

**NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2023/1670****zo 16. júna 2023,****ktorým sa stanovujú požiadavky na ekodizajn smartfónov, mobilných telefónov iných ako smartfóny, bezšnúrových telefónov a tabletov typu Slate podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES a ktorým sa mení nariadenie Komisie (EÚ) 2023/826****(Text s významom pre EHP)**

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES z 21. októbra 2009 o vytvorení rámca na stanovenie požiadaviek na ekodizajn energeticky významných výrobkov <sup>(1)</sup>, a najmä na jej článok 15 ods. 1,

keďže:

- (1) Podľa smernice 2009/125/ES by mala Komisia stanoviť požiadavky na ekodizajn energeticky významných výrobkov, ktoré predstavujú významný objem odbytu a obchodu v Únii, pričom majú významný vplyv na životné prostredie a významný potenciál zlepšenia prostredníctvom ich navrhovania z hľadiska vplyvu na životné prostredie bez neprimerane vysokých nákladov.
- (2) Komisia uskutočnila prípravnú štúdiu s cieľom analyzovať technické, environmentálne a ekonomické aspekty mobilných telefónov, bezšnúrových telefónov a tabletov typu Slate. Štúdia sa uskutočnila v spolupráci so zúčastnenými a zainteresovanými stranami z Únie a tretích krajín a výsledky sú verejne prístupné.
- (3) Prudký nárast dopytu po smartfónoch a tabletoch v spojení s rozširovaním ich funkcií viedol na trhu EÚ k zvýšenému dopytu po energii a materiáloch potrebných na výrobu týchto zariadení, ktorý sprevádzal nárast súvisiacich vplyvov na životné prostredie. Používatelia navyše zariadenia vymieňajú predčasne a zariadenia sa na konci životnosti dostatočne opätovne nepoužívajú ani nerecyklujú, čo vedie k plytvaniu zdrojmi. Na základe toho sa v prípravnej štúdii identifikovali environmentálne aspekty, ktoré majú byť predmetom tohto nariadenia. Tieto aspekty sa týkajú najmä efektívneho využívania zdrojov a zahŕňajú predchádzanie predčasnému zastarávaniu, opraviteľnosť, spoľahlivosť výrobkov a ich hlavných komponentov, ako sú batérie a displej, opätovnú použiteľnosť a recyklovateľnosť.
- (4) Požiadavkami na ekodizajn by sa mali zosúladiť požiadavky na efektívne využívanie zdrojov v prípade mobilných telefónov, bezšnúrových telefónov a tabletov typu Slate v celej Únii s cieľom zaistiť lepšie fungovanie vnútorného trhu a zlepšiť environmentálne vlastnosti týchto výrobkov. So zreteľom na tento cieľ a environmentálne aspekty, ktoré sa majú riešiť, z prípravnej štúdie vyplynulo, že požiadavky na ekodizajn by sa mali týkať návrhu z hľadiska spoľahlivosti, a to vrátane odolnosti pri náhodných pádoch, odolnosti voči vrypu, ochrany pred prachom a vodou a dlhej životnosti batérie, a z hľadiska možnosti demontáže a opravy, dostupnosti upgradov verzií operačného systému, vymazania údajov a prenosu funkcií po použití, poskytovania vhodných informácií pre používateľov, opravárov a recyklátorov, ako aj výdrže batérie.
- (5) Aby sa zaistilo, že zariadenia bude možné účinne opraviť, odborným opravárom alebo koncovým používateľom by sa mal sprístupniť rad náhradných dielov. Použitie týchto náhradných dielov by bez ohľadu na to, či sú nové a alebo použité, malo viesť k zlepšeniu alebo obnoveniu funkčnosti zariadenia, do ktorého sú inštalované.
- (6) Aby sa zaistilo, že zariadenia bude možné účinne opraviť, ceny náhradných dielov by mali byť primerané a nemali by odrádzať od opravy. Aby sa zabezpečila transparentnosť a podporilo stanovovanie primeraných cien, indikatívna cena náhradných dielov, ktoré sa poskytujú podľa tohto nariadenia, pred zdanením by mala byť dostupná na voľne prístupnom webovom sídle.

<sup>(1)</sup> Ú. v. EÚ L 285, 31.10.2009, s. 10.

- (7) V súčasnosti majitelia mobilných telefónov vrátane smartfónov a tabletov nemajú možnosť zmeniť operačný systém na svojom zariadení, resp. je takáto zmena mimoriadne zložitá, pričom operačný systém vyberá a udržiava výrobca formou pravidelných aktualizácií. Takéto aktualizácie všeobecne vedú k vzniku celého radu významnejších a menej významných verzií. Aktualizácie môžu slúžiť na zabezpečenie nepretržitej bezpečnosti zariadenia, opravu chýb v operačnom systéme alebo na poskytnutie nových funkcií používateľom. Môžu byť ponúkané dobrovoľne alebo na základe povinnosti vyplývajúcej z práva Únie. S cieľom zvýšiť spoľahlivosť zariadení treba zabezpečiť, aby sa používateľom takéto aktualizácie poskytovali počas určitého minimálneho obdobia a bezplatne, a to aj istý čas po tom, ako výrobca prestane príslušný model výrobku predávať. Tieto aktualizácie by sa mali poskytovať buď ako aktualizácie najnovšej dostupnej verzie operačného systému, ktorú možno do zariadenia nainštalovať, alebo ako aktualizácie verzie operačného systému, ktorá bola v danom modeli výrobku nainštalovaná v čase ukončenia uvádzania na trh, alebo následných verzií.
- (8) Požiadavka týkajúca sa funkcie na bezpečné vymazanie šifrovacieho kľúča by sa mohla zaviesť prostredníctvom technických riešení, ako je okrem iného funkcia začlenená do firmvéru, zvyčajne do zavádzacieho programu, do softvéru zahrnutého v autonómne spúšťanom prostredí alebo do softvéru, ktorý možno nainštalovať do podporovaných operačných systémov dodávaných s výrobkom.
- (9) Celková spotreba primárnych energetických zdrojov nainštalovaných mobilných telefónov, bezšnúrových telefónov a tabletov typu Slate v EÚ27 počas celého ich životného cyklu v roku 2020 predstavovala 39,5 TWh (z toho 28,5 TWh v prípade smartfónov, 1,6 TWh v prípade mobilných telefónov iných ako smartfóny, 1,8 TWh v prípade bezšnúrových telefónov a 7,6 TWh v prípade tabletov typu Slate), čo zahŕňa aj významný podiel spotreby primárnych energetických zdrojov pri ich výrobe mimo EÚ27. Z týchto 39,5 TWh pripadá na spotrebu elektriny – pri výrobe aj používaní – 26,6 TWh (z toho 19,2 TWh v prípade smartfónov, 0,9 TWh v prípade mobilných telefónov iných ako smartfóny, 1,1 TWh v prípade bezšnúrových telefónov a 5,4 TWh v prípade tabletov typu Slate). Očakáva sa, že bez regulačných opatrení uvedené hodnoty v roku 2030 mierne klesnú na 39,3 TWh primárnej energie (z toho 29,3 TWh v prípade smartfónov, 1,5 TWh v prípade mobilných telefónov iných ako smartfóny, 1,4 TWh v prípade bezšnúrových telefónov a 7,3 TWh v prípade tabletov typu Slate). Očakáva sa, že kombinovaným účinkom tohto nariadenia a delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) 2023/1669 <sup>(2)</sup> sa táto hodnota v roku 2030 obmedzí na 25,4 TWh (18,2 TWh v prípade smartfónov, 1,0 TWh v prípade mobilných telefónov iných ako smartfóny, 1,1 TWh v prípade bezšnúrových telefónov a 5,2 TWh v prípade tabletov typu Slate), čím sa dosiahne úspora spotreby primárnych energetických zdrojov smartfónov, mobilných telefónov iných ako smartfóny, bezšnúrových telefónov a tabletov typu Slate na úrovni približne 33 % v porovnaní s tým, čo by sa stalo, ak by sa žiadne opatrenia neprijali.
- (10) Príslušné parametre výrobkov by sa mali merať spoľahlivými, presnými a reprodukovateľnými metódami. V uvedených metódach by sa mali zohľadniť uznávané najmodernejšie metódy merania vrátane prípadných harmonizovaných noriem, ktoré prijali európske normalizačné orgány uvedené v prílohe I k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1025/2012 <sup>(3)</sup>.
- (11) V súlade s článkom 8 smernice 2009/125/ES by sa v tomto nariadení mali stanoviť príslušné postupy posudzovania zhody.
- (12) Na uľahčenie kontrol zhody by výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia mali poskytovať informácie v technickej dokumentácii podľa príloh IV a V k smernici 2009/125/ES, pokiaľ sa tieto informácie týkajú požiadaviek stanovených v tomto nariadení.
- (13) Na účely dohľadu nad trhom by výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia mali mať možnosť uvádzať odkaz na databázu výrobkov, ak technická dokumentácia podľa delegovaného nariadenia (EÚ) 2023/1669 obsahuje tie isté informácie.

<sup>(2)</sup> Delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2023/1669 zo 16. júna 2023, ktorým sa dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/1369, pokiaľ ide o energetické označovanie smartfónov a tabletov typu Slate (pozri stranu 9 tohto úradného vestníka).

<sup>(3)</sup> Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1025/2012 z 25. októbra 2012 o európskej normalizácii, ktorým sa menia a dopĺňajú smernice Rady 89/686/EHS a 93/15/EHS a smernice Európskeho parlamentu a Rady 94/9/ES, 94/25/ES, 95/16/ES, 97/23/ES, 98/34/ES, 2004/22/ES, 2007/23/ES, 2009/23/ES a 2009/105/ES a ktorým sa zrušuje rozhodnutie Rady 87/95/EHS a rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady č. 1673/2006/ES (Ú. v. EÚ L 316, 14.11.2012, s. 12).

- (14) S cieľom chrániť spotrebiteľov a predchádzať obchádzaniu pravidiel stanovených v tomto nariadení by sa mali zakázať výrobky, ktoré automaticky menia svoj výkon v skúšobných podmienkach s cieľom zlepšiť deklarované parametre.
- (15) Okrem právne záväzných požiadaviek stanovených v tomto nariadení by sa mali určiť orientačné referenčné hodnoty pre najlepšie dostupné technológie, aby sa zabezpečila všeobecná dostupnosť informácií o environmentálnych vlastnostiach výrobkov, na ktoré sa vzťahuje toto nariadenie, počas ich celého životného cyklu a ľahký prístup k nim v súlade s časťou 3 bodom 2 prílohy I k smernici 2009/125/ES.
- (16) Primeranosť a účinnosť ustanovení tohto nariadenia pri dosahovaní príslušných cieľov by sa mala posúdiť jeho preskúmaním. Pri stanovení času preskúmania by sa malo okrem iných faktorov zohľadniť, či sa vykonali všetky ustanovenia, a mal by sa preukázať vplyv na trh.
- (17) Nariadenie Komisie (EÚ) 2023/826 (\*) by sa malo zmeniť tak, aby sa z jeho rozsahu pôsobnosti vylúčili bezšnúrové telefóny, čím by sa zabránilo prekryvaniu s rovnakými výrobkami v rozsahu pôsobnosti tohto nariadenia.
- (18) Požiadavky na ekodizajn by mali nadobudnúť účinnosť 21 mesiacov po nadobudnutí účinnosti tohto nariadenia, aby sa výrobcom poskytol dostatočný čas na zmenu konštrukčného riešenia výrobkov, na ktoré sa vzťahuje toto nariadenie.
- (19) Opatrenia stanovené v tomto nariadení sú v súlade so stanoviskom výboru zriadeného článkom 19 ods. 1 smernice 2009/125/ES,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

#### Článok 1

##### **Predmet úpravy a rozsah pôsobnosti**

1. Týmto nariadením sa stanovujú požiadavky na ekodizajn, pokiaľ ide o uvádzanie smartfónov, iných mobilných telefónov, bezšnúrových telefónov a tabletov typu Slate na trh.
2. Toto nariadenie sa nevzťahuje na tieto výrobky:
  - a) mobilné telefóny a tablety s ohybným hlavným displejom, ktorý používateľ môže čiastočne či úplne rozvinúť alebo zrolovať;
  - b) smartfóny na komunikáciu s vysokou úrovňou bezpečnosti.

#### Článok 2

##### **Vymedzenie pojmov**

1. Na účely tohto nariadenia sa uplatňuje toto vymedzenie pojmov:
  1. „mobilný telefón“ je bezšnúrové ručné elektronické zariadenie s týmito vlastnosťami:
    - a) je určené na hlasovú komunikáciu na dlhé vzdialenosti prostredníctvom mobilnej telekomunikačnej siete alebo satelitnej telekomunikačnej siete, pričom na identifikáciu pripojených strán sa vyžaduje karta SIM, eSIM alebo podobné prostriedky;
    - b) je určené na používanie v režime napájania z batérie, pričom pripojenie k elektrickej sieti prostredníctvom externého napájacieho zdroja a/alebo bezdrôtového prenosu energie slúži hlavne na nabíjanie batérie;
    - c) nie je určené na nosenie na zápästí;

(\*) Nariadenie Komisie (EÚ) 2023/826 zo 17. apríla 2023, ktorým sa stanovujú požiadavky na ekodizajn elektrických a elektronických zariadení v domácnosti a kancelárskych zariadení týkajúce sa spotreby energie v režime vypnutia, pohotovostnom režime a pohotovostnom režime pri pripojení na sieť podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES a ktorým sa zrušujú nariadenia Komisie (ES) č. 1275/2008 a (ES) č. 107/2009 (Ú. v. EÚ L 103, 18.4.2023, s. 29).

2. „smartfón“ je mobilný telefón s týmito vlastnosťami:
  - a) charakterizuje ho bezdrôtové sieťové pripojenie, mobilné používanie internetových služieb, operačný systém optimalizovaný pre ručné zariadenia a schopnosť prijímať originálne softvérové aplikácie a softvérové aplikácie tretích strán;
  - b) má integrovaný displej s dotykovou obrazovkou s viditeľnou uhlopriečkou aspoň 10,16 centimetra (alebo 4,0 palca), avšak menej ako 17,78 centimetra (alebo 7,0 palca);
  - c) ak má zariadenie skladací displej alebo má viac ako jeden displej, aspoň jeden z displejov zodpovedá v otvorenom alebo zatvorenom režime uvedenému veľkostnému rozsahu;
3. „smartfón na komunikáciu s vysokou úrovňou bezpečnosti“ je smartfón s týmito vlastnosťami:
  - a) je akreditovaný alebo inak schválený určeným orgánom v členskom štáte alebo v súvislosti s ním prebieha proces akreditácie alebo iného schválenia na prenos, spracúvanie alebo uchovávanie utajovaných skutočností;
  - b) je určený len pre profesionálnych používateľov;
  - c) dokáže zistiť neoprávnené fyzické vniknutie do hardvéru, pričom na zistenie neoprávneného vniknutia obsahuje prinajmenšom riadiacu jednotku, súvisiace elektrické vedenie, obvody na flexibilnej doske plošných spojov na ochranu pred vrtním integrované do rámu zariadenia a integrované okruhy na zistenie nedovolennej manipulácie na hlavnej doske plošných spojov;
4. „profesionálny používateľ“ je každá fyzická alebo právnická osoba, ktorej bol výrobok sprístupnený na použitie v rámci priemyselnej alebo profesionálnej činnosti, ktorú vykonáva;
5. „bezšnúrový telefón“ je bezšnúrové ručné elektronické zariadenie s týmito vlastnosťami:
  - a) je určené na hlasovú komunikáciu na dlhé vzdialenosti prostredníctvom pevnej telekomunikačnej siete;
  - b) je pripojené k základňovej stanici prostredníctvom rádiového rozhrania;
  - c) je určené na používanie v režime napájania z batérie, pričom pripojenie k elektrickej sieti prostredníctvom externého napájacieho zdroja slúži hlavne na nabíjanie batérie;
6. „základňová stanica“ je zariadenie, ktoré funguje ako most medzi sieťovým pripojením (telefónickým alebo internetovým) a jedným alebo viacerými bezšnúrovými telefónnymi slúchadlami, ale neposkytuje funkciu smerovača pre žiadne ďalšie zariadenia. Súčasťou základňovej stanice je zvyčajne aj vstavaný nabíjací stojan na dobíjanie slúchadla;
7. „nabíjací stojan“ je zariadenie, ktoré funguje ako nabíjacia jednotka pre jedno bezšnúrové telefónne slúchadlo, ale neposkytuje funkciu sieťového pripojenia;
8. „tablet typu Slate“ je zariadenie, ktoré je navrhnuté ako prenosné a má tieto vlastnosti:
  - a) má integrovaný dotykový displej s viditeľnou uhlopriečkou aspoň 17,78 centimetra (alebo 7,0 palca) a menej ako 44,20 centimetra (alebo 17,4 palca);
  - b) v navrhnutej konfigurácii nemá integrovanú, fyzicky pripojenú klávesnicu;
  - c) využíva najmä bezdrôtové sieťové pripojenie;
  - d) je napájané internou batériou a nie je určené na prácu bez batérie;
  - e) je uvedené na trh s operačným systémom určeným pre mobilné platformy, ktorý je identický alebo analogický s operačným systémom pre smartfóny;
9. „identifikačný kód modelu“ je kód, zvyčajne alfanumerický, ktorým sa špecifický model výrobku odlišuje od iných modelov s rovnakou ochrannou známkou alebo rovnakým názvom výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu;
10. „databáza výrobkov“ je súbor údajov týkajúcich sa výrobkov, ktorý je systematicky usporiadaný a skladá sa z verejnej časti orientovanej na spotrebiteľa, v ktorej sú prístupné informácie o parametroch jednotlivých výrobkov v elektronickej podobe, online portálu umožňujúceho prístup a časti týkajúcej sa súladu s jasne stanovenými požiadavkami na prístupnosť a bezpečnosť, ako sa stanovuje v nariadení (EÚ) 2017/1369;

11. „ekvivalentný model“ je model, ktorý má rovnaké technické charakteristiky relevantné z hľadiska technických informácií, ktoré sa majú poskytnúť, ale ten istý výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca ho uvádza na trh alebo do prevádzky ako iný model pod iným identifikačným kódom modelu.
2. Na účely príloh II až V sa uplatňuje vymedzenie pojmov stanovené v prílohe I.

### Článok 3

#### Požiadavky na ekodizajn

Požiadavky na ekodizajn stanovené v prílohe II sa uplatňujú od dátumov v nej uvedených.

### Článok 4

#### Posudzovanie zhody

1. Postupom posudzovania zhody uvedeným v článku 8 smernice 2009/125/ES je systém vnútornej kontroly návrhu stanovený v prílohe IV k uvedenej smernici alebo systém riadenia stanovený v prílohe V k uvedenej smernici.
2. Na účely posudzovania zhody podľa článku 8 ods. 2 smernice 2009/125/ES musí technická dokumentácia obsahovať kópiu informácií o výrobku poskytnutých v súlade prílohou II k tomuto nariadeniu a podrobnosti a výsledky výpočtov stanovených v prílohe III k tomuto nariadeniu.
3. Ak sa informácie uvedené v technickej dokumentácii pre konkrétny model získali:
  - a) z modelu, ktorý má tie isté technické charakteristiky relevantné z hľadiska technických informácií, ktoré sa majú poskytnúť, ale ktorý vyrába iný výrobca alebo
  - b) výpočtom na základe technického návrhu alebo extrapoláciou z iného modelu od toho istého alebo iného výrobcu, prípadne kombináciou oboch týchto možností,

musí technická dokumentácia zahŕňať podrobnosti o takomto výpočte, posúdenie, ktoré výrobca vykonal na overenie presnosti daného výpočtu, a podľa potreby vyhlásenie o totožnosti modelov odlišných výrobcov.

Technická dokumentácia musí zahŕňať zoznam všetkých ekvivalentných modelov vrátane ich identifikačných kódov.

4. Technická dokumentácia musí obsahovať aj tieto informácie v poradí a v podobe, ako sa stanovuje v prílohe VI k delegovanému nariadeniu (EÚ) 2023/1669. Bez toho, aby bol dotknutý bod 2 písm. g) prílohy IV k smernici 2009/125/ES, môžu na účely dohľadu nad trhom výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia uviesť odkaz na technickú dokumentáciu nahratú do databázy výrobkov, ktorá obsahuje tie isté informácie, aké sú stanovené v delegovanom nariadení (EÚ) 2023/1669.

### Článok 5

#### Postup overovania na účely dohľadu nad trhom

Pri vykonávaní kontrol v rámci dohľadu nad trhom uvedených v článku 3 ods. 2 smernice 2009/125/ES členské štáty použijú postup overovania stanovený v prílohe IV k tomuto nariadeniu.

## Článok 6

### Obchádzanie

1. Výrobcovia, dovozcovia ani splnomocnení zástupcovia nesmú uvádzať na trh výrobky navrhnuté tak, aby pri skúšaní orgánmi členských štátov vykonávajúcimi kontroly súladu výrobkov zmenili svoje správanie alebo vlastnosti s cieľom dosiahnuť priaznivejší výsledok v prípade ktorejkoľvek deklarovanej hodnoty parametrov, na ktoré sa vzťahujú požiadavky na ekodizajn uvedené v tomto nariadení a platné v čase uvedenia týchto výrobkov na trh.

To okrem iného zahŕňa výrobky navrhnuté tak aby boli schopné rozpoznať, že sú podrobené skúšaniam, (napr. rozpoznaním skúšobných podmienok alebo skúšobného cyklu) a automaticky reagovať zmenou svojho správania alebo vlastností, a výrobky vopred nastavené tak, aby počas skúšania zmenili svoje správanie alebo vlastnosti.

2. Výrobcovia, dovozcovia ani splnomocnení zástupcovia nesmú osobitne pre situácie, keď sú výrobky skúšané orgánmi členských štátov vykonávajúcimi kontroly súladu, stanoviť skúšobné pokyny, ktoré menia správanie alebo vlastnosti výrobkov s cieľom dosiahnuť priaznivejší výsledok v prípade ktorejkoľvek deklarovanej hodnoty parametrov, na ktoré sa vzťahujú požiadavky na ekodizajn uvedené v tomto nariadení platné v čase uvedenia týchto výrobkov na trh.

To okrem iného zahŕňa predpísanie manuálnej úpravy výrobku pri príprave na skúšku, ktorou sa mení jeho správanie alebo vlastnosti z hľadiska bežného používania používateľom.

3. Výrobcovia, dovozcovia ani splnomocnení zástupcovia nesmú uvádzať na trh výrobky navrhnuté tak, aby v krátkom čase po svojom uvedení do prevádzky zmenili svoje správanie alebo vlastnosti, čo by viedlo k zhoršeniu ktorejkoľvek deklarovanej hodnoty parametrov, na ktoré sa vzťahujú požiadavky na ekodizajn uvedené v tomto nariadení platné v čase uvedenia týchto výrobkov na trh.

## Článok 7

### Orientačné referenčné hodnoty

Orientačné referenčné hodnoty najvýkonnejších výrobkov a technológií, ktoré sú dostupné na trhu 20. septembra 2023 sa uvádzajú v prílohe V.

## Článok 8

### Preskúmanie

Komisia toto nariadenie preskúma vzhľadom na technologický pokrok a výsledok tohto posúdenia prípadne aj s predbežným návrhom na revíziu poskytne konzultačnému fóru zriadenému podľa článku 14 ods. 1 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/1369 (\*) do 20. septembra 2027.

V rámci tohto preskúmania sa posúdi najmä:

- potreba revidovať rozsah pôsobnosti tohto nariadenia, aby sa zohľadnil vývoj trhu;
- vhodnosť začlenenia inteligentných nositeľných zariadení do rozsahu pôsobnosti tohto nariadenia a stanovenie všeobecných a špecifických požiadaviek pre tieto zariadenia;
- vhodnosť stanovenia špecifických požiadaviek na ekodizajn, pokiaľ ide o odolnosť tabletov typu Slate pri náhodných pádoch;
- vhodnosť sprísnenia požiadavky na výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov;
- vhodnosť vymedzenia štandardizovanej batérie, ktorú by bolo možné zameniteľne používať v rade mobilných telefónov a tabletov typu Slate;

(\*) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/1369 zo 4. júla 2017, ktorým sa stanovuje rámec pre energetické označovanie a zrušuje smernica 2010/30/EÚ (Ú. v. EÚ L 198, 28.7.2017, s. 1).

- f) potreba stanoviť požiadavky s cieľom umožniť opravy a modernizáciu pomocou použitých náhradných dielov a náhradných dielov tretích strán alebo zlepšiť možnosť takýchto opráv a modernizácie;
- g) potreba revidovať alebo rozšíriť zoznam náhradných dielov, informácií o dostupnosti náhradných dielov podľa cieľovej skupiny vrátane odborných opravárov a konečných používateľov, a informácií o opravách, pre ktoré sú stanovené požiadavky;
- h) zahrnutie ďalších chemických prvkov do požiadaviek na informácie v prílohe II;
- i) potreba zahrnúť požiadavky na spoľahlivosť v súvislosti so skladacími zariadeniami;
- j) vhodnosť stanovenia požiadaviek, pokiaľ ide o obsah recyklovaných materiálov;
- k) vhodnosť uloženia ďalších požiadaviek na informácie týkajúce sa cien náhradných dielov;
- l) možnosť, aby výrobcovia na voľne prístupnom webovom sídle sprístupnili údaje umožňujúce 3D tlač plastových komponentov (napr. krytu priestoru batérie, tlačidiel atď.), a to buď ako doplnok k ich povinnosti zaistiť dostupnosť týchto náhradných dielov pre odborných opravárov alebo konečných používateľov, alebo ako jeden zo spôsobov splnenia tejto povinnosti;
- m) vhodnosť zákazu serializácie dielov;
- n) vhodnosť požiadaviek týkajúcich sa aktualizácií funkcií operačného systému;
- o) vhodnosť výnimiek v prípade skladacích zariadení;
- p) vhodnosť stanovenia požiadaviek na ekodizajn mobilných telefónov s ohybným hlavným displejom, ktorý používateľ môže čiastočne či úplne rozvinúť a zrolovať;
- q) vhodnosť predĺženia obdobia dostupnosti aktualizácií operačného systému;
- r) vhodnosť predĺženia obdobia dostupnosti náhradných dielov;

#### Článok 9

### Zmeny nariadenia (EÚ) 2023/826

Nariadenie (EÚ) 2023/826 sa mení takto:

V bode 3 prílohy II sa položka „iné zariadenia na zaznamenávanie alebo prehrávanie zvuku alebo obrazu vrátane signálov alebo technológií na iné šírenie zvuku a obrazu ako prostredníctvom telekomunikácií, ale s výnimkou elektronických displejov, na ktoré sa vzťahuje nariadenie (EÚ) 2019/2021, a projektorov s mechanizmami na výmenu objektívov za iné s odlišnou ohniskovou vzdialenosťou“ nahrádza takto:

„iné zariadenia na zaznamenávanie alebo prehrávanie zvuku alebo obrazu vrátane signálov alebo technológií na iné šírenie zvuku a obrazu ako prostredníctvom telekomunikácií, ale s výnimkou elektronických displejov, na ktoré sa vzťahuje nariadenie (EÚ) 2019/2021, bezšnúrových telefónov, na ktoré sa vzťahuje nariadenie (EÚ) 2023/1669, a projektorov s mechanizmami na výmenu objektívov za iné s odlišnou ohniskovou vzdialenosťou.“

#### Článok 10

### Nadobudnutie účinnosti a uplatňovanie

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v Úradnom vestníku Európskej únie.

Uplatňuje sa od 20. júna 2025 Článok 6 sa uplatňuje od 20. septembra 2023

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 16. júna 2023

*Za Komisiu*  
*predsedníčka*  
Ursula VON DER LEYEN

---



## PRÍLOHA I

**Vymedzenie pojmov platné pre prílohy**

1. „pohotovostný režim pri pripojení na sieť“ je pohotovostný režim pri pripojení na sieť v zmysle článku 2 ods. 10 nariadenie (EÚ) 2023/826;
2. „P<sub>n</sub>“ je spotreba energie v pohotovostnom režime pri pripojení na sieť, vyjadrená vo wattoch a zaokrúhľená na dve desiatinné miesta;
3. „náhradný diel“ je samostatný diel, ktorým možno nahradiť diel s rovnakou alebo podobnou funkciou v mobilnom telefóne, bezšnúrovom telefóne alebo tablete typu Slate. Funkčnosť mobilného telefónu, bezšnúrového telefónu alebo tabletu typu Slate sa obnoví alebo zlepší, ak sa tento diel nahradí náhradným dielom; Náhradné diely môžu byť použité diely;
4. „serializovaný diel“ je diel s jedinečným kódom, ktorý je spárovaný s individuálnou jednotkou zariadenia a ktorého výmena za náhradný diel si vyžaduje spárovanie uvedeného náhradného dielu so zariadením prostredníctvom softvérového kódu, aby sa zaistila úplná funkčnosť náhradného dielu a zariadenia;
5. „odborný opravár“ je prevádzkovateľ alebo podnik, ktorý vykonáva opravy a odbornú údržbu mobilných telefónov, bezšnúrových telefónov alebo tabletov typu Slate, a to buď ako službu alebo so zámerom následného ďalšieho predaja opraveného zariadenia;
6. „upevňovací prvok“ je hardvérové zariadenie alebo látka, ktoré mechanicky, magneticky alebo inak spája alebo upevňuje dva alebo viac predmetov, dielov alebo kusov. Hardvérové zariadenie, ktoré okrem toho plní aj elektrickú funkciu sa takisto považuje za upevňovací prvok;
7. „požadovaný upevňovací prvok“ je každý upevňovací prvok, ktorý sa má demontovať podľa pokynov týkajúcich sa opravy, ktoré poskytujú výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia, aby sa získal prístup k dielu, ktorý sa má nahradiť náhradným dielom;
8. „opätovne použiteľný upevňovací prvok“ je upevňovací prvok, ktorý možno úplne znova použiť pri opätovnom zložení na rovnaký účel a ktorý počas procesu demontáže alebo opätovného zloženia nespôsobuje poškodenie výrobku ani samotného upevňovacieho prvku spôsobom, ktorý znemožňuje ich opätovné použitie;
9. „opätovne dodaný upevňovací prvok“ je odstrániteľný upevňovací prvok, ktorý sa dodáva bez príplatku s náhradným dielom, ktorý má spojiť alebo upevniť; lepidlá možno považovať za opätovne dodané upevňovacie prvky, ak sa bez príplatku dodávajú s náhradným dielom v množstve, ktoré je dostatočné na opätovné zloženie;
10. „odstrániteľný upevňovací prvok“ je upevňovací prvok, ktorý nie je opätovne použiteľný upevňovací prvok, ale ktorého odstránenie nepoškodí výrobok ani nezanechá zvyšky, ktoré bránia opätovnému zloženiu;
11. „batéria“ je každý diel, ktorý sa skladá z jedného alebo viacerých batériových článkov, vrátane elektronických obvodov so snímačmi súvisiacimi s batériou na účely riadenia batérie, krytu (krytov), držiaka batérie, konzol, prvkov tienenia, materiálov tepelného rozhrania a elektronických pripojení k ďalším zostavám zariadenia, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku;
12. „zadný kryt“ alebo „zostava zadného krytu“ je hlavný kryt zadnej strany, ktorý, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku, zahŕňa jeden alebo viacero z týchto prvkov: rám, zadnú vrstvu krytu pripojenú k hlavnému telu zadného krytu, kryty objektívov zadného fotoaparátu, tlačené antény, konzoly, prvky tienenia, tesnenia, elektrické pripojenia k ďalším zostavám zariadenia a materiály tepelného rozhrania;
13. „pomocný mikrofón“ je mikrofón, ktorý nie je nevyhnutný pre hlasové signály používateľa, ale poskytuje druhotné funkcie, okrem iného vrátane zníženia hluku okolitého prostredia;
14. „zostava predného fotoaparátu“ je každý diel, ktorý obsahuje jeden alebo viacero fotoaparátov orientovaných smerom k používateľovi zariadenia a, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku, zahŕňa:
  - a) komponenty fotoaparátu a súvisiace snímače;
  - b) komponenty blesku;
  - c) optické komponenty;
  - d) mechanické komponenty potrebné pre funkcie ako stabilizácia obrazu a zaostrenie;
  - e) kryt (kryty) modulu;
  - f) konzoly;
  - g) prvky tienenia;

- h) signálne svetlá;
  - i) pomocné mikrofóny;
  - j) elektrické pripojenia k ďalším zostavám zariadenia;
15. „zostava zadného fotoaparátu“ je každý diel, ktorý obsahuje jeden alebo viacero fotoaparátov orientovaných smerom k zadnej strane zariadenia a, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku, zahŕňa:
- a) komponenty fotoaparátu a súvisiace snímače;
  - b) komponenty blesku;
  - c) optické komponenty;
  - d) mechanické komponenty potrebné pre funkcie ako stabilizácia obrazu a zaostrenie;
  - e) kryt (kryty) modulu;
  - f) konzoly;
  - g) prvky tienenia;
  - h) pomocné mikrofóny;
  - i) elektrické pripojenia k ďalším zostavám zariadenia;
16. „externý zvukový konektor“ je konektor na prenos zvukových signálov, ktorý sa pripája k náhlavnej súprave, k externým reproduktorom alebo k podobnému zvukovému zariadeniu, vrátane konzol, tesnení a elektrických pripojení k ďalším zostavám zariadenia, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku;
17. „externý nabíjací port“ je port na nabíjanie batérie pomocou káblového pripojenia, ktorý prípadne možno použiť aj na výmenu údajov a reverzné nabíjanie iného zariadenia, obsahujúci zásuvku USB-C a súvisiaci kryt, a to vrátane konzol, tesnení a elektrických pripojení k ďalším zostavám zariadenia, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku;
18. „mechanické tlačidlo“ je mechanický spínač alebo zostava mechanických spínačov, ktoré možno stlačiť, alebo posuvné tlačidlo, ktorým možno mechanicky pohybovať na účely zapnutia alebo vypnutia funkcií, ako sú hlasitosť, spustenie fotoaparátu alebo zapnutie a vypnutie zariadenia, a to vrátane konzol, tesnení a elektrických pripojení k ďalším zostavám zariadenia, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku;
19. „hlavný mikrofón (mikrofóny)“ je mikrofón (mikrofóny) určený na snímanie hlasových signálov používateľa, a to vrátane tesnení a elektrických pripojení k ďalším zostavám zariadenia, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku;
20. „reproduktor“ je každý reproduktor a každý mechanický diel na generovanie zvuku vrátane krytu (krytov) modulu, tesnení a elektrických pripojení k ďalším zostavám zariadenia, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku;
21. „kľbový mechanizmus“ je diel, ktorý umožňuje zloženie zariadenia pri zachovaní jeho prevádzkovej integrity a ktorý v relevantných prípadoch obsahuje kryty modulu;
22. „mechanický mechanizmus na zloženie displeja“ je diel, ktorý umožňuje zloženie zariadenia vrátane jeho displeja pri zachovaní jeho prevádzkovej integrity;
23. „nabíjačka“ je externý napájací zdroj na nabíjanie batérie a na napájanie mobilného telefónu, bezšnúrového telefónu alebo tabletu typu Slate napájaného batériou;
24. „držiak karty SIM a držiak pamäťovej karty“ je pohyblivý držiak na odstrániteľnú kartu SIM alebo pamäťovú kartu;
25. „zostava displeja“ je zostava zobrazovacej jednotky a v relevantných prípadoch jednotky digitalizátora predného panelu, ktorá, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku, zahŕňa tieto prvky:
- a) zadnú platňu;
  - b) tienenie;
  - c) rám displeja;
  - d) jednotky podsvietenia;
  - e) elektronické obvody vrátane:
    - i) ovládača displeja, avšak bez funkcie hlavného grafického procesora;

- ii) riadiacich zariadení riadkov a stĺpcov;
  - iii) obvodov signálov dotykového ovládania;
  - iv) elektrických pripojení k ďalším zostavám zariadenia;
26. „ochranná fólia pre skladací displej“ je ochranná fólia určená na pripevnenie k displeju skladacieho zariadenia s cieľom zlepšiť spoľahlivosť a znížiť mechanické opotrebovanie povrchu obrazovky;
  27. „voľne prístupné webové sídlo“ je webové sídlo, ku ktorému je možný prístup bez povinnosti uhradiť poplatok alebo poskytnúť osobné údaje vrátane e-mailovej adresy alebo telefónneho čísla;
  28. „analýza porúch“ je proces zhromažďovania a analyzovania údajov s cieľom identifikovať diel mobilného telefónu, bezšnúrového telefónu alebo tabletu typu Slate, ktorý spôsobuje poruchu;
  29. „samostatný ochranný kryt“ je ochranný kryt, ktorý sa môže dodávať s mobilným telefónom, bezšnúrovým telefónom alebo tabletom typu Slate, neslúži však ako požadovaná časť krytu a nepovažuje sa za neoddeliteľnú súčasť výrobku;
  30. „šifrovanie“ je (reverzibilná) transformácia údajov pomocou kryptografického algoritmu s cieľom vytvoriť šifrovaný text, konkrétne s cieľom skryť informačný obsah údajov;
  31. „kľúč“ je postupnosť symbolov, ktorou sa riadi operácia kryptografickej transformácie (napr. zašifrovanie, dešifrovanie);
  32. „demontáž“ je proces, ktorým sa výrobok rozloží na diely a/alebo komponenty takým spôsobom, aby ho následne bolo možné opätovne zložiť a uviesť do prevádzkyschopného stavu;
  33. „operačný systém“ je všeobecný typ predinštalovaného softvéru, ktorý riadi spúšťanie programov a ktorý môže poskytovať služby, ako je pridelenie zdrojov, plánovanie, ovládanie vstupov a výstupov a riadenie údajov; zvyčajne sa k nemu poskytujú pravidelné aktualizácie, čo vedie k vzniku radu hlavných a vedľajších verzií; zahŕňa všetky predinštalované softvérové aplikácie, ktoré používateľ nemôže odinštalovať;
  34. „aktualizácia zabezpečenia“ je aktualizácia operačného systému vrátane bezpečnostných záplat, ak je to relevantné pre dané zariadenia, ktorej hlavným účelom je poskytnúť zariadeniu vyššie zabezpečenie;
  35. „opravná aktualizácia“ je aktualizácia operačného systému vrátane opravných záplat, ktorej účelom je odstrániť chyby, poruchy alebo zlyhania operačného systému;
  36. „aktualizácia funkcií“ je aktualizácia operačného systému, ktorej hlavným účelom je doplnenie nových funkcií;
  37. „menovitá kapacita“ je výrobcom deklarované množstvo elektriny vyjadrené v miliampérhodinách (mAh), ktorú dokáže batéria dodávať počas päťhodinového obdobia pri meraní za stanovených podmienok;
  38. „výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov“ je počet cyklov nabitia/vybitia, ktoré batéria znesie, kým jej využiteľná elektrická kapacita nedosiahne 80 % jej menovitej kapacity, vyjadruje sa v cykloch;
  39. „stav nabitia“ je dostupná kapacita batérie vyjadrená ako percentuálny podiel menovitej kapacity;
  40. „stav batérie“ je miera všeobecnej kondície dobijateľnej batérie a jej schopnosti poskytovať špecifikovaný výkon v porovnaní s jej počiatočným stavom, vyjadruje sa v % ako zostávajúca kapacita z hľadiska plného nabitia vzhľadom na menovitú kapacitu;
  41. „systém riadenia batérie“ je elektronické zariadenie, ktoré kontroluje alebo riadi elektrické a tepelné funkcie batérie, ktoré spravuje a uchováva údaje o parametroch na účely uloženia dátumu výroby batérie, dátumu prvého použitia batérie, počtu cyklov nabitia/vybitia a stavu batérie a ktoré komunikuje s výrobkom, v ktorom je batéria zabudovaná;
  42. „zostávajúca kapacita“ batérie je kapacita, pri ktorej si batéria zachováva normálny špičkový výkon, pričom sa meria vo vzťahu k času, keď bol výrobok nový;
  43. „inteligentné nabíjanie“ je profil adaptívneho nabíjania batérie založený na algoritmoch, ktoré si osvojujú správanie používateľa s cieľom optimalizovať profil nabíjania z hľadiska zníženia vplyvov, ktoré skracujú životnosť batérie;

44. „ $R_{\text{cyc}}$ “ je miera recyklovateľnosti vyjadrená v %;
  45. „stupeň ochrany pred vniknutím“ je miera ochrany, ktorú poskytuje kryt proti vniknutiu pevných cudzích predmetov a/alebo proti vniknutiu vody, meraná podľa normalizovaných skúšobných metód a vyjadrená systémom kódov označujúcich stupeň takejto ochrany;
  46. „deň uvedenia na trh“ je deň uvedenia prvej jednotky modelu výrobku na trh;
  47. „deň ukončenia uvádzania na trh“ je deň uvedenia poslednej jednotky modelu výrobku na trh;
  48. „bezpečné vymazanie šifrovacieho kľúča“ je účinné vymazanie šifrovacieho kľúča, ktorý slúži na šifrovanie a dešifrovanie údajov, pričom sa kľúč úplne prepíše takým spôsobom, aby prístup k pôvodnému kľúču ani k jeho častiam nebol možný;
  49. „proprietárny nástroj“ je nástroj, ktorý nie je k dispozícii, aby si ho mohla zakúpiť široká verejnosť, alebo v prípade ktorého nie sú k dispozícii príslušné patenty za spravodlivých, primeraných a nediskriminačných podmienok;
  50. „základné nástroje“ sú skrutkovač na skrutky s drážkou, skrutkovač na skrutky s krížovou drážkou, skrutkovač na skrutky s hexalobulárnou drážkou, kľúč s vnútorným šesťhranom, kombinovaný kľúč, kombinované kliešte, kombinované kliešte na odizolovanie káblov a krimpovanie koncoviek, polguľaté kliešte, diagonálne štípacie kliešte, nastaviteľné kliešte, samosvorné kliešte, páčidlo, pinzeta, lupa, spudger a plektrum;
  51. „komerčne dostupný nástroj“ je nástroj, ktorý je k dispozícii, aby si ho mohla zakúpiť široká verejnosť, a nie je to základný nástroj ani proprietárny nástroj;
  52. „prostredie ekvivalentné s výrobným prostredím“ je prostredie, ktoré je porovnateľné s prostredím, v ktorom bol výrobok vyrobený;
  53. „prostredie používania“ je prostredie, v ktorom sa výrobok používa;
  54. „dielenské prostredie“ je prostredie, ktoré nie je ani prostredím používania, ani prostredím ekvivalentným s výrobným prostredím a v ktorom sa stroje a/alebo nástroje používajú v kontrolovaných podmienkach, ako je to vhodné pre činnosti opravy;
  55. „znalá osoba“ je osoba so všeobecnými vedomosťami v oblasti základných techník opráv a bezpečnostných opatrení;
  56. „neodborník“ je osoba bez osobitných skúseností týkajúcich sa opráv alebo bez súvisiacej kvalifikácie;
  57. „deklarované hodnoty“ sú hodnoty, ktoré poskytol výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca pre uvedené, počítané alebo merané technické parametre v súlade s článkom 4 na účely overenia zhody orgánmi členských štátov.
  58. „úplne roztiahnutý stav“ je stav zariadenia, v ktorom sú všetky pohyblivé časti určené na používanie, napríklad displeje a klávesnice, vyklopené, otvorené alebo podobne vysunuté tak, že je maximalizovaná plocha priemetu vyjadrená súčinom dĺžky a šírky;
-

## PRÍLOHA II

## Požiadavky na ekodizajn

## A. Mobilné telefóny iné ako smartfóny

## 1. POŽIADAVKY NA EFEKTÍVNOSŤ VYUŽÍVANIA ZDROJOV

## 1.1. Konštrukčné riešenia na podporu opráv a opätovného použitia

## 1. Dostupnosť náhradných dielov:

- a) Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia odborným opravárom aspoň tieto náhradné diely, ak je nimi zariadenie vybavené, vrátane požadovaných upevňovacích prvkov, ak nie sú opätovne použiteľné, a to až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh:
- i) batériu alebo batérie;
  - ii) zostavu predného fotoaparátu;
  - iii) zostavu zadného fotoaparátu;
  - iv) externý zvukový konektor (konektory);
  - v) externý nabíjací port (porty);
  - vi) mechanické tlačidlo (tlačidlá);
  - vii) hlavný mikrofón (mikrofóny);
  - viii) reproduktor (reproduktory);
  - ix) kľbový mechanizmus;
  - x) mechanický mechanizmus na zloženie displeja;
- b) Náhradné diely, na ktoré sa vzťahujú písmená a) a c), nesmú byť zostavami obsahujúcimi viac než jeden z uvedených typov náhradných dielov, s týmito výnimkami:
- i) mikrofóny môžu byť súčasťou zostavy reproduktora alebo externého nabíjacieho portu;
  - ii) externý zvukový konektor (konektory) a externý nabíjací port (porty) môžu byť zlúčené do toho istého portu (portov);
  - iii) externý nabíjací port (porty) a externý zvukový konektor (konektory) môžu byť zlúčené do toho istého portu (portov);
  - iv) kľbový mechanizmus môže byť súčasťou mechanického mechanizmu na zloženie displeja;
  - v) mikrofón, reproduktor (reproduktory), tlačidlá a externé konektory môžu byť zlúčené do zostavy vyššej úrovne, ak sú splnené tieto požiadavky na spoľahlivosť:
    - tlačidlo napájania má cyklickú odolnosť z hľadiska spojenia kontaktov  $\geq 225\,000$  cyklov,
    - tlačidlo hlasitosti má cyklickú odolnosť z hľadiska spojenia kontaktov  $\geq 100\,000$  cyklov;
    - nabíjací konektor má cyklickú odolnosť z hľadiska zasunutia/vysunutia  $\geq 12\,000$  cyklov.
- c) Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr:
- i) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia odborným opravárom a koncovým používateľom aspoň tieto náhradné diely vrátane požadovaných upevňovacích prvkov, ak nie sú opätovne použiteľné, a to až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh:
    - a) batériu alebo batérie;
    - b) zadný kryt alebo zostavu zadného krytu, ak sa v prípade výmeny batérie musí úplne odstrániť;
    - c) ochrannú fóliu pre skladacie displeje;
    - d) zostavu displeja;

- e) nabíjačku, pokiaľ zariadenie nie je v súlade s článkom 3 ods. 4 smernice 2014/53/EÚ<sup>(1)</sup>;
  - f) držiak karty SIM a držiak pamäťovej karty, ak je prítomná externá zásuvka na vloženie držiaka karty SIM alebo držiaka pamäťovej karty.
- ii) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia môžu poskytnúť batériu alebo batérie uvedené v bode i) písmene a) len odborným opravárom, ak výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zaistia splnenie týchto požiadaviek:
- a) po 500 úplných nabíjaciach cykloch má batéria v úplne nabitom stave zostávajúcu kapacitu aspoň na úrovni 83 % menovitej kapacity;
  - b) výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov dosahuje najmenej 1 000 úplných nabíjaciach cyklov a po 1 000 úplných nabíjaciach cykloch má batéria v úplne nabitom stave zostávajúcu kapacitu aspoň na úrovni 80 % menovitej kapacity;
  - c) zariadenie vyhovuje stupňu IP67.
- d) Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, musí byť zoznam náhradných dielov, na ktoré sa vzťahujú písmená a) a c), a postup ich objednávaní verejne dostupný na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu, a to až do konca obdobia dostupnosti týchto náhradných dielov.

## 2. Prístup k informáciám o opravách a údržbe

- a) Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh odborným opravárom informácie o opravách a údržbe v súvislosti s dielmi, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. a) a c), za týchto podmienok, pokiaľ uvedené informácie nie sú zverejnené na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu:
- a) na webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu sa uvedie postup registrácie odborných opravárov na účely získania prístupu k informáciám; na akceptovanie takejto žiadosti výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia môžu vyžadovať len to, aby odborný opravár preukázal, že:
    - i) daný odborný opravár je technicky spôsobilý opravovať mobilné telefóny iné ako smartfóny a spĺňa platné predpisy, ktoré sa vzťahujú na opravárov elektrických zariadení v členských štátoch, kde vykonáva činnosť. Ako dôkaz súladu s týmto bodom sa akceptuje odkaz na oficiálny systém registrácie odborných opravárov, ak v daných členských štátoch takýto systém existuje;
    - ii) daný odborný opravár má poistenie zodpovednosti za škody spôsobené pri vykonávaní svojej činnosti bez ohľadu na to, či sa to v príslušnom členskom štáte vyžaduje.
  - b) Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia musia registráciu akceptovať alebo zamietnuť do piatich pracovných dní od dátumu žiadosti; V prípade zamietnutia sa žiadateľovi poskytne jasné odôvodnenie s uvedením dôvodov pre takéto rozhodnutie, ktoré sa zruší, ak ten istý odborný opravár požiada o registráciu na základe aktualizovaných informácií, ktoré sú v súlade s podmienkami na poskytnutie prístupu;
  - c) Za prístup k informáciám o opravách a údržbe alebo za poskytovanie pravidelných aktualizácií takýchto informácií môžu výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia účtovať primerané a úmerné poplatky. Samotná registrácia sa poskytuje bezplatne. Poplatok sa považuje za primeraný, najmä ak neodrádza od prístupu k informáciám tým, že by nezohľadňoval rozsah, v akom odborný opravár informácie použije;
  - d) Po registrácii sa odbornému opravárovi poskytne do jedného pracovného dňa od žiadosti prístup k vyžiadaným informáciám o opravách a údržbe. Informácie možno v relevantných prípadoch poskytnúť aj k ekvivalentnému modelu alebo modelu tej istej skupiny;

(<sup>1</sup>) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/53/EÚ zo 16. apríla 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupňovania rádiových zariadení na trhu, ktorou sa zrušuje smernica 1999/5/ES (Ú. v. EÚ L 153, 22.5.2014, s. 62.).

- e) Informácie o opravách a údržbe uvedené v písmene a) musia byť natoľko podrobné, aby bolo možné vymeniť diely, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. a) a c), pričom zahŕňajú aspoň:
- i) nezameniteľnú identifikáciu výrobku;
  - ii) plán demontáže alebo zobrazenie pri rozobraní;
  - iii) schémy zapojenia a obvodov, ktoré sa požadujú na analýzu porúch;
  - iv) schémy elektronických dosiek;
  - v) zoznam potrebného opravárskeho a skúšobného vybavenia;
  - vi) technickú príručku s pokynmi na opravu vrátane označenia jednotlivých krokov;
  - vii) diagnostické informácie o poruchách a chybách (podľa potreby vrátane špecifických kódov výrobcu);
  - viii) informácie o komponentoch a diagnostické informácie (ako sú minimálne a maximálne teoretické hodnoty pre merania);
  - ix) pokyny týkajúce sa softvéru a firmvéru (vrátane softvéru na obnovu výrobného nastavenia);
  - x) v relevantných prípadoch informácie o tom, ako získať prístup k dátovým záznamom nahlásených porúch, ktoré sú uložené v zariadení, s výnimkou informácií o totožnosti, napríklad týkajúcich sa správania používateľa, a informácií o polohe;
  - xi) informácie o tom, ako získať prístup k odborným opravárom, vrátane webových stránok, adres a kontaktných údajov odborných opravárov zaregistrovaných podľa bodu 2 písm. a) a b);
- f) Bez toho, aby boli dotknuté práva duševného vlastníctva, sa tretím stranám povoľuje používať a zverejňovať nezmenené informácie o opravách a údržbe, ktoré pôvodne zverejnil výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca a na ktoré sa vzťahuje písmeno e), keď výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca ukončí prístup k týmto informáciám na konci obdobia prístupu k informáciám o opravách a údržbe.
- b) Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, musia byť pokyny týkajúce sa opravy a informácie o údržbe v súvislosti s dielmi, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. c), verejne dostupné na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu, a to až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh. Tieto informácie musia byť natoľko podrobné, aby bolo možné vymeniť diely, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. c).
3. Maximálne dodacie lehoty náhradných dielov
- a) Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby sa:
- i) počas prvých piatich rokov obdobia uvedeného v bode 1 písm. a) a c) náhradné diely dodali do piatich pracovných dní od prijatia objednávky;
  - ii) počas zvyšných dvoch rokov obdobia uvedeného v bode 1 písm. a) a c) náhradné diely dodali do desiatich pracovných dní od prijatia objednávky.
- b) V prípade náhradných dielov, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. a), môže byť ich dostupnosť obmedzená na odborných opravárov zaregistrovaných podľa bodu 2 písm. a) a b).
4. Informácie o cene náhradných dielov
- Počas obdobia uvedeného v bode 1 písm. a) a c) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia uvádzajú na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu orientačné ceny náhradných dielov uvedených v bode 1 písm. a) a c) pred zdanením a prinajmenšom v eurách, a to vrátane ceny upevňovacích prvkov a nástrojov pred zdanením, ak sa dodávajú s náhradným dielom.

## 5. Požiadavky na demontáž

Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia musia spĺňať tieto požiadavky na demontáž:

- a) Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia aby v rámci procesu výmeny zostavy displeja a dielov uvedených v bode 1 písm. a) s výnimkou batérie alebo batérií boli splnené tieto kritéria:
- i) upevňovacie prvky sú odstrániteľné, opätovne dodané alebo opätovne použiteľné;
  - ii) proces výmeny je uskutočniteľný prinajmenšom jedným z týchto spôsobov:
    - bez nástroja, pomocou nástroja alebo súpravy nástrojov dodaných s výrobkom alebo náhradným dielom, alebo pomocou základných nástrojov,
    - pomocou komerčne dostupných nástrojov;
  - iii) proces výmeny je možné vykonať prinajmenšom v dielenskom prostredí;
  - iv) proces výmeny dokáže vykonať prinajmenšom znalá osoba.
- b) Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby v rámci procesu výmeny dielov uvedených v bode 1 písm. c) s výnimkou batérie alebo batérií boli splnené tieto kritéria:
- i) upevňovacie prvky sú odstrániteľné, opätovne dodané alebo opätovne použiteľné;
  - ii) proces výmeny je uskutočniteľný bez nástroja, pomocou nástroja alebo súpravy nástrojov dodaných s výrobkom alebo náhradným dielom, alebo pomocou základných nástrojov;
  - iii) proces výmeny je možné vykonať v prostredí používania;
  - iv) proces výmeny dokáže vykonať neodborník.
- c) Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby v rámci procesu výmeny batérie:
- i) boli splnené tieto kritéria:
    - upevňovacie prvky sú opätovne dodané alebo opätovne použiteľné,
    - proces výmeny je uskutočniteľný bez nástroja, pomocou nástroja alebo súpravy nástrojov dodaných s výrobkom alebo náhradným dielom, alebo pomocou základných nástrojov,
    - proces výmeny je možné vykonať v prostredí používania,
    - proces výmeny dokáže vykonať neodborník;
  - ii) alebo, ako alternatívu k bodu i), zabezpečia, aby:
    - v rámci procesu výmeny batérie boli splnené kritériá stanovené v písmene a),
    - po 500 úplných nabíjacích cykloch musí batéria navyše mať v úplne nabitom stave zostávajúcu kapacitu aspoň na úrovni 83 % menovitej kapacity,
    - výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov dosiahla najmenej 1 000 úplných nabíjacích cyklov, pričom po 1 000 úplných nabíjacích cykloch musí batéria navyše mať v úplne nabitom stave zostávajúcu kapacitu aspoň na úrovni 80 % menovitej kapacity;
    - zariadenie bolo prinajmenšom prachotesné a chránené proti účinku ponorenia do vody až do hĺbky jeden meter najmenej na 30 minút.

## 6. Požiadavky týkajúce sa prípravy na opätovné použitie

Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby zariadenia obsahovali softvérovú funkciu, ktorou sa v zariadení obnovia výrobné nastavenia a predvolene bezpečne vymažú všetky osobné údaje okrem iného vrátane adresára, textových správ, obrázkov, videí, nastavení a histórie hovorov.



## 1.2. Konštrukčné riešenia na podporu spoľahlivosti

Od 20. júna 2025:

1. Odolnosť pri náhodných pádoch: výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby zariadenia bez straty funkčnosti absolvovali 45 pádov bez akejkoľvek ochrannej fólie alebo samostatného ochranného krytu s výnimkou skladacích mobilných telefónov iných ako smartfóny navrhnutých na používanie s ochrannou fóliou na skladacom displeji, a to na základe skúšobného postupu stanoveného v prílohe III; skladacie mobilné telefóny iné ako smartfóny navrhnuté na používanie s ochrannou fóliou na skladacom displeji musia bez straty funkčnosti absolvovať 35 pádov v neroztiahnutom stave a 15 pádov v rozťahnutom stave, a to na základe skúšobného postupu stanoveného v prílohe III a pri skúšaní s ochrannou fóliou.
2. Odolnosť proti poškrabaniu: Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby obrazovka zariadenia odolala úrovni tvrdosti 4 na Mohsovej stupnici tvrdosti, s výnimkou skladacích mobilných telefónov iných ako smartfóny navrhnutých na používanie s ochrannou fóliou na skladacom displeji.
3. Ochrana proti prachu a vode: Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby zariadenia boli chránené proti vniknutiu pevných cudzích predmetov s veľkosťou väčšou ako jeden milimeter a striekajúcej vody.
4. Výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov: Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby zariadenia dosiahli aspoň 500 cyklov pri zostávajúcej kapacite na úrovni 80 %, čo sa skúša v podmienkach nabíjania, keď rýchlosť nabíjania obmedzuje systém riadenia batérie a nie schopnosť napájacieho zdroja z hľadiska dodávky energie.
5. Riadenie batérie:
  - i) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zahrnú voliteľnú funkciu nabíjania, ktorú si môže zvoliť používateľ a ktorá automaticky ukončí proces nabíjania, keď sa batéria nabije na 80 % plnej kapacity; Keď je táto funkcia povolená, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia môžu umožniť, aby zariadenie v pravidelných intervaloch úplne nabilo batériu na účely zachovania presných odhadov stavu nabitia batérie. Používateľ sa automaticky informuje pri prvom nabíjaní zariadenia alebo počas procesu inštalácie, že životnosť batérie možno predĺžiť, ak sa zvolí táto funkcia a batéria sa pravidelne nabíja len na 80 % plnej kapacity;
  - ii) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytnú funkciu riadenia napájania, ktorá predvolene zabezpečí, že po úplnom nabití batérie sa nebude do batérie dodávať ďalšia energia na jej nabíjanie, pokiaľ úroveň nabitia neklesne pod 95 % jej maximálnej kapacity nabitia;
6. Aktualizácie operačného systému:
  - a) ak výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytujú aktualizácie zabezpečenia, opravné aktualizácie alebo aktualizácie funkcií operačného systému, odo dňa ukončenia uvádzania na trh najmenej do piatich rokov po tomto dni sprístupnia takéto aktualizácie bezplatne pre všetky jednotky modelu výrobku s rovnakým operačným systémom;
  - b) požiadavka uvedená v písmene a) sa uplatňuje na aktualizácie operačného systému, ktoré výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia ponúkajú dobrovoľne, ako aj na aktualizácie operačného systému, ktoré sa poskytujú na zaistenie súladu s právom Únie;
  - c) aktualizácie zabezpečenia alebo opravné aktualizácie uvedené v písmene a) musia byť používateľovi k dispozícii najneskôr štyri mesiace po zverejnení zdrojového kódu aktualizácie základného operačného systému alebo, ak tento zdrojový kód nie je zverejnený, po vydaní aktualizácie toho istého operačného systému poskytovateľom operačného systému alebo pre akýkoľvek iný výrobok tej istej značky;
  - d) aktualizácie funkcií uvedené v písmene a) musia byť používateľovi k dispozícii najneskôr šesť mesiacov po zverejnení zdrojového kódu aktualizácie základného operačného systému alebo, ak tento zdrojový kód nie je zverejnený, po vydaní aktualizácie toho istého operačného systému poskytovateľom operačného systému alebo pre akýkoľvek iný výrobok tej istej značky;
  - e) aktualizácia operačného systému môže spoločne obsahovať aktualizácie zabezpečenia, opravné aktualizácie aj aktualizácie funkcií.

### 1.3. Označovanie plastových komponentov

Od 20. júna 2025 musia byť plastové komponenty s hmotnosťou nad 50 g označené tak, aby bol uvedený druh polyméru v podobe príslušných štandardných symbolov alebo skratiek medzi interpunkčnými znamienkami „>“ a „<“, ako sa stanovuje v dostupných normách. Označenie musí byť čitateľné.

Plastové komponenty sú oslobodené od požiadaviek na označovanie, ak sú splnené tieto podmienky:

- i) označenie nie je možné pre tvar alebo rozmery komponentu;
- ii) označenie by malo vplyv na výkonnosť alebo funkčnosť daného plastového komponentu;
- iii) označenie nie je technicky možné pre použitú metódu formovania.

Označenie sa nevyžaduje pri týchto plastových komponentoch:

- i) balenie, lepiace pásy, štítky a elastické obalové fólie;
- ii) vodiče, kabláž a konektory, gumené časti a akýkoľvek iný komponent, na ktorom nie je k dispozícii dostatok vhodnej povrchovej plochy na označenie v čitateľnej veľkosti;
- iii) zostavy DPS, dosky z PMMA, optické komponenty, komponenty ochrany pred elektrostatickým výbojom, komponenty ochrany pred elektromagnetickým rušením, reproduktory;
- iv) priehľadné časti, na ktorých by označenie prekážalo funkcii danej časti.

### 1.4. Požiadavky na recyklovateľnosť

Od 20. júna 2025:

1. Bez toho, aby bol dotknutý článok 15 ods. 1 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2012/19/EÚ<sup>(\*)</sup>, výrobcovia, dovozcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia sprístupňujú na voľne prístupnom webovom sídle informácie o demontáži potrebné na prístup k akémukoľvek z komponentov výrobkov uvedených v bode 1 prílohy VII k smernici 2012/19/EÚ.
2. Informácie uvedené v bode 1 zahŕňajú postupnosť krokov demontáže, nástroje alebo technológie potrebné na prístup k cieľovým komponentom.
3. Informácie uvedené v bode 1 musia byť dostupné aspoň 15 rokov po uvedení poslednej jednotky daného modelu výrobku na trh.

## 2. POŽIADAVKY NA INFORMÁCIE

Od 20. júna 2025:

1. Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytujú v technickej dokumentácii a sprístupňujú na voľne prístupných webových sídlach výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu tieto informácie:
  - a) prípadná kompatibilita s odstrániteľnými pamäťovými kartami;
  - b) orientačné hmotnostné rozpätie týchto kritických surovín a materiálov relevantných pre životné prostredie:
    - i) kobalt v batérii (hmotnostné rozpätie: menej ako 2 g, 2 g až 5 g, viac ako 5 g);
    - ii) tantal v kondenzátoroch (hmotnostné rozpätie: menej ako 0,05 g, 0,05 g až 0,2 g, viac ako 0,2 g);
    - iii) neodým v reproduktoroch, vibračných motoroch a iných magnetoch (hmotnostné rozpätie: menej ako 0,05 g, 0,05 g až 0,2 g, viac ako 0,2 g);
    - iv) zlato vo všetkých komponentoch (hmotnostné rozpätie: menej ako 0,02 g, 0,02 g až 0,1 g, viac ako 0,1 g);
  - c) orientačná hodnota miery recyklovateľnosti  $R_{cyc}$ ;

<sup>(\*)</sup> Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/19/EÚ zo 4. júla 2012 o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) (Ú. v. EÚ L 197, 24.7.2012, s. 38).

- d) indikatívny percentuálny podiel recyklovaného obsahu v prípade výrobku alebo jeho časti, pokiaľ je k dispozícii; ak nie je k dispozícii, mal by sa recyklovaný obsah označiť ako „nie je známy“ alebo „nie je k dispozícii“;
  - e) stupeň ochrany pred vniknutím;
  - f) minimálna výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov vyjadrená počtom cyklov;
  - g) v prípade skladacích zariadení sa uvedie „Toto zariadenie neabsolvovalo skúšku odolnosti proti poškrabaniu“.
2. Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytujú pokyny pre používateľov v podobe používateľskej príručky na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu. Súčasťou týchto pokynov sú pokyny týkajúce sa údržby batérie vrátane:
- i) vplyvov na životnosť batérie v súvislosti s vystavením zariadenia zvýšeným teplotám, so suboptimálnym nabíjaním, rýchlym nabíjaním a inými známymi nepriaznivými faktormi;
  - ii) účinkov vypínania rádiových pripojení, napríklad Wi-Fi, Bluetooth, na spotrebu energie;
  - iii) informácií o tom, či zariadenie podporuje ďalšie funkcie, ktorými sa predlžuje životnosť batérie, napríklad inteligentné nabíjanie, a o tom, ako sa tieto funkcie aktivujú a za akých podmienok pracujú najlepšie;
3. Ak balenie neobsahuje nabíjačku, v pokynoch pre používateľov uvedených v bode 2 sa uvedie táto informácia: „Z dôvodu ochrany životného prostredia toto balenie neobsahuje nabíjačku. Na napájanie tohto zariadenia možno použiť väčšinu napájacích adaptérov USB a kábel s konektorom USB typu C.“.

## B. Smartfóny

### 1. POŽIADAVKY NA EFEKTÍVNOSŤ VYUŽÍVANIA ZDROJOV

#### 1.1. Konštrukčné riešenia na podporu opráv a opätovného použitia

##### 1. Dostupnosť náhradných dielov

- a) Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia odborným opravárom aspoň tieto náhradné diely, ak je nimi zariadenie vybavené, vrátane požadovaných upevňovacích prvkov, ak nie sú opätovne použiteľné, a to až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh:
- i) batériu alebo batérie;
  - ii) zostavu predného fotoaparátu;
  - iii) zostavu zadného fotoaparátu;
  - iv) externý zvukový konektor (konektory);
  - v) externý nabíjací port (porty);
  - vi) mechanické tlačidlo (tlačidlá);
  - vii) hlavný mikrofón (mikrofóny);
  - viii) reproduktor (reproduktory);
  - ix) kľbový mechanizmus;
  - x) mechanický mechanizmus na zloženie displeja;
- b) Náhradné diely, na ktoré sa vzťahujú písmená a) a c), nesmú byť zostavami obsahujúcimi viac než jeden z uvedených typov náhradných dielov, s týmito výnimkami:
- i) mikrofóny môžu byť súčasťou zostavy reproduktora alebo externého nabíjacieho portu;
  - ii) externý zvukový konektor (konektory) a externý nabíjací port (porty) môžu byť zlúčené do toho istého portu (portov);
  - iii) externý nabíjací port (porty) a externý zvukový konektor (konektory) môžu byť zlúčené do toho istého portu (portov);
  - iv) kľbový mechanizmus môže byť súčasťou mechanického mechanizmu na zloženie displeja; v)

- v) mikrofón, reproduktor (reproduktory), tlačidlá a externé konektory môžu byť zlúčené do zostavy vyššej úrovne, ak sú splnené tieto požiadavky na spoľahlivosť:
- zariadenie vyhovuje stupňu IP67;
  - tlačidlo napájania má cyklickú odolnosť z hľadiska spojenia kontaktov  $\geq 225\,000$  cyklov,
  - tlačidlo hlasitosti má cyklickú odolnosť z hľadiska spojenia kontaktov  $\geq 100\,000$  cyklov,
  - nabíjací konektor má cyklickú odolnosť z hľadiska zasunutia/vysunutia  $\geq 12\,000$  cyklov.
- c) Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr:
- i) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia odborným opravárom a koncovým používateľom aspoň tieto náhradné diely vrátane požadovaných upevňovacích prvkov, ak nie sú opätovne použiteľné, a to až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh:
- a) batériu alebo batérie;
  - b) zadný kryt alebo zostavu zadného krytu, ak sa v prípade výmeny batérie musí úplne odstrániť;
  - c) ochrannú fóliu pre skladacie displeje;
  - d) zostavu displeja;
  - e) nabíjačku, pokiaľ zariadenie nie je v súlade s článkom 3 ods. 4 smernice 2014/53/EÚ;
  - f) držiak karty SIM a držiak pamätevej karty, ak je prítomná externá zásuvka na vloženie držiaka karty SIM alebo držiaka pamätevej karty.
- ii) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia môžu poskytnúť batériu alebo batérie uvedené v bode i) písmene a) len odborným opravárom, ak výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zaistia splnenie týchto požiadaviek:
- a) po 500 úplných nabíjaciach cykloch má batéria v úplne nabitom stave zostávajúcu kapacitu aspoň na úrovni 83 % menovitej kapacity;
  - b) výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov dosahuje najmenej 1 000 úplných nabíjaciach cyklov a po 1 000 úplných nabíjaciach cykloch má batéria v úplne nabitom stave zostávajúcu kapacitu aspoň na úrovni 80 % menovitej kapacity;
  - c) zariadenie vyhovuje stupňu IP67.
- d) Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, musí byť zoznam náhradných dielov, na ktoré sa vzťahujú písmená a) a c), a postup ich objednávaní verejne dostupný na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu, a to až do konca obdobia dostupnosti týchto náhradných dielov.

## 2. Prístup k informáciám o opravách a údržbe

Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh odborným opravárom informácie o opravách a údržbe v súvislosti s dielmi, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. a) a c), za týchto podmienok, pokiaľ uvedené informácie nie sú zverejnené na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu:

- a) na webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu sa uvedie postup registrácie odborných opravárov na účely získania prístupu k informáciám; na akceptovanie takejto žiadosti výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia môžu vyžadovať len to, aby odborný opravár preukázal, že:
- i) daný odborný opravár je technicky spôsobilý opravovať smartfóny a spĺňa platné predpisy, ktoré sa vzťahujú na opravárov elektrických zariadení v členských štátoch, kde vykonáva činnosť. Ako dôkaz súladu s týmto bodom sa akceptuje odkaz na oficiálny systém registrácie odborných opravárov, ak v daných členských štátoch takýto systém existuje;
  - ii) daný odborný opravár má poistenie zodpovednosti za škody spôsobené pri vykonávaní svojej činnosti bez ohľadu na to, či sa to v príslušnom členskom štáte vyžaduje.

- b) Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia musia registráciu akceptovať alebo zamietnuť do piatich pracovných dní od dátumu žiadosti; V prípade zamietnutia sa žiadateľovi poskytne jasné odôvodnenie s uvedením dôvodov pre takéto rozhodnutie, ktoré sa zruší, ak ten istý odborný opravár požiada o registráciu na základe aktualizovaných informácií, ktoré sú v súlade s podmienkami na poskytnutie prístupu;
- c) Za prístup k informáciám o opravách a údržbe alebo za poskytovanie pravidelných aktualizácií takýchto informácií môžu výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia účtovať primerané a úmerné poplatky. Samotná registrácia sa poskytuje bezplatne. Poplatok sa považuje za primeraný, najmä ak neodrádza od prístupu k informáciám tým, že by nezohľadňoval rozsah, v akom odborný opravár informácie použije;
- d) Po registrácii sa odbornému opravárovi poskytne do jedného pracovného dňa od žiadosti prístup k vyžiadaným informáciám o opravách a údržbe. Informácie možno v relevantných prípadoch poskytnúť aj k ekvivalentnému modelu alebo modelu tej istej skupiny;
- e) Informácie o opravách a údržbe uvedené v písmene a) musia byť natoľko podrobné, aby bolo možné vymeniť diely, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. a) a c), pričom zahŕňajú aspoň:
- i) nezameniteľnú identifikáciu výrobku;
  - ii) plán demontáže alebo zobrazenie pri rozobraní;
  - iii) schémy zapojenia a obvodov, ktoré sa požadujú na analýzu porúch;
  - iv) schémy elektronických dosiek;
  - v) zoznam potrebného opravárskeho a skúšobného vybavenia;
  - vi) technickú príručku s pokynmi na opravu vrátane označenia jednotlivých krokov;
  - vii) diagnostické informácie o poruchách a chybách (podľa potreby vrátane špecifických kódov výrobcu);
  - viii) informácie o komponentoch a diagnostické informácie (ako sú minimálne a maximálne teoretické hodnoty pre merania);
  - ix) pokyny týkajúce sa softvéru a firmvéru (vrátane softvéru na obnovu výrobného nastavenia);
  - x) v relevantných prípadoch informácie o tom, ako získať prístup k dátovým záznamom nahlásených porúch, ktoré sú uložené v zariadení, s výnimkou informácií o totožnosti, napríklad týkajúcich sa správania používateľa, a informácií o polohe;
  - xi) informácie o tom, ako získať prístup k odborným opravárom, vrátane webových stránok, adres a kontaktných údajov odborných opravárov zaregistrovaných podľa bodu 2 písm. a) a b);
- f) Bez toho, aby boli dotknuté práva duševného vlastníctva, sa tretím stranám povoľuje používať a zverejňovať nezmenené informácie o opravách a údržbe, ktoré pôvodne zverejnil výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca a na ktoré sa vzťahuje písmeno e), keď výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca ukončí prístup k týmto informáciám na konci obdobia prístupu k informáciám o opravách a údržbe.

Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, musia byť pokyny týkajúce sa opravy a informácie o údržbe v súvislosti s dielmi, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. c), verejne dostupné na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu, a to až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh. Tieto informácie musia byť natoľko podrobné, aby bolo možné vymeniť diely, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. c).

### 3. Maximálne dodacie lehoty náhradných dielov

- a) Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby sa:
- i) počas prvých piatich rokov obdobia uvedeného v bode 1 písm. a) a c) náhradné diely dodali do piatich pracovných dní od prijatia objednávky;
  - ii) počas zvyšných dvoch rokov obdobia uvedeného v bode 1 písm. a) a c) náhradné diely dodali do desiatich pracovných dní od prijatia objednávky;

- b) V prípade náhradných dielov, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. a), môže byť ich dostupnosť obmedzená na odborných opravárov zaregistrovaných podľa bodu 2 písm. a) a b).

#### 4. Informácie o cene náhradných dielov

Počas obdobia uvedeného v bode 1 písm. a) a c) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia uvádzajú na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu orientačné ceny náhradných dielov uvedených v bode 1 písm. a) a c) pred zdanením a prinajmenšom v eurách, a to vrátane ceny upevňovacích prvkov a nástrojov pred zdanením, ak sa dodávajú s náhradným dielom.

#### 5. Požiadavky na demontáž

Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia musia spĺňať tieto požiadavky na demontáž:

- a) Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia aby v rámci procesu výmeny zostavy displeja a dielov uvedených v bode 1 písm. a) s výnimkou batérie alebo batérií boli splnené tieto kritéria:
- i) upevňovacie prvky sú odstrániteľné, opätovne dodané alebo opätovne použiteľné;
  - ii) proces výmeny je uskutočniteľný prinajmenšom jedným z týchto spôsobov:
    - bez nástroja, pomocou nástroja alebo súpravy nástrojov dodaných s výrobkom alebo náhradným dielom, alebo pomocou základných nástrojov,
    - pomocou komerčne dostupných nástrojov;
  - iii) proces výmeny je možné vykonať prinajmenšom v dielenskom prostredí;
  - iv) proces výmeny dokáže vykonať prinajmenšom znalá osoba.
- b) Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby v rámci procesu výmeny dielov uvedených v bode 1 písm. c) s výnimkou batérie alebo batérií boli splnené tieto kritéria:
- i) upevňovacie prvky sú odstrániteľné, opätovne dodané alebo opätovne použiteľné;
  - ii) proces výmeny je uskutočniteľný bez nástroja, pomocou nástroja alebo súpravy nástrojov dodaných s výrobkom alebo náhradným dielom, alebo pomocou základných nástrojov;
  - iii) proces výmeny je možné vykonať v prostredí používania;
  - iv) proces výmeny dokáže vykonať neodborník.
- c) Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby v rámci procesu výmeny batérie:
- i) boli splnené tieto kritériá:
    - upevňovacie prvky sú opätovne dodané alebo opätovne použiteľné,
    - proces výmeny je uskutočniteľný bez nástroja, pomocou nástroja alebo súpravy nástrojov dodaných s výrobkom alebo náhradným dielom, alebo pomocou základných nástrojov,
    - proces výmeny je možné vykonať v prostredí používania,
    - proces výmeny dokáže vykonať neodborník;
  - ii) alebo, ako alternatívu k bodu i), zabezpečia, aby
    - v rámci procesu výmeny batérie boli splnené kritériá stanovené v písmene a),
    - po 500 úplných nabíjacích cykloch batéria mala v úplne nabitom stave zostávajúcu kapacitu aspoň na úrovni 83 % menovitej kapacity,

- výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov dosiahla najmenej 1 000 úplných nabíjajúcich cyklov, pričom po 1 000 úplných nabíjajúcich cykloch musí batéria navyše mať v úplne nabitom stave zostávajúcu kapacitu aspoň na úrovni 80 % menovitej kapacity;
- zariadenie bolo prinajmenšom prachotesné a chránené proti účinku ponorenia do vody až do hĺbky jeden meter najmenej na 30 minút.

#### 6. Požiadavky týkajúce sa prípravy na opätovné použitie

Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby zariadenia:

- a) predvolene šifrovali pomocou náhodného šifrovacieho kľúča používateľské údaje uložené v internom úložisku zariadenia;
- b) obsahovali softvérovú funkciu, ktorou sa v zariadení obnovia výrobné nastavenia a predvolene sa bezpečne vymaže šifrovací kľúč a vygeneruje sa nový;
- c) zaznamenali v nastaveniach systému alebo na inom mieste prístupnom pre koncových používateľov tieto údaje zo systému riadenia batérie:
  - i) dátum výroby batérie;
  - ii) dátum prvého použitia batérie po uvedení zariadenia do prevádzky prvým používateľom;
  - iii) počet úplných cyklov nabitia/vybitia (referencia: menovitá kapacita);
  - iv) meraný stav batérie (zostávajúca kapacita z hľadiska plného nabitia vzhľadom na menovitú kapacitu v %);

#### 7. Výmena serializovaných dielov

Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh:

- a) v prípade, že diely, ktoré majú byť nahradené náhradnými dielmi uvedenými v bode 1 písm. a), sú serializované diely, poskytnú odborným opravárom nediskriminačný prístup ku všetkým softvérovým nástrojom, firmvéru alebo podobným pomocným prostriedkom, ktoré sú potrebné na zaistenie úplnej funkčnosti týchto náhradných dielov a zariadenia, v ktorom sa takéto náhradné diely inštalujú, a to počas výmeny a po nej;
- b) v prípade, že diely, ktoré majú byť nahradené náhradnými dielmi uvedenými v bode 1 písm. c), sú serializované diely, poskytnú odborným opravárom a koncovým používateľom nediskriminačný prístup ku všetkým softvérovým nástrojom, firmvéru alebo podobným pomocným prostriedkom, ktoré sú potrebné na zaistenie úplnej funkčnosti týchto náhradných dielov a zariadenia, v ktorom sa takéto náhradné diely inštalujú, a to počas výmeny a po nej;
- c) na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu poskytnú opis postupu oznámenia a povolenia zamýšľanej výmeny serializovaných dielov zo strany vlastníka zariadenia uvedeného v písmene d); tento postup umožňuje poskytnutie oznámenia a povolenia na diaľku;
- d) pred poskytnutím prístupu k softvérovým nástrojom, firmvéru alebo podobným pomocným prostriedkom uvedeným v písmene a) a b) výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca môže vyžadovať len prijatie oznámenia a povolenia v súvislosti so zamýšľanou výmenou dielu zo strany vlastníka zariadenia. Takéto oznámenie a povolenie môže poskytnúť aj odborný opravár na základe výslovného písomného súhlasu vlastníka;
- e) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytnú prístup k softvérovým nástrojom, firmvéru alebo podobným pomocným prostriedkom uvedeným v písmene a) a b) do troch pracovných dní od prijatia žiadosti a v relevantných prípadoch oznámenia a povolenia uvedených v písmene d);
- f) pokiaľ ide o odborných opravárov, prístup k softvérovým nástrojom, firmvéru alebo podobným pomocným prostriedkom uvedeným v písmene a) môže byť obmedzený na odborných opravárov zaregistrovaných podľa bodu 2 písm. a) a b).

## 1.2. Konštrukčné riešenia na podporu spoľahlivosti

Od 20. júna 2025:

1. Odolnosť pri náhodných pádoch: výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby zariadenia bez straty funkčnosti absolvovali 45 pádov bez akejkoľvek ochrannej fólie alebo samostatného ochranného krytu s výnimkou skladacích smartfónov navrhnutých na používanie s ochrannou fóliou na skladacom displeji, a to na základe skúšobného postupu stanoveného v prílohe III; skladacie smartfóny navrhnuté na používanie s ochrannou fóliou na skladacom displeji musia bez straty funkčnosti absolvovať 35 pádov v neroztiahnutom stave a 15 pádov v rozťahnutom stave, a to na základe skúšobného postupu stanoveného v prílohe III a pri skúšaní s ochrannou fóliou.
2. Odolnosť proti poškrabaniu: Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby obrazovka zariadenia odolala úrovni tvrdosti 4 na Mohsovej stupnici tvrdosti, s výnimkou skladacích smartfónov navrhnutých na používanie s ochrannou fóliou na skladacom displeji.
3. Ochrana proti prachu a vode: Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby zariadenia boli chránené proti vniknutiu pevných cudzích predmetov s veľkosťou väčšou ako jeden milimeter a striekajúcej vody.
4. Výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov: Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby zariadenia dosiahli aspoň 800 cyklov pri zostávajúcej kapacite na úrovni 80 %, čo sa skúša v podmienkach nabíjania, keď rýchlosť nabíjania obmedzuje systém riadenia batérie a nie schopnosť napájacieho zdroja z hľadiska dodávky energie.
5. Riadenie batérie:
  - i) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zahrnú voliteľnú funkciu nabíjania, ktorú si môže zvoliť používateľ a ktorá automaticky ukončí proces nabíjania, keď sa batéria nabije na 80 % plnej kapacity; Keď je táto funkcia povolená, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia môžu umožniť, aby zariadenie v pravidelných intervaloch úplne nabilo batériu na účely zachovania presných odhadov stavu nabitia batérie. Používateľ sa automaticky informuje pri prvom nabíjaní zariadenia alebo počas procesu inštalácie, že životnosť batérie možno predĺžiť, ak sa zvolí táto funkcia a batéria sa pravidelne nabíja len na 80 % plnej kapacity;
  - ii) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytnú funkciu riadenia napájania, ktorá predvolene zabezpečí, že po úplnom nabití batérie sa nebude do batérie dodávať ďalšia energia na jej nabíjanie, pokiaľ úroveň nabitia neklesne pod 95 % jej maximálnej kapacity nabitia;
6. Aktualizácie operačného systému:
  - a) ak výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytujú aktualizácie zabezpečenia, opravné aktualizácie alebo aktualizácie funkcií operačného systému, odo dňa ukončenia uvádzania na trh najmenej do piatich rokov po tomto dni sprístupnia takéto aktualizácie bezplatne pre všetky jednotky modelu výrobku s rovnakým operačným systémom;
  - b) požiadavka uvedená v písmene a) sa uplatňuje na aktualizácie operačného systému, ktoré výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia ponúkajú dobrovoľne, ako aj na aktualizácie operačného systému, ktoré sa poskytujú na zaistenie súladu s právom Únie;
  - c) aktualizácie zabezpečenia alebo opravné aktualizácie uvedené v písmene a) musia byť používateľovi k dispozícii najneskôr štyri mesiace po zverejnení zdrojového kódu aktualizácie základného operačného systému alebo, ak tento zdrojový kód nie je zverejnený, po vydaní aktualizácie toho istého operačného systému poskytovateľom operačného systému alebo pre akýkoľvek iný výrobok tej istej značky;
  - d) aktualizácie funkcií uvedené v písmene a) musia byť používateľovi k dispozícii najneskôr šesť mesiacov po zverejnení zdrojového kódu aktualizácie základného operačného systému alebo, ak tento zdrojový kód nie je zverejnený, po vydaní aktualizácie toho istého operačného systému poskytovateľom operačného systému alebo pre akýkoľvek iný výrobok tej istej značky;
  - e) aktualizácia operačného systému môže spoločne obsahovať aktualizácie zabezpečenia, opravné aktualizácie aj aktualizácie funkcií;



- f) ak sa preukáže negatívny vplyv aktualizácie funkcií poskytnutej výrobcom, dovozcom alebo splnomocneným zástupcom na výkonnosť zariadenia, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia upravia vydaný operačný systém, aby sa zabezpečila prinajmenšom rovnaká výkonnosť ako pred aktualizáciou, a to v primeranej lehote, bezplatne a bez toho, aby to spotrebiteľovi spôsobilo významné ťažkosti, s výnimkou prípadov, keď koncový používateľ poskytne pred aktualizáciou svoj výslovný súhlas s negatívnym vplyvom.

### 1.3. Označovanie plastových komponentov

Od 20. júna 2025 musia byť plastové komponenty s hmotnosťou nad 50 g označené tak, aby bol uvedený druh polyméru v podobe príslušných štandardných symbolov alebo skratiek medzi interpunkčnými znamienkami „>“ a „<“, ako sa stanovuje v dostupných normách. Označenie musí byť čitateľné.

Plastové komponenty sú oslobodené od požiadaviek na označovanie, ak sú splnené tieto podmienky:

- i) označenie nie je možné pre tvar alebo rozmery komponentu;
- ii) označenie by malo vplyv na výkonnosť alebo funkčnosť daného plastového komponentu;
- iii) označenie nie je technicky možné pre použitú metódu formovania.

Označenie sa nevyžaduje pri týchto plastových komponentoch:

- i) balenie, lepiace pásky, štítky a elastické obalové fólie;
- ii) vodiče, kabeľáž a konektory, gumené časti a akýkoľvek iný komponent, na ktorom nie je k dispozícii dostatok vhodnej povrchovej plochy na označenie v čitateľnej veľkosti;
- iii) zostavy DPS, dosky z PMMA, optické komponenty, komponenty ochrany pred elektrostatickým výbojom, komponenty ochrany pred elektromagnetickým rušením, reproduktory;
- iv) priehľadné časti, na ktorých by označenie prekážalo funkcii danej časti.

### 1.4. Požiadavky na recyklovateľnosť

Od 20. júna 2025:

1. Bez toho, aby bol dotknutý článok 15 ods. 1 smernice 2012/19/EÚ, výrobcovia, dovozcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia sprístupňujú na voľne prístupnom webovom sídle informácie o demontáži potrebné na prístup k akémukoľvek z komponentov výrobkov uvedených v bode 1 prílohy VII k smernici 2012/19/EÚ.
2. Informácie uvedené v bode 1 zahŕňajú postupnosť krokov demontáže, nástroje alebo technológie potrebné na prístup k cieľovým komponentom.
3. Informácie uvedené v bode 1 musia byť dostupné aspoň 15 rokov po uvedení poslednej jednotky daného modelu výrobku na trh.

## 2. POŽIADAVKY NA INFORMÁCIE

Od 20. júna 2025:

1. Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytujú v technickej dokumentácii a sprístupňujú na voľne prístupných webových sídlach výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu tieto informácie:
  - a) prípadná kompatibilita s odstrániteľnými pamäťovými kartami;
  - b) orientačné hmotnostné rozpätie týchto kritických surovín a materiálov relevantných pre životné prostredie:
    - i) kobalt v batérii (hmotnostné rozpätie: menej ako 2 g, 2 g až 10 g, viac ako 10 g);
    - ii) tantal v kondenzátoroch (hmotnostné rozpätie: menej ako 0,01 g, 0,01 g až 0,1 g, viac ako 0,1 g);
    - iii) neodým v reproduktoroch, vibračných motoroch a iných magnetoch (hmotnostné rozpätie: menej ako 0,05 g, 0,05 g až 0,2 g, viac ako 0,2 g);

- iv) zlato vo všetkých komponentoch (hmotnostné rozpätie: menej ako 0,02 g, 0,02 g až 0,05 g, viac ako 0,05 g).
  - c) orientačná hodnota miery recyklovateľnosti  $R_{cyc}$ ;
  - d) indikatívny percentuálny podiel recyklovaného obsahu v prípade výrobku alebo jeho časti, pokiaľ je k dispozícii; ak nie je k dispozícii, mal by sa recyklovaný obsah označiť ako „nie je známy“ alebo „nie je k dispozícii“;
  - e) stupeň ochrany pred vniknutím;
  - f) minimálna výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov vyjadrená počtom cyklov;
  - g) v prípade skladacích zariadení sa uvedie „Toto zariadenie neabsolvovalo skúšku odolnosti proti poškriabaniu“.
2. Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytujú pokyny pre používateľov v podobe používateľskej príručky na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu, ktoré zahŕňajú:
- a) pokyny, ako získať prístup k informáciám o zariadení zo systému riadenia batérie, pokiaľ ide o:
    - i) dátum výroby batérie;
    - ii) dátum prvého použitia batérie po uvedení zariadenia do prevádzky prvým používateľom;
    - iii) počet úplných cyklov nabitia/vybitia (referencia: menovitá kapacita);
    - iv) meraný stav batérie (zostávajúca kapacita z hľadiska plného nabitia vzhľadom na menovitú kapacitu v %);
  - b) pokyny týkajúce sa údržby batérie vrátane:
    - i) vplyvov na životnosť batérie v súvislosti s vystavením zariadenia zvýšeným teplotám, so suboptimálnym nabíjaním, rýchlym nabíjaním a inými známymi nepriaznivými faktormi;
    - ii) účinkov vypínania rádiových pripojení, napríklad Wi-Fi, Bluetooth, na spotrebu energie;
    - iii) informácií o tom, či zariadenie podporuje ďalšie funkcie, ktorými sa predlžuje životnosť batérie, napríklad inteligentné nabíjanie, a o tom, ako sa tieto funkcie aktivujú a za akých podmienok pracujú najlepšie;
3. Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby sa:
- a) informácia o predvolenom povolení šifrovania údajov zobrazila používateľovi v priebehu konfigurácie nového zariadenia, a to vrátane vysvetlenia, že sa tým uľahčí vymazanie údajov prostredníctvom obnovenia výrobných nastavení;
  - b) v prípade, že je zvolené bezdrôtové nabíjanie, zobrazila správa, ktorou sa používateľ informuje, že bezdrôtovým nabíjaním sa pravdepodobne zvýši spotreba energie pri nabíjaní batérie.
4. Ak balenie neobsahuje nabíjačku, v pokynoch pre používateľov uvedených v bode 2 sa uvedie táto informácia: „Z dôvodu ochrany životného prostredia toto balenie neobsahuje nabíjačku. Na napájanie tohto zariadenia možno použiť väčšinu napájacích adaptérov USB a kábel s konektorom USB typu C.“

## C. Bezšnúrové telefóny

### 1. NÍZKOENERGETICKÉ REŽIMY

Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby bezšnúrové telefóny spĺňali tieto požiadavky:

1. spotreba v pohotovostnom režime pri pripojení na sieť Pn základňovej stanice, ktorá sa dodáva s bezšnúrovým telefónom, neprekračuje 1 W bez ohľadu na to, či je slúchadlo umiestnené na základňovej stanici;
2. spotreba v pohotovostnom režime Pn nabíjacieho stojana bez funkcie základňovej stanice, ktorý sa dodáva s bezšnúrovým telefónom, neprekračuje 0,6 W, keď je nabité slúchadlo umiestnené v nabíjacom stojane, a 0,3 W, keď sa slúchadlo v nabíjacom stojane nenachádza;

## 2. POŽIADAVKY NA EFEKTÍVNOSŤ VYUŽÍVANIA ZDROJOV

### 2.1. Konštrukčné riešenia na podporu opráv a opätovného použitia

#### 1. Dostupnosť náhradných dielov

- a) Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia odborným opravárom aspoň tieto náhradné diely, ak je nimi zariadenie vybavené, vrátane požadovaných upevňovacích prvkov, ak nie sú opätovne použiteľné, a to až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh:
- i) zostavu displeja;
  - ii) externý zvukový konektor (konektory);
  - iii) externý nabíjací port (porty);
  - iv) mechanické tlačidlo (tlačidlá);
  - v) hlavný mikrofón (mikrofóny);
  - vi) reproduktor (reproduktory);
- b) Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia odborným opravárom a koncových používateľom aspoň tieto náhradné diely, a to až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh:
- i) batériu alebo batérie;
  - ii) kryt priestoru batérie;
  - iii) nabíjačku, pokiaľ základňová stanica nie je vybavená zásuvkou USB typu C, ktorá by mala zostať vždy prístupná a funkčná;
  - iv) nabíjací stojan;
- c) Náhradné diely, na ktoré sa vzťahujú písmená a) a b), nesmú byť zostavami obsahujúcimi viac než jeden z uvedených typov náhradných dielov.

Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, musí byť zoznam náhradných dielov, na ktoré sa vzťahujú písmená a) a b), a postup ich objednávaní verejne dostupný na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu, a to až do konca obdobia dostupnosti týchto náhradných dielov.

Bezšnúrové telefóny sa navrhujú na používanie dobíjateľných batérií s normalizovanými fyzickými rozmermi.

#### 2. Prístup k informáciám o opravách a údržbe

Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh odborným opravárom informácie o opravách a údržbe v súvislosti s dielmi, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. a) a b), za týchto podmienok, pokiaľ uvedené informácie nie sú zverejnené na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu:

- a) na webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu sa uvedie postup registrácie odborných opravárov na účely získania prístupu k informáciám; na akceptovanie takejto žiadosti výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia môžu vyžadovať len to, aby odborný opravár preukázal, že:
- i) daný odborný opravár je technicky spôsobilý opravovať bezšnúrové telefóny a spĺňa platné predpisy, ktoré sa vzťahujú na opravárov elektrických zariadení v členských štátoch, kde vykonáva činnosť. Ako dôkaz súladu s týmto bodom sa akceptuje odkaz na oficiálny systém registrácie odborných opravárov, ak v daných členských štátoch takýto systém existuje;
  - ii) daný odborný opravár má poistenie zodpovednosti za škody spôsobené pri vykonávaní svojej činnosti bez ohľadu na to, či sa to v príslušnom členskom štáte vyžaduje.

- b) Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia musia registráciu akceptovať alebo zamietnuť do piatich pracovných dní od dátumu žiadosti; V prípade zamietnutia sa žiadateľovi poskytne jasné odôvodnenie s uvedením dôvodov pre takéto rozhodnutie, ktoré sa zruší, ak ten istý odborný opravár požiada o registráciu na základe aktualizovaných informácií, ktoré sú v súlade s podmienkami na poskytnutie prístupu;
- c) Za prístup k informáciám o opravách a údržbe alebo za poskytovanie pravidelných aktualizácií takýchto informácií môžu výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia účtovať primerané a úmerné poplatky. Samotná registrácia sa poskytuje bezplatne. Poplatok sa považuje za primeraný, najmä ak neodrádza od prístupu k informáciám tým, že by nezohľadňoval rozsah, v akom odborný opravár informácie použije;
- d) Po registrácii sa odbornému opravárovi poskytne do jedného pracovného dňa od žiadosti prístup k vyžiadaným informáciám o opravách a údržbe. Informácie možno v relevantných prípadoch poskytnúť aj k ekvivalentnému modelu alebo modelu tej istej skupiny;
- e) Informácie o opravách a údržbe uvedené v písmene a) musia byť natoľko podrobné, aby bolo možné vymeniť diely, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. a) a b), pričom zahŕňajú aspoň:
- i) nezameniteľnú identifikáciu výrobku;
  - ii) plán demontáže alebo zobrazenie pri rozobraní;
  - iii) schémy zapojenia a obvodov, ktoré sa požadujú na analýzu porúch;
  - iv) schémy elektronických dosiek;
  - v) zoznam potrebného opravárskeho a skúšobného vybavenia;
  - vi) technickú príručku s pokynmi na opravu vrátane označenia jednotlivých krokov;
  - vii) diagnostické informácie o poruchách a chybách (podľa potreby vrátane špecifických kódov výrobcu);
  - viii) informácie o komponentoch a diagnostické informácie (ako sú minimálne a maximálne teoretické hodnoty pre merania);
  - ix) pokyny týkajúce sa softvéru a firmvéru (vrátane softvéru na obnovu výrobného nastavenia);
  - x) v relevantných prípadoch informácie o tom, ako získať prístup k dátovým záznamom nahlásených porúch, ktoré sú uložené v zariadení, s výnimkou informácií o totožnosti, napríklad týkajúcich sa správania používateľa, a informácií o polohe;
  - xi) informácie o tom, ako získať prístup k odborným opravárom, vrátane webových stránok, adries a kontaktných údajov odborných opravárov zaregistrovaných podľa bodu 2 písm. a) a b).
- f) Bez toho, aby boli dotknuté práva duševného vlastníctva, sa tretím stranám povoľuje používať a zverejňovať nezmenené informácie o opravách a údržbe, ktoré pôvodne zverejnil výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca a na ktoré sa vzťahuje písmeno e), keď výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca ukončí prístup k týmto informáciám na konci obdobia prístupu k informáciám o opravách a údržbe.

Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, musia byť pokyny týkajúce sa opravy a informácie o údržbe v súvislosti s dielmi, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. b), verejne dostupné na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu, a to až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh. Tieto informácie musia byť natoľko podrobné, aby bolo možné vymeniť diely, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. b).

### 3. Maximálne dodacie lehoty náhradných dielov

- a) Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby sa:
- i) počas prvých piatich rokov obdobia uvedeného v bode 1 písm. a) a b) náhradné diely dodali do piatich pracovných dní od prijatia objednávky;

- ii) počas zvyšných dvoch rokov obdobia uvedeného v bode 1 písm. a) a b) náhradné diely dodali do desiatich pracovných dní od prijatia objednávky.
- b) V prípade náhradných dielov, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. a), môže byť ich dostupnosť obmedzená na odborných opravárov zaregistrovaných podľa bodu 2 písm. a) a b).

#### 4. Informácie o cene náhradných dielov

Počas obdobia uvedeného v bode 1 písm. a) a b) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia uvádzajú na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu orientačné ceny náhradných dielov uvedených v bode 1 písm. a) a b) pred zdanením a prinajmenšom v eurách, a to vrátane ceny upevňovacích prvkov a nástrojov pred zdanením, ak sa dodávajú s náhradným dielom.

#### 5. Požiadavky na demontáž

Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia musia spĺňať tieto požiadavky na demontáž:

- a) Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby v rámci procesu výmeny dielov uvedených v bode 1 písm. a) boli splnené tieto kritéria:
  - i) upevňovacie prvky sú odstrániteľné, opätovne dodané alebo opätovne použiteľné;
  - ii) proces výmeny je uskutočniteľný prinajmenšom jedným z týchto spôsobov:
    - bez nástroja, pomocou nástroja alebo súpravy nástrojov dodaných s výrobkom alebo náhradným dielom, alebo pomocou základných nástrojov,
    - pomocou komerčne dostupných nástrojov;
  - iii) proces výmeny je možné vykonať prinajmenšom v dielenskom prostredí;
  - iv) proces výmeny dokáže vykonať prinajmenšom znalá osoba.
- b) Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby v rámci procesu výmeny batérie boli splnené tieto kritéria:
  - i) upevňovacie prvky sú opätovne použiteľné alebo opätovne dodané;
  - ii) proces výmeny je uskutočniteľný bez nástroja, pomocou nástroja alebo súpravy nástrojov dodaných s výrobkom alebo náhradným dielom, alebo pomocou základných nástrojov;
  - iii) proces výmeny je možné vykonať v prostredí používania;
  - iv) proces výmeny dokáže vykonať neodborník.
- c) Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby v rámci procesu výmeny zostavy displeja boli splnené tieto kritéria:
  - i) upevňovacie prvky sú odstrániteľné, opätovne dodané alebo opätovne použiteľné;
  - ii) proces výmeny je uskutočniteľný prinajmenšom jedným z týchto spôsobov:
    - bez nástroja, pomocou nástroja alebo súpravy nástrojov dodaných s výrobkom alebo náhradným dielom, alebo pomocou základných nástrojov,
    - pomocou komerčne dostupných nástrojov;
  - iii) proces výmeny je možné vykonať v dielenskom prostredí;
  - iv) proces výmeny dokáže vykonať znalá osoba.

#### 6. Požiadavky týkajúce sa prípravy na opätovné použitie

Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby zariadenia obsahovali softvérovú funkciu, ktorou sa v zariadení obnovia výrobné nastavenia a predvolene bezpečne vymažú všetky osobné údaje okrem iného vrátane adresára, textových správ, obrázkov, videí, nastavení a histórie hovorov.

## 2.2. Označovanie plastových komponentov

Od 20. júna 2025 musia byť plastové komponenty s hmotnosťou nad 50 g označené tak, aby bol uvedený druh polyméru v podobe príslušných štandardných symbolov alebo skratiek medzi interpunkčnými znamienkami „>“ a „<“, ako sa stanovuje v dostupných normách. Označenie musí byť čitateľné.

Plastové komponenty sú oslobodené od požiadaviek na označovanie, ak sú splnené tieto podmienky:

- i) označenie nie je možné pre tvar alebo rozmery komponentu;
- ii) označenie by malo vplyv na výkonnosť alebo funkčnosť daného plastového komponentu;
- iii) označenie nie je technicky možné pre použitú metódu formovania.

Označenie sa nevyžaduje pri týchto plastových komponentoch:

- i) balenie, lepiace pásy, štítky a elastické obalové fólie;
- ii) vodiče, kabeľáž a konektory, gumené časti a akýkoľvek iný komponent, na ktorom nie je k dispozícii dostatok vhodnej povrchovej plochy na označenie v čitateľnej veľkosti;
- iii) zostavy DPS, dosky z PMMA, optické komponenty, komponenty ochrany pred elektrostatickým výbojom, komponenty ochrany pred elektromagnetickým rušením, reproduktory;
- iv) priehľadné časti, na ktorých by označenie prekážalo funkcii danej časti.

## 2.3. Požiadavky na recyklovateľnosť

Od 20. júna 2025:

1. Bez toho, aby bol dotknutý článok 15 ods. 1 smernice 2012/19/EÚ, výrobcovia, dovozcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia sprístupňujú na voľne prístupnom webovom sídle informácie o demontáži potrebné na prístup k akémukoľvek z komponentov výrobkov uvedených v bode 1 prílohy VII k smernici 2012/19/EÚ.
2. Informácie uvedené v bode 1 zahŕňajú postupnosť krokov demontáže, nástroje alebo technológie potrebné na prístup k cieľovým komponentom.
3. Informácie uvedené v bode 1 musia byť dostupné aspoň 15 rokov po uvedení poslednej jednotky daného modelu výrobku na trh.

## 3. POŽIADAVKY NA INFORMÁCIE

Od 20. júna 2025:

1. Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytujú v technickej dokumentácii a sprístupňujú na voľne prístupných webových sídlach výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu tieto informácie:
  - a) prípadná kompatibilita s odstrániteľnými pamäťovými kartami;
  - b) orientačné hmotnostné rozpätie týchto kritických surovín a materiálov relevantných pre životné prostredie:
    - i) kobalt v batérii (hmotnostné rozpätie: menej ako 0,5 g, 0,5 g až 3 g, viac ako 3 g);
    - ii) tantal v kondenzátoroch (hmotnostné rozpätie: menej ako 0,01 g, 0,01 g až 0,2 g, viac ako 0,2 g);
    - iii) neodým v reproduktoroch, vibračných motoroch a iných magnetoch (hmotnostné rozpätie: menej ako 0,1 g, 0,1 g až 0,5 g, viac ako 0,5 g);
    - iv) zlato vo všetkých komponentoch (hmotnostné rozpätie: menej ako 0,02 g, 0,02 g až 0,1 g, viac ako 0,1 g);
  - c) orientačná hodnota miery recyklovateľnosti  $R_{cyc}$ ;
  - d) indikatívny percentuálny podiel recyklovaného obsahu v prípade výrobku alebo jeho časti, pokiaľ je k dispozícii; ak nie je k dispozícii, mal by sa recyklovaný obsah označiť ako „nie je známy“ alebo „nie je k dispozícii“;

2. Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytujú pokyny pre používateľov v podobe používateľskej príručky na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu. Ak balenie neobsahuje nabíjačku, v pokynoch pre používateľov sa uvedie táto informácia: „Z dôvodu ochrany životného prostredia toto balenie neobsahuje nabíjačku. Na napájanie tohto zariadenia možno použiť väčšinu napájacích adaptérov USB a kábel s konektorom USB typu C.“.

#### D. Tablety typu Slate

##### 1. POŽIADAVKY NA EFEKTÍVNOSŤ VYUŽÍVANIA ZDROJOV

###### 1.1. Konštrukčné riešenia na podporu opráv a opätovného použitia

###### 1. Dostupnosť náhradných dielov

- a) Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia odborným opravárom aspoň tieto náhradné diely, ak je nimi zariadenie vybavené, vrátane požadovaných upevňovacích prvkov, ak nie sú opätovne použiteľné, a to až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh:
- i) batériu alebo batérie;
  - ii) zostavu predného fotoaparátu;
  - iii) zostavu zadného fotoaparátu;
  - iv) externý zvukový konektor (konektory);
  - v) externý nabíjací port (porty);
  - vi) mechanické tlačidlo (tlačidlá);
  - vii) hlavný mikrofón (mikrofóny);
  - viii) reproduktor (reproduktory);
  - ix) kľbový mechanizmus;
  - x) mechanický mechanizmus na zloženie displeja;
- b) Náhradné diely, na ktoré sa vzťahujú písmená a) a c), nesmú byť zostavami obsahujúcimi viac než jeden z uvedených typov náhradných dielov, s týmito výnimkami:
- i) mikrofóny môžu byť súčasťou zostavy reproduktora alebo externého nabíjacieho portu;
  - ii) externý zvukový konektor (konektory) a externý nabíjací port (porty) môžu byť zlúčené do toho istého portu (portov);
  - iii) externý nabíjací port (porty) a externý zvukový konektor (konektory) môžu byť zlúčené do toho istého portu (portov);
  - iv) kľbový mechanizmus môže byť súčasťou mechanického mechanizmu na zloženie displeja;
  - v) mikrofón, reproduktor (reproduktory), tlačidlá a externé konektory môžu byť zlúčené do zostavy vyššej úrovne, ak sú splnené tieto požiadavky na spoľahlivosť:
    - zariadenie vyhovuje stupňu IP42;
    - tlačidlo napájania má cyklickú odolnosť z hľadiska spojenia kontaktov  $\geq 20\,000$  cyklov,
    - tlačidlo hlasitosti má cyklickú odolnosť z hľadiska spojenia kontaktov  $\geq 10\,000$  cyklov,
    - nabíjací konektor má cyklickú odolnosť z hľadiska zasunutia/vysunutia  $\geq 3\,000$  cyklov.
- c) Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr:
- i) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia odborným opravárom a koncovým používateľom aspoň tieto náhradné diely vrátane požadovaných upevňovacích prvkov, ak nie sú opätovne použiteľné, a to až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh:
    - a) batériu alebo batérie;
    - b) zadný kryt alebo zostavu zadného krytu, ak sa v prípade výmeny batérie musí úplne odstrániť;
    - c) ochrannú fóliu pre skladacie displeje;

- d) zostavu displeja;
  - e) nabíjačku, pokiaľ zariadenie nie je v súlade s článkom 3 ods. 4 smernice 2014/53/EÚ;
  - f) držiak karty SIM a držiak pamäťovej karty, ak je prítomná externá zásuvka na vloženie držiaka karty SIM alebo držiaka pamäťovej karty.
- ii) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia môžu poskytnúť batériu alebo batérie uvedené v bode i) písmene a) len odborným opravárom, ak výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zaistia splnenie týchto požiadaviek:
- a) zariadenie vyhovuje stupňu IP42;
  - b) po 500 úplných nabíjaciach cykloch má batéria v úplne nabitom stave zostávajúcu kapacitu aspoň na úrovni 83 % menovitej kapacity;
  - c) výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov dosahuje najmenej 1 000 úplných nabíjaciach cyklov a po 1 000 úplných nabíjaciach cykloch má batéria v úplne nabitom stave zostávajúcu kapacitu aspoň na úrovni 80 % menovitej kapacity.
- d) Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, musí byť zoznam náhradných dielov, na ktoré sa vzťahujú písmená a) a c), a postup ich objednávaní verejne dostupný na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu, a to až do konca obdobia dostupnosti týchto náhradných dielov.

## 2. Prístup k informáciám o opravách a údržbe

Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh odborným opravárom informácie o opravách a údržbe v súvislosti s dielmi, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. a) a c), za týchto podmienok, pokiaľ uvedené informácie nie sú zverejnené na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu:

- a) na webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu sa uvedie postup registrácie odborných opravárov na účely získania prístupu k informáciám; na akceptovanie takejto žiadosti výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia môžu vyžadovať len to, aby odborný opravár preukázal, že:
  - i) daný odborný opravár je technicky spôsobilý opravovať tablety typu Slate a spĺňa platné predpisy, ktoré sa vzťahujú na opravárov elektrických zariadení v členských štátoch, kde vykonáva činnosť. Ako dôkaz súladu s týmto bodom sa akceptuje odkaz na oficiálny systém registrácie odborných opravárov, ak v daných členských štátoch takýto systém existuje;
  - ii) daný odborný opravár má poistenie zodpovednosti za škody spôsobené pri vykonávaní svojej činnosti bez ohľadu na to, či sa to v príslušnom členskom štáte vyžaduje.
- b) Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia musia registráciu akceptovať alebo zamietnuť do piatich pracovných dní od dátumu žiadosti; V prípade zamietnutia sa žiadateľovi poskytne jasné odôvodnenie s uvedením dôvodov pre takéto rozhodnutie, ktoré sa zruší, ak ten istý odborný opravár požiada o registráciu na základe aktualizovaných informácií, ktoré sú v súlade s podmienkami na poskytnutie prístupu;
- c) Za prístup k informáciám o opravách a údržbe alebo za poskytovanie pravidelných aktualizácií takýchto informácií môžu výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia účtovať primerané a úmerné poplatky. Samotná registrácia sa poskytuje bezplatne. Poplatok sa považuje za primeraný, najmä ak neodrádza od prístupu k informáciám tým, že by nezohľadňoval rozsah, v akom odborný opravár informácie použije;
- d) Po registrácii sa odbornému opravárovi poskytne do jedného pracovného dňa od žiadosti prístup k vyžadovaným informáciám o opravách a údržbe. Informácie možno v relevantných prípadoch poskytnúť aj k ekvivalentnému modelu alebo modelu tej istej skupiny;
- e) Informácie o opravách a údržbe uvedené v písmene a) musia byť natoľko podrobné, aby bolo možné vymeniť diely, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. a) a c), pričom zahŕňajú aspoň:
  - i) nezameniteľnú identifikáciu výrobku;



- ii) plán demontáže alebo zobrazenie pri rozobraní;
  - iii) schémy zapojenia a obvodov, ktoré sa požadujú na analýzu porúch;
  - iv) schémy elektronických dosiek;
  - v) zoznam potrebného opravárskeho a skúšobného vybavenia;
  - vi) technickú príručku s pokynmi na opravu vrátane označenia jednotlivých krokov;
  - vii) diagnostické informácie o poruchách a chybách (podľa potreby vrátane špecifických kódov výrobcu);
  - viii) informácie o komponentoch a diagnostické informácie (ako sú minimálne a maximálne teoretické hodnoty pre merania);
  - ix) pokyny týkajúce sa softvéru a firmvéru (vrátane softvéru na obnovu výrobného nastavenia);
  - x) v relevantných prípadoch informácie o tom, ako získať prístup k dátovým záznamom nahlásených porúch, ktoré sú uložené v zariadení, s výnimkou informácií o totožnosti, napríklad týkajúcich sa správania používateľa, a informácií o polohe;
  - xi) informácie o tom, ako získať prístup k odborným opravárom, vrátane webových stránok, adres a kontaktných údajov odborných opravárov zaregistrovaných podľa bodu 2 písm. a) a b).
- f) Bez toho, aby boli dotknuté práva duševného vlastníctva, sa tretím stranám povoľuje používať a zverejňovať nezmenené informácie o opravách a údržbe, ktoré pôvodne zverejnil výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca a na ktoré sa vzťahuje písmeno e), keď výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca ukončí prístup k týmto informáciám na konci obdobia prístupu k informáciám o opravách a údržbe.

Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, musia byť pokyny týkajúce sa opravy a informácie o údržbe v súvislosti s dielmi, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. c), verejne dostupné na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu, a to až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh. Tieto informácie musia byť natoľko podrobné, aby bolo možné vymeniť diely, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. c).

### 3. Maximálne dodacie lehoty náhradných dielov

- a) Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby sa:
- i) počas prvých piatich rokov obdobia uvedeného v bode 1 písm. a) a c) náhradné diely dodali do piatich pracovných dní od prijatia objednávky;
  - ii) počas zvyšných dvoch rokov obdobia uvedeného v bode 1 písm. a) a c) náhradné diely dodali do desiatich pracovných dní od prijatia objednávky.
- b) V prípade náhradných dielov, na ktoré sa vzťahuje bod 1 písm. a), môže byť ich dostupnosť obmedzená na odborných opravárov zaregistrovaných podľa bodu 2 písm. a) a b).

### 4. Informácie o cene náhradných dielov

Počas obdobia uvedeného v bode 1 písm. a) a c) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia uvádzajú na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu orientačné ceny náhradných dielov uvedených v bode 1 písm. a) a c) pred zdanením a prínajmenšom v eurách, a to vrátane ceny upevňovacích prvkov a nástrojov pred zdanením, ak sa dodávajú s náhradným dielom.

### 5. Požiadavky na demontáž

Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia musia spĺňať tieto požiadavky na demontáž:

- a) Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia aby v rámci procesu výmeny zostavy displeja a dielov uvedených v bode 1 písm. a) s výnimkou batérie alebo batérií boli splnené tieto kritéria:
- i) upevňovacie prvky sú odstrániteľné, opätovne dodané alebo opätovne použiteľné;

- ii) proces výmeny je uskutočniteľný prinajmenšom jedným z týchto spôsobov:
    - bez nástroja, pomocou nástroja alebo súpravy nástrojov dodaných s výrobkom alebo náhradným dielom, alebo pomocou základných nástrojov,
    - pomocou komerčne dostupných nástrojov;
  - iii) proces výmeny je možné vykonať prinajmenšom v dielenskom prostredí;
  - iv) proces výmeny dokáže vykonať prinajmenšom znalá osoba.
- b) Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby v rámci procesu výmeny dielov uvedených v bode 1 písm. c) s výnimkou batérie alebo batérií boli splnené tieto kritéria:
- i) upevňovacie prvky sú odstrániteľné, opätovne dodané alebo opätovne použiteľné;
  - ii) proces výmeny je uskutočniteľný bez nástroja, pomocou nástroja alebo súpravy nástrojov dodaných s výrobkom alebo náhradným dielom, alebo pomocou základných nástrojov;
  - iii) proces výmeny je možné vykonať v prostredí používania;
  - iv) proces výmeny dokáže vykonať neodborník.
- c) Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby v rámci procesu výmeny batérie:
- i) boli splnené tieto kritériá:
    - upevňovacie prvky sú opätovne dodané alebo opätovne použiteľné,
    - proces výmeny je uskutočniteľný bez nástroja, pomocou nástroja alebo súpravy nástrojov dodaných s výrobkom alebo náhradným dielom, alebo pomocou základných nástrojov,
    - proces výmeny je možné vykonať v prostredí používania,
    - proces výmeny dokáže vykonať neodborník;
  - ii) alebo, ako alternatívu k bodu i), zabezpečia, aby
    - v rámci procesu výmeny batérie boli splnené kritériá stanovené v písmene a),
    - zariadenie vyhovuje stupňu IP42;
    - po 500 úplných nabíjacích cykloch batéria mala v úplne nabitom stave zostávajúcu kapacitu aspoň na úrovni 83 % menovitej kapacity,
    - výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov dosiahla najmenej 1 000 úplných nabíjacích cyklov, pričom po 1 000 úplných nabíjacích cykloch musí batéria navyše mať v úplne nabitom stave zostávajúcu kapacitu aspoň na úrovni 80 % menovitej kapacity.

## 6. Požiadavky týkajúce sa prípravy na opätovné použitie

Od 20. júna 2025 výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby zariadenia:

- a) predvolene šifrovali pomocou náhodného šifrovacieho kľúča používateľské údaje uložené v internom úložisku zariadenia;
- b) obsahovali softvérovú funkciu, ktorou sa v zariadení obnovia výrobné nastavenia a predvolene sa bezpečne vymaže šifrovací kľúč a vygeneruje sa nový;
- c) zaznamenali v nastaveniach systému alebo na inom mieste prístupnom pre koncových používateľov tieto údaje zo systému riadenia batérie:
  - i) dátum výroby batérie;
  - ii) dátum prvého použitia batérie po uvedení zariadenia do prevádzky prvým používateľom;
  - iii) počet úplných cyklov nabitia/vybitia (referencia: menovitá kapacita);
  - iv) meraný stav batérie (zostávajúca kapacita z hľadiska plného nabitia vzhľadom na menovitú kapacitu v %);

## 7. Výmena serializovaných dielov

Od 20. júna 2025 alebo jeden mesiac odo dňa uvedenia na trh podľa toho, čo nastane neskôr, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia až do uplynutia najmenej siedmich rokov odo dňa ukončenia uvádzania na trh:

- a) v prípade, že diely, ktoré majú byť nahradené náhradnými dielmi uvedenými v bode 1 písm. a), sú serializované diely, poskytnú odborným opravárom nediskriminačný prístup ku všetkým softvérovým nástrojom, firmvéru alebo podobným pomocným prostriedkom, ktoré sú potrebné na zaistenie úplnej funkčnosti týchto náhradných dielov a zariadenia, v ktorom sa takéto náhradné diely inštalujú, a to počas výmeny a po nej;
- b) v prípade, že diely, ktoré majú byť nahradené náhradnými dielmi uvedenými v bode 1 písm. c), sú serializované diely, poskytnú odborným opravárom a koncovým používateľom nediskriminačný prístup ku všetkým softvérovým nástrojom, firmvéru alebo podobným pomocným prostriedkom, ktoré sú potrebné na zaistenie úplnej funkčnosti týchto náhradných dielov a zariadenia, v ktorom sa takéto náhradné diely inštalujú, a to počas výmeny a po nej;
- c) na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu poskytnú opis postupu oznámenia a povolenia zamýšľanej výmeny serializovaných dielov zo strany vlastníka zariadenia uvedeného v písmene d); tento postup umožňuje poskytnutie oznámenia a povolenia na diaľku;
- d) pred poskytnutím prístupu k softvérovým nástrojom, firmvéru alebo podobným pomocným prostriedkom uvedeným v písmene a) a b) výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca môže vyžadovať len prijatie oznámenia a povolenia v súvislosti so zamýšľanou výmenou dielu zo strany vlastníka zariadenia. Takéto oznámenie a povolenie môže poskytnúť aj odborný opravár na základe výslovného písomného súhlasu vlastníka;
- e) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytnú prístup k softvérovým nástrojom, firmvéru alebo podobným pomocným prostriedkom uvedeným v písmene a) a b) do troch pracovných dní od prijatia žiadosti a v relevantných prípadoch oznámenia a povolenia uvedených v písmene d);
- f) pokiaľ ide o odborných opravárov, prístup k softvérovým nástrojom, firmvéru alebo podobným pomocným prostriedkom uvedeným v písmene a) môže byť obmedzený na odborných opravárov zaregistrovaných podľa bodu 2 písm. a) a b).

### 1.2. Konštrukčné riešenia na podporu spoľahlivosti

Od 20. júna 2025:

1. Odolnosť proti poškrabaniu: Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby obrazovka zariadenia odolala úrovni tvrdosti 4 na Mohsovej stupnici tvrdosti, s výnimkou skladacích tabletov typu Slate navrhnutých na používanie s ochrannou fóliou na skladacom displeji.
2. Ochrana pred náhodným poliatím: Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby zariadenia boli chránené pred náhodným poliatím vodou.
3. Výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov: Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby zariadenia dosiahli aspoň 800 cyklov pri zostávajúcej kapacite na úrovni 80 %, čo sa skúša v podmienkach nabíjania, keď rýchlosť nabíjania obmedzuje systém riadenia batérie a nie schopnosti napájacieho zdroja z hľadiska dodávky energie.
4. Riadenie batérie:
  - i) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zahrnú voliteľnú funkciu nabíjania, ktorú si môže zvoliť používateľ a ktorá automaticky ukončí proces nabíjania, keď sa batéria nabije na 80 % plnej kapacity; Keď je táto funkcia povolená, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia môžu umožniť, aby zariadenie v pravidelných intervaloch úplne nabilo batériu na účely zachovania presných odhadov stavu nabitia batérie. Používateľ sa automaticky informuje pri prvom nabíjaní zariadenia alebo počas procesu inštalácie, že životnosť batérie možno predĺžiť, ak sa zvolí táto funkcia a batéria sa pravidelne nabíja len na 80 % plnej kapacity;

- ii) výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytnú funkciu riadenia napájania, ktorá predvolene zabezpečí, že po úplnom nabití batérie sa nebude do batérie dodávať ďalšia energia na jej nabíjanie, pokiaľ úroveň nabitia neklesne pod 95 % jej maximálnej kapacity nabitia;

5. Aktualizácie operačného systému:

- a) ak výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytujú aktualizácie zabezpečenia, opravné aktualizácie alebo aktualizácie funkcií operačného systému, odo dňa ukončenia uvádzania na trh najmenej do piatich rokov po tomto dni sprístupnia takéto aktualizácie bezplatne pre všetky jednotky modelu výrobku s rovnakým operačným systémom;
- b) požiadavka uvedená v písmene a) sa uplatňuje na aktualizácie operačného systému, ktoré výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia ponúkajú dobrovoľne, ako aj na aktualizácie operačného systému, ktoré sa poskytujú na zaistenie súladu s právom Únie;
- c) aktualizácie zabezpečenia alebo opravné aktualizácie uvedené v písmene a) musia byť používateľovi k dispozícii najneskôr štyri mesiace po zverejnení zdrojového kódu aktualizácie základného operačného systému alebo, ak tento zdrojový kód nie je zverejnený, po vydaní aktualizácie toho istého operačného systému poskytovateľom operačného systému alebo pre akýkoľvek iný výrobok tej istej značky;
- d) aktualizácie funkcií uvedené v písmene a) musia byť používateľovi k dispozícii najneskôr šesť mesiacov po zverejnení zdrojového kódu aktualizácie základného operačného systému alebo, ak tento zdrojový kód nie je zverejnený, po vydaní aktualizácie toho istého operačného systému poskytovateľom operačného systému alebo pre akýkoľvek iný výrobok tej istej značky;
- e) aktualizácia operačného systému môže spoločne obsahovať aktualizácie zabezpečenia, opravné aktualizácie aj aktualizácie funkcií;
- f) ak sa preukáže negatívny vplyv aktualizácie funkcií poskytnutej výrobcom, dovozcom alebo splnomocneným zástupcom na výkonnosť zariadenia, výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia upravia vydaný operačný systém, aby sa zabezpečila prinajmenšom rovnaká výkonnosť ako pred aktualizáciou, a to v primeranej lehote, bezplatne a bez toho, aby to spotrebiteľovi spôsobilo významné ťažkosti, s výnimkou prípadov, keď koncový používateľ poskytne pred aktualizáciou svoj výslovný súhlas s negatívnym vplyvom.

### 1.3. Označovanie plastových komponentov

Od 20. júna 2025 musia byť plastové komponenty s hmotnosťou nad 50 g označené tak, aby bol uvedený druh polyméru v podobe príslušných štandardných symbolov alebo skratiek medzi interpunkčnými znamienkami „>“ a „<“, ako sa stanovuje v dostupných normách. Označenie musí byť čitateľné.

Plastové komponenty sú oslobodené od požiadaviek na označovanie, ak sú splnené tieto podmienky:

- i) označenie nie je možné pre tvar alebo rozmery komponentu;
- ii) označenie by malo vplyv na výkonnosť alebo funkčnosť daného plastového komponentu;
- iii) označenie nie je technicky možné pre použitú metódu formovania.

Označenie sa nevyžaduje pri týchto plastových komponentoch:

- i) balenie, lepiace pásky, štítky a elastické obalové fólie;
- ii) vodiče, kabeláž a konektory, gumené časti a akýkoľvek iný komponent, na ktorom nie je k dispozícii dostatok vhodnej povrchovej plochy na označenie v čitateľnej veľkosti;
- iii) zostavy DPS, dosky z PMMA, optické komponenty, komponenty ochrany pred elektrostatickým výbojom, komponenty ochrany pred elektromagnetickým rušením, reproduktory;
- iv) priehľadné časti, na ktorých by označenie prekážalo funkcii danej časti.

#### 1.4. Požiadavky na recyklovateľnosť

Od 20. júna 2025:

1. Bez toho, aby bol dotknutý článok 15 ods. 1 smernice 2012/19/EÚ, výrobcovia, dovozcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia sprístupňujú na voľne prístupnom webovom sídle informácie o demontáži potrebné na prístup k akémukoľvek z komponentov výrobkov uvedených v bode 1 prílohy VII k smernici 2012/19/EÚ.
2. Informácie uvedené v bode 1 zahŕňajú postupnosť krokov demontáže, nástroje alebo technológie potrebné na prístup k cieľovým komponentom.
3. Informácie uvedené v bode 1 musia byť dostupné aspoň 15 rokov po uvedení poslednej jednotky daného modelu výrobku na trh.

#### 2. POŽIADAVKY NA INFORMÁCIE

Od 20. júna 2025:

1. Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytujú v technickej dokumentácii a sprístupňujú na voľne prístupných webových sídlach výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu tieto informácie:
  - a) prípadná kompatibilita s odstrániteľnými pamäťovými kartami;
  - b) orientačné hmotnostné rozpätie týchto kritických surovín a materiálov relevantných pre životné prostredie:
    - i) kobalt v batérii (hmotnostné rozpätie: menej ako 10 g, 10 g až 20 g, viac ako 20 g);
    - ii) tantal v kondenzátoroch (hmotnostné rozpätie: menej ako 0,01 g, 0,01 g až 0,1 g, viac ako 0,1 g);
    - iii) neodym v reproduktoroch, vibračných motoroch a iných magnetoch (hmotnostné rozpätie: menej ako 0,2 g, 0,2 g až 1 g, viac ako 1 g);
    - iv) zlato vo všetkých komponentoch (hmotnostné rozpätie: menej ako 0,02 g, 0,02 g až 0,1 g, viac ako 0,1 g);
  - c) orientačná hodnota miery recyklovateľnosti  $R_{cyc}$ ;
  - d) indikatívny percentuálny podiel recyklovaného obsahu v prípade výrobku alebo jeho časti, pokiaľ je k dispozícii; ak nie je k dispozícii, mal by sa recyklovaný obsah označiť ako „nie je známy“ alebo „nie je k dispozícii“;
  - e) stupeň ochrany pred vniknutím;
  - f) minimálna výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov vyjadrená počtom cyklov;
  - g) v prípade skladacích zariadení sa uvedie „Toto zariadenie neabsolvovalo skúšku odolnosti proti poškrabaniu“.
2. Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia poskytujú pokyny pre používateľov v podobe používateľskej príručky na voľne prístupnom webovom sídle výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu, ktoré zahŕňajú:
  - a) pokyny, ako získať prístup k informáciám o zariadení zo systému riadenia batérie, pokiaľ ide o:
    - i) dátum výroby batérie;
    - ii) dátum prvého použitia batérie po uvedení zariadenia do prevádzky prvým používateľom;
    - iii) počet úplných cyklov nabitia/vybitia (referencia: menovitá kapacita);
    - iv) meraný stav batérie (zostávajúca kapacita z hľadiska plného nabitia vzhľadom na menovitú kapacitu v %);
  - b) pokyny týkajúce sa údržby batérie vrátane:
    - i) vplyvov na životnosť batérie v súvislosti s vystavením zariadenia zvýšeným teplotám, so suboptimálnym nabíjaním, rýchlym nabíjaním a inými známymi nepriaznivými faktormi;

- ii) účinkov vypínania rádiových pripojení, napríklad Wi-Fi, Bluetooth, na spotrebu energie;
  - iii) informácií o tom, či zariadenie podporuje ďalšie funkcie, ktorými sa predlžuje životnosť batérie, napríklad inteligentné nabíjanie, a o tom, ako sa tieto funkcie aktivujú a za akých podmienok pracujú najlepšie;
3. Výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby sa:
- a) informácia o predvolenom povolení šifrovania údajov zobrazila používateľovi v priebehu konfigurácie nového zariadenia, a to vrátane vysvetlenia, že sa tým uľahčí vymazanie údajov prostredníctvom obnovenia výrobných nastavení;
  - b) v prípade, že je zvolené bezdrôtové nabíjanie, zobrazila správa, ktorou sa používateľ informuje, že bezdrôtovým nabíjaním sa pravdepodobne zvýši spotreba energie pri nabíjaní batérie.
4. Ak balenie neobsahuje nabíjačku, v pokynoch pre používateľov uvedených v bode 2 sa uvedie táto informácia: „Z dôvodu ochrany životného prostredia toto balenie neobsahuje nabíjačku. Na napájanie tohto zariadenia možno použiť väčšinu napájacích adaptérov USB a kábel s konektorom USB typu C.“.
-

## PRÍLOHA III

**Merania a výpočty**

1. Na účely zhody a overovania zhody s požiadavkami stanovenými v tomto nariadení sa merania a výpočty vykonávajú s použitím harmonizovaných noriem alebo iných spoľahlivých, presných a reprodukovateľných metód, ktoré zohľadňujú všeobecne uznávané najmodernejšie metódy a sú v súlade s ďalej uvedenými ustanoveniami. Referenčné čísla týchto harmonizovaných noriem boli na tento účel uverejnené v *Úradnom vestníku Európskej únie*.
2. Ak príslušné normy neexistujú, až do uverejnenia odkazov na príslušné harmonizované normy v *Úradnom vestníku Európskej únie* sa použijú prechodné skúšobné metódy stanovené v prílohe IIIa alebo iné spoľahlivé, presné a reprodukovateľné metódy, ktoré zohľadňujú všeobecne uznávané najmodernejšie metódy.
3. Bezšnúrové telefóny uvedené na trh so základňovou stanicou sa skúšajú z hľadiska spotreby energie v pohotovostnom režime pri pripojení na sieť s týmito skúšobnými nastaveniami:
  - a) skúšky sa vykonávajú na základňovej stanici, keď sa slúchadlo na nabíjacej stanici nenachádza, ako aj vtedy, keď je nabité slúchadlo umiestnené na základňovej stanici;
  - b) zariadenia sa merajú v stave, v akom boli dodané koncovému používateľovi (výrobné nastavenie);
  - c) spotreby energie sa merajú ako priemerné spotreby energie v priebehu 10 minút;
  - d) merania sa vykonávajú pri sieťovom napätí  $230\text{ V} \pm 1\%$ .
4. Bezšnúrové telefóny uvedené na trh s nabíjacím stojanom sa skúšajú z hľadiska spotreby energie v pohotovostnom režime s týmito skúšobnými nastaveniami:
  - a) skúšky sa vykonávajú, keď je nabité slúchadlo umiestnené v nabíjacom stojane;
  - b) zariadenia sa merajú v stave, v akom boli dodané koncovému používateľovi (výrobné nastavenie);
  - c) spotreby energie sa merajú ako priemerné spotreby energie v priebehu 10 minút;
  - d) merania sa vykonávajú pri sieťovom napätí  $230\text{ V} \pm 1\%$ .
5. Batérie mobilných telefónov a tabletov typu Slate sa skúšajú podľa predvolených nabíjacích algoritmov zavedených výrobcom. Výsledný počet cyklov sa zaokrúhli nadol na celé stovky a uvedie sa ako „ $\geq x00$ “.
6. Ochrana pred vniknutím častíc a vlhkosti sa vyjadruje ako kód IP, ktorý zodpovedá stupňom uvedeným v tabuľke 1. Skúšky sa vykonávajú bez ochranného krytu.

Tabuľka 1

**Úrovně stupňa ochrany pred vniknutím**

Úroveň stupňa	Vniknutie pevných cudzích predmetov	Vniknutie vody so škodlivými účinkami
	Veľkosť predmetu	Ochrana v prípade
2	ochrana pred dotykom prstami a predmetmi $\geq 12\text{ mm}$	rozprašovania vody pod uhlom menej ako 15 stupňov od vertikály
3	$\geq 2,5\text{ mm}$	rozprašovania vody pod uhlom menej ako 60 stupňov od vertikály
4	$\geq 1\text{ mm}$	striekajúcej vody
5	ochrana pred prachom	tryskajúcej vody

6	prachotesné	intenzívne tryskajúcej vody
7	–	dočasného ponorenia, do hĺbky 1 m
8	–	trvalého ponorenia, do hĺbky 1 m alebo viac

7. Odolnosť pri náhodných pádoch alebo spoľahlivosť v prípade opakovaného voľného pádu sa meria prostredníctvom počtu pádov bez poruchy v skúške opakovaného voľného pádu. Skúšky opakovaného voľného pádu sa vykonávajú s piatimi jednotkami každého modelu v každom z uplatniteľných skúšobných prípadov. Odolnosť pri náhodných pádoch je počet pádov, ktoré bez poruchy absolvovali aspoň štyri z piatich skúšaných jednotiek. Počet pádov na jednotku sa určuje na základe týchto skúšobných podmienok:

- a) bez ochranných fólií a prípadného samostatného ochranného krytu v prípade zariadení, ktoré nie sú skladacie;
- b) s ochrannou fóliou na displeji v prípade skladacích zariadení, najskôr v neroztiahnutom stave a potom v úplne roztiahnutom stave na tej istej skúšanej jednotke v súlade s tabuľkou 2;
- c) výška pádu 1 m;
- d) po určenom počte pádov zodpovedajúcim intervalom uvedeným v tabuľke 2 musí byť skúšaná jednotka funkčná bez poruchy, pričom sa v relevantných prípadoch dôraz kladie najmä na tieto funkcie:
  - i) neporušenosť obrazovky;
  - ii) displej s menej ako desiatimi chybami pixelov alebo podobnými poruchami;
  - iii) všetky fotoaparáty, pričom pri ich skúšaní sa používajú statické obrázky a videá;
  - iv) mobilná komunikácia;
  - v) pripojenie Bluetooth;
  - vi) pripojenie Wi-Fi;
  - vii) nabíjanie batérie: káblové a bezdrôtové;
  - viii) citlivosť displeja na dotyk;
  - ix) reagujúce tlačidlá a spínače;
  - x) vibračné upozornenie;
  - xi) hlavný mikrofón (mikrofóny);
  - xii) reproduktor;
  - xiii) zvuk náhlavnej súpravy;
- e) praskliny rámu alebo zadnej strany sa nepovažujú za poruchu, pokiaľ je zabezpečená plná funkčnosť a bezpečné používanie skúšanej jednotky;
- f) praskliny dotykovej obrazovky a akýchkoľvek ďalších krycích vrstiev displeja sa nepovažujú za poruchu, pokiaľ je zabezpečená plná funkčnosť a bezpečné používanie skúšanej jednotky;
- g) v prípade, že sa nezistí porucha, skúška pokračuje tým, že sa skúšaná jednotka umiestni do bubnového skúšobného zariadenia s rovnakou orientáciou, v akej sa zariadenie nachádzalo pri prerušení skúšky;
- h) pri zariadeniach, ktoré nie sú skladacie, sa v prípade zistenia poruchy a v každom prípade po 157 pádoch skúška jednotky ukončí;
- i) pri skladacích zariadení sa v prípade zistenia poruchy a v každom prípade po 175 pádoch skúška jednotky ukončí.



Tabuľka 2

**Skúšobné intervaly na určenie toho, či je jednotka chybná (smartfóny)**

Zariadenie, ktoré nie je skladacie	Skladacie zariadenie
45	35 pádov v neroztiahnutom stave + 15 dodatočných pádov v úplne roztiahnutom stave

## PRÍLOHA IIIa

## Prechodné metódy

Tabuľka 3

## Referencie a vysvetľujúce poznámky pre mobilné telefóny, bezšnúrové telefóny a tablety typu Slate

Parameter	Zdroj	Referenčná skúšobná metóda/názov	Poznámky
Požiadavky na demontáž	CEN	EN 45554:2020	Upevňovacie prvky: pozri tabuľku A.1 normy Nástroje: pozri tabuľku A.2 normy, pokiaľ sa v tomto nariadení nestanovuje inak. Pracovné prostredie: pozri tabuľku A.4 normy Úroveň zručností: pozri tabuľku A.5 normy
Ochrana proti časticiam a vode	IEC	IEC 60529:1989/ AMD2:2013/ COR1:2019	prachotesné a chránené proti účinku ponorenia do vody do hĺbky najviac jeden meter: IP67 chránené proti vniknutiu pevných cudzích predmetov s veľkosťou väčšou ako jeden milimeter a striekajúcej vody: IP44
Ochrana pred náhodným poliatím	Európska komisia		Skúška poliatím sa vykonáva tak, že sa 220 ml deionizovanej vody nechá bez pôsobenia dodatočného tlaku stiecť zo vzdialenosti päť centimetrov od jedného okraja tabletu typu Slate (vzdialenosť medzi okrajom pohára v naklonenom stave a skúšanou jednotkou). Potom sa pomocou papierovej utierky opatrne odsaje prebytočná tekutina na tablete typu Slate. Tablet typu Slate by sa mal nechať 24 hodín odstáť pred funkčnou kontrolou (ako sa stanovuje ďalej). Tento postup sa musí vykonať pre každý okraj tabletu v orientácii s displejom otočeným nahor. Po každom vykonaní uvedeného skúšobného postupu musí byť skúšaná jednotka funkčná bez poruchy, pričom sa v relevantných prípadoch dôraz kladie najmä na tieto funkcie: i) všetky fotoaparáty, pričom sa skúšajú statické obrázky a videá; ii) mobilná komunikácia; iii) pripojenie Bluetooth; iv) pripojenie Wi-Fi; v) nabíjanie batérie: káblové a bezdrôtové; vi) citlivosť displeja na dotyk; vii) reagujúce tlačidlá a spínače; viii) vibračné upozornenie; ix) hlavný mikrofón (mikrofóny); x) reproduktor; xi) zvuk náhlavnej súpravy.

Menovitá kapacita a výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov	CENELEC	IEC EN 61960-3:2017	<p>Výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov sa meria týmto skúšobným postupom:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. jeden cyklus s rýchlosťou vybíjania 0,2 C a s meraním kapacity;</li> <li>2. 2. až 499. cyklus s rýchlosťou vybíjania 0,5 C;</li> <li>3. opakovanie kroku 1.</li> </ol> <p>Na účely určenia počtu cyklov nad 500 cyklov sa v skúške pokračuje</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 99 cyklov s rýchlosťou vybíjania 0,5 C;</li> <li>5. opakovanie kroku 1;</li> <li>6. opakovanie krokov 4 a 5, kým meraná kapacita neklesne pod 80 %.</li> </ol> <p>Skúšky sa vykonávajú s externým napájacím zdrojom, ktorý neobmedzuje odber elektrickej energie batérie a ponecháva reguláciu rýchlosti nabíjania na určenom predvolenom nabíjacom algoritme.</p>
Vrypová tvrdosť	CEN	EN 15771:2010	Vrypová tvrdosť sa skúša na viditeľnej ploche displeja, bez ochranného krytu na displeji.
Recyklovaný obsah výrobku alebo dielu	CEN	EN 45557:2020	
Normalizované fyzické rozmery dobíjateľných batérií	IEC	IEC 60086-2:2015	
Simulátor základňovej stanice na účely skúšky výdrže batérie	ETSI	ETSI TR 125 914 – V16.0.0, kapitola 9	
Podmienky okolia pri skúške výdrže batérie	ECMA	ECMA 383	teplota okolia (23 ± 5) °C, relatívna vlhkosť 10 % až 80 %, okolité osvetlenie (250 ± 50) luxov
Odolnosť pri náhodných pádoch	IEC	IEC 60068-2-31, opakovaný voľný pád – postup 2	Mobilné telefóny sa skúšajú z hľadiska odolnosti pri náhodných pádoch, a to pádom z výšky jeden meter; skúška sa musí postupne vykonať s piatimi jednotkami, pričom výsledok skúšky je vyhovujúci, ak v skúške obstoja aspoň štyri jednotky.
Cyklická odolnosť z hľadiska spojenia kontaktov	ASTM	ASTM-F1578-07	<p>Tlačidlá sa skúšajú v stave zabudovanom v zariadení. Samotné zariadenie slúži ako zariadenie na monitorovanie spojenia kontaktov tým, že reaguje zamýšľaným spôsobom na stlačenie tlačidla. Skúšobná sonda je voči vzorke orientovaná v uhle 90 stupňov. V prípade tlačidiel hlasitosti sa kritérium jednotlivo uplatňuje na segment na zvýšenie hlasitosti aj na segment na zníženie hlasitosti kombinovaného tlačidla. Kritérium zlyhania: Zariadenie nereaguje na stlačenie tlačidla zamýšľaným spôsobom. Skúšobný protokol je v súlade s normou ASTM-F1578-07 s výnimkou zmien elektrickej charakteristiky.</p> <p>Skúška sa vykonáva na jednej jednotke, ktorá môže byť rovnaká pre všetky tlačidlá, alebo sa môže použiť jedna jednotka pre každé tlačidlo.</p>

Cyklická odolnosť z hľadiska zasunutia/vysunutia	IEC, EIA	EN ISO 62680-1-3 EIA-364-09D	Skúška sa vykonáva tempom $500 \pm 50$ cyklov za hodinu, pričom nesmie dôjsť k žiadnemu fyzickému poškodeniu žiadnej časti nabíjacieho portu; v prípade, že sa zariadenie predáva s nabíjacím káblom, musí sa použiť tento kábel; v prípade, že sa zariadenie predáva bez nabíjacieho kábla, kábel určí výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca. Skúška sa vykonáva na jednej jednotke.
R <sub>cyc</sub>		EN 45555:2019	Vypočíta sa ako miera recyklovateľnosti z hľadiska hmotnosti pri tomto referenčnom scenári pri skončení životnosti: — batéria: do miery recyklovateľnosti sa započítavajú hmotnosti Co, Li (R <sub>cyc, Li</sub> 90 %), — pri demontáži batérie sa odstránia časti pozostávajúce z jedného druhu materiálu: do miery recyklovateľnosti sa započítavajú hmotnosti ocele, Al, Mg, plastov alebo medi, — všetky ostatné časti: do miery recyklovateľnosti sa započítavajú hmotnosti Cu, Co, Sn (R <sub>cyc, Sn</sub> 50 %), Ni (R <sub>cyc, Ni</sub> 85 %), In (R <sub>cyc, In</sub> 50 %), Au, Ag, PGM (R <sub>cyc, PGM</sub> 95 %).
Obsah kritických surovín (CRM)		EN 45558:2019	Uplatňuje sa na zlato na základe rovnakého prístupu ako v prípade kritických surovín
Bezpečné vymazanie	NIST	Usmernenia pre sanitizáciu dát, osobitná publikácia NIST 800-88 – revízia 1	

## PRÍLOHA IV

**Postup overovania na účely dohľadu nad trhom**

Tolerancie overovania stanovené v tejto prílohe sa vzťahujú len na overovanie deklarovaných hodnôt orgánmi členských štátov a výrobca, dovozca ani splnomocnený zástupca ich nesmie v žiadnom prípade použiť ako povolené tolerancie pri určovaní hodnôt v technickej dokumentácii alebo pri interpretácii týchto hodnôt s cieľom dosiahnuť súlad alebo prezentovať lepšie výsledky.

Ak model nie je v súlade s požiadavkami stanovenými v článku 6 tohto nariadenia, model a všetky ekvivalentné modely sa považujú za nevyhovujúce.

Orgány členských štátov použijú ako súčasť overovania zhody modelu výrobku s požiadavkami stanovenými v tomto nariadení v súlade s článkom 3 ods. 2 smernice 2009/125/ES v prípade požiadaviek uvedených v prílohe II tento postup:

1. Orgány členských štátov overujú iba jednu jednotku modelu podľa bodu 2 písm. a), b), c) a d) s výnimkou požiadavky uvedenej v časti A bode 1.2.1 a časti B bode 1.2.1 prílohy II (odolnosť pri náhodných pádoch), keď sa skúška vykonáva s piatimi jednotkami modelu podľa bodu 2 písm. e), a s výnimkou požiadavky uvedenej v časti A bode 1.2.4 a časti B bode 1.2.4 a časti D bode 1.2.3 prílohy II (výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov), keď sa skúška vykonáva s piatimi jednotkami modelu podľa bodu 2 písm. f).
2. Model sa považuje za vyhovujúci platným požiadavkám, ak sú splnené všetky tieto podmienky:
  - a) hodnoty uvedené v technickej dokumentácii podľa bodu 2 prílohy IV k smernici 2009/125/ES (deklarované hodnoty) a prípadne hodnoty používané na výpočet týchto hodnôt nie sú pre výrobcu, dovozcu ani splnomocneného zástupcu priaznivejšie než výsledky zodpovedajúcich meraní vykonaných podľa písmena g) uvedeného bodu;
  - b) deklarované hodnoty spĺňajú požiadavky stanovené v tomto nariadení a žiadne požadované informácie o výrobku, ktoré uverejnil výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca, nezahŕňajú hodnoty, ktoré by boli pre výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu priaznivejšie než deklarované hodnoty;
  - c) keď orgány členských štátov kontrolujú jednotku modelu, je v súlade s požiadavkami okrem požiadaviek, v prípade ktorých sa uplatňujú písmená d), e) a f);
  - d) keď orgány členských štátov skúšajú jednotku modelu, určené hodnoty (hodnoty relevantných parametrov namerané pri skúškach a hodnoty vypočítané z týchto meraní) sú v súlade so zodpovedajúcimi toleranciami overovania, ako sa stanovuje v tabuľke 4;
  - e) keď orgány členských štátov skúšajú päť jednotiek modelu, určené hodnoty (t. j. hodnoty relevantných parametrov namerané pri skúšaní, ako aj hodnoty vypočítané z týchto meraní) sú v súlade s príslušnou mierou splnenia požiadaviek, ako sa uvádza v tabuľke 5;
  - f) keď orgány členských štátov skúšajú päť jednotiek modelu, aritmetický priemer určených hodnôt (t. j. hodnôt relevantných parametrov nameraných pri skúšaní, ako aj hodnôt vypočítaných z týchto meraní) je v súlade s príslušnými toleranciami overovania, ako sa uvádza v tabuľke 4.
3. Ak sa nedosiahnu výsledky uvedené v bode 2 písm. a), b), c) alebo f), daný model a všetky ekvivalentné modely sa považujú za nevyhovujúce tomuto nariadeniu.
4. Ak sa nedosiahne výsledok uvedený v bode 2 písm. d), orgány členských štátov vyberú na preskúšanie ďalšie tri jednotky rovnakého modelu.
5. Ak sa nedosiahne výsledok uvedený v bode 2 písm. e), orgány členských štátov vyberú na preskúšanie ďalších päť jednotiek rovnakého modelu. Alternatívne možno vybrať ďalšie jednotky jedného alebo viacerých ekvivalentných modelov.
6. Model sa považuje za vyhovujúci platným požiadavkám, ak je pri týchto jednotkách skúšaných v relevantných prípadoch podľa bodu 4 aritmetický priemer určených hodnôt v súlade s príslušnými toleranciami overovania uvedenými v tabuľke 4.

7. Model sa považuje za vyhovujúci platným požiadavkám, ak je pri týchto piatich jednotkách skúšaných v relevantných prípadoch podľa bodu 5 miera splnenia požiadaviek v súlade s určenými hodnotami uvedenými v tabuľke 5.
8. Ak sa výsledky uvedené v bode 6 alebo 7 nedosiahnu, daný model a všetky ekvivalentné modely sa považujú za nevyhovujúce tomuto nariadeniu.
9. Orgány členských štátov poskytnú všetky relevantné informácie orgánom ostatných členských štátov a Komisii bezodkladne po prijatí rozhodnutia o nesúlade modelu podľa bodu 3 alebo 8, alebo podľa druhého odseku tejto prílohy.

Orgány členských štátov používajú metódy merania a výpočtu stanovené v prílohe III.

Na účely požiadaviek stanovených v tejto prílohe orgány členských štátov uplatňujú iba tolerancie overovania, ktoré sú stanovené v tabuľke 4, a používajú len postup opísaný v treťom odseku. Pri parametroch v tabuľke 4 sa nepoužijú žiadne iné tolerancie, napríklad tolerancie stanovené v harmonizovaných normách alebo v ktorejkoľvek inej metóde merania.

Tabuľka 4:

#### Tolerancie overovania

Parametre	Tolerancie overovania
Spotreba energie v pohotovostnom režime pri pripojení na sieť [W] a spotreba energie v pohotovostnom režime [W]	Určená hodnota (*) nesmie byť vyššia ako deklarovaná hodnota o viac než 0,10 W.
Výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov – predvolené nastavenia [cykly]	Určená hodnota (*) nesmie byť nižšia ako deklarovaná hodnota o viac než 20 cyklov.
Menovitá kapacita batérie ( $C_{rated}$ [mAh])	Určená hodnota (*) nesmie byť vyššia ako deklarovaná hodnota o viac než 10 %.
Zostávajúca kapacita batérie (%)	Určená hodnota (*) nesmie byť nižšia ako deklarovaná hodnota o viac než 2 % body.
Stupeň ochrany pred vniknutím (IPxx)	Má sa overovať podľa normy uvedenej na základe prílohy IIIa pre tento parameter.
Ochrana pred náhodným poliatím	Má sa overovať podľa normy uvedenej na základe prílohy IIIa pre tento parameter.

(\*) Pri ďalších troch jednotkách skúšaných podľa bodu 4 je určená hodnota aritmetickým priemerom hodnôt určených za tieto ďalšie tri jednotky.

Tabuľka 5:

#### Miery splnenia požiadaviek pre odolnosť pri náhodných pádoch

Parametre	Tolerancie miery splnenia požiadaviek
Odolnosť pri náhodných pádoch	Určenej hodnote zodpovedajúcej deklarovanej hodnote musí vyhovieť aspoň 80 % skúšaných jednotiek.

## PRÍLOHA V

**Referenčné hodnoty**

V čase nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia sa najlepšia dostupná technológia na trhu identifikovala takto:

Mobilné telefóny:

1. odolnosť pri náhodných pádoch: > 100 pádov; >> 100 pádov v prípade zariadení so zvýšenou odolnosťou;
2. odolnosť proti poškriabaniu: 6;
3. stupeň ochrany pred vniknutím: IP68 (v spojení s batériou vymeniteľnou používateľom);
4. výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov: 1 200 cyklov.

Bezšnúrové telefóny:

5. príkon v pohotovostnom režime v prípade bezšnúrových telefónov so základňovou stanicou: 0,4 W;
6. príkon v pohotovostnom režime v prípade bezšnúrových telefónov len s nabíjacím stojanom: < 0,05 W;
7. stupeň ochrany pred vniknutím: IP65,
8. kompatibilita s batériami so štandardnými rozmermi: áno

Tablety typu Slate:

9. odolnosť proti poškriabaniu: 6;
  10. stupeň ochrany pred vniknutím: IP68,
  11. výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov: 1 000 cyklov.
-