12 pt méretű, félkövér betűvel kell feltüntetni; az „x” jelet 10 pt méretű, normál típusú betűvel kell feltüntetni; a szöveget a piktogram alatt középre kell igazítani,
- a külső behatásokkal szembeni védettség szintjének piktogramja: a piktogram alatti szöveget 12 pt méretű, félkövér betűvel kell feltűntetni és a piktogram alatt középre kell igazítani;

⓫ a rendelet számát 100 % fekete, 5 pt méretű, normál betűvel kell feltüntetni.

IV. MELLÉKLET

Mérési és számítási módszerek

Az e rendeletben foglalt alkalmazandó követelmények teljesülése és teljesülésük ellenőrzése céljából végzett méréseket és számításokat az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* közzétett hivatkozási számú harmonizált szabványoknak megfelelően vagy más olyan megbízható, pontos és megismételhető módszerrel kell végezni, amely igazodik az általánosan elfogadott, korszerű módszerekhez és összhangban van az alábbiakban meghatározott rendelkezésekkel.

Vonatkozó szabványok hiányában és a vonatkozó harmonizált szabványok hivatkozásainak az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* történő közzétételéig a IVa. mellékletben meghatározott átmeneti vizsgálati módszereket vagy más olyan megbízható, pontos és megismételhető módszereket kell alkalmazni, amelyek igazodnak az általánosan elfogadott, korszerű módszerekhez.

Amennyiben egy paramétert az (EU) 2017/1369 rendelet 3. cikkének (3) bekezdése értelmében, valamint e rendelet VI. mellékletének 9. táblázatával összhangban bejelentenek, a szállítónak a megadott értéket kell használnia az e mellékletben szereplő számításokhoz.

1. AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGI MUTATÓ KISZÁMÍTÁSA

Az okostelefonok és a táblagépek ciklusonkénti tartósságát a következő vizsgálati beállításokkal kell vizsgálni, a vizsgálatot teljesen feltöltött akkumulátorral kezdve:

1.1. **Az eszköz általános beállításai és konfigurációja**

– Az eszközre telepíteni kell egy alkalmazást, amely az eszközre beágyazza a vizsgálati forgatókönyvet és a vizsgálat során használt, szükséges tartalmakat.

– Minden alkalmazást be kell zárni (a szükséges rendszeralkalmazások kivételével).

– A teszt elvégzéséhez nem lehet szükség speciális felhasználói fiókra (pl. Google- vagy Apple-azonosítóra).

– A teszt során használt webböngészőnek az eszközön futó operációs rendszer natív böngészőjének kell lennie.

– Az energiatakarékossági funkciókat a vizsgálat megkezdése előtt ki kell kapcsolni.

– Az eszközhöz nem csatlakozhat tartozék.

– Két SIM-kártyás eszközök esetében csak egy SIM-kártya lehet behelyezve. Az eSIM-mel működő, két SIM-kártyás eszközök esetében az eSIM-et ki kell kapcsolni. A kizárólag eSIM-mel működő eszközök esetében az eSIM-et kell használni.

– A fényerőt a megfelelő beállítást ellenőrző külső berendezés segítségével 200 cd/m²-re kell beállítani.

– Az automatikus fényerő-szabályozást ki kell kapcsolni, és a frissítési frekvenciát az alapértelmezett értékre kell beállítani.

– A sötét üzemmódot ki kell kapcsolni.

– A hangerőt (a hívások hangerejét és a médiahangerőt egyaránt) a megfelelő beállítást ellenőrző külső berendezés segítségével úgy kell beállítani, hogy meghatározott távolságban 75 dBa legyen. A hangerőt az eszköz előlapjától (képernyőjétől) 20 cm-re elhelyezett hangnyomásmérő használatával kell beállítani.

– Videolejátszás során az eszköz alapbeállítása szerinti hangszórót kell használni.

– Hívás során az alkalmazásnak biztosítania kell, hogy a képernyő ki legyen kapcsolva, és nem lehet szükség a közelségérzékelő speciális szimulációjára.

– Bármely hálózatszimulátor használható, amely támogatja az előírt beállításokat. A konkrét tartalmakat (videó, weboldalak, fájlok) fel kell tölteni a szimulátorra.

1.2. **A vizsgálati program**

1.2.1. *Az okostelefonokra vonatkozó vizsgálati program:*

A 100 %-os akkumulátortöltöttségi szinttől a kikapcsolásig: a következő ciklus ismétlendő:

– telefonhívás (4 perc),

– üresjárat (30 perc);

– webböngészés (9 perc);

– üresjárat (30 perc);

– video streaming (4 perc);

– játék (1 perc);

– üresjárat (30 perc);

– adatátvitel: http-feltöltés és -letöltés (8 perc);

– üresjárat (30 perc);

– videolejátszás (4 perc);

Ha az eszköz kikapcsol: a vizsgálatot be kell fejezni.

1.2.2. *A táblagépekre vonatkozó vizsgálati program:*

A 100 %-os akkumulátortöltöttségi szinttől a kikapcsolásig: a következő ciklus ismétlendő:

– játék (5 perc);

– üresjárat (66 perc);

– webböngészés (11 perc);

– üresjárat (66 perc);

– video streaming (6 perc);

– üresjárat (66 perc);

– adatátvitel: http-feltöltés és -letöltés (2 perc);

– üresjárat (66 perc);

– videolejátszás (6 perc);

– üresjárat (66 perc);

Ha az eszköz kikapcsol: a vizsgálatot be kell fejezni.

1.3. **Számítás**

Az akkumulátor órában kifejezett tartóssága (END_{device}) megfelel a vizsgálati ciklus időtartamának, vagyis:

$END_{device} = END_{test}$

ahol END_{test} a vizsgálat órákban kifejezett időtartama két tizedesjegyre kerekítve,

Az okostelefonok és a táblagépek energiahatékonysági mutatóját (EEI) a következő egyenlettel kell kiszámítani és két tizedesjegyre kell kerekíteni:

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

ahol:

– EEI az energiahatékonysági mutató [1/W],

– U_{nom} a névleges feszültség [V],

– C_{rated} az akkumulátor névleges kapacitása [mAh].

Az energiahatékonysági mutatót a termékmodellre a forgalomba hozatalkor telepített operációs rendszert és verziót használva kell kiszámítani.

2. AZ AKKUMULÁTOR CIKLUSOS TARTÓSSÁGÁNAK MÉRÉSE

Az okostelefonok és a táblagépek akkumulátorát az akkumulátor ciklusos tartóssága tekintetében vizsgálati ciklusokban kell vizsgálni mindaddig, amíg az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban a névleges kapacitás legalább 80 %-át tudja nyújtani; az akkumulátort a gyártó által alkalmazott alapértelmezett töltési algoritmusoknak megfelelően kell vizsgálni.

Az eredményként kapott ciklusszámot százas értékre lefelé kell kerekíteni „≥ x00”-ként kifejezve, és tartományokban kell feltüntetni: ≥ 800, ≥ 900, ≥ 1 000, ≥ 1 100, ≥ 1 200, ≥ 1 300, ≥ 1 400.

Az akkumulátor ciklusos tartósságát a termékmodellre a forgalomba hozatalkor telepített operációs rendszert és verziót használva kell kiszámítani.

3. A KÜLSŐ BEHATÁSOKKAL SZEMBENI VÉDETTSÉG MÉRÉSE

A részecskék és a nedvesség behatolása elleni védettséget IP-kódként kell megadni az 5. táblázatban felsorolt szinteknek megfelelően. A vizsgálatokat védőburkolat nélkül kell elvégezni.

5. táblázat

A külső behatásokkal szembeni védettség szintjei

Szint	Szilárd idegen tárgyak behatolása	Víz káros hatással járó behatolása
	Tárgy mérete	Védettség az alábbiakkal szemben
0	nincs védelem	nincs védelem
1	≥ 50 mm	függőleges vízcsepegés
2	ujjakkal történő érintés és ≥ 12 mm	a merőlegestől 15 foknál kisebb mértékben eltérő vízpermet
3	≥ 2,5 mm	a merőlegestől 60 foknál kisebb mértékben eltérő vízpermet
4	≥ 1 mm	fröccsenő víz
5	por ellen védett	vízsugár
6	porálló	erős vízsugár
7	n/a.	ideiglenes vízbemerítés, 1 m mélységben
8	n/a.	tartós vízbemerítés, 1 m vagy annál nagyobb mélységben

4. A VÉLETLENSZERŰ LEEJTÉSSEL SZEMBENI ELLENÁLLÓ KÉPESSÉG, ILLETVE AZ ISMÉTELT LEEJTÉS ELLENI VÉDELEM

A véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képesség vagy az ismételt leejtés elleni védelem mérése az ismételt ejtésvizsgálat során meghibásodás nélkül teljesített ejtések száma alapján történik. Az ismételt ejtésvizsgálatokat minden egyes modell öt darabján kell elvégezni minden egyes alkalmazandó vizsgálati esetre. A véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képesség az az ejtésszám, amelyet a vizsgált öt darabból legalább négy teljesített. Az ejtésszámot minden darabnál a következő vizsgálati feltételekkel kell meghatározni:

a) nem összehajtható eszközök esetében védőfólia és – ha van ilyen – különálló védőburkolat nélkül;

b) összehajtható eszközök esetében a kijelzőn lévő védőfóliával, először összehajtott állapotban, majd teljesen kinyitott állapotban ugyanazon a darabon a 6. és a 7. táblázatnak megfelelően;

c) az ejtési magasság 1 m;

d) a termékmodell vizsgált darabjának a 6. és 7. táblázatban meghatározott tartományok szerinti leejtésszám után hibamentesen kell működnie, különös tekintettel adott esetben a következőkre:

i. a képernyő sértetlen;

ii. a kijelző legfeljebb 10 pixelhibával vagy hasonló hiányossággal működik;

iii. valamennyi kamera képes állóképek és videofelvételek készítésére;

iv. az eszköz mobil kommunikációra képes;

v. az eszköz Bluetooth kapcsolat létesítésére képes;

vi. az eszköz WiFi-kapcsolat létesítésére képes;

vii. az akkumulátor tölthető vezetékes és vezeték nélküli módszerrel is;

viii. a kijelző érzékeli az érintést;

ix. a gombok és a kapcsolók működnek;

x. a rezgő riasztás működőképes;

xi. a fő mikrofon(ok) működőképes(ek);

xii. a hangszóró működőképes;

xiii. az audio fejhallgató működik.

e) a kereten vagy a hátoldalon megjelenő repedések nem tekintendők meghibásodásnak mindaddig, amíg a vizsgált darab teljesen működőképes és biztonságosan használható;

f) az érintőképernyőn vagy a kijelző bármely más fedőrétegein megjelenő repedések nem tekintendők meghibásodásnak mindaddig, amíg a vizsgált darab teljesen működőképes és biztonságosan használható;

g) amennyiben nincs megállapított hiba, a vizsgálatot folytatni kell;

h) amennyiben hiba jelentkezik, vagy ha a leesések száma eléri a 6. és a 7. táblázatban meghatározott legnagyobb számot, akkor a darab vizsgálatát be kell fejezni.

6. táblázat

Vizsgálati intervallumok az okostelefonok meghibásodásának vizsgálatához

Darabonkénti leejtések száma	Nem összehajtható eszköz	Összehajtható eszköz
45	1. hibaellenőrzés	nem alkalmazandó
35 összehajtott állapotban + 15 további, teljesen kinyitott állapotban történő ejtés	nem alkalmazandó	1. hibaellenőrzés
90	2. hibaellenőrzés	nem alkalmazandó
70 összehajtott állapotban + 25 további, teljesen kinyitott állapotban történő ejtés	nem alkalmazandó	2. hibaellenőrzés

180	3. hibaellenőrzés	nem alkalmazandó
140 összehajtott állapotban + 35 további, teljesen kinyitott állapotban történő ejtés	nem alkalmazandó	3. hibaellenőrzés
270	4. hibaellenőrzés	nem alkalmazandó
210 összehajtott állapotban + 45 további, teljesen kinyitott állapotban történő ejtés	nem alkalmazandó	4. hibaellenőrzés

7. táblázat

Vizsgálati intervallumok a táblagépek meghibásodásának vizsgálatához

Darabonkénti leejtések száma	Nem összehajtható eszköz	Összehajtható eszköz
52	1. hibaellenőrzés	nem alkalmazandó
52 összehajtott állapotban + 5 további, teljesen kinyitott állapotban történő ejtés	nem alkalmazandó	1. hibaellenőrzés
104	2. hibaellenőrzés	nem alkalmazandó
78 összehajtott állapotban + 10 további, teljesen kinyitott állapotban történő ejtés	nem alkalmazandó	2. hibaellenőrzés
156	3. hibaellenőrzés	nem alkalmazandó
130 összehajtott állapotban + 15 további, teljesen kinyitott állapotban történő ejtés	nem alkalmazandó	3. hibaellenőrzés
208	4. hibaellenőrzés	nem alkalmazandó
182 összehajtott állapotban + 20 további, teljesen kinyitott állapotban történő ejtés	nem alkalmazandó	4. hibaellenőrzés

5. AZ OKOSTELEFONOK ÉS A TÁBLAGÉPEK JAVÍTHATÓSÁGI MUTATÓJÁNAK SZÁMÍTÁSI MÓDSZERE

A javíthatósági mutató egy hat pontozási paraméter alapján számított, összesített és normalizált pontszám, ahol:

– S_{DD} a „Szétszerelhetőség mértéke” szerinti pontszám,

– S_F a „Kötőelemek (típus)” szerinti pontszám,

– S_T a „Szerszámok (típus)” szerinti pontszám,

– S_{SP} a „Pótalkatrészek” szerinti pontszám,

– S_{SU} a „Szoftverfrissítések (időtartam)” szerinti pontszám,

– S_{RI} a „Javításra vonatkozó információk” szerinti pontszám.

Az okostelefonokra és a táblagépekre ugyanaz a pontozási módszer alkalmazandó. A javíthatósági mutatót (R) a következőképpen kell kiszámítani:

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

A „Szétszerelhetőség mértéke” (S_{DD}), a „Kötőelemek (típus)” (S_F) és a „Szerszámok (típus)” (S_T) szerinti pontszámok az alábbi kiemelt fontosságú alkatrészek pontszámainak összesítésén alapulnak, ahol:

– „BAT” az akkumulátor,

– „DA” a kijelzőegység,

– „BC” a hátsó borítás vagy az azt tartalmazó részegység,

– „FFC” az előlapi kamerá(ka)t tartalmazó részegység,

– „RFC” a hátlapi kamerá(ka)t tartalmazó részegység,

– „EC” a külső töltőcsatlakozó,

– „BUT” a mechanikus gomb,

– „MIC” a fő mikrofon(ok),

– „SPK” a hangszóró,

– „FM” a csuklóegység vagy a kijelző mechanikus összehajtó mechanizmusa.

Amennyiben a fent felsorolt kiemelt fontosságú alkatrészekből egynél több van a termékben, csak a legalacsonyabb pontszámot eredményezőt kell figyelembe venni a szétszerelhetőség mértéke (S_{DD}), a kötőelemek (típus) (S_F) és a szerszámok (típus) (S_T) szerinti pontszám számításához. Ha egy kiemelt fontosságú alkatrész nincs jelen a termékben, akkor az annak kapcsán alkalmazható legmagasabb pontszámot kell figyelembe venni.

A „Szétszerelhetőség mértéke” (S_{DD}) szerinti pontszámot a következőképpen kell kiszámítani:

a) ha a termék nem rendelkezik csuklóegységgel vagy mechanikus kijelző-összehajtó mechanizmussal, a következő képletet kell használni:

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

b) ha a termék rendelkezik csuklóegységgel vagy mechanikus kijelző-összehajtó mechanizmussal, a következő képletet kell használni:

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

A „Szétszerelhetőség mértéke” (DD) az alkatrész szintjén

A szétszerelhetőség mértéke szerinti pontszámot (DD_i) az egyes *i* kiemelt fontosságú alkatrészek (DD_{BAT}; DD_{DA}, DD_{BC}, DD_{FFC}, $DD_{RFC,}$ $DD_{EC,}$ DD_{BUT}, DD_{MIC}, $DD_{SPK,}$ DD_{FM}) tekintetében az alapján kell kiszámítani, hogy az alkatrész hány lépésben távolítható el a termékből anélkül, hogy a termék károsodna. Az egyes alkatrészek esetében szükséges lépések számolása a teljesen összeszerelt termékállapotban indul, a töltő nincs csatlakoztatva és bármely SIM-kártya be van szerelve. Az 1-től 5-ig terjedő pontszám a következőképpen kerül kiosztásra:

– $DD_i \leq 2$ lépés = 5 pont,

– 5 lépés $\geq DD_i >$ 2 lépés = 4 pont,

– 10 lépés $\geq DD_i >$ 5 lépés = 3 pont,

– 15 lépés $\geq DD_i >$ 10 lépés = 2 pont,

– $DD_i >$ 15 lépés = 1 pont.

A szétszereléshez szükséges lépések számát az alábbi szabályok szerint kell kiszámítani:

– a szétszerelhetőség mértékének kiszámítása akkor fejeződik be, amikor a célalkatrész le van választva a termékről és külön hozzáférhető,

– ha egyszerre több szerszámot kell használni, az egyes szerszámok használata külön lépésnek számít,

– a tisztítással, a művelet nyomainak eltávolításával vagy felmelegítéssel kapcsolatos műveleteket lépésnek kell tekinteni,

– a szétszerelhetőség mértékét a javítási és karbantartási információk, valamint a műszaki dokumentációban az egyes kiemelt fontosságú alkatrészekre vonatkozóan megadott szétszerelési lépések leírása alapján kell kiszámítani;

– ha a pótalkatrész és az eszköz teljeskörű működéséhez a sorozatszámok távoli bejelentése vagy engedélyezése szükséges, akkor ezen műveletek mindegyikét további öt szétszerelési lépéseknek kell tekinteni.

A „**Kötőelemek (típus)”** (S_F) szerinti pontszámot a következőképpen kell kiszámítani:

a) az okostelefonok és a táblagépek esetében – az összehajtható eszközök kivételével – a következő képletet kell használni:

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

b) az összehajtható okostelefonok és táblagépek esetében a következő képletet kell használni:

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

A „Kötőelemek (típus)” (F) az alkatrész szintjén

A „Kötőelemek (típus)” szerinti pontszámot (F_i) az egyes *i* kiemelt fontosságú alkatrészek (F_{BAT}, F_{DA}, F_{BC}, F_{FFC}, $F_{RFC,}$ $F_{EC,}$ F_{BUT}, F_{MIC}, $F_{SPK,}$ F_{FM}) tekintetében az alapján kell meghatározni, hogy az eszköz összeszereléséhez használt kötőelemek milyen mértékben távolíthatók el és használhatók fel újra. Az 1-től 5-ig terjedő pontszám a következőképpen kerül kiosztásra:

– újrafelhasználható kötőelemek = 5 pt,

– pótalkatrészhez mellékelt kötőelemek = 3 pt,

– eltávolítható kötőelemek = 1 pt.

A kötőelemek típusának értékelése az adott kiemelt fontosságú alkatrész eltávolítására irányuló szétszerelési folyamaton alapul, és a szétszerelési folyamat során az előző kiemelt fontosságú alkatrész eltávolítása után kezdődik.

Amennyiben egy kiemelt fontosságú alkatrész szétszerelése során különböző típusú kötőelemekkel kell foglalkozni, a legalacsonyabb pontszámot kell figyelembe venni.

Az F_i pontszámot a javítási és karbantartási információk, valamint a műszaki dokumentációban az egyes kiemelt fontosságú alkatrészek kapcsán megadott kötőelemek leírása alapján kell kiszámítani;

A **„Szerszámok (típus)”** (S_T) szerinti pontszámot a következőképpen kell kiszámítani:

a) az okostelefonok és a táblagépek esetében – az összehajtható eszközök kivételével – a következő képletet kell használni:

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

b) az összehajtható okostelefonok és táblagépek esetében a következő képletet kell használni:

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

A „Szerszámok (típus)” (T) az alkatrész szintjén:

A „Szerszámok (típus)” szerinti pontszámot (T_i) az egyes *i* kiemelt fontosságú alkatrészek(T_{BAT}, T_{DA}, T_{BC}, T_{FFC}, T_{RFC}, T_{EC}, T_{BUT}, T_{MIC}, T_{SPK} and T_{FM}) tekintetében az adott alkatrész cseréjéhez szükséges szerszámok összetettségétől és hozzáférhetőségétől függően kell meghatározni. Az 1-től 5-ig terjedő pontszám a következőképpen kerül kiosztásra:

– nincs szükség szerszámra = 5 pont,

– alapvető szerszám szükséges = 4 pont,

– a pótalkatrésszel szállított (vagy többletköltség nélkül kínált) szerszámkészlet szükséges = 3 pont,

– a termékkel szállított (vagy többletköltség nélkül kínált) szerszámkészlet szükséges = 2 pont,

– kereskedelmi forgalomban kapható szerszám szükséges = 1 pont.

A szerszámok típusának értékelése az adott kiemelt fontosságú alkatrész eltávolítására irányuló szétszerelési folyamaton alapul, és a szétszerelési folyamat során az előző kiemelt fontosságú alkatrész eltávolításától kezdődik.

Amennyiben egy kiemelt fontosságú alkatrész szétszereléséhez különböző típusú szerszámok szükségesek, a legalacsonyabb alkalmazható pontszámot kell figyelembe venni.

A T_i pontszámot a javítási és karbantartási információk, valamint a műszaki dokumentációban az egyes kiemelt fontosságú alkatrészek kapcsán megadott szerszámok leírása alapján kell kiszámítani.

Pótalkatrészek

A **„Pótalkatrészek” (S_{SP})** szerinti pontszámot a következőképpen kell kiszámítani:

– minden kiemelt fontosságú alkatrész pótalkatrésze a végfelhasználók és a szakszervizek rendelkezésére áll = 5 pont,

– a kijelzőegység, az akkumulátor, a hátsó borítás (vagy a hátsó borítást tartalmazó részegység) és kamerák pótalkatrészei a végfelhasználók és a szakszervizek rendelkezésére állnak; az összes többi alkatrész pótalkatrészei a szakszervizek rendelkezésére állnak = 4 pont,

– a kijelzőegység, az akkumulátor és a hátsó borítás (vagy a hátsó borítást tartalmazó részegység) és pótalkatrészei a végfelhasználók és a szakszervizek rendelkezésére állnak; az összes többi alkatrész pótalkatrészei a szakszervizek rendelkezésére állnak = 3 pont,

– a kijelzőegység és az akkumulátor pótalkatrészei a végfelhasználók és a szakszervizek rendelkezésére állnak; az összes többi alkatrész pótalkatrészei a szakszervizek rendelkezésére állnak = 2 pont,

– a kijelzőegység pótalkatrészei a végfelhasználók és a szakszervizek rendelkezésére állnak; az összes többi alkatrész pótalkatrészei a szakszervizek rendelkezésére állnak = 1 pont,

– a csuklóegységnek és a kijelző mechanikus összehajtó mechanizmusának a pótalkatrészei csak az összehajtható okostelefonok esetében kell hogy rendelkezésre álljanak.

Szoftverfrissítések (időtartam)

A **„Szoftverfrissítések (időtartam)” (S_{SU})** szerinti pontszámot a következőképpen kell kiszámítani:

– a biztonsági frissítések, a javító frissítések és az operációs rendszer funkcióinak frissítései legalább 7 évig garantáltan rendelkezésre állnak = 5 pont,

– a biztonsági frissítések, a javító frissítések és az operációs rendszer funkcióinak frissítései legalább 6 évig garantáltan rendelkezésre állnak = 3 pont,

– a biztonsági frissítések, a javító frissítések és az operációs rendszer funkcióinak frissítései legalább 5 évig garantáltan rendelkezésre állnak = 1 pont,

– A fenti időtartamok a termékmodell forgalomba hozatalának záró dátumát követő évek számát jelentik.

A javításra vonatkozó információk

Az **„A javításra vonatkozó információk” (S_{RI})** szerinti pontszámot a következőképpen kell kiszámítani:

– a javításra és karbantartásra vonatkozó információk az elektronikus áramkörök diagramjai kivételével nyilvánosan és költségmentesen hozzáférhetők a végfelhasználók számára, valamint a javításra és karbantartásra vonatkozó információk az elektronikus áramkörök diagramjait is beleértve költségmentesen rendelkezésre állnak a szakszervizek számára = 5 pont,

– a javításra és karbantartásra vonatkozó információk költségmentesen rendelkezésre állnak a szakszervizek számára = 3 pont,

– a javításra és karbantartásra vonatkozó információk észszerű és arányos díj ellenében rendelkezésre állnak a szakszervizek számára = 1 pont,

– a díj akkor tekinthető észszerűnek, ha nem tántorít el az információkéréstől azzal, hogy nincs tekintettel az információ szakszervizek általi használatának mértékére.

IVa. MELLÉKLET

Átmeneti módszerek

Az okostelefonokra és a táblagépekre vonatkozó hivatkozások és minősítő megjegyzések

Paraméter	Forrás	Hivatkozott vizsgálati módszer/cím	Megjegyzések
„Kötőelemek (típus)” szerinti pontszám (S_F) és „Szerszámok (típus)” szerinti pontszám (S_T)	CEN	EN 45554:2020	Kötőelemek és csatlakozók: lásd a szabvány A.1. táblázatát, hacsak e rendelet másként nem rendelkezik. Szerszámok: lásd a szabvány A.2. táblázatát, hacsak e rendelet másként nem rendelkezik.
EEI	Európai Bizottság	EEI vizsgálati előírások	https://ec.europa.eu/docsroom/documents/50214
Részecskék és víz elleni védelem	IEC	IEC 60529:1989/AMD2:2013/COR1:2019	porálló és legfeljebb 1 méter mélységig vízbemerítés ellen védett: IP67; 1 milliméternél nagyobb méretű szilárd idegen tárgyak behatolása és fröccsenő víz ellen védett: IP44.
Névleges kapacitás és az akkumulátor ciklusos tartóssága	CENELEC	IEC EN 61960-3:2017	Az akkumulátor ciklusos tartósságát a következő vizsgálati program szerint kell mérni: 1. egy ciklus 0,2 C értékű kisülési ráta mellett és kapacitásmérés; 2. 2–499. ciklus 0,5 C értékű kisülési ráta mellett; 3. az 1. lépés megismétlése. 500 ciklus felett a ciklusok számának meghatározásához folytassa a 4. lépéssel. 4. 99 ciklus 0,5 C értékű kisülési ráta mellett; 5. az 1. lépés megismétlése; 6. a 4. és az 5. lépés ismétlése, amíg a mért kapacitás 80 % alá nem csökken. A vizsgálatokat olyan külső energiaforrás használatával kell elvégezni, amely nem korlátozza az akkumulátor áramfelvételét, valamint hagyja, hogy a töltési sebességet a meghatározott alapértelmezett töltési algoritmus szabályozza.
Karcolási keménység	CEN	EN 15771:2010	A karcolási keménységet a látható kijelzőterületen védőburkolat nélkül kell vizsgálni.

Az akkumulátor tartóssági vizsgálatának környezeti feltételei	ECMA	ECMA 383	Környezeti hőmérséklet: (23 ± 5) °C, relatív páratartalom: 10 % és 80 % között, környezeti fény: (250 ± 50) Lux
A véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képesség, illetve az ismételt leejtés elleni védelem	IEC	IEC 60068-2-31, Ismételt leejtés – 2. eljárás	Az okostelefonok esetében meg kell vizsgálni az 1 méter magasságból bekövetkező véletlen leejtéssel szembeni ellenállóságot; a vizsgálatot egymás után 5 darabon kell elvégezni, és akkor tekinthető úgy, hogy a modell megfelelt a vizsgálaton, ha legalább 4 darabja megfelel a vizsgálaton. A leejtés elleni védelem vizsgálatát a 6. táblázatnak megfelelően meg kell szakítani annak ellenőrzése érdekében, hogy az eszköz továbbra is teljes mértékben működőképes-e. Ha nem állapítható meg meghibásodás, akkor a vizsgálatot folytatni kell okostelefonok esetében a vizsgált darabnak az ejtésvizsgálat elvégzésére szolgáló berendezésbe ugyanabban a helyzetben való visszahelyezésével, mint amilyenben az eszköz a vizsgálat megszakításakor volt. Az V. melléklet szerinti termékismertető adatlapon azt az ejtésszámot kell feltüntetni, amely után a termékmodell 5 darabjából legalább 4 működőképes maradt.
		IEC 60068-2-31, Leejtés – 1. eljárás	A táblagépek esetében a véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenállóságot 1 méter magasságból (az 1. eljárástól eltérve) 10–19 mm vastagságú tömör keményfára rögzített 3 mm vastagságú acéllemezre történő ejtéssel kell vizsgálni; az alábbi vizsgálati programnak megfelelően 26 szabályozott irányban, az eszközt minden lapjára, élére és sarkára kell leejteni; a vizsgálatot egymás után 5 darabon kell elvégezni, és akkor tekinthető úgy, hogy a modell megfelelt a vizsgálaton, ha legalább 4 darabja megfelel a vizsgálaton. A táblagépet teljesen kinyitott állapotban le kell ejteni az alábbi irányokban az előírt számú ejtés teljesítéséig. Az élek, a sarkok és a lapok megjelölését abban a helyzetben kell értelmezni, amikor a legnagyobb kijelző előre néz és fekvő formátumban van, az elülső oldalra néző kamera a felső él mellett helyezkedik el, vagy ha ez nem határozza meg egyértelműen a megjelölést, akkor az elülső oldalra néző kamera a bal szélen helyezkedik el, és az eszközt téglatestnek tekintjük. Ejtések: 1. a kijelző lapjára 2. az elülső bal alsó sarokra 3. a hátulsó alsó élre 4. a jobb elülső élre 5. a bal oldali lapra 6. a hátulsó jobb alsó sarokra 7. az elülső jobb alsó sarokra 8. az alsó lapra 9. a hátsó lapra 10. a bal elülső élre 11. a hátulsó bal felső sarokra 12. a hátulsó jobb élre

			13. az elülső jobb felső sarokra 14. a bal alsó élre 15. a jobb felső élre 16. az elülső bal felső sarokra 17. a jobb alsó élre 18. a felső lapra 19. az elülső alsó élre 20. a hátulsó bal alsó sarokra 21. a bal felső élre 22. az elülső felső élre 23. a hátulsó jobb felső sarokra 24. a hátulsó bal élre 25. a jobb oldali lapra 26. a hátulsó felső élre. A 7. táblázatban meghatározott számú leejtés után ellenőrizni kell, hogy az eszköz teljesen működőképes-e. Amennyiben nincs megállapított hiba, a vizsgálatot folytatni kell: i. a nem összehajtható táblagépek esetében mind a 26 irányban kétszer végrehajtott ejtésvizsgálattal; ii. az összehajtható táblagépek esetében az alábbiak szerinti ejtésvizsgálattal: 1. az első hibaellenőrzés után összehajtott állapotban mind a 26 irányban egyszer, majd teljesen kinyitott állapotban a 6–10. irányban ejtve; 2. a második hibaellenőrzés után összehajtott állapotban először mind a 26 irányban kétszer, majd teljesen kinyitott állapotban a 11–15. irányban ejtve; 3. a harmadik hibaellenőrzés után összehajtott állapotban először mind a 26 irányban kétszer, majd teljesen kinyitott állapotban a 16–20. irányban ejtve. Az V. melléklet szerinti termékismertető adatlapon azt az ejtésszámot kell feltüntetni, amely után a termékmodell 5 darabjából legalább 4 működőképes maradt.

V. MELLÉKLET

Termékinformációs adatlap

A 3. cikk (1) bekezdésének b) pontja értelmében a szállítónak be kell vinnie a termékadatbázisba a 8. táblázatban meghatározott információkat.

A termékhez mellékelt felhasználói kézikönyvben vagy más dokumentációban egyértelműen jelezni kell a termékadatbázisban a modellhez tartozó hivatkozást ember számára olvasható egységes forráshely-meghatározó (URL) vagy QR-kód formájában, vagy a termék regisztrációs számának megadásával.

8. táblázat

Termékinformációs adatlap

1. **Védjegy** [a] [b]		
2. **Modellazonosító** [b]		
3. **Általános termékparaméterek:**		
Paraméter		Érték
4. Eszköztípus		[okostelefon/táblagép]
5. Operációs rendszer		[Android/iOS/egyéb]
6. Energiahatékonysági osztály		[A/B/C/D/E/F/G][b]
7. Az akkumulátor a felhasználó által cserélhető [c]		[igen/nem]
8. Az akkumulátor ciklusonkénti tartóssága (END_{device} [h])		x
9. Az akkumulátor ciklusos tartóssága – alapértelmezett beállítások [ciklusok]		≥x00
10. Az akkumulátor névleges kapacitása (C_{rated} [mAh])		x
11. Védőburkolattal szállítva		[igen/nem]
12. Ismételt leejtés elleni védelem vizsgálata – meghibásodás nélküli ejtések száma [n]		[≥ x]
13. Ismételt leejtés elleni védelem vizsgálata – meghibásodás nélküli ejtések száma teljesen kinyitott állapotban vizsgálva [n]		[≥ x/n/a.]
14. Az ismételt leejtés elleni védelem szerinti osztály		[A/B/C/D/E][b]
15. A külső behatásokkal szembeni védettség szintje		IPxx
16. A megadott vízbemerítési mélység, IPx8 esetén [m]		[x,xx/n/a.]
17. A képernyő karcállósága a Mohs keménységi skálán		x
18. Töltő	Előírt kimeneti teljesítmény [W]	x
	Csatlakozó típusa (eszközoldali)	[USB-A/USB-Micro B/USB-C/egyéb]
A javításra vonatkozó információk:		
19. Az operációs rendszer biztonsági frissítéseinek, korrekciós frissítéseinek és funkcionalitás-frissítéseinek minimális garantált rendelkezésre állása [a] [b] (év)		x

20. Javíthatósági osztály (az alábbi mutatók alapján)	[A/B/C/D/E][b]
21. Javíthatósági mutató ([b])	x,xx/5
21a. A szétszerelhetőség mértéke szerinti pontszám (S_{DD}) ([b])	x,xx/5
21b. A kötőelemek (típus) szerinti pontszám (S_F) ([b])	x,xx/5
21c. A szerszámok (típus) szerinti pontszám (S_T) ([b])	x,xx/5
21d. A pótalkatrészek szerinti pontszám (S_{SP}) ([b])	x,xx/5
21e. A szoftverfrissítések (időtartam) szerinti pontszám (S_{SU}) ([b])	x,xx/5
21f. A javításra vonatkozó információk szerinti pontszám (S_{RI}) ([b])	x,xx/5
22. Internetes hivatkozás a pótalkatrészek szakszervizek és végfelhasználók rendelkezésére állásával kapcsolatos információkra ([a]) ([b]) ([d])	https://xxx
23. Internetes hivatkozás a javításra vonatkozó, a végfelhasználóknak szóló utasításokra ([a]) ([b]) ([e])	https://xxx
24. Internetes hivatkozás az adózás előtti indikatív árakra ([a]) ([b]) ([f])	https://xxx

További információk:

25. A szállító által vállalt jótállás minimális időtartama ([a]) ([b]) [hónap]	x
A szállító címe ([a]) ([b]) ([g])	

([a]) Az e tételeket érintő módosítások az (EU) 2017/1369 rendelet 4. cikkének (4) bekezdése alkalmazásában nem tekintendők relevánsnak.
([b]) Ez a tétel az (EU) 2017/1369 rendelet 2. cikkének 6. pontja alkalmazásában nem tekintendő relevánsnak.
([c]) Az akkumulátorcsere folyamata megfelel a következő kritériumoknak:
- a kötőelemek vagy pótalkatrész-tartozékok vagy újrahasználhatók;
- az alkatrészcsere elvégezhető szerszámok nélkül, a termékkel vagy pótalkatrésszel együtt szállított szerszámmal vagy szerszámkészlettel, vagy alapvető szerszámokkal;
- a csere felhasználási környezetben elvégezhető;
- a cserét hozzá nem értő személy is el tudja végezni;

([d]) A szállítóknak fel kell tüntetniük internetes hivatkozást arra a weboldalra, ahol a vonatkozó információk elérhetők lesznek. A honlaphoz való tényleges hozzáférést mindazonáltal az okostelefonok esetében az (EU) 2023/1670 II. melléklete B. részének 1.1. 1. d) pontjában, a táblagépek esetében pedig az (EU) 2023/1670 rendelet II. melléklete D. részének 1.1. 1. d) pontjában meghatározott időszakoknak és rendelkezéseknek megfelelően kell biztosítani.
([e]) A szállítóknak fel kell tüntetniük internetes hivatkozást arra a weboldalra, ahol a vonatkozó információk elérhetők lesznek. A honlaphoz való tényleges hozzáférést mindazonáltal az okostelefonok esetében az (EU) 2023/1670 rendelet II. melléklete B. része 1.1. 2. pontjának utolsó bekezdésében, a táblagépek esetében pedig az (EU) 2023/1670 rendelet II. melléklete D. része 1.1. 2. pontjának utolsó bekezdésében meghatározott időszakoknak és rendelkezéseknek megfelelően kell biztosítani.
([f]) A szállítóknak fel kell tüntetniük internetes hivatkozást arra a weboldalra, ahol a vonatkozó információk elérhetők lesznek. A honlaphoz való tényleges hozzáférést mindazonáltal az okostelefonok esetében az (EU) 2023/1670 rendelet II. melléklete B. részének 1.1. 4. pontjában, a táblagépek esetében pedig az (EU) 2023/1670 rendelet II. melléklete D. részének 1.1. 4. pontjában meghatározott időszakoknak és rendelkezéseknek megfelelően kell biztosítani.
([g]) A szállító nem viszi be ezeket az adatokat az egyes modellek kapcsán, ha az adatbázis azokat automatikusan kiadja.

VI. MELLÉKLET

Műszaki dokumentáció

1. A 3. cikk (1) bekezdésének d) pontjában említett műszaki dokumentációnak az alábbiakat kell tartalmaznia:

   a) a modell általános leírása, amely alapján az egyértelműen és könnyen azonosítható;

   b) az alkalmazott harmonizált, illetve egyéb mérési szabványokra való hivatkozások;

   c) a IV. melléklet 5. pontja szerinti kiemelt fontosságú alkatrészek szétszerelési lépéseinek leírása, beleértve az egyes lépésekhez szükséges szerszámo(ka)t és kötőelem(eke)t, ha vannak;

   d) azon speciális óvintézkedések megjelölése, amelyeket a modell összeszerelésekor, üzembe helyezésekor, karbantartásakor vagy vizsgálatakor alkalmazni kell;

   e) a 9. táblázatban meghatározott műszaki paraméterek értékei; a IX. mellékletben meghatározott ellenőrzési eljárás céljából ezek az értékek tekintendők megadott értékeknek;

   f) a IV. mellékletnek megfelelően elvégzett számítások részletei és eredményei;

   g) mérési vagy vizsgálati körülmények, amennyiben a b) pontban nincsenek kellően ismertetve, beleértve adott esetben az alapértelmezett töltési eljáráshoz alkalmazott akkumulátortöltési algoritmusokat is;

   h) az energiahatékonysági mutató meghatározására irányuló első vizsgálati eljárás paraméterei, ha a IV. melléklet 1. pontjában és a IVa. mellékletben szereplő beállítások között nincsenek kellőképpen ismertetve.

2. Ezek az elemek alkotják a műszaki dokumentáció azon kötelező specifikus részeit is, amelyeket a szállítónak az (EU) 2017/1369 rendelet 5. cikkének (12) bekezdése szerint be kell vinnie az adatbázisba.

9. táblázat

A modell műszaki paraméterei és azok megadott értékei

	Paraméter	A paraméter értéke és pontossága	Mértékegység
1	Védjegy		SZÖVEG
2	Modellazonosító		SZÖVEG
3	Az akkumulátor ciklusonkénti tartóssága (END_{device})	x,xx	[h]
4	Az akkumulátor ciklusos tartóssága alapértelmezett beállítások mellett	≥x00	[száz ciklus]
5	Az akkumulátor névleges kapacitása (C_{rated})	x	[mAh]
6	Névleges feszültség	x,xx	[V]
7	Végső feszültség az akkumulátor ciklusos tartósságának vizsgálata során [V]	x,xx	[V]
8	Energiahatékonysági mutató (EEI)	x,xx	[n]
9	Védőburkolattal szállítva	[igen/nem]	-
10	Az ismételt leejtés elleni védelem vizsgálata – meghibásodás nélküli ejtések száma	[≥ x/n/a.]	[n]
11	Az ismételt leejtés elleni védelem vizsgálata – meghibásodás nélküli ejtések száma teljesen kinyitott állapotban	[≥ x/n/a.]	[n]
12	A külső behatásokkal szembeni védettség szintje	IPxx	

13	A megadott vízbemerítési mélység, IPx8 esetén	[x,x/n/a.]	[m]
14	A képernyő karcállósága	x	Mohs keménységi skála
15	Az operációs rendszer biztonsági frissítéseinek, korrekciós frissítéseinek és funkcionalitás-frissítéseinek minimális garantált rendelkezésre állása	x	[év]
16	Javíthatósági osztály	[A/B/C/D/E]	[A/B/C/D/E]
17	Javíthatósági mutató (az alábbi értékekből számítva)	x,xx	[n]
18	Szétszerelhetőség mértéke (DD)	x,xx	[n]
19	Kötőelemek (típus) szerinti pontszám (S_F) (b)	x,xx	[n]
20	Szerszámok (típus) szerinti pontszám (S_T)	x,xx	[n]
21	Pótalkatrészek szerinti pontszám (SS_P)	x,xx	[n]
22	Szoftverfrissítések (időtartam) szerinti pontszám (S_{SU})	x,xx	[n]
23	A javításra vonatkozó információk szerinti pontszám (S_{RI})	x,xx	[n]
24	Operációs rendszer	[Android/iOS/egyéb]	-
25	Az operációs rendszer verziója		SZÖVEG

3. Amennyiben a műszaki dokumentációban szereplő, egy adott okostelefon- vagy táblagépmodellre vonatkozó információk megszerzésénél az alábbiak közül az egyik vagy mindkét módszert alkalmazták, vagyis:

   a) a megadandó műszaki információk szempontjából releváns műszaki jellemzőkben azonos, de egy másik szállító által előállított modell adataiból vették át,

   b) terv alapján végzett számítások és/vagy ugyanazon vagy egy másik szállító más modellje adatainak extrapolációja útján határozták meg,

úgy a műszaki dokumentációnak tartalmaznia kell e számítások és a szállítók által a számítások pontosságának ellenőrzése érdekében elvégzett értékelés részleteit, adott esetben pedig a másik szállítók modelljeivel való azonosságra vonatkozó nyilatkozatot.

VII. MELLÉKLET

A vizuális hirdetésekben, a műszaki promóciós anyagokban és a távértékesítés során – kivéve az interneten történő távértékesítést – feltüntetendő információk

1. A vizuális hirdetésekben a 3. cikk (1) bekezdésének e) pontjában és a 4. cikk (1) bekezdésének c) pontjában megállapított követelményeknek való megfelelés biztosítása céljából az energiahatékonysági osztályt és az adott címkén megadható energiahatékonysági osztályok skáláját az e melléklet 4. pontjában meghatározottak szerint kell megjeleníteni.

2. A műszaki promóciós anyagokban a 3. cikk (1) bekezdésének f) pontjában és a 4. cikk (1) bekezdésének d) pontjában megállapított követelményeknek való megfelelés biztosítása céljából az energiahatékonysági osztályt és az adott címkén megadható energiahatékonysági osztályok skáláját az e melléklet 4. pontjában meghatározottak szerint kell megjeleníteni.

3. Papíralapú távértékesítés esetén az energiahatékonysági osztályt és az adott címkén megadható energiahatékonysági osztályok skáláját az e melléklet 4. pontjában meghatározottak szerint kell megjeleníteni.

4. Az 1., 2. és 3. pontban említett esetekben az energiahatékonysági osztályt és az energiahatékonysági osztályok skáláját az 1. ábrán látható módon és a következő előírásoknak megfelelően kell feltüntetni:

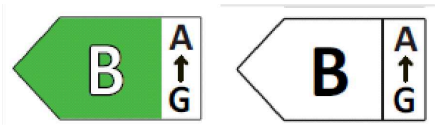
   a) a termék energiahatékonysági osztályát egy nyílon kell feltűntetni, amelyen 100 % fehér színű, félkövér, Calibri típusú betűvel és az ár feltüntetése esetén legalább az árával megegyező betűmérettel szerepel az energiahatékonysági osztály betűjele;

   b) a nyíl színének meg kell egyeznie az energiahatékonysági osztály színével;

   c) a megadható energiahatékonysági osztályok skálájának 100 % fekete színűnek kell lennie;

   d) a méretet úgy kell megválasztani, hogy a nyíl könnyen látható és olvasható legyen. Az energiahatékonysági osztályt jelző nyílon a betűt a nyíl négyszögletes részének közepén kell elhelyezni úgy, hogy a nyíl és az energiahatékonysági osztály betűjele között minden irányban 0,5 pt vastagságú, 100 % fekete színű szegély legyen.

   Ettől eltérve, ha a vizuális hirdetés, a műszaki promóciós anyag vagy a papíralapú távértékesítési anyag monokróm nyomtatással készült, a szóban forgó vizuális hirdetésben, műszaki promóciós anyagban vagy papíralapú távértékesítési anyagban a nyíl is lehet monokróm.



1. ábra: Az energiahatékonysági osztályok skáláját feltüntető, jobbra mutató, színes vagy monokróm nyíl

5. A telemarketing-alapú távértékesítés során kifejezetten tájékoztatni kell a vásárlót a termék energiahatékonysági osztályáról és a címkén megadható energiahatékonysági osztályok skálájáról, valamint lehetőséget kell biztosítani a vásárlónak arra, hogy egy szabadon hozzáférhető internetes honlapon vagy nyomtatott példányt igényelve hozzáférjen a teljes címkéhez és a termékinformációs adatlaphoz.

6. Az 1., a 2., a 3. és az 5. pontban említett valamennyi helyzetben lehetővé kell tenni a vásárló számára, hogy kérésre megkapja a címke és a termékinformációs adatlap nyomtatott példányát.

VIII. MELLÉKLET

Az internetes távértékesítés során rendelkezésre bocsátandó információk

1. A szállítók által a 3. cikk (1) bekezdésének g) pontja alapján rendelkezésre bocsátott megfelelő címkét a kijelző mechanizmuson a termék ára közelében kell megjeleníteni. Méretének akkorának kell lennie, hogy a címke jól látható és olvasható legyen, és a III. mellékletben meghatározott mérettel arányosnak kell lennie. A címke megjeleníthető beágyazott megjelenítés alkalmazásával, amely esetben a címke eléréséhez használatos képnek meg kell felelnie az e melléklet 2. pontjában meghatározott előírásoknak. Beágyazott megjelenítés alkalmazása esetén a címkének a képre való első egérkattintás, a kurzornak a képre való ráállítása vagy koppintás hatására meg kell jelennie.

2. Beágyazott megjelenítés alkalmazása esetén a címkéhez való hozzáférésre felhasznált képnek a 2. ábrának megfelelően:
   a) olyan nyílnak kell lennie, amelynek színe megegyezik a termék energiahatékonysági osztályát a címkén jelző színnel;
   b) a termék energiahatékonysági osztályát a nyílon 100 % fehér színű, félkövér, Calibri típusú betűvel, az áréval megegyező betűmérettel kell feltüntetnie;
   c) a megadható energiahatékonysági osztályok skálája 100 % fekete színnel kell feltűntetnie;
   d) e nyílnak az alábbi formátumot kell követnie, méretének pedig könnyen láthatóvá és olvashatóvá kell tennie. Az energiahatékonysági osztályt jelző nyílon a betűt a nyíl négyszögletes részének közepén kell elhelyezni úgy, hogy a nyíl és az energiahatékonysági osztály betűjele között minden irányban 100 % fekete színű szegély legyen:



2. ábra: Az energiahatékonysági osztályok skáláját feltüntető, jobbra mutató, színes nyíl

3. Beágyazott megjelenítés alkalmazása esetén a címke megjelenítésének sorrendje a következő:
   a) az e melléklet 2. pontjában meghatározott képet meg kell jeleníteni a kijelző mechanizmuson a termék ára közelében;
   b) a képnek hiperhivatkozással a III. mellékletben meghatározott címkére kell mutatnia;
   c) a címkének a képre való egérkattintás, a kurzornak a képre való ráállítása vagy koppintás hatására meg kell jelennie;
   d) a címkét előugró elemként, új lapként, új oldalként vagy beágyazott képernyőn kell megjeleníteni;
   e) érintőképernyő esetében a címke nagyítását az eszközön a tartalmak nagyításához használt szokásos mozdulattal kell lehetővé tenni;
   f) a címkének a kijelzőről való eltávolítását bezáró funkció vagy más szokásos bezáró mechanizmus használatával kell lehetővé tenni;
   g) a címke megjelenítésének meghiúsulása esetén megjelenítendő helyettesítő szövegnek az áréval megegyező betűmérettel a termék energiahatékonysági osztályát kell megadnia.

4. A szállítók által a 3. cikk (1) bekezdésének h) pontja alapján rendelkezésre bocsátott elektronikus termékinformációs adatlapot a kijelző mechanizmuson a termék ára közelében kell megjeleníteni. A méretet úgy kell megválasztani, hogy a termékinformációs adatlap könnyen látható és olvasható legyen. A termékinformációs adatlap megjeleníthető beágyazott megjelenítés alkalmazásával vagy a termékadatbázisra mutató hivatkozással; utóbbi esetben a termékinformációs adatlaphoz hozzáférést biztosító hivatkozást egyértelműen és olvashatóan a „Termékinformációs adatlap” szövegnek kell jelölnie. Beágyazott megjelenítés alkalmazása esetén a termékinformációs adatlapnak a hivatkozáson való első egérkattintás, a kurzornak a hivatkozásra való ráállítása vagy koppintás hatására meg kell jelennie.

IX. MELLÉKLET

Piacfelügyeleti célú ellenőrzési eljárás

Az e mellékletben meghatározott ellenőrzési tűréshatárok kizárólag a megadott értékek tagállami hatóságok általi ellenőrzésére vonatkoznak, és a szállító nem használhatja fel őket megengedett tűréshatárként a műszaki dokumentációban szereplő értékek meghatározására vagy az említett értékeknek a megfelelés kimutatása céljából történő értelmezésére, sem pedig a kedvezőbb működési tulajdonságok bárminemű kommunikálására. A címkén és a termékinformációs adatlapon közzétett értékek és osztályok nem lehetnek kedvezőbbek a szállítóra nézve, mint a műszaki dokumentációban megadott értékek.

Ha egy modellt úgy terveztek, hogy képes legyen azonosítani a tesztelést (pl. felismerni a vizsgálati körülményeket vagy a vizsgálati ciklust), és erre reagálva automatikusan megváltoztatni teljesítményét a vizsgálat során annak érdekében, hogy az e rendeletben előírt vagy a műszaki, illetve egyéb benyújtott dokumentációban megadott paraméterek tekintetében kedvezőbb eredményeket érjen el, a modellt és az egyenértékű modelleket meg nem felelőnek kell tekinteni.

Az energiahatékonysági mutatót, az akkumulátor ciklusos tartósságát és az akkumulátor ciklusonkénti tartósságát a megfelelőség ellenőrzése céljából az egység(ek)re a forgalomba hozatal időpontjában beépített operációsrendszer-verzióval kell kiszámítani.

A tagállami hatóságoknak a következő eljárást alkalmazva kell ellenőrizniük, hogy egy termékmodell megfelel-e az e rendeletben meghatározott követelményeknek:

1. A tagállami hatóságok megvizsgálják a modell egy darabját a 2. a), b) és c) pont szerint, kivéve az ismételt leejtés elleni védelem vizsgálatát, amely során egy adott modell öt darabját kell a 2. d) pont szerint megvizsgálni, és kivéve az akkumulátor ciklusos tartósságának vizsgálatát, amely során egy adott modell öt darabját kell a 2. e) pont szerint megvizsgálni.

2. A modell akkor felel meg a vonatkozó követelményeknek, ha:

   a) a műszaki dokumentációban az (EU) 2017/1369 rendelet 3. cikkének (3) bekezdése szerint megadott értékek (a továbbiakban: megadott értékek), valamint adott esetben az ezen értékek meghatározásához felhasznált értékek nem kedvezőbbek a szállítóra nézve, mint a vizsgálati jelentések megfelelő értékei;

   b) a címkén és a termékinformációs adatlapon feltüntetett értékek nem kedvezőbbek a szállítóra nézve, mint a megadott értékek, és a feltüntetett energiahatékonysági osztály, az ismételt leejtés elleni védelem szerinti osztály, valamint a javíthatósági osztály nem kedvezőbb a szállítóra nézve, mint a megadott értékek alapján meghatározott osztályok;

   c) a tagállami hatóságok által a modell egy darabján végzett vizsgálat során meghatározott értékek (az egyes paramétereknek a vizsgálat során méréssel meghatározott értékei, illetőleg az ezen értékek alapján számítással meghatározott értékek) a 10. táblázat szerinti ellenőrzési tűréshatárokon belül vannak;

   d) a tagállami hatóságok által a modell öt darabján végzett, az ismételt leejtés elleni védelemre vonatkozó vizsgálat során meghatározott értékek (az egyes paramétereknek a vizsgálat során méréssel meghatározott értékei, illetőleg az ezen értékek alapján számítással meghatározott értékek) megfelelnek a 11. táblázat szerinti, vonatkozó megfelelési aránynak;

   e) a tagállami hatóságok által a modell öt darabján végzett, az akkumulátor ciklusos tartósságára vonatkozó vizsgálat során meghatározott értékek (az egyes paramétereknek a vizsgálat során méréssel meghatározott értékei, illetőleg az ezen értékek alapján számítással meghatározott értékek) számtani átlaga megfelel a 10. táblázat szerinti, vonatkozó ellenőrzési tűréshatároknak.

3. Ha a 2. a), b) és e) pontban foglalt feltételek nem teljesülnek, akkor úgy kell tekinteni, hogy sem maga a modell, sem az egyenértékű modellek nem teljesítik e rendelet követelményeit.

4. Ha a 2. c) pontban foglalt feltétel nem teljesül, a tagállami hatóságoknak ki kell választaniuk vizsgálatra ugyanazon modell további három darabját, kivéve a javíthatósági mutató vizsgálatát. További három darabként egyenértékű modellek példányai is kiválaszthatók. Ha a 2. c) pontban foglalt feltétel a javíthatósági mutató tekintetében nem teljesül, a tagállami hatóságoknak ki kell választaniuk ugyanazon modell további egy darabját vizsgálatra.

5. Ha a 2. d) pontban foglalt feltétel nem teljesül, a tagállami hatóságoknak ki kell választaniuk ugyanazon modell további öt darabját vizsgálatra. További öt darabként egyenértékű modellek példányai is kiválaszthatók.

6. A modell akkor felel meg az alkalmazandó követelménynek, ha adott esetben a 4. pont szerint vizsgált három darab esetében meghatározott értékek számtani átlaga megfelel a 10. táblázatban megadott vonatkozó tűréseknek, kivéve a javíthatósági mutató eredményét, amely kapcsán a modell akkor teljesíti a vonatkozó követelményeket, ha a meghatározott érték megfelel a 10. táblázatban megadott vonatkozó tűrésnek.

7. A modell akkor felel meg az alkalmazandó követelménynek, ha az 5. pont szerint vizsgált öt darab vonatkozásában – adott esetben – a megfelelési arány megfelel a 11. táblázatban megadott vonatkozó értékeknek.

8. Ha a 6. vagy a 7. pontban foglalt feltételek nem teljesülnek, akkor úgy kell tekinteni, hogy sem maga a modell, sem az egyenértékű modellek nem teljesítik e rendelet követelményeit, kivéve a javíthatósági mutató eredményét, amely esetében úgy kell tekinteni, hogy a modell nem teljesíti e rendelet követelményeit.

9. A modell nem megfelelő voltának az e melléklet 3. vagy 8. pontja, illetve második bekezdése szerinti megállapítását követően a tagállami hatóságok minden lényeges információt haladéktalanul átadnak a többi tagállam hatóságainak és a Bizottságnak.

A tagállami hatóságoknak a IV. mellékletben meghatározott mérési és számítási módszereket kell alkalmazniuk.

A tagállami hatóságok az e mellékletben hivatkozott követelmények teljesülésének ellenőrzésére kizárólag a 10. táblázatban meghatározott ellenőrzési tűréshatárokat és a 11. táblázatban meghatározott megfelelési arányt, valamint kizárólag az 1–9. pontban leírt eljárást alkalmazzák. A 10. táblázatban megadott paraméterek esetében semmilyen más – például harmonizált szabványban vagy más mérési módszerben meghatározott – tűréshatár nem alkalmazható.

10. táblázat

A mért paraméterekre vonatkozó ellenőrzési tűréshatárok

Paraméterek	Ellenőrzési tűréshatárok
az akkumulátor ciklusonkénti tartóssága (END_{device} [h])	A meghatározott érték ([a]) legfeljebb 3 %-kal maradhat el a megadott értéktől.
az akkumulátor ciklusos tartóssága – alapértelmezett beállítások [ciklusok]	A meghatározott érték ([a]) legfeljebb 20 ciklussal lehet kevesebb a megadott értéktől.
az akkumulátor névleges kapacitása (C_{rated} [mAh])	A meghatározott érték ([a]) legfeljebb 10 %-kal haladhatja meg a megadott értéket.
Névleges feszültség [V]	A meghatározott érték ([a]) legfeljebb 2 %-kal haladhatja meg a megadott értéket.
Végső feszültség az akkumulátor ciklusos tartósságának vizsgálata során [V]	A meghatározott érték ([a]) legfeljebb 2 %-kal haladhatja meg a megadott értéket.
Javíthatósági mutató (R)	A meghatározott érték legfeljebb 4 %-kal maradhat el a megadott értéktől.

([a]) Abban az esetben, ha a negyedik bekezdés 4. pontjában foglaltak szerint sor kerül további három darab vizsgálatára, a meghatározott érték a további három darabra meghatározott érték számtani átlagát jelenti.

11. táblázat

A véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képességre vonatkozó megfelelési arány

Paraméterek	A megfelelési arány tűréshatárai
A véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képesség	A megadott értéknek megfelelő meghatározott értéket a vizsgált darabok legalább 80 %-ának teljesítenie kell.