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

(EGT-vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel az energiával kapcsolatos termékek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények megállapítási kereteinek létrehozásáról szóló, 2009. október 21-i 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvre ([1]) és különösen annak 15. cikke (1) bekezdésére,

mivel:

(1) A 2009/125/EK irányelv értelmében a Bizottság köteles megállapítani azon, energiával kapcsolatos termékek környezettudatos tervezésének követelményeit, amelyek az unióbeli eladások száma és kereskedelmi volumene szempontjából jelentősek, amelyek nagy hatást gyakorolnak a környezetre, és amelyek környezetre gyakorolt hatása túlzott költségek nélkül nagymértékben javítható tervezés útján.

(2) A Bizottság előkészítő tanulmányt készített a mobiltelefonokkal, a vezeték nélküli telefonokkal és táblagépekkel kapcsolatos műszaki, környezeti és gazdasági szempontok elemzése céljából. E tanulmány elkészítése során a Bizottság együttműködött uniós és harmadik országokból származó érdekelt és érintett felekkel, a tanulmány eredményeit pedig közzétette.

(3) Az okostelefonok és táblagépek iránti kereslet ugrásszerű növekedése – a funkcióik körének szélesedésével együtt – az energia és az említett eszközök gyártásához szükséges anyagok iránti kereslet növekedését eredményezte az uniós piacon, amit a kapcsolódó környezeti hatások erősödése kísért. A szóban forgó eszközöket továbbá a felhasználók gyakran idő előtt lecserélik, és hasznos élettartamuk végén nem lesznek kellőképpen újrafelhasználva vagy újrafeldolgozva, ami erőforrás-pazarláshoz vezet. Mindezt figyelembe véve az előkészítő tanulmány meghatározta azokat a környezetvédelmi szempontokat, amelyekkel e rendeletnek foglalkoznia kell. Ezek a szempontok elsősorban az erőforrás-hatékonyságot érintik, és magukban foglalják az idő előtti elavulás elkerülését, a javíthatóságot, a termékek és fő alkotóelemeik, például az akkumulátorok és kijelzők megbízhatóságát, az újrafelhasználhatóságot és az újrafeldolgozhatóságot.

(4) A belső piac jobb működése és a mobiltelefonok, a vezeték nélküli telefonok és a táblagépek környezetvédelmi teljesítményének javulása érdekében a környezettudatos tervezési követelményeknek az Unió egészében harmonizálniuk kell az érintett termékek erőforrás-hatékonyságára vonatkozó követelményeket. E cél és a kezelendő környezetvédelmi szempontok kontextusában az előkészítő tanulmány kimutatta, hogy a környezettudatos tervezési követelményeknek vonatkozniuk kell a megbízható kialakításra – beleértve a véletlen leejtéssel szembeni ellenállást, a karcállóságot, a por- és víz behatolása elleni védelmet és az akkumulátor élettartamát –, a szétszerelés és javítás lehetőségére, az operációs rendszer verziója korszerűsítésének lehetőségére, az adatok törlésére és a funkciók használat utáni átvitelére, a felhasználók, a szervizek és az újrafeldolgozók megfelelő tájékoztatására, valamint az akkumulátor tartósságára.

(5) Az eszközök hatékony javíthatóságának biztosítása érdekében gondoskodni kell arról, hogy a pótalkatrészek széles skálája a szakszervizek vagy a végfelhasználók rendelkezésére álljon. Ezen pótalkatrészek rendeltetése – függetlenül attól, hogy új vagy használt pótalkatrészekről van-e szó –, hogy beépítésükkel az adott eszköz funkcionalitás szempontjából korszerűbbé váljon vagy visszanyerje funkcionalitását.

(6) Az eszközök hatékony javíthatóságának biztosítása érdekében gondoskodni kell arról, hogy a pótalkatrészek észszerű áron legyenek elérhetőek, amely nem tántorít el a javítástól. Az átláthatóság biztosítása és az elfogadható árak meghatározásának ösztönzése érdekében az e rendelet alapján biztosított pótalkatrészek adózás előtti indikatív árát egy szabadon hozzáférhető internetes oldalon kell elérhetővé tenni.

([1]) HL L 285., 2009.10.31., 10. o.

(7) Jelenleg a mobiltelefonok – beleértve az okostelefonokat is – és a táblagépek tulajdonosai egyálltalán nem, vagy csak rendkívül nehezen tudják megváltoztatni készülékeik operációs rendszerét, amelyet a gyártó maga választ meg és rendszeres frissítések révén tart karban. Az említett frissítések általában egy sor fő- és alverzió létrejöttét eredményezik. A frissítések használhatók az eszköz folyamatos biztonságának fenntartására, az operációs rendszer hibáinak javítására vagy a felhasználók számára új funkciók biztosítására. A frissítések történhetnek saját kezdeményezésre, vagy az uniós jog által előírt kötelező módon. Az eszközök megbízhatóságának javítása érdekében ezért biztosítani kell, hogy a felhasználók az említett frissítéseket egy minimális időtartamig folyamatosan és díjmentesen megkapják, többek között egy ideig azt követően is, hogy a gyártó leállítja az adott termékmodell értékesítését. A frissítéseket vagy az operációs rendszer eszközre telepítendő legfrissebb verziójához való frissítésként, vagy az operációs rendszernek a termékmodell forgalomba hozatalának záró napján telepített verziójához, vagy annak későbbi verzióihoz való frissítésként kell biztosítani.

(8) A titkosítási kulcs biztonságos törlésére szolgáló funkcióra vonatkozó követelmény teljesíthető olyan műszaki megoldásokkal, mint például – de nem kizárólagosan – a firmware-be, jellemzően a bootloaderbe (rendszerbetöltőbe), az önálló rendszerindító környezet részét képező szoftverbe vagy a termékkel együtt biztosított, támogatott operációs rendszerek alatt telepíthető szoftverekbe beépített funkcióval.

(9) Az EU-27-ben üzemeltetett mobiltelefonok, vezeték nélküli telefonok és táblagépek állományának teljes primerenergia-fogyasztása 2020-ban a készülékek teljes életciklusa alatt 39,5 TWh volt (ebből 28,5 TWh-t tett ki az okostelefonok, 1,6 TWh-t az okostelefonnak nem minősülő mobiltelefonok, 1,8 TWh-t a vezeték nélküli telefonok, 7,6 TWh-t pedig a táblagépek fogyasztása), mely érték magában foglalja az EU-27-en kívüli gyártás primerenergia-fogyasztásának jelentős részét. Ebből a 39,5 TWh-ból – a gyártási és használati célú – villamosenergia-fogyasztás 26,6 TWh-t tett ki (melyből az okostelefonok, az okostelefonnak nem minősülő mobiltelefonok, a vezetéknélküli telefonok és a táblagépek fogyasztása 19,2 TWh, 0,9 TWh, 1,1 TWh, illetve 5,4 TWh volt). Szabályozási intézkedések nélkül ez az érték az előrejelzések szerint 2030-ra kismértékben, 39,3 TWh-ra csökkenne (29,3 TWh-ra az okostelefonok, 1,5 TWh-ra az okostelefonnak nem minősülő mobiltelefonok, 1,4 TWh-ra a vezetéknélküli telefonok és 7,3 TWh-ra a táblagépek esetében). E rendelet és az (EU) 2023/1669 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet ([2]) várhatóan ezt a 2030-as értéket 25,4 TWh-ra (18,2 TWh-ra az okostelefonok, 1,0 TWh-ra az okostelefonnak nem minősülő mobiltelefonok, 1,1 TWh-ra a vezetéknélküli telefonok és 5,2 TWh-ra a táblagépek esetében) korlátozza, ami azt jelenti, hogy az okostelefonok, az okostelefonnak nem minősülő mobiltelefonok, a vezeték nélküli telefonok és a táblagépek primerenergia-fogyasztása 33 %-kal csökkenthető az intézkedések nélkül várható fogyasztáshoz képes.

(10) A releváns termékparamétereket megbízható, pontos és megismételhető módszerekkel kell mérni. 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.

(11) A 2009/125/EK irányelv 8. cikke értelmében ebben a rendeletben meg kell határozni az alkalmazandó megfelelőség-értékelési eljárásokat.

(12) A megfelelőség ellenőrzésének megkönnyítése érdekében a gyártóknak, importőröknek vagy meghatalmazott képviselőknek a 2009/125/EK irányelv IV. és V. mellékletében említett műszaki dokumentációban rendelkezésre kell bocsátaniuk az e rendeletben meghatározott követelményekkel kapcsolatos információkat.

(13) Piacfelügyeleti célból a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők számára engedélyezni kell, hogy a termékadatbázisban található adatokra hivatkozzanak, amennyiben az (EU) 2023/1669 felhatalmazáson alapuló rendelet szerinti műszaki dokumentáció ugyanazokat az információkat tartalmazza.

([2]) 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 (lásd e Hivatalos Lap 9 oldalát).

([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.).

(14) A fogyasztók védelme és az e rendeletben megállapított szabályok megkerülésének elkerülése érdekében be kell tiltani azokat a termékeket, amelyek vizsgálati körülmények között automatikusan megváltoztatják teljesítményüket a megadott paraméterek javítása érdekében.

(15) Az e rendeletben meghatározott és jogilag kötelező érvényű követelmények mellett a 2009/125/EK irányelv I. melléklete 3. részének 2. pontjával összhangban azonosítani kell az elérhető legjobb technológiákra vonatkozó indikatív referenciaértékeket, hogy az e rendelet hatálya alá tartozó termékek környezetvédelmi teljesítményére vonatkozó információk a termékek teljes életciklusa alatt széles körben és könnyen hozzáférhetők legyenek.

(16) E rendeletet felül kell majd vizsgálni annak felmérése érdekében, hogy rendelkezései mennyire megfelelőek és hatékonyak céljainak elérése szempontjából. A felülvizsgálat időzítésének többek között figyelembe kell vennie, hogy az összes rendelkezést végrehajtották-e, valamint, hogy azok hatása érzékelhető-e a piacon.

(17) Az (EU) 2023/826 bizottsági rendeletet ([4]) módosítani kell oly módon, hogy hatálya ne terjedjen ki a vezeték nélküli telefonokra, és ezáltal elkerülhető legyen az átfedés az e rendelet hatálya alá tartozó termékekkel.

(18) Annak érdekében, hogy a gyártóknak elegendő idejük legyen az e rendelet hatálya alá tartozó termékek újratervezésére, a környezettudatos tervezési követelményeket az e rendelet hatálybalépését követő 21 hónap elteltével kell alkalmazni.

(19) Az e rendeletben előírt intézkedések összhangban vannak a 2009/125/EK irányelv 19. cikkének (1) bekezdése alapján létrehozott bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A RENDELETET:

1. cikk

Tárgy és hatály

(1) Ez a rendelet az okostelefonok és egyéb mobiltelefonok, a vezeték nélküli telefonok és a táblagépek forgalomba hozatalára vonatkozóan környezettudatos tervezési követelményeket állapít meg.

(2) 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, az elektromos hálózathoz pedig elsősorban – külső tápegységgel és/vagy vezeték nélküli energiaátvitellel végzett – akkumulátortöltés céljából csatlakoztatják;

   c) nem csuklón való viseletre tervezték;

([4]) A Bizottság (EU) 2023/826 rendelete (2023. április 17.) az elektromos és elektronikus háztartási és irodai berendezések kikapcsolt, készenléti és hálózatvezérelt készenléti üzemmódbeli energiafogyasztására vonatkozó környezettudatos tervezési követelményeknek a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti megállapításáról, valamint az 1275/2008/EK és a 107/2009/EK bizottsági rendeletek hatályon kívül helyezéséről (HL L 103., 2023.4.18., 29. o.)

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

   a) vezetékes telekommunikációs hálózaton keresztül történő nagy hatótávolságú hangkommunikációra tervezték;

   b) rádióinterfészen keresztül csatlakozik a bázisállomáshoz;

   c) akkumulátoros üzemmódban való használatra tervezték, az elektromos hálózathoz pedig elsősorban külső tápegységgel végzett akkumulátortöltés céljából csatlakoztatják;

6. „bázisállomás”: olyan eszköz, amely hidat képez a hálózati kapcsolat (telefon- vagy internetkapcsolat) és egy vagy több vezeték nélküli telefonkészülék között, más eszközök számára azonban hálózati útválasztó funkciót nem biztosít. A bázisállomás a készülék feltöltéséhez általában beépített töltő-dokkolót is tartalmaz;

7. „töltő-dokkoló”: olyan eszköz, amely egyetlen vezeték nélküli telefonkészülék töltőegységeként működik, de nem biztosít hálózati csatlakozási funkciót.

8. „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;

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

9. „modellazonosító”: az az (általában alfanumerikus) kód, amely alapján egy termékmodell megkülönböztethető az ugyanazon védjegy, illetve ugyanazon gyártó, importőr vagy meghatalmazott képviselő neve alatt forgalmazott más modellektől;

10. „termékadatbázis”: a termékekre vonatkozó adatok rendszerezett gyűjteménye, amely a következő részekből áll: fogyasztóközpontú nyilvános rész, amelyben az egyes termékparaméterekre vonatkozó információk elektronikus formában elérhetők, a hozzáférést biztosító online portál, valamint egy megfelelési rész, amelyre pontosan meghatározott hozzáférhetőségi és biztonsági követelmények vonatkoznak az (EU) 2017/1369 rendeletnek megfelelően;

11. „egyenértékű modell”: a megadandó műszaki információk szempontjából releváns műszaki jellemzőkben azonos, de ugyanazon gyártó, importőr vagy meghatalmazott képviselő által más modellként, másik modellazonosítóval forgalomba hozott vagy üzembe helyezett modell.

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

3. cikk

Környezettudatos tervezési követelmények

A II. mellékletben meghatározott, környezettudatos tervezésre vonatkozó követelményeket az ott megjelölt időpontoktól kell alkalmazni.

4. cikk

Megfelelőségértékelés

(1) A 2009/125/EK irányelv 8. cikke szerinti megfelelőségértékelési eljárás az említett irányelv IV. mellékletében meghatározott belső tervezés-ellenőrzési rendszer vagy az említett irányelv V. mellékletében meghatározott irányítási rendszer.

(2) A 2009/125/EK irányelv 8. cikkének (2) bekezdése szerinti megfelelőség-értékelés céljára a műszaki dokumentációnak tartalmaznia kell az e rendelet II. mellékletével összhangban benyújtott termékismertető egy példányát, továbbá az e rendelet III. mellékletében szereplő számítások részleteit és eredményeit.

(3) Amennyiben a műszaki dokumentációban egy adott modellre vonatkozó információk megszerzésénél az alábbiak közül az egyik vagy mindkét módszert alkalmazták, vagyis:

a) az információkat a megadandó műszaki információk szempontjából releváns műszaki jellemzők tekintetében azonos, de egy másik gyártó által előállított modell adataiból vették át; vagy

b) a tervezési jellemzők alapján számították ki, illetve ugyanazon gyártó másik modellje vagy más gyártó modellje alapján extrapolálták,

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

A műszaki dokumentációban fel kell sorolni az összes egyenértékű modellt, beleértve a modellazonosítókat is.

(4) A műszaki dokumentációnak az (EU) 2023/1669 felhatalmazáson alapuló rendelet VI. mellékletének szerint meghatározott információkat is tartalmaznia kell, az ott megadott sorrendben. Piacfelügyeleti célból a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a 2009/125/EK irányelv IV. melléklete 2. g) pontjának sérelme nélkül hivatkozhatnak a termékadatbázisba feltöltött műszaki dokumentációra, amely az (EU) 2023/1669 felhatalmazáson alapuló rendeletben előírt információkat tartalmazza.

5. cikk

Piacfelügyeleti célú ellenőrzési eljárás

A 2009/125/EK irányelv 3. cikkének (2) bekezdése szerinti piacfelügyeleti célú vizsgálatok elvégzése során a tagállamok az e rendelet IV. mellékletében meghatározott ellenőrzési eljárást alkalmazzák.

6. cikk

Az intézkedések kijátszása

(1) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők nem hozhatnak forgalomba olyan termékeket, amelyeket abból a célból terveztek, hogy a termékmegfelelőségi ellenőrzéseket végző tagállami hatóságok által történő vizsgálat során megváltoztassák a vizsgált termékek viselkedését vagy tulajdonságait, hogy így kedvezőbb eredményt érjenek el az e rendeletben foglalt, a termékek forgalomba hozatalának időpontjában alkalmazandó környezettudatos tervezési követelmények hatálya alá tartozó paraméterek megadott értékei tekintetében.

Ide tartoznak többek között azok a termékek, amelyek képesek észlelni, amennyiben vizsgálat alá vetik őket (pl. a vizsgálati körülmények vagy a vizsgálati ciklus felismerésével), és ilyen esetben automatikusan meg tudják változtatni viselkedésüket vagy tulajdonságaikat, valamint azok a termékek, amelyeket előre úgy állítanak be, hogy a vizsgálat során megváltoztassák viselkedésüket vagy tulajdonságaikat.

(2) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők nem határozhatnak meg olyan vizsgálati utasításokat kimondottan az említett termékek termékmegfelelőségi ellenőrzéseket végző tagállami hatóságok általi vizsgálatára vonatkozóan, amelyek megváltoztatják a termékek viselkedését vagy tulajdonságait, hogy így kedvezőbb eredményt érjenek el az e rendeletben foglalt, a termékek forgalomba hozatalának időpontjában alkalmazandó környezettudatos tervezési követelmények hatálya alá tartozó paraméterek megadott értékei tekintetében.

Ide tartozik többek között az eszköz vizsgálatra való előkészítés során történő manuális módosításának előírása, amely a felhasználó általi rendeltetésszerű használathoz képest megváltoztatja az eszköz viselkedését és tulajdonságait.

(3) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők nem hozhatnak forgalomba olyan termékeket, amelyeket úgy alakítottak ki, hogy a használatbavételüktől számított rövid időn belül megváltoztatják viselkedésüket és tulajdonságaikat, ami az e rendeletben meghatározott és a termékek forgalomba hozatalának időpontjában alkalmazandó környezettudatos tervezési követelmények hatálya alá tartozó paraméterek tekintetében a megadott értékek romlásához vezet.

7. cikk

Indikatív referenciaértékek

A piacon 2023. szeptember 20-án beszerezhető, legkedvezőbb működési jellemzőkkel rendelkező termékek és technológiák indikatív referenciaértékeit az V. melléklet tartalmazza.

8. cikk

Felülvizsgálat

A Bizottság a technológiai fejlődés fényében felülvizsgálja ezt a rendeletet, és az értékelés eredményét – adott esetben egy felülvizsgálati javaslat tervezetével együtt – 2027. szeptember 20-ig az (EU) 2017/1369 európai parlamenti és tanácsi rendelet ([5]) 14. cikkének (1) bekezdése alapján létrehozott konzultációs fórum elé terjeszti.

A felülvizsgálatnak különösen az alábbiak vizsgálatára kell kiterjednie:

a) szükséges-e a rendelet hatályát a piaci fejlemények figyelembevétele érdekében felülvizsgálni;

b) indokolt-e az intelligens viselhető eszközöket e rendelet hatálya alá vonni, valamint az említett eszközökre vonatkozóan általános és egyedi követelményeket meghatározni;

c) indokolt-e egyedi környezettudatos tervezési követelményeket megállapítani a táblagépek véletlen leejtéssel szembeni ellenállására vonatkozóan;

d) indokolt-e az akkumulátorok ciklusos tartósságára vonatkozó követelmény szigorítása;

e) indokolt-e egy olyan szabványosított akkumulátor meghatározása, amely különböző mobiltelefonokban és táblagépekben egyaránt használható;

([5]) Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2017/1369 rendelete (2017. július 4.) az energiacímkézés keretének meghatározásáról és a 2010/30/EU irányelv hatályon kívül helyezéséről (HL L 198., 2017.7.28., 1. o.).

f) szükséges-e követelményeket meghatározni a használt vagy harmadik fél által gyártott pótalkatrészek felhasználásával végzett javítás vagy korszerűsítés lehetővé vagy hatékonyabbá tétele érdekében;

g) felül kell-e vizsgálni vagy bővíteni kell-e a pótalkatrészek listáját, a pótalkatrészek hozzáférhetőségét célcsoportonként (beleértve a szakszervizeket és végfelhasználókat) és a javítási információkat, amelyekre vonatkozóan követelményeket határoztak meg;

h) fel kell-e venni további kémiai elemeket a II. melléklet tájékoztatási követelményekre vonatkozó szakaszába;

i) ki kell-e egészíteni a rendeletet az összehajtható eszközökre vonatkozó megbízhatósági követelményekkel;

j) indokolt-e követelményeket előírni az anyagok újrafeldolgozott tartalmára vonatkozóan;

k) indokolt-e további tájékoztatási követelményeket előírni a pótalkatrészek árára vonatkozóan;

l) arra a kérdésre, hogy a gyártók a műanyag alkatrészek (pl. akkumulátorfedél, gombok stb.) 3D nyomtatására vonatkozó adatokat azon kötelességükön túl vagy azon kötelességük teljesítéseként tegyék-e elérhetővé egy szabadon hozzáférhető internetes oldalon, melynek értelmében az említett pótalkatrészeket a szakszervizek vagy végfelhasználók számára történő rendelkezésre kell bocsátaniuk;

m) indokolt-e megtiltani az alkatrészek sorszámozását;

n) indokolt-e az operációs rendszer funkcionalitási frissítésére vonatkozó követelmények felülvizsgálata;

o) indokolt-e az összehajtható eszközökre vonatkozó mentességek felülvizsgálata;

p) indokolt-e a részben vagy teljesen felgöngyölhető, flexibilis elsődleges kijelzővel rendelkező mobiltelefonok és táblagépek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények meghatározása;

q) indokolt-e az operációs rendszer frissítéseire vonatkozó rendelkezésreállási időszakok meghosszabbításának felülvizsgálata;

r) indokolt-e a pótalkatrészekre vonatkozó rendelkezésreállási időszakok meghosszabbításának felülvizsgálata;

9. cikk

Az (EU) 2023/826 rendelet módosítása

Az (EU) 2023/826 rendelet a következőképpen módosul:

A II. melléklet 3. pontjában a „hang, illetve kép, többek között jelek rögzítésére vagy lejátszására szolgáló egyéb berendezések, ideértve a hang és kép továbbítására szolgáló nem távközlési technológiákat is, de kivéve az (EU) 2019/2021 rendelet hatálya alá tartozó elektronikus kijelzőket és a különböző fókusztávolságú lencsék kicserélésére képes projektorokat (kivetítőket)” bejegyzés helyébe a következő szöveg lép:

„hang vagy kép (illetve jel) rögzítésére vagy reprodukálására szolgáló egyéb berendezések, ideértve a hang és kép továbbítására szolgáló nem távközlési technológiákat is, de kivéve az (EU) 2019/2021 rendelet hatálya alá tartozó elektronikus kijelzőket, az (EU) 2023/1669 rendelet hatálya alá tartozó vezeték nélküli telefonokat és a különböző fókusztávolságú lencsék kicserélésére képes projektorokat (kivetítőket)”.

10. 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 kell alkalmazni. A 6. cikk azonban 2023. szeptember 20-tól alkalmazandó.

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) „Hálózatvezérelt készenléti üzemmód”: az (EU) 2023/826 rendelet 2. cikkének 10. pontja szerinti hálózatvezérelt készenléti üzemmód.

(2) „P_n”: a hálózatvezérelt készenléti üzemmódbeli villamosenergia-fogyasztás wattban kifejezett, két tizedesjegyre kerekített értéke.

(3) „Pótalkatrész”: olyan különálló alkatrész, amely a mobiltelefonban, vezeték nélküli telefonban vagy táblagépben azonos vagy hasonló funkcióval rendelkező alkatrészt pótolhat. A szóban forgó alkatrésznek pótalkatrésszel való helyettesítése esetén a mobiltelefon, a vezeték nélküli telefon vagy a táblagép funkcionalitása helyreáll vagy fejlettebbé válik. A pótalkatrészek lehetnek használt alkatrészek.

(4) „Széria alkatrész”: egy eszköz valamelyik önálló egységével párosított egyedi kóddal rendelkező alkatrész, amelynek pótalkatrésszel történő cseréjéhez az adott pótalkatrészt egy szoftverkód segítségével párosítani kell az eszközzel ahhoz, hogy a pótalkatrész és az eszköz megfelelően működjön;

(5) „Szakszerviz”: olyan gazdasági szereplő vagy vállalkozás, amely mobiltelefonok, vezeték nélküli telefonok vagy táblagépek javítását és szakszerű karbantartását végzi szolgáltatás keretében vagy a javított eszköz későbbi viszonteladása céljából.

(6) „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.

(7) „Szükséges kötőelem”: olyan kötőelem, amelyet a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők által biztosított javítási utasításoknak megfelelően szét kell szerelni ahhoz, hogy egy pótalkatrésszel helyettesítendő alkatrészhez hozzá lehessen férni.

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

(9) „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 a pótalkatrésszel együtt, az összeszereléshez elegendő mennyiségben szállítják, többletköltség felszámítása nélkül;

(10) „Eltávolítható kötőelem”: olyan kötőelem, amely nem újrafelhasználható kötőelem, de eltávolítása nem rongálja a terméket, vagy nem hagy maga után olyan maradékanyagot, amely lehetetlenné teszi az összeszerelést.

(11) „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.

(12) „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.

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

(14) „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.

(15) „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.

(16) „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.

(17) „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.

(18) „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.

(19) „Fő mikrofon(ok)”: a felhasználó hangjelzéseinek észlelésére szolgáló mikrofon(ok), beleértve – a termékmodelltől függően – a tartóelemeket, tömítéseket és az eszköz más részegységeivel való összeköttetés kialakítására szolgáló elektromos csatlakozókat.

(20) „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.

(21) „Csuklóegység”: olyan alkatrész, amely lehetővé teszi az eszköz összehajtását – beleértve adott esetben a modulházat is – a működőképesség megőrzése mellett.

(22) „Kijelző mechanikus összehajtó mechanizmusa”: olyan alkatrész, amely lehetővé teszi az eszköz összehajtását – beleértve annak kijelzőjét is – a működőképesség megőrzése mellett.

(23) „Töltő”: külső tápegység, amely akkumulátorral működő mobiltelefon, vezeték nélküli telefon vagy táblagép akkumulátorának töltésére és a készülék villamos energiával való ellátására szolgál.

(24) „SIM-kártya tartó és memóriakártya tartó”: mozgatható tartó kivehető SIM-kártyához vagy memóriakártyához;

(25) „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.

(26) „Összehajtható kijelző védőfóliája”: összehajtható kijelzők képernyőjéhez rögzített védőbevonat a megbízhatóság javítása és a képernyőfelület mechanikai kopásának csökkentése érdekében.

(27) „Szabadon hozzáférhető internetes oldal”: fizetés vagy személyes adatok – többek között e-mail-cím vagy telefonszám – megadása nélkül hozzáférhető internetes oldal.

(28) „Hibaelemzés”: mobiltelefon, vezeték nélküli telefon vagy táblagép működési hibát okozó alkatrészének azonosítására szolgáló adatgyűjtési és -elemzési folyamat.

(29) „Különálló védőburkolat”: adott esetben a mobiltelefonnal, a vezeték nélküli telefonnal vagy a táblagéppel együtt szállított védőburkolat, amely nem a ház szükséges alkatrésze, és nem tekinthető a termék szerves részének.

(30) „Titkosítás”: adatok kriptográfiai algoritmussal történő (visszafordítható) átalakítása titkos szöveg létrehozására, nevezetesen az adatok információtartalmának elrejtésére.

(31) „Kulcs”: a kriptográfiai átalakítási műveletet (pl. rejtjelezés, visszakódolás) szabályozó szimbólumok sorozata.

(32) „Szétszerelés”: az a folyamat, melynek során egy terméket oly módon szerelnek szét alkatrészeire és/vagy alkotóelemeire, hogy az később összeszerelhető és működőképes lesz.

(33) „Operációs rendszer”: a programok végrehajtását vezérlő, előre telepített szoftver általános típusa, amely tartalmazhat olyan szolgáltatásokat, mint az erőforrások elosztása, ütemezése, az input-output ellenőrzése és az adatkezelés; az operációs rendszert kisebb és nagyobb frissítésekkel általában rendszeresen frissítik. Magában foglal minden olyan előre telepített szoftveralkalmazást, amelyet a felhasználó nem tud törölni.

(34) „Biztonsági frissítés”: az operációs rendszer olyan frissítése, beleértve adott esetben egy adott eszközre vonatkozó biztonsági javításokat is, amelynek fő célja az eszköz biztonságának növelése.

(35) „Javító frissítés”: az operációs rendszer olyan frissítése, beleértve a javítócsomagokat is, amelynek célja az operációs rendszer hibáinak vagy hibás működésének kijavítása;

(36) „Funkcionalitási frissítés”: az operációs rendszer olyan frissítése, amelynek fő célja új funkciók bevezetése.

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

(38) „Akkumulátor ciklusos tartóssága”: meghatározza (a ciklusok darabszámában kifejezve), hogy az akkumulátor hány töltési/kisütési cikluson eshet át anélkül, hogy a használható elektromos kapacitása a névleges kapacitásának 80 %-a alá csökkenne.

(39) „Töltöttségi szint”: az akkumulátor rendelkezésre álló kapacitása a névleges teljesítmény százalékában kifejezve.

(40) „Állapot”: az újratölthető akkumulátor általános állapotának és a kezdeti állapothoz képest meghatározott teljesítményszint elérésére való képességének mértéke, fennmaradó teljes töltöttség melletti teljesítményként a névleges kapacitáshoz viszonyítva, %-ban kifejezve.

(41) „Akkumulátorfelügyeleti rendszer”: elektronikus eszköz, amely szabályozza vagy kezeli az akkumulátor elektromos és termikus funkcióit, kezeli és tárolja az akkumulátor gyártási dátumának, az akkumulátor első használata időpontjának, a töltési/kisülési ciklusok számának és az akkumulátor állapotának rögzítésére szolgáló paraméterekre vonatkozó adatokat, és amely kommunikál azzal a termékkel, amelybe az akkumulátort beépítették.

(42) „Fennmaradó kapacitás”: az a kapacitás, amellyel az akkumulátor a normál csúcsteljesítményét képes nyújtani ahhoz viszonyítva, amikor a termék új volt.

(43) „Intelligens töltés”: algoritmusokon alapuló adaptív akkumulátortöltési profil, amely a felhasználói szokások alapján optimalizálja a töltési profilt az akkumulátor élettartamát korlátozó hatások csökkentése érdekében.

(44) „R_{cyc}”: %-ban kifejezett újrafeldolgozhatósági arány.

(45) „Külső behatásokkal szembeni védettség mértéke”: 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.

(46) „Forgalomba hozatal dátuma”: az az időpont, amikor egy adott termékmodell első darabját forgalomba hozták.

(47) „Forgalomba hozatal záró dátuma”: az az időpont, amikor egy adott termékmodell utolsó darabját forgalomba hozták.

(48) „Titkosítási kulcs biztonságos törlése”: az adatok titkosítására és dekódolására használt titkosítási kulcs végleges törlése, amely teljesen felülírja a kulcsot oly módon, hogy az eredeti kulcshoz vagy annak részeihez való hozzáférés kivitelezhetetlenné válik.

(49) „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.

(50) „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.

(51) „Kereskedelmi forgalomban kapható szerszám”: olyan szerszám, amely a nagyközönség számára megvásárolható, és nem minősül sem alapvető, sem saját fejlesztésű szerszámnak.

(52) „Gyártással egyenértékű környezet”: olyan környezet, amely hasonló ahhoz a környezethez, amelyben a terméket gyártották.

(53) „Használati környezet”: a környezet, amelyben a terméket használják.

(54) „Műhelykörnyezet”: olyan környezet, amely nem minősül sem használati, sem gyártással egyenértékű környezetnek, és amelyben a gépeket és/vagy szerszámokat ellenőrzött körülmények között, a javítási tevékenységeknek megfelelően használják.

(55) „Általános szakember”: az alapvető javítási technikákról és a biztonsági óvintézkedésekről általános ismeretekkel rendelkező személy.

(56) „Laikus”: speciális javítási tapasztalattal vagy kapcsolódó képzettséggel nem rendelkező személy.

(57) „Megadott értékek”: a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő által a megadott, kiszámított vagy mért műszaki paraméterekre vonatkozóan a 4. cikkel összhangban a tagállami hatóságok általi megfelelésértékelés céljára megadott értékek.

(58) „Teljesen kinyitott állapot”: az eszköz olyan állapota, amelyben a használatra szánt mozgatható részek – például a kijelzők és billentyűzetek – ki vannak hajtva, nyitva vagy bármilyen más módszerrel ki vannak nyújtva oly módon, hogy az eszköz hosszúságának és szélességének szorzata által meghatározott terület a lehető legnagyobb.

II. MELLÉKLET

Környezettudatos terméktervezési követelmények

A. **AZ OKOSTELEFONTÓL ELTÉRŐ MOBILTELEFONOK**

1. ERŐFORRÁS-HATÉKONYSÁGI KÖVETELMÉNYEK

1.1. **A javíthatóságot és az újrahasználhatóságot figyelembe vevő tervezés**

(1) Pótalkatrészek rendelkezésre állása:

a) 2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők minimum a forgalomba hozatal záró dátumát követő 7 év elteltéig biztosítják a szakszervizek számára legalább a következő pótalkatrészek elérhetőségét, beleértve a szükséges kötőelemeket is, ha azok nem használhatók fel újra:

i. akkumulátor vagy akkumulátorok,

ii. elülső kameraegység,

iii. hátsó kameraegység,

iv. külső audiocsatlakozó(k),

v. külső töltőcsatlakozó(k),

vi. mechanikus gomb(ok),

vii. fő mikrofon(ok),

viii. hangszóró(k),

ix. csuklóegység,

x. mechanikus kijelző-összehajtó mechanizmus.

b) Az a) és c) pontban említett pótalkatrészek nem lehetnek a felsorolt pótalkatrész-típusok közül egynél többet tartalmazó részegységek, az alábbi kivételekkel:

i. mikrofonok egy hangszóró vagy külső töltőcsatlakozó egység részét képezhetik;

ii. a külső audiocsatlakozó(k) a külső töltőcsatlakozóval vagy -csatlakozókkal közös port(ok)ként kombinálható (k);

iii. a külső töltőcsatlakozó(k) a külső audiocsatlakozóval vagy -csatlakozókkal közös port(ok)ként kombinálhatók;

iv. csuklóegység egy mechanikus kijelző-összehajtó mechanizmus részét képezheti;

v. a mikrofon, a hangszóró(k), a gombok és a külső csatlakozók összekapcsolhatók egy magasabb szintű egységgel, ha az alábbi megbízhatósági követelmények teljesülnek:

– a bekapcsológomb érintkezészárási ciklusának megbízhatósága ≥ 225 000 ciklus;

– a hangerő-szabályzó gomb érintkezészárási ciklusának megbízhatósága ≥ 100 000 ciklus;

– a töltőcsatlakozó beillesztési/eltávolítási ciklusának megbízhatósága ≥ 12 000 ciklus.

c) 2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől, attól függően, hogy melyik a későbbi időpont:

i. a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a forgalomba hozatal záró dátumát követően minimum hét év elteltéig biztosítják a szakszervizek és a végfelhasználók számára legalább a következő pótalkatrészek elérhetőségét, beleértve a szükséges kötőelemeket is, amennyiben azok nem újrahasználhatók:

a) akkumulátor vagy akkumulátorok,

b) hátsó borítás vagy hátsó borítást tartalmazó részegység, ha az akkumulátor cseréjéhez azt teljesen le kell szerelni,

c) összehajtható kijelzők védőfóliája,

d) kijelző egység,

e) töltő, kivéve, ha az eszköz megfelel a 2014/53/EU irányelv ([1]) 3. cikke (4) bekezdésének;

f) SIM-kártya tartó és memóriakártya tartó, ha a készülék rendelkezik külső nyílással a SIM-kártya tartó vagy a memóriakártya tartó számára.

ii. a gyártók, importőrök vagy meghatalmazott képviselők az i. pont a) alpontjában említett akkumulátort vagy akkumulátorokat csak akkor bocsáthatják a szakszervizek rendelkezésére, ha a gyártók, importőrök vagy meghatalmazott képviselők biztosítják a következő követelmények teljesülését:

a) 500 teljes töltési ciklus után az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban a névleges teljesítmény legalább 83 %-ának megfelelő fennmaradó kapacitással rendelkezik;

b) az akkumulátor ciklusos tartóssága legalább 1 000 teljes töltési ciklust elér, és 1 000 teljes töltési ciklus után az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban a névleges teljesítmény legalább 80 %-ának megfelelő fennmaradó kapacitással rendelkezik;

c) az eszköz megfelel az IP67 minősítésnek.

d) 2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán a szóban forgó pótalkatrészek elérhetőségének végéig biztosítják az a) és c) pontban érintett pótalkatrészek jegyzékének és a pótalkatrészek megrendelésére vonatkozó eljárásnak az elérhetőségét.

(2) Javítási és karbantartási információk elérhetősége

a) 2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a forgalomba hozatal záró dátumát követően legalább 7 év elteltéig a következő feltételek mellett hozzáférést biztosítanak a szakszervizek számára az 1. pont a) és c) alpontja hatálya alá tartozó alkatrészekre vonatkozó javítási és karbantartási információkhoz, kivéve, ha az említett információkat a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán nyilvánosan hozzáférhetővé teszik:

a) a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő internetes oldalán közzé kell tenni azt az eljárást, amellyel a szakszervizek regisztrálhatják magukat az információkhoz való hozzáférés érdekében; a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a regisztrációs kérelem feltételeként csak annyit szabhatnak meg, hogy a szakszerviz bizonyítsa a következőket:

i. a szakszerviz rendelkezik az okostelefonokon kívüli mobiltelefonok javításához szükséges műszaki kompetenciákkal és megfelel az elektromos berendezések szerelőire vonatkozó szabályoknak azon tagállamokban, ahol működik. Amennyiben létezik ilyen a szóban forgó tagállamokban, a szakszervizek hivatalos nyilvántartására való hivatkozás kellően bizonyítja az ennek a követelménynek való megfelelést;

ii. a szakszerviz rendelkezik a tevékenységéből adódó felelősségre vonatkozó biztosítási fedezettel, akár megköveteli ezt a tagállam, akár nem;

b) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a jelentkezéstől számított öt munkanapon belül elfogadják vagy elutasítják a nyilvántartásba vételt. Elutasítás esetén a jelentkező egyértelmű indokolást kap, amely ismerteti a döntés indokait, amelyet vissza kell vonni, ha ugyanaz a szakszerviz a hozzáférés engedélyezésének feltételeit kielégítő, naprakész információkkal kéri a nyilvántartásba vételt;

c) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők észszerű és arányos díjat szabhatnak a javítással és karbantartással kapcsolatos információk rendelkezésre bocsátásáért és az említett információk rendszeres naprakésszé tételéért. Maga a nyilvántartásba vétel ingyenes. A díj különösen akkor tekinthető észszerűnek, ha nem akadályozza a hozzáférést azáltal, hogy nem veszi figyelembe, hogy a szakszervizek milyen mértékben használják fel az információkat;

d) A nyilvántartásba vételt követően a szakszerviz a jelentkezéstől számítva egy munkanapon belül hozzáférést kap a kért, javítással és karbantartással kapcsolatos információkhoz. Az információk valamely egyenértékű modellre vagy adott esetben ugyanabba a termékcsaládba tartozó modellre vonatkozóan is megadhatók;

([1]) Az Európai Parlament és a Tanács 2014/53/EU irányelve (2014. április 16.) a rádióberendezések forgalmazására vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizációjáról és az 1999/5/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (HL L 153., 2014.5.22., 62. o.).

e) Az a) pontban említett javítási és karbantartási információknak az 1. pont a) és c) alpontjának hatálya alá tartozó alkatrészek cseréjéhez szükséges részletes leírás mellett legalább a következőket kell tartalmazniuk:

i. a termék egyértelmű azonosítása;

ii. szétszerelési rajz vagy robbantott ábra;

iii. a hibaelemzéshez szükséges bekötési és kapcsolási rajzok;

iv. elektronikus áramkörök diagramjai;

v. a javításhoz és vizsgálathoz szükséges berendezések jegyzéke;

vi. a javítási útmutató műszaki kézikönyve, beleértve az egyes lépések jelölését;

vii. diagnosztikai zavar- és hibainformációk (ideértve adott esetben a gyártóspecifikus kódokat is);

viii. alkotóelemekre és diagnosztikára vonatkozó információk (például a mérések legkisebb és legmagasabb elméleti értékei);

ix. szoftverre és belső vezérlőprogramra (firmware) vonatkozó utasítások (beleértve a visszaállításhoz szükséges szoftvert is);

x. tájékoztatás arról, hogy miként lehet hozzáférni az eszközön tárolt bejelentett hibaeseményekre vonatkozó adatokhoz, kivéve adott esetben a személyazonosító adatokat, például a felhasználói magatartással és a helymeghatározással kapcsolatos információkat;

xi. a szakszervíz elérhetőségeire vonatkozó információk, beleértve a szakszervizeknek a 2. pont a) és b) alpontjával összhangban regisztrált internetes oldalait, címét és elérhetőségét;

f) a szellemitulajdon-jogok sérelme nélkül harmadik felek számára lehetővé kell tenni, hogy az e) pont hatálya alá tartozó, eredetileg a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő által közzétett javítási és karbantartási információkat felhasználják és változatlan formában közzétegyék, amint a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő a javítási és karbantartási információkhoz való hozzáférés időtartamának végét követően megszünteti az ezen információkhoz való hozzáférést.

b) 2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán a forgalomba hozatal záró dátumát követően legalább 7 évig biztosítani kell az 1. pont c) alpontjában érintett pótalkatrészek javítási és karbantartási információinak elérhetőségét. Az említett információnak tartalmaznia kell az 1. pont c) alpontjának hatálya alá tartozó alkatrészek cseréjéhez szükséges részletes leírást.

(3) A pótalkatrészek maximális szállítási ideje

a) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni a következőkről:

i. az 1. pont a) és c) alpontjában említett időszak első öt évében a pótalkatrészeket a megrendelés kézhezvételétől számított 5 munkanapon belül leszállítják;

ii. az 1. pont a) és c) alpontjában említett időszak utolsó két évében a pótalkatrészeket a megrendelés kézhezvételétől számított 10 munkanapon belül leszállítják.

b) Az 1. pont a) alpontjának hatálya alá tartozó pótalkatrészek esetében az alkatrészek rendelkezésre állása a (2) pont a) és b) alpontja szerint nyilvántartásba vett szakszervizekre korlátozódhat.

(4) A pótalkatrészek árára vonatkozó információk

Az 1. pont a) és c) alpontjában említett időszak alatt a gyártóknak, importőröknek vagy meghatalmazott képviselőknek a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán fel kell tüntetniük az 1. pont a) és c) alpontjában felsorolt pótalkatrészek várható, legalább euróban megadott, adózás előtti maximális árát, beleértve a kötőelemek és szerszámok adózás előtti árát is, amennyiben azokat a pótalkatrésszel együtt szállítják.

(5) A szétszerelésre vonatkozó követelmények

A gyártóknak, az importőröknek vagy a meghatalmazott képviselőknek a következő szétszerelésre vonatkozó követelményeknek kell eleget tenniük:

a) 2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy a kijelző egység és az 1. pont a) alpontjában említett alkatrészek cseréjének folyamata – az akkumulátor vagy akkumulátorok kivételével – megfeleljen a következő kritériumoknak:

i. a kötőelemek eltávolíthatók, pótalkatrész-tartozékok vagy újrahasználhatók;

ii. az alkatrész cseréje legalább az alábbi módok egyikén megvalósítható:

– szerszámok nélkül, a termékkel vagy pótalkatrésszel együtt szállított szerszámmal vagy szerszámkészlettel, vagy alapvető szerszámokkal;

– kereskedelmi forgalomban kapható szerszámokkal.

iii. az alkatrészcsere legalább műhelykörnyezetben elvégezhető;

iv. az alkatrészcserét legalább egy általános szakember el tudja végezni;

b) 2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az 1. pont c) alpontjában említett alkatrészek cseréjének folyamata – az akkumulátor vagy akkumulátorok kivételével – megfeleljen a következő kritériumoknak:

i. a kötőelemek eltávolíthatók, pótalkatrész-tartozékok vagy újrahasználhatók;

ii. az alkatrészcsere elvégezhető szerszámok nélkül, a termékkel vagy pótalkatrésszel együtt szállított szerszámmal vagy szerszámkészlettel, vagy alapvető szerszámokkal;

iii. az alkatrészcsere felhasználási környezetben elvégezhető;

iv. az alkatrészcserét laikus személy is el tudja végezni;

c) 2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az akkumulátorcsere folyamata:

i. megfelel a következő kritériumoknak:

– a kötőelemek pótalkatrész-tartozékok vagy újrahasználhatók;

– az alkatrészcsere elvégezhető szerszámok nélkül, a termékkel vagy pótalkatrésszel együtt szállított szerszámmal vagy szerszámkészlettel, vagy alapvető szerszámokkal;

– az alkatrészcsere felhasználási környezetben elvégezhető;

– az alkatrészcserét laikus személy is el tudja végezni;

ii. vagy, az i. pont alkalmazása helyett biztosítják, hogy:

– az akkumulátorcsere folyamata megfelel az a) pontban meghatározott kritériumoknak;

– 500 teljes töltési ciklus után az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban a névleges teljesítmény legalább 83 %-ának megfelelő fennmaradó kapacitással rendelkezik;

– az akkumulátor ciklusos tartóssága legalább 1 000 teljes töltési ciklust elér, és hogy 1 000 teljes töltési ciklus után az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban a névleges teljesítmény legalább 80 %-ának megfelelő fennmaradó kapacitással rendelkezik;

– az eszköz legalább porzáró, és 1 méter mélységig legalább 30 percig védett a vízbe merülés hatásaival szemben.

(6) Az újrahasználatra való előkészítésre vonatkozó követelmények

2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az eszközök tartalmazzanak egy olyan szoftverfunkciót, amely a gyári beállítások szerint visszaállítja az eszközt, és alapértelmezés szerint biztonságosan töröl minden személyes információt, többek között a címjegyzéket, a szöveges üzeneteket, a képeket, a videókat, a beállításokat és a híváselőzményeket.

1.2. **A megbízhatóságot szem előtt tartó tervezés**

2025. június 20-tól:

(1) Véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képesség: A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy a III. mellékletben meghatározott vizsgálati eljárást követve védőfólia vagy külön védőborítás nélkül az eszközök 45 leejtést kibírjanak – kivéve az összehajtható kijelzőre tartósan rögzített védőfóliával való használatra tervezett okostelefontól eltérő mobiltelefonokat – úgy, hogy működőképesek maradnak; az összehajtható kijelzőre tartósan rögzített védőfóliával való használatra tervezett okostelefontól eltérő mobiltelefonoknak a III. mellékletben meghatározott vizsgálati eljárást követve, védőfóliával, összehajtott állapotban 35, kihajtott állapotban 15 leejtést kell kibírniuk úgy, hogy működőképesek maradnak.

(2) Karcállóság: A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az eszköz képernyője megfeleljen a Mohs-skála szerinti 4-es keménységi foknak, kivéve az összehajtható kijelzőre rögzített védőfóliával való használatra tervezett okostelefontól eltérő mobiltelefonokat.

(3) Por és víz elleni védelem: A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az eszközök 1 milliméternél nagyobb méretű szilárd idegen testek behatolásával és ráfröccsenő víz hatásaival szembeni védelemmel rendelkezzenek.

(4) Az akkumulátor ciklusos tartóssága: A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az eszközök 80 %-os fennmaradó kapacitás mellett legalább 500 ciklust érjenek el, mindezt olyan töltési körülmények között tesztelve, ahol a töltési sebességet az akkumulátorfelügyeleti rendszer, nem pedig a tápegység teljesítménye határozza meg.

(5) Akkumulátorfelügyelet:

i. A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a felhasználó által választható opcióként olyan töltési funkciót építenek be, amely automatikusan leállítja a töltési folyamatot, amikor az akkumulátor töltöttsége eléri teljes kapacitásának 80 %-át; A funkció bekapcsolása esetén a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők lehetővé tehetik, hogy az eszköz időszakonként teljesen feltöltse az akkumulátort a várható töltöttségi szint pontos meghatározásának fenntartása céljából. A felhasználót az eszköz első alkalommal történő feltöltésekor vagy a telepítési folyamat során automatikusan tájékoztatni kell arról, hogy az említett funkció bekapcsolásával az akkumulátor élettartama meghosszabbítható, és hogy az akkumulátor normál esetben csak teljes kapacitásának 80 %-ára töltődik fel;

ii. A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők gondoskodnak egy olyan energiagazdálkodási funkció meglétéről, amely alapértelmezett módon biztosítja, hogy az akkumulátor teljes feltöltése után a töltési folyamat megszakad, amíg a töltöttségi szint a maximális töltési kapacitás 95 %-a alá nem csökken;

(6) Az operációs rendszer frissítése:

a) A forgalomba hozatal záró dátumától számított legalább öt évig a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők – amennyiben biztonsági frissítéseket, javító frissítéseket vagy funkcionalitási frissítéseket készítenek egy operációs rendszerhez – ingyenesen hozzáférhetővé teszik ezeket a frissítéseket az ugyanazon operációs rendszerrel rendelkező termékmodellbe tartozó valamennyi egység számára.

b) Az a) pontban említett követelmény a gyártók, importőrök vagy meghatalmazott képviselők saját kezdeményezésére készített operációsrendszer-frissítésekre, valamint az operációs rendszereknek az uniós joggal való összehangolás érdekében végzett frissítéseire egyaránt alkalmazandó.

c) Az a) pontban említett biztonsági és funkcionalitási frissítéseket legkésőbb 4 hónappal az alapul szolgáló operációs rendszert érintő frissítés forráskódjának közzététele után, vagy ha a forráskódot nem teszik közzé, legkésőbb 4 hónappal az adott operációs rendszer frissítésének az operációs rendszer szolgáltatója általi közzétételét vagy az adott márka bármely más termékén való megjelenését követően a felhasználók számára hozzáférhetővé kell tenni.

d) Az a) pontban említett funkcionalitási frissítéseket legkésőbb 6 hónappal az alapul szolgáló operációs rendszert érintő frissítés forráskódjának közzététele után, vagy ha a forráskódot nem teszik közzé, legkésőbb 6 hónappal az adott operációs rendszer frissítésének az operációs rendszer szolgáltatója általi közzétételét vagy az adott márka bármely más termékén való megjelenését követően a felhasználók számára hozzáférhetővé kell tenni.

e) Az operációs rendszer frissítése egyidejűleg tartalmazhat biztonsági, javító és funkcionalitási frissítést.

1.3. **A műanyag alkatrészek jelölése**

2025. június 20-tól az 50 g-nál nehezebb műanyag alkatrészeket a polimer típusát meghatározó jelöléssel kell ellátni a rendelkezésre álló szabványokban meghatározottak szerint a „>" és a „<" írásjelek között elhelyezett megfelelő szabványos szimbólumok vagy rövidítések használatával. A jelölésnek olvashatónak kell lennie.

A műanyag alkatrészek a következő feltételek teljesülése esetén mentesülnek a jelölésre vonatkozó követelmények alól:

i. a jelölés az alkatrész formája vagy mérete miatt nem kivitelezhető,

ii. a jelölés befolyásolná az adott műanyag alkatrész teljesítményét vagy működését,

iii. a jelölés az alkalmazott műanyag-öntési módszer miatt műszakilag nem lehetséges.

A jelölés a következő műanyag alkatrészek esetében nem kötelező:

i. csomagolás, szalag, címke és fólia;

ii. vezetékek, kábelek és csatlakozók, gumi alkatrészek és bármilyen egyéb olyan alkatrész, ahol nem áll rendelkezésre megfelelő felület az olvasható méretű jelölés elhelyezésére,

iii. PCB-részegységek, PMMA-lemezek, optikai alkatrészek, az elektrosztatikus kisülésekkel és elektromágneses interferenciával szembeni védelmet szolgáló alkatrészek, hangszórók,

iv. átlátszó alkatrészek, amelyek esetében a jelölés akadályozná a szóban forgó alkatrész funkcióját.

1.4. **Újrafeldolgozhatósági követelmények**

2025. június 20-tól:

(1) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselőik a 2012/19/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv ([2]) 15. cikke (1) bekezdésének sérelme nélkül egy szabadon hozzáférhető internetes oldalon hozzáférhetővé teszik a 2012/19/EU irányelv VII. mellékletének 1. pontjában említett valamely alkotóelemhez való hozzáféréshez szükséges szétszerelési információkat.

(2) Az 1. pontban említett információknak tartalmazniuk kell az érintett alkotóelemhez való hozzáféréshez szükséges szétszerelési lépések sorrendjét és a szükséges szerszámokat vagy technológiákat.

(3) Az 1. pontban említett információknak egy adott termékmodell utolsó egységének forgalomba hozatalát követő legalább 15 éven át elérhetőnek kell lenniük.

2. TÁJÉKOZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

2025. június 20-tól:

(1) A gyártóknak, az importőröknek vagy a meghatalmazott képviselőknek a műszaki dokumentációban meg kell adniuk és a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalain nyilvánosan hozzáférhetővé kell tenniük a következő információkat:

a) adott esetben az eltávolítható memóriakártyákkal való kompatibilitás,

b) a következő kritikus fontosságú nyersanyagok és környezetvédelmi szempontból fontos anyagok indikatív súlytartománya:

i. az akkumulátorban lévő kobalt (súlytartomány: kevesebb mint 2 g, 2 g és 5 g között, 5 g felett),

ii. a kondenzátorokban lévő tantál (súlytartomány: kevesebb mint 0,05 g, 0,05 g és 0,2 g között, 0,2 g felett),

iii. a hangszórókban, rezgőmotorokban és más mágnesekben lévő neodímium (súlytartomány: kevesebb mint 0,05 g, 0,05 g és 0,2 g között, 0,2 g felett),

iv. az összes alkatrészben lévő arany (súlytartomány: kevesebb mint 0,02 g, 0,02 g és 0,1 g között, 0,1 g felett).

c) az R_{cyc} újrafeldolgozhatósági arány feltüntetett értéke,

([2]) Az Európai Parlament és a Tanács 2012/19/EU irányelve (2012. július 4.) az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól (HL L 197., 2012.7.24., 38. o.).

d) az újrafeldolgozott tartalom feltüntetett százalékos aránya a termék vagy annak egy része tekintetében, amennyiben rendelkezésre áll, ha nem áll rendelkezésre, az újrafeldolgozott tartalmat „nem ismert” vagy „nem elérhető”-ként kell feltüntetni,

e) külső behatásokkal szembeni védettség besorolása,

f) az akkumulátor minimális ciklusos tartóssága a ciklusok számában,

g) összehajtható eszközök esetében fel kell tüntetni, hogy „A készüléken karcállósági vizsgálatot nem végeztek”.

(2) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők felhasználói kézikönyv formájában, a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán rendelkezésre bocsátják a használati utasítást. A használati utasításoknak tartalmazniuk kell az akkumulátor karbantartására vonatkozó instrukciókat, beleértve a következőket:

i. az akkumulátor élettartamára gyakorolt hatások, amelyek az eszköz magas hőmérsékletnek, töltöttségi szintnek, gyors töltésnek és az akkumulátor élettartamára gyakorolt egyéb ismert káros hatásoknak való kitettségével kapcsolatosak;

ii. a rádiókapcsolatok – például WiFi, Bluetooth – kikapcsolásának hatásai az energiafogyasztásra;

iii. tájékoztatás arról, hogy az eszköz támogat-e az akkumulátor élettartamát meghosszabbító egyéb funkciókat, például az intelligens töltést, valamint arról, hogy hogyan kapcsolhatók be ezek a funkciók, illetve hogy milyen feltételek mellett működnek a legjobban.

(3) Amennyiben a csomag nem tartalmaz töltőt, a 2. pontban említett használati utasításnak a következő információt kell tartalmaznia: „Környezetvédelmi okokból a kiszerelés töltőt nem tartalmaz. A készülék a legtöbb USB-s adapterrel és USB C-típusú csatlakozóval ellátott kábellel tölthető.”

B. **Okostelefonok**

1. ERŐFORRÁS-HATÉKONYSÁGI KÖVETELMÉNYEK

1.1. **A javíthatóságot és az újrahasználhatóságot figyelembe vevő tervezés**

(1) A pótalkatrészek rendelkezésre állása

a) 2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők minimum a forgalomba hozatal záró dátumát követő 7 év elteltéig biztosítják a szakszervizek számára legalább a következő pótalkatrészek elérhetőségét, beleértve a szükséges kötőelemeket is, ha azok nem használhatók fel újra:

i. akkumulátor vagy akkumulátorok,

ii. elülső kameraegység,

iii. hátsó kameraegység,

iv. külső audiocsatlakozó(k),

v. külső töltőcsatlakozó(k),

vi. mechanikus gomb(ok),

vii. fő mikrofon(ok),

viii. hangszóró(k),

ix. csuklóegység,

x. mechanikus kijelző-összehajtó mechanizmus.

b) Az a) és c) pontban említett pótalkatrészek nem lehetnek a felsorolt pótalkatrész-típusok közül egynél többet tartalmazó részegységek, az alábbi kivételekkel:

i. mikrofonok egy hangszóró vagy külső töltőcsatlakozó egység részét képezhetik;

ii. a külső audiocsatlakozó(k) a külső töltőcsatlakozóval vagy -csatlakozókkal közös port(ok)ként kombinálható (k);

iii. a külső töltőcsatlakozó(k) a külső audiocsatlakozóval vagy -csatlakozókkal közös port(ok)ként kombinálhatók;

iv. csuklóegység egy mechanikus kijelző-összehajtó mechanizmus részét képezheti;

v. a mikrofon, a hangszóró(k), a gombok és a külső csatlakozók összekapcsolhatók egy magasabb szintű egységgel, ha az alábbi megbízhatósági követelmények teljesülnek:

– az eszköz megfelel az IP67 minősítésnek;

– a bekapcsológomb érintkezészárási ciklusának megbízhatósága ≥ 225 000 ciklus;

– a hangerő-szabályzó gomb érintkezészárási ciklusának megbízhatósága ≥ 100 000 ciklus;

– a töltőcsatlakozó beillesztési/eltávolítási ciklusának megbízhatósága ≥ 12 000 ciklus.

c) 2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől, attól függően, hogy melyik a későbbi időpont:

i. a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a forgalomba hozatal záró dátumát követően minimum hét év elteltéig biztosítják a szakszervizek és a végfelhasználók számára legalább a következő pótalkatrészek elérhetőségét, beleértve a szükséges kötőelemeket is, amennyiben azok nem újrahasználhatók:

a) akkumulátor vagy akkumulátorok,

b) hátsó borítás vagy hátsó borítást tartalmazó részegység, ha az akkumulátor cseréjéhez azt teljesen le kell szerelni,

c) összehajtható kijelzők védőfóliája,

d) kijelző egység,

e) töltő, kivéve, ha az eszköz megfelel a 2014/53/EU irányelv 3. cikke (4) bekezdésének;

f) SIM-kártya tartó és memóriakártya tartó, ha a készülék rendelkezik külső nyílással a SIM-kártya tartó vagy a memóriakártya tartó számára.

ii. a gyártók, importőrök vagy meghatalmazott képviselők az i. pont a) alpontjában említett akkumulátort vagy akkumulátorokat csak akkor bocsáthatják a szakszervizek rendelkezésére, ha a gyártók, importőrök vagy meghatalmazott képviselők biztosítják a következő követelmények teljesülését:

a) 500 teljes töltési ciklus után az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban a névleges teljesítmény legalább 83 %-ának megfelelő fennmaradó kapacitással rendelkezik;

b) az akkumulátor ciklusos tartóssága legalább 1 000 teljes töltési ciklust elér, és 1 000 teljes töltési ciklus után az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban a névleges teljesítmény legalább 80 %-ának megfelelő fennmaradó kapacitással rendelkezik;

c) az eszköz megfelel az IP67 minősítésnek.

d) 2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán a szóban forgó pótalkatrészek elérhetőségének végéig biztosítják az a) és c) pontban érintett pótalkatrészek jegyzékének és a pótalkatrészek megrendelésére vonatkozó eljárásnak az elérhetőségét.

(2) Javítási és karbantartási információk elérhetősége

2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a forgalomba hozatal záró dátumát követően legalább 7 év elteltéig a következő feltételek mellett hozzáférést biztosítanak a szakszervizek számára az 1. pont a) és c) alpontja hatálya alá tartozó alkatrészekre vonatkozó javítási és karbantartási információkhoz, kivéve, ha az említett információkat a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán nyilvánosan hozzáférhetővé teszik:

a) a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő internetes oldalán közzé kell tenni azt az eljárást, amellyel a szakszervizek regisztrálhatják magukat az információkhoz való hozzáférés érdekében; a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a regisztrációs kérelem feltételeként csak annyit szabhatnak meg, hogy a szakszerviz bizonyítsa a következőket:

i. rendelkezik az okostelefonok javításához szükséges műszaki kompetenciákkal és megfelel az elektromos berendezések szerelőire vonatkozó szabályoknak azon tagállamokban, ahol működik. Amennyiben létezik ilyen a szóban forgó tagállamokban, a szakszervizek hivatalos nyilvántartására való hivatkozás kellően bizonyítja az ennek a követelménynek való megfelelést;

ii. a szakszerviz rendelkezik a tevékenységéből adódó felelősségre vonatkozó biztosítási fedezettel, akár megköveteli ezt a tagállam, akár nem;

b) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a jelentkezéstől számított öt munkanapon belül elfogadják vagy elutasítják a nyilvántartásba vételt. Elutasítás esetén a jelentkező egyértelmű indokolást kap, amely ismerteti a döntés indokait, amelyet vissza kell vonni, ha ugyanaz a szakszerviz a hozzáférés engedélyezésének feltételeit kielégítő, naprakész információkkal kéri a nyilvántartásba vételt;

c) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők észszerű és arányos díjat szabhatnak a javítással és karbantartással kapcsolatos információk rendelkezésre bocsátásáért és az említett információk rendszeres naprakésszé tételéért. Maga a nyilvántartásba vétel ingyenes. A díj különösen akkor tekinthető észszerűnek, ha nem akadályozza a hozzáférést azáltal, hogy nem veszi figyelembe, hogy a szakszervizek milyen mértékben használják fel az információkat;

d) A nyilvántartásba vételt követően a szakszerviz a jelentkezéstől számítva egy munkanapon belül hozzáférést kap a kért, javítással és karbantartással kapcsolatos információkhoz. Az információk valamely egyenértékű modellre vagy adott esetben ugyanabba a termékcsaládba tartozó modellre vonatkozóan is megadhatók;

e) Az a) pontban említett javítási és karbantartási információknak az 1. pont a) és c) alpontjának hatálya alá tartozó alkatrészek cseréjéhez szükséges részletes leírás mellett legalább a következőket kell tartalmazniuk:

i. a termék egyértelmű azonosítása;

ii. szétszerelési rajz vagy robbantott ábra;

iii. a hibaelemzéshez szükséges bekötési és kapcsolási rajzok;

iv. elektronikus áramkörök diagramjai;

v. a javításhoz és vizsgálathoz szükséges berendezések jegyzéke;

vi. a javítási útmutató műszaki kézikönyve, beleértve az egyes lépések jelölését;

vii. diagnosztikai zavar- és hibainformációk (ideértve adott esetben a gyártóspecifikus kódokat is);

viii. alkotóelemekre és diagnosztikára vonatkozó információk (például a mérések legkisebb és legmagasabb elméleti értékei);

ix. szoftverre és belső vezérlőprogramra (firmware) vonatkozó utasítások (beleértve a visszaállításhoz szükséges szoftvert is);

x. tájékoztatás arról, hogy miként lehet hozzáférni az eszközön tárolt bejelentett hibaeseményekre vonatkozó adatokhoz, kivéve adott esetben a személyazonosító adatokat, például a felhasználói magatartással és a helymeghatározással kapcsolatos információkat;

xi. a szakszervíz elérhetőségeire vonatkozó információk, beleértve a szakszervizeknek a 2. pont a) és b) alpontjával összhangban regisztrált internetes oldalait, címét és elérhetőségét;

f) a szellemitulajdon-jogok sérelme nélkül harmadik felek számára lehetővé kell tenni, hogy az e) pont hatálya alá tartozó, eredetileg a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő által közzétett javítási és karbantartási információkat felhasználják és változatlan formában közzétegyék, amint a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő a javítási és karbantartási információkhoz való hozzáférés időtartamának végét követően megszünteti az ezen információkhoz való hozzáférést.

2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán a forgalomba hozatal záró dátumát követően legalább 7 évig biztosítani kell az 1. pont c) alpontjában érintett pótalkatrészek javítási és karbantartási információinak elérhetőségét. Az említett információnak tartalmaznia kell az 1. pont c) alpontjának hatálya alá tartozó alkatrészek cseréjéhez szükséges részletes leírást.

(3) A pótalkatrészek maximális szállítási ideje

a) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni a következőkről:

i. az 1. pont a) és c) alpontjában említett időszak első öt évében a pótalkatrészeket a megrendelés kézhezvételétől számított 5 munkanapon belül leszállítják;

ii. az 1. pont a) és c) alpontjában említett időszak utolsó két évében a pótalkatrészeket a megrendelés kézhezvételétől számított 10 munkanapon belül leszállítják.

b) Az 1. pont a) alpontjának hatálya alá tartozó pótalkatrészek esetében az alkatrészek rendelkezésre állása a 2. pont a) és b) alpontja szerint nyilvántartásba vett szakszervizekre korlátozódhat.

(4) A pótalkatrészek árára vonatkozó információk

Az 1. pont a) és c) alpontjában említett időszak alatt a gyártóknak, importőröknek vagy meghatalmazott képviselőknek a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán fel kell tüntetniük az 1. pont a) és c) alpontjában felsorolt pótalkatrészek várható, legalább euróban megadott, adózás előtti maximális árát, beleértve a kötőelemek és szerszámok adózás előtti árát is, amennyiben azokat a pótalkatrésszel együtt szállítják.

(5) A szétszerelésre vonatkozó követelmények

A gyártóknak, az importőröknek vagy a meghatalmazott képviselőknek a következő szétszerelésre vonatkozó követelményeknek kell eleget tenniük:

a) 2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy a kijelző egység és az 1. pont a) alpontjában említett alkatrészek cseréjének folyamata – az akkumulátor vagy akkumulátorok kivételével – megfeleljen a következő kritériumoknak:

i. a kötőelemek eltávolíthatók, pótalkatrész-tartozékok vagy újrahasználhatók;

ii. az alkatrész cseréje legalább az alábbi módok egyikén megvalósítható:

– szerszámok nélkül, a termékkel vagy pótalkatrésszel együtt szállított szerszámmal vagy szerszámkészlettel, vagy alapvető szerszámokkal;

– kereskedelmi forgalomban kapható szerszámokkal.

iii. az alkatrészcsere legalább műhelykörnyezetben elvégezhető;

iv. az alkatrészcserét legalább egy általános szakember el tudja végezni;

b) 2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az 1. pont c) alpontjában említett alkatrészek cseréjének folyamata – az akkumulátor vagy akkumulátorok kivételével – megfeleljen a következő kritériumoknak:

i. a kötőelemek eltávolíthatók, pótalkatrész-tartozékok vagy újrahasználhatók;

ii. az alkatrészcsere elvégezhető szerszámok nélkül, a termékkel vagy pótalkatrésszel együtt szállított szerszámmal vagy szerszámkészlettel, vagy alapvető szerszámokkal;

iii. az alkatrészcsere felhasználási környezetben elvégezhető;

iv. az alkatrészcserét laikus személy is el tudja végezni;

c) 2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az akkumulátorcsere folyamata:

i. megfelel a következő kritériumoknak:

– a kötőelemek pótalkatrész-tartozékok vagy újrahasználhatók;

– az alkatrészcsere elvégezhető szerszámok nélkül, a termékkel vagy pótalkatrésszel együtt szállított szerszámmal vagy szerszámkészlettel, vagy alapvető szerszámokkal;

– az alkatrészcsere felhasználási környezetben elvégezhető;

– az alkatrészcserét laikus személy is el tudja végezni;

ii. vagy, az i. pont alkalmazása helyett biztosítják, hogy:

– az akkumulátorcsere folyamata megfelel az a) pontban meghatározott kritériumoknak;

– 500 teljes töltési ciklus után az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban a névleges teljesítmény legalább 83 %-ának megfelelő fennmaradó kapacitással rendelkezik;

– az akkumulátor ciklusos tartóssága legalább 1 000 teljes töltési ciklust elér, és hogy 1 000 teljes töltési ciklus után az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban a névleges teljesítmény legalább 80 %-ának megfelelő fennmaradó kapacitással rendelkezik;

– az eszköz legalább porzáró, és 1 méter mélységig legalább 30 percig védett a vízbe merülés hatásaival szemben.

(6) Az újrahasználatra való előkészítésre vonatkozó követelmények

2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők:

a) véletlenszerűen generált titkosítási kulcs segítségével alapértelmezés szerint titkosítják az eszköz belső tárolójában tárolt felhasználói adatokat,

b) tartalmaznak egy olyan szoftverfunkciót, amely gyári beállításokra állítja vissza az eszközt, és alapértelmezett módon biztonságosan törli a titkosítási kulcsot, majd egy újat hoz létre,

c) rögzítik a következő adatokat az akkumulátorfelügyeleti rendszerből a rendszerbeállításokban vagy a végfelhasználók számára hozzáférhető más helyen:

i. az akkumulátor gyártásának időpontja,

ii. az akkumulátor első használatának időpontja azt követően, hogy az első felhasználó beállította az eszközt;

iii. a teljes töltési/kisülési ciklusok száma (hivatkozás: névleges teljesítmény),

iv. mért állapot (a fennmaradó teljes töltöttség melletti teljesítmény a névleges kapacitáshoz viszonyítva, %-ban).

(7) Sorszámozott alkatrészek cseréje

2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a forgalomba hozatal záró dátumát követően legalább 7 év elteltéig:

a) Amennyiben 1. pont a) alpontjában említett pótalkatrészekkel kicserélendő alkatrészek sorszámozott alkatrészek, a szakszervizek számára megkülönböztetésmentes hozzáférést biztosítanak minden olyan szoftvereszközhöz, belső vezérlőprogramhoz (firmware-hez) vagy hasonló segédeszközhöz, amely szükséges ahhoz, hogy az említett pótalkatrész és azon eszköz, amelybe az adott pótalkatrészt beépítik, a csere alatt és azt követően teljes mértékben működőképes maradjon.

b) Amennyiben 1. pont c) alpontjában említett pótalkatrészekkel kicserélendő alkatrészek sorszámozott alkatrészek, a szakszervizek és a végfelhasználók számára megkülönböztetésmentes hozzáférést biztosítanak minden olyan szoftvereszközhöz, belső vezérlőprogramhoz (firmware-hez) vagy hasonló segédeszközhöz, amely szükséges ahhoz, hogy az említett pótalkatrész és azon eszköz, amelybe az adott pótalkatrészt beépítik, a csere alatt és azt követően teljes mértékben működőképes maradjon.

c) A gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán ismertetik a sorszámozott alkatrészeknek a d) pontban említett eszköz tulajdonosa által tervezett cseréjének bejelentésére és engedélyezésére vonatkozó eljárás leírását; az eljárásban lehetővé kell tenni az értesítés és az engedély távoli benyújtását.

d) Az a) és b) pontban említett szoftvereszközökhöz, belső vezérlőprogramhoz (firmware-hez) vagy hasonló segédeszközhöz való hozzáférés biztosítása előtt a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő csak annyit írhat elő, hogy az eszköz tulajdonosától értesítést és engedélyt kapjon a tervezett alkatrészcseréről. Az értesítést és az engedélyt a tulajdonos kifejezett írásbeli hozzájárulásával szakszerviz is benyújthatja.

e) A gyártóknak, importőröknek vagy meghatalmazott képviselőknek a kérelem és adott esetben a d) pontban említett értesítés és engedély kézhezvételétől számított 3 munkanapon belül hozzáférést kell biztosítaniuk az a) és b) pontban említett szoftvereszközökhöz, belső vezérlőprogramhoz (firmware-hez) vagy hasonló segédeszközhöz.

f) A szakszervizek tekintetében az a) pontban említett szoftvereszközhöz, belső vezérlőprogramhoz (firmware-hez) vagy hasonló segédeszközhöz való hozzáférés a 2. pont a) és b) alpontjával összhangban nyilvántartásba vett szakszervizekre korlátozható.

1.2. **A megbízhatóságot szem előtt tartó tervezés**

2025. június 20-tól:

(1) Véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képesség: A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy a III. mellékletben meghatározott vizsgálati eljárást követve védőfólia vagy külön védőborítás nélkül az eszközök 45 leejtést kibírjanak – kivéve az összehajtható kijelzőre tartósan rögzített védőfóliával való használatra tervezett okostelefonokat – úgy, hogy működőképesek maradnak; az összehajtható kijelzőre tartósan rögzített védőfóliával való használatra tervezett okostelefonoknak a III. mellékletben meghatározott vizsgálati eljárást követve, védőfóliával, összehajtott állapotban 35, kihajtott állapotban 15 leejtést kell kibírniuk úgy, hogy működőképesek maradnak.

(2) Karcállóság: A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az eszköz képernyője megfeleljen a Mohs-skála szerinti 4-es keménységi foknak, kivéve az összehajtható okostelefonokat, amelyeket az összehajtható kijelzőre rögzített védőfóliával való használatra terveztek.

(3) Por és víz elleni védelem: A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az eszközök 1 milliméternél nagyobb méretű szilárd idegen testek behatolásával és ráfröccsenő víz hatásaival szembeni védelemmel rendelkezzenek.

(4) Az akkumulátor ciklusos tartóssága: A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az eszközök 80 %-os fennmaradó kapacitás mellett legalább 800 ciklust érjenek el, mindezt olyan töltési körülmények között tesztelve, ahol a töltési sebességet az akkumulátorfelügyeleti rendszer, nem pedig a tápegység teljesítménye határozza meg.

(5) Akkumulátorfelügyelet:

i. A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a felhasználó által választható opcióként olyan töltési funkciót építenek be, amely automatikusan leállítja a töltési folyamatot, amikor az akkumulátor töltöttsége eléri teljes kapacitásának 80 %-át; A funkció bekapcsolása esetén a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők lehetővé tehetik, hogy az eszköz időszakonként teljesen feltöltse az akkumulátort a várható töltöttségi szint pontos meghatározásának fenntartása céljából. A felhasználót az eszköz első alkalommal történő feltöltésekor vagy a telepítési folyamat során automatikusan tájékoztatni kell arról, hogy az említett funkció bekapcsolásával az akkumulátor élettartama meghosszabbítható, és hogy az akkumulátor normál esetben csak teljes kapacitásának 80 %-ára töltődik fel;

ii. A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők gondoskodnak egy olyan energiagazdálkodási funkció meglétéről, amely alapértelmezett módon biztosítja, hogy az akkumulátor teljes feltöltése után a töltési folyamat megszakad, amíg a töltöttségi szint a maximális töltési kapacitás 95 %-a alá nem csökken;

(6) Az operációs rendszer frissítése:

a) A forgalomba hozatal záró dátumától számított legalább öt évig a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők – amennyiben biztonsági frissítéseket, javító frissítéseket vagy funkcionalitási frissítéseket készítenek egy operációs rendszerhez – ingyenesen hozzáférhetővé teszik ezeket a frissítéseket az ugyanazon operációs rendszerrel rendelkező termékmodellbe tartozó valamennyi egység számára.

b) Az a) pontban említett követelmény a gyártók, importőrök vagy meghatalmazott képviselők saját kezdeményezésére készített operációsrendszer-frissítésekre, valamint az operációs rendszereknek az uniós joggal való összehangolás érdekében végzett frissítéseire egyaránt alkalmazandó.

c) Az a) pontban említett biztonsági és funkcionalitási frissítéseket legkésőbb 4 hónappal az alapul szolgáló operációs rendszert érintő frissítés forráskódjának közzététele után, vagy ha a forráskódot nem teszik közzé, legkésőbb 4 hónappal az adott operációs rendszer frissítésének az operációs rendszer szolgáltatója általi közzétételét vagy az adott márka bármely más termékén való megjelenését követően a felhasználók számára hozzáférhetővé kell tenni.

d) Az a) pontban említett funkcionalitási frissítéseket legkésőbb 6 hónappal az alapul szolgáló operációs rendszert érintő frissítés forráskódjának közzététele után, vagy ha a forráskódot nem teszik közzé, legkésőbb 6 hónappal az adott operációs rendszer frissítésének az operációs rendszer szolgáltatója általi közzétételét vagy az adott márka bármely más termékén való megjelenését követően a felhasználók számára hozzáférhetővé kell tenni.

e) Az operációs rendszer frissítése egyidejűleg tartalmazhat biztonsági, javító és funkcionalitási frissítést.

f) Amennyiben a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő által biztosított funkcionalitási frissítés gyengíti az eszköz teljesítményét, a gyártóknak, importőröknek vagy meghatalmazott képviselőknek módosítaniuk kell a kiadott operációs rendszert olya módon, hogy észszerű időn belül, díjmentesen és a végfelhasználónak jelentős kényelmetlenség nélkül az eszköz legalább olyan teljesítményt nyújtson, mint a frissítés előtt, kivéve, ha a végfelhasználó a frissítést megelőzően kifejezett hozzájárulását adta a negatív hatáshoz.

1.3. **A műanyag alkatrészek jelölése**

2025. június 20-tól az 50 g-nál nehezebb műanyag alkatrészeket a polimer típusát meghatározó jelöléssel kell ellátni a rendelkezésre álló szabványokban meghatározottak szerint a „>” és a „<” írásjelek között elhelyezett megfelelő szabványos szimbólumok vagy rövidítések használatával. A jelölésnek olvashatónak kell lennie.

A műanyag alkatrészek a következő feltételek teljesülése esetén mentesülnek a jelölésre vonatkozó követelmények alól:

i. a jelölés az alkatrész formája vagy mérete miatt nem kivitelezhető,

ii. a jelölés befolyásolná az adott műanyag alkatrész teljesítményét vagy működését,

iii. a jelölés az alkalmazott műanyag-öntési módszer miatt műszakilag nem lehetséges.

A jelölés a következő műanyag alkatrészek esetében nem kötelező:

i. csomagolás, szalag, címke és fólia;

ii. vezetékek, kábelek és csatlakozók, gumi alkatrészek és bármilyen egyéb olyan alkatrész, ahol nem áll rendelkezésre megfelelő felület az olvasható méretű jelölés elhelyezésére,

iii. PCB-részegységek, PMMA-lemezek, optikai alkatrészek, az elektrosztatikus kisülésekkel és elektromágneses interferenciával szembeni védelmet szolgáló alkatrészek, hangszórók,

iv. átlátszó alkatrészek, amelyek esetében a jelölés akadályozná a szóban forgó alkatrész funkcióját.

1.4. **Újrafeldolgozhatósági követelmények**

2025. június 20-tól:

(1) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselőik a 2012/19/EU irányelv 15. cikke (1) bekezdésének sérelme nélkül egy szabadon hozzáférhető internetes oldalon hozzáférhetővé teszik a 2012/19/EU irányelv VII. mellékletének 1. pontjában említett valamely alkotóelemhez való hozzáféréshez szükséges szétszerelési információkat.

(2) Az 1. pontban említett információknak tartalmazniuk kell az érintett alkotóelemhez való hozzáféréshez szükséges szétszerelési lépések sorrendjét és a szükséges szerszámokat vagy technológiákat.

(3) Az 1. pontban említett információknak egy adott termékmodell utolsó egységének forgalomba hozatalát követő legalább 15 éven át elérhetőnek kell lenniük.

2. TÁJÉKOZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

2025. június 20-tól:

(1) A gyártóknak, az importőröknek vagy a meghatalmazott képviselőknek a műszaki dokumentációban meg kell adniuk és a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalain nyilvánosan hozzáférhetővé kell tenniük a következő információkat:

a) adott esetben az eltávolítható memóriakártyákkal való kompatibilitás,

b) a következő kritikus fontosságú nyersanyagok és környezetvédelmi szempontból fontos anyagok indikatív súlytartománya:

i. az akkumulátorban lévő kobalt (súlytartomány: kevesebb mint 2 g, 2 g és 10 g között, 10 g felett),

ii. a kondenzátorokban lévő tantál (súlytartomány: kevesebb mint 0,01 g, 0,01 g és 0,1 g között, 0,1 g felett),

iii. a hangszórókban, rezgőmotorokban és más mágnesekben lévő neodímium (súlytartomány: kevesebb mint 0,05 g, 0,05 g és 0,2 g között, 0,2 g felett),

iv. az összes alkatrészben lévő arany (súlytartomány: kevesebb mint 0,02 g, 0,02 g és 0,05 g között, 0,05 g felett).

c) az R_{cyc} újrafeldolgozhatósági arány feltüntetett értéke,

d) az újrafeldolgozott tartalom feltüntetett százalékos aránya a termék vagy annak egy része tekintetében, amennyiben rendelkezésre áll, ha nem áll rendelkezésre, az újrafeldolgozott tartalmat „nem ismert” vagy „nem elérhető”-ként kell feltüntetni,

e) külső behatásokkal szembeni védettség besorolása,

f) az akkumulátor minimális ciklusos tartóssága a ciklusok számában,

g) összehajtható eszközök esetében fel kell tüntetni, hogy „A készüléken karcállósági vizsgálatot nem végeztek”.

(2) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők felhasználói kézikönyv formájában, a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán rendelkezésre bocsátják a használati utasítást, amely tartalmazza a következőket:

a) hogyan érhetők el az akkumulátorfelügyeleti rendszerből az eszközre vonatkozó következő információk:

i. az akkumulátor gyártásának időpontja,

ii. az akkumulátor első használatának időpontja azt követően, hogy az első felhasználó beállította az eszközt;

iii. a teljes töltési/kisülési ciklusok száma (hivatkozás: névleges teljesítmény),

iv. mért állapot (a fennmaradó teljes töltöttség melletti teljesítmény a névleges kapacitáshoz viszonyítva, %-ban).

b) az akkumulátor karbantartására vonatkozó instrukciók, beleértve a következőket:

i. az akkumulátor élettartamára gyakorolt hatások, amelyek az eszköz magas hőmérsékletnek, töltöttségi szintnek, gyors töltésnek és az akkumulátor élettartamára gyakorolt egyéb ismert káros hatásoknak való kitettségével kapcsolatosak;

ii. a rádiókapcsolatok – például WiFi, Bluetooth – kikapcsolásának hatásai az energiafogyasztásra;

iii. tájékoztatás arról, hogy az eszköz támogat-e az akkumulátor élettartamát meghosszabbító egyéb funkciókat, például az intelligens töltést, valamint arról, hogy hogyan kapcsolhatók be ezek a funkciók, illetve, hogy milyen feltételek mellett működnek a legjobban.

(3) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni a következőkről:

a) Az új eszköz konfigurálása során megjelenik a felhasználó számára az arra vonatkozó információ, hogy az adatok titkosítása alapértelmezetten engedélyezett, beleértve annak ismertetését is, hogy ez megkönnyíti az adatok törlését a gyári beállítások visszaállítása során.

b) Vezeték nélküli töltés kiválasztása esetén a felhasználó üzenetet kap arról, hogy a vezeték nélküli töltés valószínűleg növelni fogja az akkumulátor feltöltése során felhasznált energia mennyiségét.

(4) Amennyiben a csomag nem tartalmaz töltőt, a 2. pontban említett használati utasításnak a következő információt kell tartalmaznia: „Környezetvédelmi okokból a kiszerelés töltőt nem tartalmaz. A készülék a legtöbb USB-s adapterrel és USB C-típusú csatlakozóval ellátott kábellel tölthető.”

C. **Vezeték nélküli telefonok**

1. ALACSONY ENERGIASZINTŰ ÜZEMMÓDOK

2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy a vezeték nélküli telefonok megfeleljenek a következő követelményeknek:

(1) a vezeték nélküli telefonnal szállított bázisállomás Pn hálózatba kapcsolt készenléti energiafogyasztása nem haladhatja meg az 1 W-ot, függetlenül attól, hogy a készülék a bázisállomáson van-e,

(2) a vezeték nélküli telefonnal szállított, bázisállomás-funkció nélküli töltő-dokkoló Pn készenléti energiafogyasztása nem haladhatja meg a 0,6 W-ot, ha a töltött készülék a töltő-dokkolón van, és a 0,3 W-ot, ha készülék nincs a töltő-dokkolón,

2. ERŐFORRÁS-HATÉKONYSÁGI KÖVETELMÉNYEK

2.1. **A javíthatóságot és az újrahasználhatóságot figyelembe vevő tervezés**

(1) A pótalkatrészek rendelkezésre állása

a) 2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők minimum a forgalomba hozatal záró dátumát követő 7 év elteltéig biztosítják a szakszervizek számára legalább a következő pótalkatrészek elérhetőségét, beleértve a szükséges kötőelemeket is, ha azok nem használhatók fel újra:

i. kijelző egység,

ii. külső audiocsatlakozó(k),

iii. külső töltőcsatlakozó(k),

iv. mechanikus gomb(ok),

v. fő mikrofon(ok),

vi. hangszóró(k),

b) 2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a forgalomba hozatal záró dátumát követően minimum 7 év elteltéig biztosítják a szakszervizek és a végfelhasználók számára legalább a következő pótalkatrészek elérhetőségét:

i. akkumulátor vagy akkumulátorok,

ii. az akkumulátortartó fedele,

iii. töltő, kivéve, ha a bázisállomás rendelkezik USB C típusú csatlakozóval, amelynek mindenkor hozzáférhetőnek és működőképesnek kell maradnia;

iv. töltő-dokkoló.

c) Az a) és b) pontban említett pótalkatrészek nem lehetnek a felsorolt pótalkatrész-típusok közül egynél többet tartalmazó részegységek;

2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán a szóban forgó pótalkatrészek elérhetőségének végéig biztosítják az a) és b) pontban érintett pótalkatrészek jegyzékének és a pótalkatrészek megrendelésére vonatkozó eljárásnak az elérhetőségét.

A vezeték nélküli telefonokat szabványos fizikai méretekkel rendelkező újratölthető akkumulátorok használatára kell tervezni.

(2) Javítási és karbantartási információk elérhetősége

2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a forgalomba hozatal záró dátumát követően legalább 7 év elteltéig a következő feltételek mellett hozzáférést biztosítanak a szakszervizek számára az 1. pont a) és b) alpontja hatálya alá tartozó alkatrészekre vonatkozó javítási és karbantartási információkhoz, kivéve, ha az említett információkat a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán nyilvánosan hozzáférhetővé teszik:

a) a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő internetes oldalán közzé kell tenni azt az eljárást, amellyel a szakszervizek regisztrálhatják magukat az információkhoz való hozzáférés érdekében; a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a regisztrációs kérelem feltételeként csak annyit szabhatnak meg, hogy a szakszerviz bizonyítsa a következőket:

i. rendelkezik a vezeték nélküli telefonok javításához szükséges műszaki kompetenciákkal és megfelel az elektromos berendezések szereplőire vonatkozó szabályoknak azon tagállamokban, ahol működik. Amennyiben létezik ilyen a szóban forgó tagállamokban, a szakszervizek hivatalos nyilvántartására való hivatkozás kellően bizonyítja az ennek a követelménynek való megfelelést;

ii. a szakszerviz rendelkezik a tevékenységéből adódó felelősségre vonatkozó biztosítási fedezettel, akár megköveteli ezt a tagállam, akár nem.

b) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a jelentkezéstől számított öt munkanapon belül elfogadják vagy elutasítják a nyilvántartásba vételt. Elutasítás esetén a jelentkező egyértelmű indokolást kap, amely ismerteti a döntés indokait, amelyet vissza kell vonni, ha ugyanaz a szakszerviz a hozzáférés engedélyezésének feltételeit kielégítő, naprakész információkkal kéri a nyilvántartásba vételt;

c) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők észszerű és arányos díjat szabhatnak a javítással és karbantartással kapcsolatos információk rendelkezésre bocsátásáért és az említett információk rendszeres naprakésszé tételéért. Maga a nyilvántartásba vétel ingyenes. A díj különösen akkor tekinthető észszerűnek, ha nem akadályozza a hozzáférést azáltal, hogy nem veszi figyelembe, hogy a szakszervizek milyen mértékben használják fel az információkat;

d) A nyilvántartásba vételt követően a szakszerviz a jelentkezéstől számítva egy munkanapon belül hozzáférést kap a kért, javítással és karbantartással kapcsolatos információkhoz. Az információk valamely egyenértékű modellre vagy adott esetben ugyanabba a termékcsaládba tartozó modellre vonatkozóan is megadhatók;

e) Az a) pontban említett javítási és karbantartási információknak az 1. pont a) és b) alpontjának hatálya alá tartozó alkatrészek cseréjéhez szükséges részletes leírás mellett legalább a következőket kell tartalmazniuk:

i. a termék egyértelmű azonosítása;

ii. szétszerelési rajz vagy robbantott ábra;

iii. a hibaelemzéshez szükséges bekötési és kapcsolási rajzok;

iv. elektronikus áramkörök diagramjai;

v. a javításhoz és vizsgálathoz szükséges berendezések jegyzéke;

vi. a javítási útmutató műszaki kézikönyve, beleértve az egyes lépések jelölését;

vii. diagnosztikai zavar- és hibainformációk (ideértve adott esetben a gyártóspecifikus kódokat is);

viii. alkotóelemekre és diagnosztikára vonatkozó információk (például a mérések legkisebb és legmagasabb elméleti értékei);

ix. szoftverre és belső vezérlőprogramra (firmware) vonatkozó utasítások (beleértve a visszaállításhoz szükséges szoftvert is);

x. tájékoztatás arról, hogy miként lehet hozzáférni az eszközön tárolt bejelentett hibaeseményekre vonatkozó adatokhoz, kivéve adott esetben a személyazonosító adatokat, például a felhasználói magatartással és a helymeghatározással kapcsolatos információkat;

xi. a szakszervíz elérhetőségeire vonatkozó információk, beleértve a szakszervizeknek a 2. pont a) és b) alpontjával összhangban regisztrált internetes oldalait, címét és elérhetőségét.

f) a szellemitulajdon-jogok sérelme nélkül harmadik felek számára lehetővé kell tenni, hogy az e) pont hatálya alá tartozó, eredetileg a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő által közzétett javítási és karbantartási információkat felhasználják és változatlan formában közzétegyék, amint a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő a javítási és karbantartási információkhoz való hozzáférés időtartamának végét követően megszünteti az ezen információkhoz való hozzáférést.

2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán a forgalomba hozatal záró dátumát követően legalább 7 évig biztosítani kell az 1. pont b) alpontjában érintett pótalkatrészek javítási és karbantartási információinak elérhetőségét. Az említett információnak tartalmaznia kell az 1. pont b) alpontjának hatálya alá tartozó alkatrészek cseréjéhez szükséges részletes leírást.

(3) A pótalkatrészek maximális szállítási ideje

a) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni a következőkről:

i. az 1. pont a) és b) alpontjában említett időszak első öt évében a pótalkatrészeket a megrendelés kézhezvételétől számított 5 munkanapon belül leszállítják;

ii. az 1. pont a) és b) alpontjában említett időszak utolsó két évében a pótalkatrészeket a megrendelés kézhezvételétől számított 10 munkanapon belül leszállítják.

b) Az 1. pont a) alpontjának hatálya alá tartozó pótalkatrészek esetében az alkatrészek rendelkezésre állása a 2. pont a) és b) alpontja szerint nyilvántartásba vett szakszervizekre korlátozódhat.

(4) A pótalkatrészek árára vonatkozó információk

Az 1. pont a) és b) alpontjában említett időszak alatt a gyártóknak, importőröknek vagy meghatalmazott képviselőknek a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán fel kell tüntetniük az 1. pont a) és b) alpontjában felsorolt pótalkatrészek várható, legalább euróban megadott, adózás előtti maximális árát, beleértve a kötőelemek és szerszámok adózás előtti árát is, amennyiben azokat a pótalkatrésszel együtt szállítják.

(5) A szétszerelésre vonatkozó követelmények

A gyártóknak, az importőröknek vagy a meghatalmazott képviselőknek a következő szétszerelésre vonatkozó követelményeknek kell eleget tenniük:

a) 2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az 1. pont a) alpontjában említett alkatrészek cseréjének folyamata megfeleljen a következő kritériumoknak:

i. a kötőelemek eltávolíthatók, pótalkatrészhez mellékeltek vagy újrahasználhatók, illetve pótalkatrészhez melléklet kötőelemek;

ii. az alkatrész cseréje legalább az alábbi módok egyikén megvalósítható:

– szerszámok nélkül, a termékkel vagy pótalkatrésszel együtt szállított szerszámmal vagy szerszámkészlettel, vagy alapvető szerszámokkal;

– kereskedelmi forgalomban kapható szerszámokkal;

iii. az alkatrészcsere legalább műhelykörnyezetben elvégezhető;

iv. az alkatrészcserét legalább egy általános szakember el tudja végezni;

b) 2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az akkumulátorcsere folyamata megfelel a következő kritériumoknak:

i. a kötőelemek újrahasználhatók vagy pótalkatrész-tartozékok;

ii. az alkatrészcsere elvégezhető szerszámok nélkül, a termékkel vagy pótalkatrésszel együtt szállított szerszámmal vagy szerszámkészlettel, vagy alapvető szerszámokkal;

iii. az alkatrészcsere felhasználási környezetben elvégezhető;

iv. az alkatrészcserét laikus személy is el tudja végezni;

c) 2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy a kijelző részegység cseréjének folyamata megfelel a következő kritériumoknak:

i. a kötőelemek eltávolíthatók, pótalkatrész-tartozékok vagy újrahasználhatók;

ii. az alkatrész cseréje legalább az alábbi módok egyikén megvalósítható:

– szerszámok nélkül, a termékkel vagy pótalkatrésszel együtt szállított szerszámmal vagy szerszámkészlettel, vagy alapvető szerszámokkal;

– kereskedelmi forgalomban kapható szerszámokkal;

iii. az alkatrészcsere műhelykörnyezetben elvégezhető;

iv. az alkatrészcserét egy általános szakember el tudja végezni.

(6) Az újrahasználatra való előkészítésre vonatkozó követelmények

2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az eszközök tartalmazzanak egy olyan szoftverfunkciót, amely a gyári beállítások szerint visszaállítja az eszközt, és alapértelmezés szerint biztonságosan töröl minden személyes információt, többek között a címjegyzéket, a szöveges üzeneteket, a képeket, a videókat, a beállításokat és a híváselőzményeket.

2.2. **A műanyag alkatrészek jelölése**

2025. június 20-tól az 50 g-nál nehezebb műanyag alkatrészeket a polimer típusát meghatározó jelöléssel kell ellátni a rendelkezésre álló szabványokban meghatározottak szerint a „>” és a „<” írásjelek között elhelyezett megfelelő szabványos szimbólumok vagy rövidítések használatával. A jelölésnek olvashatónak kell lennie.

A műanyag alkatrészek a következő feltételek teljesülése esetén mentesülnek a jelölésre vonatkozó követelmények alól:

i. a jelölés az alkatrész formája vagy mérete miatt nem kivitelezhető,

ii. a jelölés befolyásolná az adott műanyag alkatrész teljesítményét vagy működését,

iii. a jelölés az alkalmazott műanyag-öntési módszer miatt műszakilag nem lehetséges.

A jelölés a következő műanyag alkatrészek esetében nem kötelező:

i. csomagolás, szalag, címke és fólia;

ii. vezetékek, kábelek és csatlakozók, gumi alkatrészek és bármilyen egyéb olyan alkatrész, ahol nem áll rendelkezésre megfelelő felület az olvasható méretű jelölés elhelyezésére,

iii. PCB-részegységek, PMMA-lemezek, optikai alkatrészek, az elektrosztatikus kisülésekkel és elektromágneses interferenciával szembeni védelmet szolgáló alkatrészek, hangszórók,

iv. átlátszó alkatrészek, amelyek esetében a jelölés akadályozná a szóban forgó alkatrész funkcióját.

2.3. **Újrafeldolgozhatósági követelmények**

2025. június 20-tól:

(1) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselőik a 2012/19/EU irányelv 15. cikke (1) bekezdésének sérelme nélkül egy szabadon hozzáférhető internetes oldalon hozzáférhetővé teszik a 2012/19/EU irányelv VII. mellékletének 1. pontjában említett valamely alkotóelemhez való hozzáféréshez szükséges szétszerelési információkat.

(2) Az 1. pontban említett információknak tartalmazniuk kell az érintett alkotóelemhez való hozzáféréshez szükséges szétszerelési lépések sorrendjét és a szükséges szerszámokat vagy technológiákat.

(3) Az 1. pontban említett információknak egy adott termékmodell utolsó egységének forgalomba hozatalát követő legalább 15 éven át elérhetőnek kell lenniük.

3. TÁJÉKOZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

2025. június 20-tól:

(1) A gyártóknak, az importőröknek vagy a meghatalmazott képviselőknek a műszaki dokumentációban meg kell adniuk és a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalain nyilvánosan hozzáférhetővé kell tenniük a következő információkat:

a) adott esetben az eltávolítható memóriakártyákkal való kompatibilitás,

b) a következő kritikus fontosságú nyersanyagok és környezetvédelmi szempontból fontos anyagok indikatív súlytartománya:

i. az akkumulátorban lévő kobalt (súlytartomány: kevesebb mint 0,5 g, 0,5 g és 3 g között, 3 g felett),

ii. a kondenzátorokban lévő tantál (súlytartomány: kevesebb mint 0,01 g, 0,01 g és 0,2 g között, 0,2 g felett),

iii. a hangszórókban, rezgőmotorokban és más mágnesekben lévő neodímium (súlytartomány: kevesebb mint 0,1 g, 0,1 g és 0,5 g között, 0,5 g felett),

iv. az összes alkatrészben lévő arany (súlytartomány: kevesebb mint 0,02 g, 0,02 g és 0,1 g között, 0,1 g felett),

c) az R_{cyc} újrafeldolgozhatósági arány feltüntetett értéke,

d) az újrafeldolgozott tartalom feltüntetett százalékos aránya a termék vagy annak egy része tekintetében, amennyiben rendelkezésre áll, ha nem áll rendelkezésre, az újrafeldolgozott tartalmat „nem ismert” vagy „nem elérhető”-ként kell feltüntetni,

(2) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők felhasználói kézikönyv formájában, a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán rendelkezésre bocsátják a használati utasítást. Amennyiben a csomag nem tartalmaz töltőt, a használati utasításnak a következő információt kell tartalmaznia: „Környezetvédelmi okokból a kiszerelés töltőt nem tartalmaz. A készülék a legtöbb USB-s adapterrel és USB C-típusú csatlakozóval ellátott kábellel tölthető.”

D. **Táblagépek**

1. ERŐFORRÁS-HATÉKONYSÁGI KÖVETELMÉNYEK

1.1. **A javíthatóságot és az újrahasználhatóságot figyelembe vevő tervezés**

(1) A pótalkatrészek rendelkezésre állása

a) 2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők minimum a forgalomba hozatal záró dátumát követő 7 év elteltéig biztosítják a szakszervizek számára legalább a következő pótalkatrészek elérhetőségét, beleértve a szükséges kötőelemeket is, ha azok nem használhatók fel újra:

i. akkumulátor vagy akkumulátorok,

ii. elülső kameraegység,

iii. hátsó kameraegység,

iv. külső audiocsatlakozó(k),

v. külső töltőcsatlakozó(k),

vi. mechanikus gomb(ok),

vii. fő mikrofon(ok),

viii. hangszóró(k),

ix. csuklóegység,

x. mechanikus kijelző-összehajtó mechanizmus.

b) Az a) és c) pontban említett pótalkatrészek nem lehetnek a felsorolt pótalkatrész-típusok közül egynél többet tartalmazó részegységek, az alábbi kivételekkel:

i. mikrofonok egy hangszóró vagy külső töltőcsatlakozó egység részét képezhetik;

ii. a külső audiocsatlakozó(k) a külső töltőcsatlakozóval vagy -csatlakozókkal közös port(ok)ként kombinálható (k);

iii. a külső töltőcsatlakozó(k) a külső audiocsatlakozóval vagy -csatlakozókkal közös port(ok)ként kombinálhatók;

iv. csuklóegység egy mechanikus kijelző-összehajtó mechanizmus részét képezheti;

v. a mikrofon, a hangszóró(k), a gombok és a külső csatlakozók összekapcsolhatók egy magasabb szintű egységgel, ha az alábbi megbízhatósági követelmények teljesülnek:

– az eszköz megfelel az IP42 minősítésnek;

– a bekapcsológomb érintkezészárási ciklusának megbízhatósága ≥ 20 000 ciklus;

– a hangerőszabályzó gomb érintkezészárási ciklusának megbízhatósága ≥ 10 000 ciklus;

– a töltőcsatlakozó beillesztési/eltávolítási ciklusának megbízhatósága ≥ 3 000 ciklus.

c) 2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől, attól függően, hogy melyik a későbbi időpont:

i. a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a forgalomba hozatal záró dátumát követően minimum hét év elteltéig biztosítják a szakszervizek és a végfelhasználók számára legalább a következő pótalkatrészek elérhetőségét, beleértve a szükséges kötőelemeket is, amennyiben azok nem újrahasználhatók:

a) akkumulátor vagy akkumulátorok,

b) hátsó borítás vagy hátsó borítást tartalmazó részegység, ha az akkumulátor cseréjéhez azt teljesen le kell szerelni,

c) összehajtható kijelzők védőfóliája,

d) kijelző egység,

e) töltő, kivéve, ha az eszköz megfelel a 2014/53/EU irányelv 3. cikke (4) bekezdésének;

f) SIM-kártya tartó és memóriakártya tartó, ha a készülék rendelkezik külső nyílással a SIM-kártya tartó vagy a memóriakártya tartó számára.

ii. a gyártók, importőrök vagy meghatalmazott képviselők az i. pont a) alpontjában említett akkumulátort vagy akkumulátorokat csak akkor bocsáthatják a szakszervizek rendelkezésére, ha a gyártók, importőrök vagy meghatalmazott képviselők biztosítják a következő követelmények teljesülését:

a) az eszköz megfelel az IP42 minősítésnek;

b) 500 teljes töltési ciklus után az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban a névleges teljesítmény legalább 83 %-ának megfelelő fennmaradó kapacitással rendelkezik;

c) az akkumulátor ciklusos tartóssága legalább 1 000 teljes töltési ciklust elér, és 1 000 teljes töltési ciklus után az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban a névleges teljesítmény legalább 80 %-ának megfelelő fennmaradó kapacitással rendelkezik.

d) 2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán a szóban forgó pótalkatrészek elérhetőségének végéig biztosítják az a) és c) pontban érintett pótalkatrészek jegyzékének és a pótalkatrészek megrendelésére vonatkozó eljárásnak az elérhetőségét.

(2) Javítási és karbantartási információk elérhetősége

2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a forgalomba hozatal záró dátumát követően legalább 7 év elteltéig a következő feltételek mellett hozzáférést biztosítanak a szakszervizek számára az 1. pont a) és c) alpontja hatálya alá tartozó alkatrészekre vonatkozó javítási és karbantartási információkhoz, kivéve, ha az említett információkat a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán nyilvánosan hozzáférhetővé teszik:

a) a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő internetes oldalán közzé kell tenni azt az eljárást, amellyel a szakszervizek regisztrálhatják magukat az információkhoz való hozzáférés érdekében; a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a regisztrációs kérelem feltételeként csak annyit szabhatnak meg, hogy a szakszerviz bizonyítsa a következőket:

i. rendelkezik a táblagépek javításához szükséges műszaki kompetenciákkal és megfelel az elektromos berendezések szereplőire vonatkozó szabályoknak azon tagállamokban, ahol működik. Amennyiben létezik ilyen a szóban forgó tagállamokban, a szakszervizek hivatalos nyilvántartására való hivatkozás kellően bizonyítja az ennek a követelménynek való megfelelést;

ii. a szakszerviz rendelkezik a tevékenységéből adódó felelősségre vonatkozó biztosítási fedezettel, akár megköveteli ezt a tagállam, akár nem;

b) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a jelentkezéstől számított öt munkanapon belül elfogadják vagy elutasítják a nyilvántartásba vételt. Elutasítás esetén a jelentkező egyértelmű indokolást kap, amely ismerteti a döntés indokait, amelyet vissza kell vonni, ha ugyanaz a szakszerviz a hozzáférés engedélyezésének feltételeit kielégítő, naprakész információkkal kéri a nyilvántartásba vételt;

c) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők észszerű és arányos díjat szabhatnak a javítással és karbantartással kapcsolatos információk rendelkezésre bocsátásáért és az említett információk rendszeres naprakésszé tételéért. Maga a nyilvántartásba vétel ingyenes. A díj különösen akkor tekinthető észszerűnek, ha nem akadályozza a hozzáférést azáltal, hogy nem veszi figyelembe, hogy a szakszervizek milyen mértékben használják fel az információkat;

d) A nyilvántartásba vételt követően a szakszerviz a jelentkezéstől számítva egy munkanapon belül hozzáférést kap a kért, javítással és karbantartással kapcsolatos információkhoz. Az információk valamely egyenértékű modellre vagy adott esetben ugyanabba a termékcsaládba tartozó modellre vonatkozóan is megadhatók;

e) Az a) pontban említett javítási és karbantartási információknak az 1. pont a) és c) alpontjának hatálya alá tartozó alkatrészek cseréjéhez szükséges részletes leírás mellett legalább a következőket kell tartalmazniuk:

i. a termék egyértelmű azonosítása;

ii. szétszerelési rajz vagy robbantott ábra;

iii. a hibaelemzéshez szükséges bekötési és kapcsolási rajzok;

iv. elektronikus áramkörök diagramjai;

v. a javításhoz és vizsgálathoz szükséges berendezések jegyzéke;

vi. a javítási útmutató műszaki kézikönyve, beleértve az egyes lépések jelölését;

vii. diagnosztikai zavar- és hibainformációk (ideértve adott esetben a gyártóspecifikus kódokat is);

viii. alkotóelemekre és diagnosztikára vonatkozó információk (például a mérések legkisebb és legmagasabb elméleti értékei);

ix. szoftverre és belső vezérlőprogramra (firmware) vonatkozó utasítások (beleértve a visszaállításhoz szükséges szoftvert is);

x. tájékoztatás arról, hogy miként lehet hozzáférni az eszközön tárolt bejelentett hibaeseményekre vonatkozó adatokhoz, kivéve adott esetben a személyazonosító adatokat, például a felhasználói magatartással és a helymeghatározással kapcsolatos információkat;

xi. a szakszervíz elérhetőségeire vonatkozó információk, beleértve a szakszervizeknek a 2. pont a) és b) alpontjával összhangban regisztrált internetes oldalait, címét és elérhetőségét;

f) a szellemitulajdon-jogok sérelme nélkül harmadik felek számára lehetővé kell tenni, hogy az e) pont hatálya alá tartozó, eredetileg a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő által közzétett javítási és karbantartási információkat felhasználják és változatlan formában közzétegyék, amint a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő a javítási és karbantartási információkhoz való hozzáférés időtartamának végét követően megszünteti az ezen információkhoz való hozzáférést.

2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán a forgalomba hozatal záró dátumát követően legalább 7 évig biztosítani kell az 1. pont a) és c) alpontjában érintett pótalkatrészek javítási és karbantartási információinak elérhetőségét. Az említett információnak tartalmaznia kell az 1. pont c) alpontjának hatálya alá tartozó alkatrészek cseréjéhez szükséges részletes leírást.

(3) A pótalkatrészek maximális szállítási ideje

a) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni a következőkről:

i. az 1. pont a) és c) alpontjában említett időszak első öt évében a pótalkatrészeket a megrendelés kézhezvételétől számított 5 munkanapon belül leszállítják;

ii. az 1. pont a) és c) alpontjában említett időszak utolsó két évében a pótalkatrészeket a megrendelés kézhezvételétől számított 10 munkanapon belül leszállítják.

b) Az 1. pont a) alpontjának hatálya alá tartozó pótalkatrészek esetében az alkatrészek rendelkezésre állása a 2. pont a) és b) alpontja szerint nyilvántartásba vett szakszervizekre korlátozódhat.

(4) A pótalkatrészek árára vonatkozó információk

Az 1. pont a) és c) alpontjában említett időszak alatt a gyártóknak, importőröknek vagy meghatalmazott képviselőknek a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán fel kell tüntetniük az 1. pont a) és c) alpontjában felsorolt pótalkatrészek várható, legalább euróban megadott, adózás előtti maximális árát, beleértve a kötőelemek és szerszámok adózás előtti árát is, amennyiben azokat a pótalkatrésszel együtt szállítják.

(5) A szétszerelésre vonatkozó követelmények

A gyártóknak, az importőröknek vagy a meghatalmazott képviselőknek a következő szétszerelésre vonatkozó követelményeknek kell eleget tenniük:

a) 2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy a kijelző egység és az 1. pont a) alpontjában említett alkatrészek cseréjének folyamata – az akkumulátor vagy akkumulátorok kivételével – megfeleljen a következő kritériumoknak:

i. a kötőelemek eltávolíthatók, pótalkatrész-tartozékok vagy újrahasználhatók;

ii. az alkatrész cseréje legalább az alábbi módok egyikén megvalósítható:

– szerszámok nélkül, a termékkel vagy pótalkatrésszel együtt szállított szerszámmal vagy szerszámkészlettel, vagy alapvető szerszámokkal;

– kereskedelmi forgalomban kapható szerszámokkal;

iii. az alkatrészcsere legalább műhelykörnyezetben elvégezhető;

iv. az alkatrészcserét legalább egy általános szakember el tudja végezni;

b) 2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az 1. pont c) alpontjában említett alkatrészek cseréjének folyamata – az akkumulátor vagy akkumulátorok kivételével – megfeleljen a következő kritériumoknak:

i. a kötőelemek eltávolíthatók, pótalkatrész-tartozékok vagy újrahasználhatók;

ii. az alkatrészcsere elvégezhető szerszámok nélkül, a termékkel vagy pótalkatrésszel együtt szállított szerszámmal vagy szerszámkészlettel, vagy alapvető szerszámokkal;

iii. az alkatrészcsere felhasználási környezetben elvégezhető;

iv. az alkatrészcserét laikus személy is el tudja végezni;

c) 2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az akkumulátorcsere folyamata:

i. megfelel a következő kritériumoknak:

– a kötőelemek pótalkatrész-tartozékok vagy újrahasználhatók;

– az alkatrészcsere elvégezhető szerszámok nélkül, a termékkel vagy pótalkatrésszel együtt szállított szerszámmal vagy szerszámkészlettel, vagy alapvető szerszámokkal;

– az alkatrészcsere felhasználási környezetben elvégezhető;

– az alkatrészcserét laikus személy is el tudja végezni;

ii. vagy, az i. pont alkalmazása helyett biztosítják, hogy:

– az akkumulátorcsere folyamata megfelel az a) pontban meghatározott kritériumoknak;

– az eszköz megfelel az IP42 minősítésnek;

– 500 teljes töltési ciklus után az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban a névleges teljesítmény legalább 83 %-ának megfelelő fennmaradó kapacitással rendelkezik;

– az akkumulátor ciklusos tartóssága legalább 1 000 teljes töltési ciklust elér, és hogy 1 000 teljes töltési ciklus után az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban a névleges teljesítmény legalább 80 %-ának megfelelő fennmaradó kapacitással rendelkezik.

(6) Az újrahasználatra való előkészítésre vonatkozó követelmények

2025. június 20-tól a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők:

a) véletlenszerűen generált titkosítási kulcs segítségével alapértelmezés szerint titkosítják az eszköz belső tárolójában tárolt felhasználói adatokat,

b) tartalmaznak egy olyan szoftverfunkciót, amely gyári beállításokra állítja vissza az eszközt, és alapértelmezett módon biztonságosan törli a titkosítási kulcsot, majd egy újat hoz létre,

c) rögzítik a következő adatokat az akkumulátorfelügyeleti rendszerből a rendszerbeállításokban vagy a végfelhasználók számára hozzáférhető más helyen:

i. az akkumulátor gyártásának időpontja,

ii. az akkumulátor első használatának időpontja azt követően, hogy az első felhasználó beállította az eszközt;

iii. a teljes töltési/kisülési ciklusok száma (hivatkozás: névleges teljesítmény),

iv. mért állapot (a fennmaradó teljes töltöttség melletti teljesítmény a névleges kapacitáshoz viszonyítva, %-ban).

(7) Sorszámozott alkatrészek cseréje

2025. június 20-tól vagy a forgalomba hozatal dátumától számított egy hónap elteltétől – attól függően, hogy melyik a későbbi időpont – a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a forgalomba hozatal záró dátumát követően minimum 7 év elteltéig:

a) Amennyiben 1. pont a) alpontjában említett pótalkatrészekkel kicserélendő alkatrészek sorszámozott alkatrészek, a szakszervizek számára megkülönböztetésmentes hozzáférést biztosítanak minden olyan szoftvereszközhöz, belső vezérlőprogramhoz (firmware-hez) vagy hasonló segédeszközhöz, amely szükséges ahhoz, hogy az említett pótalkatrész és azon eszköz, amelybe az adott pótalkatrészt beépítik, a csere alatt és azt követően teljes mértékben működőképes maradjon.

b) Amennyiben 1. pont c) alpontjában említett pótalkatrészekkel kicserélendő alkatrészek sorszámozott alkatrészek, a szakszervizek és a végfelhasználók számára megkülönböztetésmentes hozzáférést biztosítanak minden olyan szoftvereszközhöz, belső vezérlőprogramhoz (firmware-hez) vagy hasonló segédeszközhöz, amely szükséges ahhoz, hogy az említett pótalkatrész és azon eszköz, amelybe az adott pótalkatrészt beépítik, a csere alatt és azt követően teljes mértékben működőképes maradjon.

c) A gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán ismertetik a sorszámozott alkatrészeknek a d) pontban említett eszköz tulajdonosa által tervezett cseréjének bejelentésére és engedélyezésére vonatkozó eljárás leírását; az eljárásban lehetővé kell tenni az értesítés és az engedély távoli benyújtását.

d) Az a) és b) pontban említett szoftvereszközökhöz, belső vezérlőprogramhoz (firmware-hez) vagy hasonló segédeszközhöz való hozzáférés biztosítása előtt a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő csak annyit írhat elő, hogy az eszköz tulajdonosától értesítést és engedélyt kapjon a tervezett alkatrészcseréről. Az értesítést és az engedélyt a tulajdonos kifejezett írásbeli hozzájárulásával szakszerviz is benyújthatja.

e) A gyártóknak, importőröknek vagy meghatalmazott képviselőknek a kérelem és adott esetben a d) pontban említett értesítés és engedély kézhezvételétől számított 3 munkanapon belül hozzáférést kell biztosítaniuk az a) és b) pontban említett szoftvereszközökhöz, belső vezérlőprogramhoz (firmware-hez) vagy hasonló segédeszközhöz.

f) A szakszervizek tekintetében az a) pontban említett szoftvereszközhöz, belső vezérlőprogramhoz (firmware-hez) vagy hasonló segédeszközhöz való hozzáférés a 2. pont a) és b) alpontjával összhangban nyilvántartásba vett szakszervizekre korlátozható.

1.2. **A megbízhatóságot szem előtt tartó tervezés**

2025. június 20-tól:

(1) Karcállóság: A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az eszköz képernyője megfeleljen a Mohs-skála szerinti 4-es keménységi foknak, kivéve az összehajtható táblagépeket, amelyeket az összehajtható kijelzőre rögzített védőfóliával való használatra terveztek.

(2) Vízzel való véletlen érintkezés elleni védelem: A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni az eszközök vízzel való véletlen érintkezés elleni védelméről.

(3) Az akkumulátor ciklusos tartóssága: A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni arról, hogy az eszközök 80 %-os fennmaradó kapacitás mellett legalább 800 ciklust érjenek el, mindezt olyan töltési körülmények között tesztelve, ahol a töltési sebességet az akkumulátorfelügyeleti rendszer, nem pedig a tápegység teljesítménye határozza meg.

(4) Akkumulátorfelügyelet:

i. A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a felhasználó által választható opcióként olyan töltési funkciót építenek be, amely automatikusan leállítja a töltési folyamatot, amikor az akkumulátor töltöttsége eléri teljes kapacitásának 80 %-át; A funkció bekapcsolása esetén a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők lehetővé tehetik, hogy az eszköz időszakonként teljesen feltöltse az akkumulátort a várható töltöttségi szint pontos meghatározásának fenntartása céljából. A felhasználót az eszköz első alkalommal történő feltöltésekor vagy a telepítési folyamat során automatikusan tájékoztatni kell arról, hogy az említett funkció bekapcsolásával az akkumulátor élettartama meghosszabbítható, és hogy az akkumulátor normál esetben csak teljes kapacitásának 80 %-ára töltődik fel;

ii. A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők gondoskodnak egy olyan energiagazdálkodási funkció meglétéről, amely alapértelmezett módon biztosítja, hogy az akkumulátor teljes feltöltése után a töltési folyamat megszakad, amíg a töltöttségi szint a maximális töltési kapacitás 95 %-a alá nem csökken;

(5) Az operációs rendszer frissítése:

a) A forgalomba hozatal záró dátumától számított legalább öt évig a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők – amennyiben biztonsági frissítéseket, javító frissítéseket vagy funkcionalitási frissítéseket készítenek egy operációs rendszerhez – ingyenesen hozzáférhetővé teszik ezeket a frissítéseket az ugyanazon operációs rendszerrel rendelkező termékmodellbe tartozó valamennyi egység számára.

b) Az a) pontban említett követelmény a gyártók, importőrök vagy meghatalmazott képviselők saját kezdeményezésére készített operációsrendszer-frissítésekre, valamint az operációs rendszereknek az uniós joggal való összehangolás érdekében végzett frissítéseire egyaránt alkalmazandó.

c) Az a) pontban említett biztonsági és funkcionalitási frissítéseket legkésőbb 4 hónappal az alapul szolgáló operációs rendszert érintő frissítés forráskódjának közzététele után, vagy ha a forráskódot nem teszik közzé, legkésőbb 4 hónappal az adott operációs rendszer frissítésének az operációs rendszer szolgáltatója általi közzétételét vagy az adott márka bármely más termékén való megjelenését követően a felhasználók számára hozzáférhetővé kell tenni.

d) Az a) pontban említett funkcionalitási frissítéseket legkésőbb 6 hónappal az alapul szolgáló operációs rendszert érintő frissítés forráskódjának közzététele után, vagy ha a forráskódot nem teszik közzé, legkésőbb 6 hónappal az adott operációs rendszer frissítésének az operációs rendszer szolgáltatója általi közzétételét vagy az adott márka bármely más termékén való megjelenését követően a felhasználók számára hozzáférhetővé kell tenni.

e) Az operációs rendszer frissítése egyidejűleg tartalmazhat biztonsági, javító és funkcionalitási frissítést.

f) Amennyiben a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő által biztosított funkcionalitási frissítés gyengíti az eszköz teljesítményét, a gyártóknak, importőröknek vagy meghatalmazott képviselőknek módosítaniuk kell a kiadott operációs rendszert olya módon, hogy észszerű időn belül, díjmentesen és a végfelhasználónak jelentős kényelmetlenség nélkül az eszköz legalább olyan teljesítményt nyújtson, mint a frissítés előtt, kivéve, ha a végfelhasználó a frissítést megelőzően kifejezett hozzájárulását adta a negatív hatáshoz.

1.3. **A műanyag alkatrészek jelölése**

2025. június 20-tól az 50 g-nál nehezebb műanyag alkatrészeket a polimer típusát meghatározó jelöléssel kell ellátni a rendelkezésre álló szabványokban meghatározottak szerint a „>” és a „<” írásjelek között elhelyezett megfelelő szabványos szimbólumok vagy rövidítések használatával. A jelölésnek olvashatónak kell lennie.

A műanyag alkatrészek a következő feltételek teljesülése esetén mentesülnek a jelölésre vonatkozó követelmények alól:

i. a jelölés az alkatrész formája vagy mérete miatt nem kivitelezhető,

ii. a jelölés befolyásolná az adott műanyag alkatrész teljesítményét vagy működését,

iii. a jelölés az alkalmazott műanyag-öntési módszer miatt műszakilag nem lehetséges.

A jelölés a következő műanyag alkatrészek esetében nem kötelező:

i. csomagolás, szalag, címke és fólia;

ii. vezetékek, kábelek és csatlakozók, gumi alkatrészek és bármilyen egyéb olyan alkatrész, ahol nem áll rendelkezésre megfelelő felület az olvasható méretű jelölés elhelyezésére,

iii. PCB-részegységek, PMMA-lemezek, optikai alkatrészek, az elektrosztatikus kisülésekkel és elektromágneses interferenciával szembeni védelmet szolgáló alkatrészek, hangszórók,

iv. átlátszó alkatrészek, amelyek esetében a jelölés akadályozná a szóban forgó alkatrész funkcióját.

1.4. **Újrafeldolgozhatósági követelmények**

2025. június 20-tól:

(1) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselőik a 2012/19/EU irányelv 15. cikke (1) bekezdésének sérelme nélkül egy szabadon hozzáférhető internetes oldalon hozzáférhetővé teszik a 2012/19/EU irányelv VII. mellékletének 1. pontjában említett valamely alkotóelemhez való hozzáféréshez szükséges szétszerelési információkat.

(2) Az 1. pontban említett információknak tartalmazniuk kell az érintett alkotóelemhez való hozzáféréshez szükséges szétszerelési lépések sorrendjét és a szükséges szerszámokat vagy technológiákat.

(3) Az 1. pontban említett információknak egy adott termékmodell utolsó egységének forgalomba hozatalát követő legalább 15 éven át elérhetőnek kell lenniük.

2. TÁJÉKOZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

2025. június 20-tól:

(1) A gyártóknak, az importőröknek vagy a meghatalmazott képviselőknek a műszaki dokumentációban meg kell adniuk és a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalain nyilvánosan hozzáférhetővé kell tenniük a következő információkat:

a) adott esetben az eltávolítható memóriakártyákkal való kompatibilitás,

b) a következő kritikus fontosságú nyersanyagok és környezetvédelmi szempontból fontos anyagok indikatív súlytartománya:

i. az akkumulátorban lévő kobalt (súlytartomány: kevesebb mint 10 g, 10 g és 20 g között, 20 g felett),

ii. a kondenzátorokban lévő tantál (súlytartomány: kevesebb mint 0,01 g, 0,01 g és 0,1 g között, 0,1 g felett),

iii. a hangszórókban, rezgőmotorokban és más mágnesekben lévő neodímium (súlytartomány: kevesebb mint 0,2 g, 0,2 g és 1 g között, 1 g felett),

iv. az összes alkatrészben lévő arany (súlytartomány: kevesebb mint 0,02 g, 0,02 g és 0,1 g között, 0,1 g felett),

c) az Rcyc újrafeldolgozhatósági arány feltüntetett értéke,

d) az újrafeldolgozott tartalom feltüntetett százalékos aránya a termék vagy annak egy része tekintetében, amennyiben rendelkezésre áll, ha nem áll rendelkezésre, az újrafeldolgozott tartalmat „nem ismert” vagy „nem elérhető”-ként kell feltüntetni,

e) külső behatásokkal szembeni védettség besorolása,

f) az akkumulátor minimális ciklusos tartóssága a ciklusok számában,

g) összehajtható eszközök esetében fel kell tüntetni, hogy „A készüléken karcállósági vizsgálatot nem végeztek”.

(2) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők felhasználói kézikönyv formájában, a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő szabadon hozzáférhető internetes oldalán rendelkezésre bocsátják a használati utasítást, amely tartalmazza a következőket:

a) hogyan érhetők el az akkumulátorfelügyeleti rendszerből az eszközre vonatkozó következő információk:

i. az akkumulátor gyártásának időpontja,

ii. az akkumulátor első használatának időpontja azt követően, hogy az első felhasználó beállította az eszközt;

iii. a teljes töltési/kisülési ciklusok száma (hivatkozás: névleges teljesítmény),

iv. mért állapot (a fennmaradó teljes töltöttség melletti teljesítmény a névleges kapacitáshoz viszonyítva, %-ban);

b) az akkumulátor karbantartására vonatkozó instrukciók, beleértve a következőket:

i. az akkumulátor élettartamára gyakorolt hatások, amelyek az eszköz magas hőmérsékletnek, töltöttségi szintnek, gyors töltésnek és az akkumulátor élettartamára gyakorolt egyéb ismert káros hatásoknak való kitettségével kapcsolatosak;

ii. a rádiókapcsolatok – például WiFi, Bluetooth – kikapcsolásának hatásai az energiafogyasztásra;

iii. tájékoztatás arról, hogy az eszköz támogat-e az akkumulátor élettartamát meghosszabbító egyéb funkciókat, például az intelligens töltést, valamint arról, hogy hogyan kapcsolhatók be ezek a funkciók, illetve hogy milyen feltételek mellett működnek a legjobban.

(3) A gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők kötelesek gondoskodni a következőkről:

a) Az új eszköz konfigurálása során megjelenik a felhasználó számára az arra vonatkozó információ, hogy az adatok titkosítása alapértelmezetten engedélyezett, beleértve annak ismertetését is, hogy ez megkönnyíti az adatok törlését a gyári beállítások visszaállítása során;

b) Vezeték nélküli töltés kiválasztása esetén a felhasználó üzenetet kap arról, hogy a vezeték nélküli töltés valószínűleg növelni fogja az akkumulátor feltöltése során felhasznált energia mennyiségét.

(4) Amennyiben a csomag nem tartalmaz töltőt, a 2. pontban említett használati utasításnak a következő információt kell tartalmaznia: „Környezetvédelmi okokból a kiszerelés töltőt nem tartalmaz. A készülék a legtöbb USB-s adapterrel és USB C-típusú csatlakozóval ellátott kábellel tölthető.”

III. MELLÉKLET

Mérések és számítások

1. Az e rendeletben meghatározott követelményeknek való megfelelés és a megfelelés ellenőrzése céljából méréseket és számításokat kell végezni a harmonizált szabványok vagy más olyan megbízható, pontos és megismételhető módszerek alapján, amelyek az általánosan legkorszerűbbként elismert módszereket veszik figyelembe, és összhangban vannak az alábbi rendelkezésekkel. A szóban forgó harmonizált szabványok hivatkozási számai e célból közzétételre kerülnek az Európai Unió Hivatalos Lapjában.

2. Vonatkozó szabványok hiányában és a vonatkozó harmonizált szabványok hivatkozásainak a Hivatalos Lapban történő közzétételéig a IIIa. mellékletben meghatározott átmeneti vizsgálati módszereket vagy más olyan megbízható, pontos és megismételhető módszereket kell alkalmazni, amelyek igazodnak az általánosan legkorszerűbbként elismert módszerekhez.

3. A bázisállomással forgalomba hozott vezeték nélküli telefonokat a hálózatba kapcsolt készenléti energiafogyasztás tekintetében a következő vizsgálati beállításokkal kell vizsgálni:

   a) A vizsgálatokat a bázisállomáson a készülék nélkül és a bázisállomásra helyezett feltöltött készülékkel egyaránt el kell végezni.

   b) A méréseket az eszközök olyan állapotában kell elvégezni, amilyen állapotban a végfelhasználóhoz kerülnek (gyári beállítások).

   c) Az energiafogyasztást 10 perces időtartam alatti átlagos energiafogyasztásként kell mérni.

   d) A méréseket 230 V ± 1 %-os hálózati feszültségen kell elvégezni.

4. A töltő-dokkolóval forgalomba hozott vezeték nélküli telefonokat a készenléti energiafogyasztás tekintetében a következő vizsgálati beállításokkal kell vizsgálni:

   a) A vizsgálatokat a töltő-dokkolóra helyezett feltöltött készülékkel kell elvégezni.

   b) A méréseket az eszközök olyan állapotában kell elvégezni, amilyen állapotban a végfelhasználóhoz kerülnek (gyári beállítások).

   c) Az energiafogyasztást 10 perces időtartam alatti átlagos energiafogyasztásként kell mérni.

   d) A méréseket 230 V ± 1 %-os hálózati feszültségen kell elvégezni.

5. A mobiltelefonok és táblagépek akkumulátorait a gyártó által alkalmazott alapértelmezett töltési algoritmusok szerint kell vizsgálni. Az így meghatározott ciklusok számát százra kell kerekíteni, és „≥ x00” formában kell megadni.

6. A részecskék és a nedvesség behatolása elleni védelmet IP-kódként kell megadni, az 1. táblázatban felsorolt szinteknek megfelelően. A vizsgálatokat védőburkolat nélkül kell elvégezni.

1. táblázat

Külső behatásokkal szembeni védettségi szintek

Minősítési szint	Szilárd idegen tárgyak behatolása	A víz behatolása káros hatással
	Tárgy mérete	Védelem a következők ellen
2	Ujjakkal történő érintés ellen védett 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	vízfröccsenés
5	por ellen védett	vízsugár

6	porzáró	erős vízsugár
7	n.a.	ideiglenes vízbemerítés, 1 m mélységig
8	n.a.	tartós vízbemerítés, 1 m vagy annál nagyobb mélységig

7. A véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képesség vagy az ismételt leejtés elleni védelem mérése az ejtésvizsgálatok során meghibásodás nélkül teljesített ejtésszám alapján történik. Az ejtésvizsgálatokat minden egyes modellből öt egységen kell elvégezni minden egyes alkalmazandó vizsgálati esetre. A véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képesség az az ejtésszám, amelyet a vizsgált öt egységből legalább négy teljesített. Az egységenkénti ejtésszámot 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 zárt állapotban, majd teljesen kihajtott állapotban ugyanazon a vizsgált egységen, a 2. táblázatnak megfelelően;

   c) ejtési magasság 1 m;

   d) a 2. táblázatban megadott vizsgálati szakaszoknak megfelelően elvégzett, meghatározott számú leejtés után a vizsgált egységnek hibamentesen működnie kell, különös tekintettel adott esetben a következő funkciókra:

      i. a képernyő integritása;

      ii. legfeljebb 10 pixelhibával vagy hasonló működési hibával rendelkező kijelző;

      iii. az összes kamera, fényképek és videók szempontjából vizsgálva;

      iv. mobiltávközlés;

      v. Bluetooth kapcsolat;

      vi. WiFi-kapcsolat;

      vii. Akkumulátortöltés: vezetékes és vezeték nélküli;

      viii. kijelző érintésérzékenysége;

      ix. reagáló gombok és kapcsolók;

      x. rezgő riasztó;

      xi. fő mikrofon(ok);

      xii. hangszóró;

      xiii. audio fejhallgató.

   e) a kereten vagy a hátoldalon megjelenő repedések nem minősülnek hibának mindaddig, amíg a vizsgált egység teljesen működőképesség és biztonságosan használható;

   f) az érintőképernyőn vagy a kijelző bármely más borítórétegén keletkező repedések nem minősülnek hibának mindaddig, amíg a vizsgált egység teljesen működőképesség és biztonságosan használható;

   g) hiba megállapításának hiányában a vizsgálatot folytatni kell úgy, hogy a vizsgált egységet ugyanabban a helyzetben kell visszahelyezni a vizsgálati eszközbe, mint amilyenben az eszköz a vizsgálat megszakításakor volt;

   h) nem összehajtható eszközöknél hiba megállapítása esetén és 157 leejtés után minden esetben befejeződik az egység vizsgálata.

   i) összehajtható eszközöknél hiba megállapítása esetén és 175 leejtés után minden esetben befejeződik az egység vizsgálata.

2. táblázat

Vizsgálati szakaszok az egység hibájának megállapításához (okostelefonok)

Nem összehajtható eszköz	Összehajtható eszköz
45	35 összehajtott állapotban + 15 további, kihajtott állapotban történő ejtés

IIIA. MELLÉKLET

Ideiglenes módszerek

3. táblázat

Hivatkozások és megjegyzések mobiltelefonokhoz, vezeték nélküli telefonokhoz és táblagépekhez

Paraméter	Forrás	Referenciavizsgálati módszer/cím	Megjegyzések
A szétszerelésre vonatkozó követelmények	CEN	EN 45554:2020	Kötőelemek: lásd a szabvány A.1. táblázatát. Szerszámok: hacsak e rendelet másként nem rendelkezik, lásd a szabvány A.2. táblázatát. Munkakörnyezet: lásd a szabvány A.4. táblázatát. Készségszint: lásd a szabvány A.5. táblázatát.
Részecskék és víz elleni védelem	IEC	IEC 60529:1989/AMD2:2013/COR1:2019	porzáró és legfeljebb 1 méter mélységig vízbe merülés ellen védett: IP67 1 milliméternél nagyobb méretű szilárd idegen testek behatolása és vízcseppek beszivárgása ellen védett: IP44
Vízzel való véletlen érintkezés elleni védelem	Európai Bizottság		Vízállósági vizsgálatot kell végezni úgy, hogy a táblagép egyik szélétől 5 cm távolságról (a döntött tartály széle és a vizsgált egység közötti távolság) 220 ml ionmentes vizet folyatnak az eszközre nyomás alkalmazása nélkül, majd papírtörlővel finoman felitatják a táblagépen lévő felesleges folyadékot. A táblagépnek a funkcionális vizsgálat előtt 24 órán át működésben kell lennie (az alábbiakban meghatározottak szerint). A műveletet a táblagép mindegyik sarkánál el kell végezni, úgy, hogy a kijelző felfelé néz. A fent említett vizsgálati eljárás elvégzése után a vizsgált egységnek minden esetben hibamentesen működnie kell, különös tekintettel adott esetben a következő funkciókra: i. az összes kamera, fényképek és videók szempontjából vizsgálva; ii. mobiltávközlés; iii. Bluetooth-kapcsolat; iv. WiFi-kapcsolat; v. akkumulátortöltés: vezetékes és vezeték nélküli; vi. kijelző érintésérzékenysége; vii. reagáló gombok és kapcsolók; viii. rezgő riasztás; ix. fő mikrofon(ok); x. hangszóró; xi. audio fejhallgató.

Névleges teljesítmény 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 0,2C-os kisütési sebesség mellett és a kapacitás mérése 2) 2–499 ciklus 0,5C-os kisütési sebesség mellett 3) az 1. lépés megismétlése Az 500 cikluson túli ciklusok számának meghatározásához a vizsgálatot folytatni kell. 4) 99 ciklus 0,5C-os kisütési sebesség mellett 5) az 1. lépés megismétlése 6) a 4. és az 5. lépés megismétlése, amíg a mért teljesítmény 80 % alá nem esik. A vizsgálatokat olyan külső energiaforrással kell elvégezni, amely nem korlátozza az akkumulátor teljesítményfelvételét, és a töltési sebesség szabályozását a meghatározott alapértelmezett töltési algoritmusra hagyja.
Karcállóság	CEN	EN 15771:2010	A karcállóságot a védőborítás nélküli látható kijelzőn kell vizsgálni.
A termék vagy alkatrész újrafeldolgozott tartalma	CEN	EN 45557:2020	
Az újratölthető akkumulátorok szabványosított fizikai méretei	IEC	IEC 60086-2:2015	
Bázisállomás-szimulátor az akkumulátor tartóssági vizsgálatához	ETSI	ETSI TR 125 914 - V16.0.0, 9. fejezet	
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
Véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képesség:	IEC	IEC 60068-2-31, Szabadesés – 2. eljárás	A mobiltelefonok véletlen leejtéssel szembeni ellenálló képességét 1 méter magasságból történő leejtéssel kell vizsgálni; a vizsgálatot egymást követően 5 egységen kell elvégezni, és amennyiben legalább 4 egység megfelelt a vizsgálaton, a vizsgálatot teljesítettnek kell tekinteni.
Az érintkezészárási ciklus megbízhatósága	ASTM	ASTM-F1578-07	A gombokat az eszközbe beépített állapotuknak megfelelően kell vizsgálni. Maga az eszköz érintkezészárást ellenőrző eszközként működik, vagyis gombnyomásra rendeltetésszerűen reagál. A mérőszondát a mintához képest 90 fokban kell elhelyezni. A hangerőszabályzó gombok esetében a kritérium külön-külön alkalmazandó a kombinált gomb hangerőt növelő és hangerőt csökkentő szegmensére. „Nem megfelelő” kritérium: Az eszköz nem reagál rendeltetésszerűen a gombnyomásra. Az ASTM-F1578–07 szerinti vizsgálati jegyzőkönyv, az elektromos jellemzők változásainak kivételével. A vizsgálatot egyetlen egységgel kell elvégezni, amely minden gomb esetében lehet ugyanaz, vagy gombonként más-más egység.

Beillesztési/ eltávolítási ciklus megbízhatósága	IEC, EIA	EN ISO 62680-1-3 EIA-364-09D	A vizsgálatot óránként 500 ± 50 ciklus sebességgel kell elvégezni, amely során a töltőnyílás egyik része sem szenvedhet fizikai károsodást; amennyiben az eszközt töltőkábellel együtt értékesítik, a vizsgálathoz az adott kábelt kell használni; amennyiben az eszközt töltőkábel nélkül értékesítik, a kábelt a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő határozza meg. A vizsgálatot egyetlen egységgel kell elvégezni.
R_{cyc}		EN 45555:2019	Tömegalapú újrafeldolgozhatósági arányként kell kiszámítani, a következő életciklus végi referencia-forgatókönyvvel: – Akkumulátor: A Co, Li ($R_{cyc,Li}$ 90 %) tömeg beleszámít az újrafeldolgozhatósági arányba – Az akkumulátor cseréjekor eltávolított monoanyag alkatrészek: Az acél, az Al, az Mg, a műanyagok vagy réz tömege beleszámít az újrafeldolgozhatósági arányba – Minden egyéb alkatrész esetében: A Cu, Co, Sn ($R_{cyc,Sn}$ 50 %), Ni ($R_{cyc,Ni}$ 85 %), In ($R_{cyc,In}$ 50 %), Au, Ag, PGM ($R_{cyc,PGM}$ 95 %) tömege beleszámít az újrafeldolgozhatósági arányba
Kritikus fontosságú nyersanyagtartalom (CRM)		EN 45558:2019	Az aranyra vonatkozóan a kritikus fontosságú nyersanyagok esetében alkalmazottal megegyező módszer szerint
Biztonságos törlés	NIST	Adatmegsemmisítési iránymutatás, NIST különleges kiadás 800-88 – 1. felülvizsgálat	

IV. MELLÉKLET

Piacfelügyeleti célú ellenőrzési eljárás

Az e mellékletben meghatározott ellenőrzési tűrések kizárólag a megadott értékeknek a tagállami hatóságok általi ellenőrzésére vonatkoznak, és a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő nem használhatja fel őket megengedett tűrésként a műszaki dokumentációban szereplő értékek meghatározására vagy ezeknek az értékeknek a megfelelés kimutatása céljából történő értelmezésére, sem pedig a kedvezőbb működési tulajdonságok bárminemű kommunikálására.

Ha egy modell nem felel meg az e rendelet 6. cikkében meghatározott követelményeknek, akkor úgy kell tekinteni, hogy sem az a modell, sem az egyenértékű modellek nem felelnek meg a követelményeknek.

A 2009/125/EK irányelv 3. cikke (2) bekezdésének megfelelően arra irányuló ellenőrzés részeként, hogy egy termékmodell megfelel-e az e rendeletben meghatározott követelményeknek, a tagállami hatóságok az alábbi eljárást alkalmazzák a II. mellékletben említett követelmények tekintetében:

1. A tagállami hatóságok a modell egyetlen darabját ellenőrzik a 2. pont a), b), c) és d) alpontja szerint, kivéve a II. melléklet A. és B. részének 1.2.1. pontjában említett követelményt (a véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képesség), amely tekintetben a vizsgálatot a 2. pont e) alpontja szerint a modell öt darabjával kell elvégezni, kivéve továbbá a II. melléklet A. és B. részének 1.2.4. pontjában, valamint D. részének 1.2.3. pontjában említett követelményt (akkumulátor ciklusos tartóssága), amely tekintetben a vizsgálatot a 2. pont f) alpontja szerint a modell öt darabjával kell elvégezni.

2. A modell akkor teljesíti az alkalmazandó követelményeket, ha az alábbi feltételek mindegyike teljesül:

   a) a műszaki dokumentációban a 2009/125/EK irányelv IV. mellékletének 2. pontja szerint megadott értékek (a továbbiakban: megadott értékek), valamint – adott esetben – az ezen értékek kiszámításához felhasznált értékek nem kedvezőbbek a gyártóra, az importőrre vagy a meghatalmazott képviselőre nézve, mint az említett pont g) alpontjával összhangban elvégzett megfelelő mérések eredményei;

   b) a megadott értékek megfelelnek az e rendeletben meghatározott valamennyi követelménynek, továbbá a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő által az előírásoknak megfelelően közzétett termékinformációk nem kedvezőbbek a gyártóra, az importőrre vagy a meghatalmazott képviselőre nézve, mint a megadott értékek;

   c) a modell egy darabjának tagállami hatóságok általi vizsgálatakor a modell megfelel a követelményeknek, kivéve azokat a követelményeket, amelyekre a d), e) és f) pont vonatkozik;

   d) a modell egy darabjának tagállami hatóságok általi vizsgálatakor a meghatározott értékek (az egyes paramétereknek a vizsgálat során méréssel meghatározott értékei, illetőleg az ezen mérések alapján számítással meghatározott értékek) a 4. táblázat szerinti ellenőrzési tűréshatáron belül vannak.

   e) a modell öt darabjának tagállami hatóságok által végzett vizsgálatakor a meghatározott értékek (az egyes paramétereknek a vizsgálat során méréssel meghatározott értékei, illetőleg az ezen értékek alapján számítással meghatározott értékek) megfelelnek az 5. táblázat szerinti megfelelési rátának.

   f) a modell öt darabjának tagállami hatóságok által végzett vizsgálatakor a meghatározott értékek (az egyes paramétereknek a vizsgálat során méréssel meghatározott értékei, illetőleg az ezen értékek alapján számítással meghatározott értékek) számtani átlaga a 4. táblázat szerinti ellenőrzési tűréshatáron belül vannak.

3. Ha a 2. a), b), c) vagy f) 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. pont d) alpontjában előírt feltétel nem teljesül, a tagállami hatóságok ugyanazon modell további három darabját is megvizsgálják.

5. Ha a 2. pont e) alpontjában előírt feltétel nem teljesül, a tagállami hatóságok ugyanazon modell további öt darabját is megvizsgálják. A további darabok tartozhatnak egy vagy több egyenértékű modellhez is.

6. Úgy kell tekinteni, hogy a modell teljesíti a rá vonatkozó követelményeket, ha a 4. pont szerint vizsgált darabok vonatkozásában – adott esetben – a meghatározott értékek számtani átlaga a 4. táblázat szerinti ellenőrzési tűréshatáron belül van.

7. Úgy kell tekinteni, hogy a modell teljesíti a rá vonatkozó követelményeket, ha az 5. pont szerint vizsgált öt darab vonatkozásában – adott esetben – a megfelelési ráta megfelel az 5. táblázatban megadott megfelelő értékeknek.

8. Ha a 6. vagy 7. pontban foglalt feltételek nem teljesülnek, akkor úgy kell tekinteni, hogy sem maga a modell, sem az egyenértékű modellek nem teljesítik 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 hatóságok a III. mellékletben meghatározott mérési és számítási módszereket alkalmazzák.

A tagállami hatóságok kizárólag a 4. táblázatban meghatározott ellenőrzési tűréshatárokat és kizárólag a harmadik bekezdésben leírt eljárást alkalmazzák az e mellékletben foglalt követelmények kapcsán. A 4. táblázatban megadott paraméterek esetében semmilyen más – például harmonizált szabványban vagy más mérési módszerben meghatározott – tűrés nem alkalmazható.

4. táblázat

Ellenőrzési tűréshatárok

Paraméterek	Ellenőrzési tűréshatárok
hálózatba kapcsolt készenléti energiafogyasztás [W] és készenléti energiafogyasztás [W]	A meghatározott érték ([a]) legfeljebb 0,10 W-tal haladhatja meg a megadott értéket.
az akkumulátor ciklusos tartóssága – alapértelmezett beállítások [ciklusok]	A meghatározott érték ([a]) legfeljebb 20 ciklussal maradhat el a megadott értéktől.
névleges akkumulátor teljesítmény (C_{rated} [mAh])	A meghatározott érték ([a]) legfeljebb 10 %-kal haladhatja meg a megadott értéket.
fennmaradó akkumulátor teljesítmény (%)	A meghatározott érték ([a]) legfeljebb 2 százalékponttal maradhat el a hivatalos értéktől.
külső behatásokkal szembeni védettség mértéke (IPxx)	Az e paraméter tekintetében a IIIa. mellékletben említett szabvány szerint kell ellenőrizni.
vízzel való véletlen érintkezés elleni védelem	Az e paraméter tekintetében a IIIa. mellékletben említett szabvány szerint kell ellenőrizni.

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

5. táblázat

A véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képességre vonatkozó megfelelési arány

Paraméterek	A megfelelési arány tűrései
véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képesség:	A megadott értéknek megfelelő meghatározott értéket a vizsgált eszközök legalább 80 %-ának el kell érnie.

V. MELLÉKLET

Referenciaértékek

E rendelet hatálybalépésekor a piacon elérhető legjobb technológia a következő:

Mobiltelefonok:

(1) Véletlenszerű leejtéssel szembeni ellenálló képesség: > 100 leejtés; >> 100 leejtés a nagya teherbírású eszközök esetében;

(2) karcállóság: 6;

(3) külső behatásokkal szembeni védettség: IP68 (felhasználó által cserélhető akkumulátorral együtt);

(4) Az akkumulátor ciklusos tartóssága: 1 200 ciklus.

Vezeték nélküli telefonok:

(5) készenléti energiafogyasztású vezeték nélküli telefon bázisállomással: 0,4 W;

(6) készenléti energiafogyasztású vezeték nélküli telefon csak töltő-dokkolóval: < 0,05 W;

(7) külső behatásokkal szembeni védettség: IP65;

(8) szabványos méretű akkumulátorokkal való kompatibilitás: igen.

Táblagépek:

(9) karcállóság: 6;

(10) külső behatásokkal szembeni védettség: IP68;

(11) Az akkumulátor ciklusos tartóssága: 1 000 ciklus.