KOMMISSIONENS DELEGEREDE FORORDNING (EU) 2023/1669

af 16. juni 2023

om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2017/1369 for så vidt angår energimærkning af smartphones og tablets

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2017/1369 af 4. juli 2017 om opstilling af rammer for energimærkning og om ophævelse af direktiv 2010/30/EU ([1]), særlig artikel 16, stk. 1, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Ved forordning (EU) 2017/1369 tillægges Kommissionen beføjelser til at vedtage delegerede retsakter vedrørende energimærkningen eller reskaleringen af energimærkningen af produktgrupper, der rummer betydelige muligheder for at spare energi og eventuelt andre ressourcer.

(2) Kommissionen har gennemført en forberedende undersøgelse for at analysere de tekniske, miljømæssige og økonomiske aspekter af mobiltelefoner, smartphones og tablets. Undersøgelsen blev foretaget i tæt samarbejde med interessenter og berørte parter i EU og tredjelande, og resultaterne er gjort offentligt tilgængelige.

(3) Den forberedende undersøgelse konkluderede, at der er betydelige muligheder for at reducere energiforbruget for smartphones og tablets. Den konkluderede også, at batterilevetiden og dermed produktlevetiden for smartphones og tablets kan forbedres betydeligt ved hjælp af en energimærkningsordning. Smartphones og tablets bør derfor være omfattet af energimærkningskrav. I øjeblikket anses et energimærke imidlertid ikke for at være egnet til trådløse telefoner og telefoner med specialfunktioner på grund af den moderate spredning i energieffektiviteten af de produkter, der findes på markedet.

(4) Smartphones og tablets forbrugte i alt 36,1 TWh primærenergi i 2020, fordelt over alle livscyklusfaser. Den forberedende undersøgelse viste, at uden lovgivningsmæssige tiltag vil dette tal sandsynligvis stige til 36,5 TWh primærenergi i 2030. Den kombinerede virkning af nærværende forordning og Kommissionens forordning (EU) 2023/1670 ([2]) forventes at begrænse energiforbruget for smartphones og tablets til 23,3 TWh i 2030, hvilket betyder, at det primære energiforbrug kan nedsættes med 35 % i forhold til, hvis der ikke bliver truffet nogen foranstaltninger.

([1]) EUT L 198 af 28.7.2017, s. 1.

([2]) Kommissionens forordning (EU) 2023/1670 af 16. juni 2023 om fastlæggelse af krav til miljøvenligt design af smartphones, andre mobiltelefoner end smartphones, trådløse telefoner og tablets i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF og om ændring af Kommissionens forordning (EU) 2023/826 (se side 47 i denne EUT).

(5) Smartphones og tablets, der udstilles på handelsmesser, bør være forsynet med energimærket, hvis den første enhed af modellen allerede er bragt i omsætning på markedet eller bringes i omsætning på den pågældende handelsmesse.

(6) De relevante produktparametre bør måles eller beregnes ved hjælp af pålidelige, nøjagtige og reproducerbare metoder. Disse metoder bør tage hensyn til de nyeste alment anerkendte målemetoder, herunder, hvis det er muligt, harmoniserede standarder som er vedtaget af de europæiske standardiseringsorganisationer, jf. bilag I til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1025/2012 ([3]).

(7) Energieffektivitetsindekset for en smartphone eller en tablet bør beregnes med den version af operativsystemet, der var installeret på produktmodellen på den dato, hvor produktet blev bragt i omsætning. Indtil den dato, hvor produktet tages ud af omsætning, bør energieffektivitetsindekset genberegnes, hvis en opdateret version af operativsystemet installeres på den samme produktmodel, og værdien af alle andre parametre på energimærket og i produktdatabladet bør i givet fald revurderes. Enhver ændring i energieffektivitetsindekset, eller i givet fald i andre parameterværdier på energimærket og i produktdatabladet bør betragtes som relevant i henhold til artikel 4, stk. 4, i forordning (EU) 2017/1369, særligt når ændringen er til skade for slutbrugerne.

(8) For at lette overensstemmelseskontrollen bør indholdet af den tekniske dokumentation, der er omhandlet i bilag VI, være tilstrækkeligt til, at markedsovervågningsmyndighederne kan kontrollere de værdier, der er offentliggjort på mærket og i produktdatabladet. I henhold til artikel 12 i forordning (EU) 2017/1369 bør værdierne for modellens målte og beregnede parametre indføres i produktdatabasen.

(9) I erkendelse af væksten i salget af energirelaterede produkter gennem udbydere af onlineplatforme som defineret i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2022/2065 ([4]) om et indre marked for digitale tjenester, snarere end salg direkte fra leverandørernes websteder bør det præciseres, at sådanne udbydere af onlineplatforme bør gøre det muligt for erhvervsdrivende at give oplysninger om mærkningen af det pågældende produkt i overensstemmelse med artikel 31, stk. 2, i forordning (EU) 2022/2065. De »oplysninger om etikettering og mærkning«, der er omhandlet i artikel 31, stk. 2, litra c), i forordning (EU) 2022/2065, bør i forbindelse med denne forordning forstås således, at de omfatter både energimærket og produktdatabladet. I overensstemmelse med artikel 6 i forordning (EU) 2022/2065 er udbydere af onlineplatforme ikke ansvarlige for produkter, der sælges gennem deres grænseflader, forudsat at de ikke har konkret kendskab til sådanne produkters ulovlighed, og forudsat at de straks tager skridt til at fjerne dem fra deres grænseflader, når de får kendskab til ulovligheden af produkterne. Leverandører, der sælger direkte til slutbrugerne via deres eget websted, er omfattet af forpligtelserne i forbindelse med fjernsalg i artikel 5 i forordning (EU) 2017/1369.

(10) For at sikre sammenhæng med eksisterende industristandarder er henvisninger i denne forordning vedrørende fastgørelseselementer, konnektorer, værktøjer, arbejdsmiljø og kvalifikationsniveau i forbindelse med beregningen af scoren for reparationsmuligheder i overensstemmelse med terminologien i standard EN 45554, som indeholder generelle metoder til vurdering af evnen til at reparere, genbruge og opgradere energirelaterede produkter.

(11) Kravene i denne forordning bør anvendes fra 21 måneder efter dens ikrafttræden.

(12) Foranstaltningerne i denne forordning er blevet drøftet i konsultationsforummet, der er nedsat i overensstemmelse med artikel 14, stk. 1, i forordning (EU) 2017/1369, og med eksperter fra medlemsstaterne i henhold til artikel 17 i forordning (EU) 2017/1369 —

([3]) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1025/2012 af 25. oktober 2012 om europæisk standardisering, om ændring af Rådets direktiv 89/686/EØF og 93/15/EØF og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 94/9/EF, 94/25/EF, 95/16/EF, 97/23/EF, 98/34/EF, 2004/22/EF, 2007/23/EF, 2009/23/EF og 2009/105/EF og om ophævelse af Rådets beslutning 87/95/EØF og Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse nr. 1673/2006/EF (EUT L 316 af 14.11.2012, s. 12).

([4]) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2022/2065 af 19. oktober 2022 om et indre marked for digitale tjenester og om ændring af direktiv 2000/31/EF (forordning om digitale tjenester) (EUT L 277 af 27.10.2022, s. 1).

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Genstand og anvendelsesområde

Denne forordning fastsætter krav til mærkning af smartphones og tablets og til levering af supplerende produktoplysninger om smartphones og tablets.

Denne forordning finder ikke anvendelse på følgende produkter:

a) mobiltelefoner og tablets med en fleksibel hovedskærm, som brugeren helt eller delvis kan rulle op og ned

b) smartphones til kommunikation med høj sikkerhed.

Artikel 2

Definitioner

1. I denne forordning forstås ved:

1) »mobiltelefon«: en trådløs håndholdt elektronisk enhed, som har følgende egenskaber:

   a) enheden er konstrueret til langdistancekommunikation via enten et celleopbygget telenet eller et satellitbaseret telenet, der kræver et SIM-kort, eSIM eller lignende midler til at identificere de tilsluttede parter

   b) enheden er konstrueret til anvendelse i batteritilstand, og tilslutningen til elnettet via en ekstern strømforsyning og/eller trådløs strømtransmission sker hovedsagelig med henblik på opladning af batteriet

   c) enheden er ikke udformet med henblik på at blive båret på håndleddet

2) »smartphone«: en mobiltelefon, der har følgende egenskaber:

   a) enheden er kendetegnet ved trådløs netværksforbindelse, mobil brug af internettjenester, et operativsystem, der er optimeret til håndholdt brug og evnen til at acceptere originale softwareapplikationer og tredjepartssoftwareapplikationer

   b) den har en integreret berøringsfølsom skærm med et synligt diagonalmål på 10,16 cm (4,0 tommer) eller mere, men under 17,78 cm (eller 7,0 tommer)

   c) hvis enheden har en sammenfoldelig skærm eller mere end én skærm, falder mindst én af skærmene ind under størrelsesintervallet i enten udfoldet eller sammenfoldet tilstand

3) »smartphone til kommunikation med høj sikkerhed«: en smartphone, der har følgende egenskaber:

   a) enheden er akkrediteret eller på anden måde godkendt af den udpegede myndighed i en medlemsstat eller afventer akkreditering eller anden godkendelse til at videregive, behandle eller opbevare klassificerede oplysninger

   b) enheden er udelukkende beregnet til professionelle brugere

   c) enheden er i stand til at detektere fysisk indtrængning i hardwaren og indeholder til dette formål mindst en styreenhed, tilhørende ledninger, bøjelige trykte printpladekredsløb med borebeskyttelse, der er integreret i enhedens kabinet og integrerede antimanipulationskredsløb på den trykte printplade

4) »professionel bruger«: enhver fysisk eller juridisk person som har fået stillet et produkt til rådighed som led i deres industrielle eller erhvervsmæssige virksomhed

5) »tablet«: en enhed, der er konstrueret til at være bærbar, og som har følgende egenskaber:

   a) enheden har en integreret berøringsfølsom skærm med et synligt diagonalmål på 17,78 cm (7,0 tommer) eller mere, men under 44,20 cm (eller 17,4 tommer)

   b) enheden har ikke et integreret, fysisk fastgjort tastatur i den designmæssige konfiguration

   c) enheden er primært afhængig af en trådløs netværksforbindelse

   d) enheden drives af et internt batteri og er ikke beregnet til at fungere uden batteri og

   e) enheden bringes i omsætning med et operativsystem, der er konstrueret til mobile platforme, som er identisk med eller svarer til smartphones

6) »salgssted«: lokalitet, hvor mobiltelefoner eller tablets udstilles eller udbydes til salg, leje eller køb på afbetaling

2. I forbindelse med bilag II-IX finder definitionerne i bilag I anvendelse.

Artikel 3

Leverandørers forpligtelser

1. Leverandører sikrer, at:

a) hver smartphone eller tablet forsynes med et trykt mærke, som med hensyn til format svarer til energimærket i bilag III

b) parameterværdierne fra produktdatabladet, jf. bilag V, indlæses i den offentligt tilgængelige del af produktdatabasen

c) produktdatabladet stilles til rådighed i trykt form, hvis forhandleren specifikt anmoder om det

d) oplysningerne i den tekniske dokumentation, jf. bilag VI, indlæses i produktdatabasen

e) enhver visuel reklame for en bestemt smartphonemodel eller tabletmodel indeholder modellens energieffektivitetsklasse og de tilgængelige energieffektivitetsklasser som angivet på energimærket, jf. bilag VII og VIII

f) ethvert teknisk salgsmateriale vedrørende en bestemt smartphonemodel eller tabletmodel, herunder teknisk salgsmateriale på internettet, som beskriver modellens specifikke tekniske parametre, indeholder modellens energieffektivitetsklasse og de tilgængelige energieffektivitetsklasser som angivet på energimærket, jf. bilag VII

g) der for hver smartphonemodel og tabletmodel stilles et elektronisk energimærke i den udformning og med de oplysninger, som er angivet i bilag III, til rådighed for forhandlerne

h) der stilles et elektronisk produktdatablad som angivet i bilag V til rådighed for forhandlerne for hver smartphonemodel eller tabletmodel.

2. Energieffektivitetsklassen og holdbarheden ved gentagne frie fald, jf. bilag II, beregnes i overensstemmelse med bilag IV.

Artikel 4

Forhandleres forpligtelser

Forhandlere sikrer, at:

a) hver smartphone og tablet på salgsstedet, herunder på messer, er forsynet med det energimærke, som leverandøren har leveret i overensstemmelse med artikel 3, stk. 1, litra a), idet energimærket er vist i nærheden af produktet eller er hængt op på det eller anbragt således, at det er klart synligt og utvetydigt forbundet med den specifikke model

b) energimærket og produktdatabladet medsendes, når der er tale om fjernsalg, jf. bilag VII og VIII

c) enhver visuel reklame for en bestemt smartphonemodel eller tabletmodel, herunder på internettet, indeholder modellens energieffektivitetsklasse og de tilgængelige energieffektivitetsklasser som angivet på energimærket, jf. bilag VII

d) ethvert teknisk salgsmateriale vedrørende en bestemt smartphonemodel eller tabletmodel, herunder teknisk salgsmateriale på internettet, som beskriver modellens specifikke tekniske parametre, indeholder modellens energieffektivitetsklasse og de tilgængelige energieffektivitetsklasser som angivet på energimærket, jf. bilag VII.

Artikel 5

Målemetoder

De oplysninger, der skal stilles til rådighed efter artikel 3 og 4, fastslås ved pålidelige, nøjagtige og reproducerbare måle- og beregningsmetoder, der tager hensyn til de nyeste alment anerkendte måle- og beregningsmetoder, jf. bilag IV.

Artikel 6

Kontrolprocedure i forbindelse med markedstilsyn

Medlemsstaterne skal anvende kontrolproceduren i bilag IX, når de udfører markedsovervågning efter artikel 8, stk. 3, i forordning (EU) 2017/1369.

Artikel 7

Revision

Kommissionen tager denne forordning op til revision i lyset af den teknologiske udvikling og forelægger resultaterne af denne vurdering, herunder, hvis relevant, et udkast til ændringsforslag, for det konsultationsforum, der er nedsat i henhold til artikel 14, stk. 1, i forordning (EU) 2017/1369, senest den 20 september 2027.

Ved gennemgangen vurderes navnlig hensigtsmæssigheden af:

a) at revidere prøvningsmetoderne for at afspejle ændringer i typisk brugeradfærd og nye funktioner

b) at tilføje oplysninger om miljøaftryk på energimærket

c) at revidere de verifikationstolerancer, der er fastsat i bilag IX

d) at revidere reparerbarhedsindekset, herunder yderligere aspekter og priser for reservedele.

Artikel 8

Ikrafttræden og anvendelse

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Den anvendes fra den 20 juni 2025.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 16. juni 2023.

På Kommissionens vegne
Ursula VON DER LEYEN
Formand

BILAG I

Definitioner til brug i bilagene

1) »oplyste værdier«: de værdier, som leverandøren har angivet for de angivne, beregnede eller målte tekniske parametre i den tekniske dokumentation i henhold til artikel 3, stk. 3, i forordning (EU) 2017/1369 og i henhold til artikel 3, stk. 1, litra d), og bilag VI i nærværende forordning med henblik på medlemsstaternes myndigheders verifikation af overholdelsen af kravene.

2) »batteriholdbarhed pr. cyklus«: den tid, en smartphone eller tablet kan fungere under et defineret prøvningsscenarie med et batteri, der til at begynde med er fuldt opladet, indtil apparatet automatisk lukker ned på grund af et tomt batteri, udtrykt i timer (h)

3) »nominel kapacitet«: den mængde elektricitet, som et batteri kan levere over en periode på 5 timer, når den måles under bestemte betingelser, som oplyst af producenten, udtrykt i milliampere-timer (mAh)

4) et batteris »restkapacitet«: den kapacitet, som batteriet har brug for til at opretholde normal spidseffekt, og som måles relativt i forhold til, da produktet var nyt

5) »batteriholdbarhed i cyklusser«: antallet af opladnings-/afladningscyklusser, som et batteri kan modstå, indtil dets brugbare elektriske kapacitet har nået 80 % af dets nominelle kapacitet, udtrykt i cyklusser

6) »END_{device} [h]«: batteriholdbarhed pr. cyklus beregnet som en vægtet værdi baseret på den målte holdbarhed for bestemte funktioner, inklusive standby, udtrykt i timer (h)

7) »C«: et mål for den hastighed, hvormed et batteri oplades i forhold til dets kapacitet, defineret som ladestrømmen divideret med kapaciteten, udtrykt i 1/h

8) »nominel spænding«: et batteris spænding målt ved midtpunktet mellem fuldt opladet og fuldt afladet, baseret på en afladningshastighed på 0,2 C

9) »endelig spænding for batteriets holdbarhed i cyklusprøvning«: den specificerede spænding i lukkede kredsløb, ved hvilken en afladning af et batteri afsluttes under prøvningen

10) »energieffektivitetsindeks«: forholdet mellem batteriholdbarheden pr. cyklus (END_{device}) og batteriets nominelle spænding ganget med batteriets nominelle kapacitet

11) »IP-klassificering (kapslingsgrad)«: det niveau af beskyttelse, som en indkapsling mod indtrængning af faste fremmedlegemer og/eller mod indtrængning af vand, målt vha. standardiserede prøvningsmetoder og udtrykt vha. et kodesystem, der angiver graden af en sådan beskyttelse

12) »fuldt udfoldet tilstand«: en tilstand af enheden, hvorved bevægelige dele, som de er bestemt til brug, såsom skærme og tastaturer, er udfoldet, udklappet eller tilsvarende udvidet på en sådan måde, at områdets projicerede areal (længde × bredde) maksimeres

13) »garanti«: enhver forpligtelse, som forhandleren eller leverandøren har påtaget sig over for forbrugeren til at foretage følgende:

   a) at refundere købesummen

   b) at omlevere, reparere eller håndtere smartphonen eller tabletten, hvis den ikke svarer til de specifikationer, der fremgår af garantierklæringen eller af de relevante reklamer

14) »reservedel«: en separat del, der kan erstatte en del med samme eller lignende funktion i en smartphone eller en tablet. Smartphonens eller tablettens funktionalitet genoprettes eller opgraderes, når delen erstattes af en reservedel. Reservedele kan være brugte

15) »demontering«: proces, hvorved et produkt skilles ad i dets enkelte dele og/eller komponenter på en sådan måde, at det efterfølgende kan genmonteres og gøres operationelt

16) »fastgørelseselement«: en hardwareanordning eller et stof, der mekanisk, magnetisk eller på anden vis forbinder eller fastgør to eller flere genstande, dele eller stykker. En hardwareanordning, der ydermere har en elektrisk funktion, betragtes også som et fastgørelseselement

17) »fastgørelseselement, der kan genbruges«: et fastgørelseselement, der kan genbruges fuldt ud i den nye montering til samme formål, og som ikke beskadiger hverken produktet eller selve fastgørelseselementet under demonterings- eller genmonteringsprocessen på en måde, der gør det umuligt at genbruge elementet flere gange

18) »fastgørelseselement leveret sammen med reservedelen«: et aftageligt fastgørelseselement, som uden omkostninger leveres sammen med den reservedel, som den er beregnet til at tilslutte eller fastgøre. Klæbemidler betragtes som fastgørelseselementer leveret sammen med reservedelen, hvis de leveres sammen med reservedelen i en mængde, der er tilstrækkelig til, at reservedelen kan genmonteres uden yderligere omkostninger

19) »aftageligt fastgørelseselement«: et fastgørelseselement, der ikke er et fastgørelseselement, der kan genbruges, men hvis fjernelse ikke beskadiger produktet, eller efterlader restprodukter, som udelukker genmontering

20) »trin«: en handling, som afsluttes med, at en del (eller flere dele samlet) fjernes, eller at der skiftes værktøj. Enhver placering af en del uden for dens oprindelige placering, også selv om dette medfører hel eller delvis afbrydelse, betragtes også som fjernelse

21) »sikkerhedsopdatering«: en opdatering af operativsystemet, herunder sikkerhedspatches, hvis det er relevant for en given enhed, hvis hovedformål er at øge udstyrets sikkerhed

22) »korrigerende opdatering«: en opdatering af operativsystemet, herunder korrigerende patches, hvis formål er at korrigere fejl, mangler eller funktionsfejl i operativsystemet

23) »opdatering af funktioner«: en operativsystemopdatering, hvis hovedformål er at implementere nye funktioner

24) »batteri«: enhver del, der består af en eller flere battericeller, herunder, alt efter hvad der er relevant for produktmodellen, et elektronisk kredsløb med batterirelaterede sensorer til batteristyring, kabinet(ter), batterikasse, beslag, afskærmninger, termiske grænseflademateriale og elektriske forbindelser til andre af enhedens dele

25) »bagplade« eller »bagdæksel«: kabinettet på bagsiden, herunder et eller flere af følgende elementer, alt efter hvad der er relevant for produktmodellen: rammen, en beskyttelsesbeklædning fastgjort til kabinettets bagside, dæksler til bagudvendte kameralinser, trykte antenner, beslag, afskærmninger, pakninger, elektriske forbindelser til andre af enhedens dele og termiske grænseflademateriale

26) »hjælpemikrofon«: en mikrofon, der ikke er væsentlig for brugerens talesignaler, men som har sekundære funktioner såsom, men ikke begrænset til, støjreduktion

27) »fremadvendt kamera«: enhver del bestående af et eller flere kameraer, der er rettet mod brugeren af enheden, herunder, hvis det er relevant for produktmodellen:

    a) kamerakomponenter og tilhørende sensorer

    b) blitzkomponenter

    c) optiske komponenter

d) mekaniske komponenter, der er nødvendige for funktioner som f.eks. billedstabilisering og fokus

e) modulkabinet(ter)

f) beslag

g) afskærmning

h) signallys

i) hjælpemikrofoner

j) elektriske forbindelser til andre af enhedens dele

28) »bagudvendt kamera«: enhver del bestående af et eller flere kameraer, der er rettet mod undersiden af enheden, herunder, hvis det er relevant for produktmodellen:

a) kamerakomponenter og tilhørende sensorer

b) blitzkomponenter

c) optiske komponenter

d) mekaniske komponenter, der er nødvendige for funktioner som f.eks. billedstabilisering og fokus

e) modulkabinet(ter)

f) beslag

g) afskærmning

h) hjælpemikrofoner

i) elektriske forbindelser til andre af enhedens dele

29) »eksternt lydstik«: et stik til lydsignaler, der forbindes til et headset eller eksterne højttalere eller lignende lydanordninger, herunder, alt efter hvad der er relevant for produktmodellen, beslag, pakninger og elektriske forbindelser til andre af enhedens dele

30) »eksternt ladestik«: et stik til opladning gennem ledninger, som eventuelt også anvendes til dataudveksling og omvendt opladning af en anden enhed, og som består af en USB-C-stikforbindelse og et tilhørende kabinet, og som, alt efter hvad der er relevant for produktmodellen, omfatter beslag, pakninger og elektriske forbindelser til andre af enhedens dele

31) »mekanisk knap«: en mekanisk afbryder eller en samling af mekaniske afbrydere, der kan trykkes ned, eller en skydeknap, der kan flyttes mekanisk for at tænde eller slukke for funktioner såsom volumen, aktivering af kameraet eller (de)aktivering af enheden, og som, alt efter hvad der er relevant for produktmodellen, omfatter beslag, pakninger og elektriske forbindelser til andre af enhedens dele

32) »primær(e) mikrofon(er)«: mikrofon(er) beregnet til brugerens talesignaler, herunder, alt efter hvad der er relevant for produktmodellen, pakninger og elektriske forbindelser til andre af enhedens dele

33) »højttaler«: alle højttalere og mekaniske dele til frembringelse af lyd, herunder, alt efter hvad der er relevant for produktmodellen, modulkabinetter, pakninger og elektriske forbindelser til andre af enhedens dele

34) »hængsel«: en del, der gør det muligt at folde en enhed sammen, samtidig med at dens operationelle integritet bevares, herunder, hvor det er relevant, modulkabinetter

35) »mekanisk foldeskærm«: en del, der gør det muligt at folde en enhed, herunder dens skærm, samtidig med at dens operationelle integritet bevares

36) »oplader«: en ekstern strømforsyning til batteriopladning og levering af elektrisk strøm til en batteridrevet mobiltelefon, trådløs telefon eller tablet

37) »skærmenhed«: skærmen og, hvor det er relevant, frontpanelets digitaliseringsenhed, herunder, alt efter hvad der er relevant for produktmodellen:

   a) bagplade

   b) afskærmning

   c) skærmramme

   d) baggrundsbelysningsenheder

   e) elektronikkredsløb, herunder:

      i) skærmdriver, men ikke funktionen af den primære grafikbehandlingsenhed

      ii) række- og kolonnecontrollere

      iii) berøringssignalkredsløb

      iv) elektriske forbindelser til andre af enhedens dele

38) »professionel reparatør«: en erhvervsdrivende eller virksomhed, der udfører reparationer og professionel vedligeholdelse af smartphones eller tablets, enten som en serviceydelse eller med henblik på efterfølgende videresalg af den reparerede enhed

39) »oplysninger om reparation og vedligeholdelse«: oplysninger om reparation og vedligeholdelse, jf. bilag II, punkt B 1.1, nr. 2), litra e), i forordning (EU) 2023/1670, for smartphones og fra bilag II, punkt D 1.1, nr. 2), litra e), i forordning (EU) 2023/1670, for tablets, som producenter, importører eller bemyndigede repræsentanter skal give adgang til i forbindelse med det relevante produkt

40) »dato, hvor produktet bringes i omsætning«: den dato, hvor den første enhed af en produktmodel bringes i omsætning

41) »dato, hvor produktet tages ud af omsætning«: den dato, hvor den sidste enhed af en produktmodel bringes i omsætning

42) »proprietære værktøjer«: værktøjer, der ikke udbydes til salg til offentligheden, eller for hvilke det ikke er muligt at erhverve en licens til relevante patenter på fair, rimelige og ikke-diskriminerende vilkår

43) »basisværktøj«: en skruetrækker til hoved med kærv, krydskærv eller indvendig sekskant, en sekskantet indstiksnøgle, en ringgaffelnøgle, en universaltang, en universaltang til afisolering og klemmontering af stik, en halvrund spidstang, en skævbider, en polygriptang, en låsetang, en løftestang, en bidetang, et forstørrelsesglas, en spatel og en syl

44) »kommercielt tilgængeligt værktøj«: et værktøj, der er tilgængeligt for offentligheden, og som hverken er et basisværktøj eller et proprietært værktøj

45) »separat beskyttelsescover«: et beskyttelsescover, der kan leveres med en smartphone eller en tablet, men som ikke er en nødvendig del af kabinettet og ikke betragtes som en integreret del af produktet.

BILAG II

Energieffektivitetsklasser

A. Energieffektivitetsklassen for en smartphone eller en tablet bestemmes ud fra energieffektivitetsindekset (EEI), jf. tabel 1 for smartphones og tabel 2 for tablets. EEI for en smartphone eller en tablet bestemmes i overensstemmelse med bilag IV, punkt 1.

Tabel 1

Energieffektivitetsklasser for smartphones

Energieffektivitetsklasse	Energieffektivitetsindeks (EEI)
A (mest effektiv)	EEI > 2,70
B	2,30 < EEI ≤ 2,70
C	1,95 < EEI ≤ 2,30
D	1,66 < EEI ≤ 1,95
E	1,41 < EEI ≤ 1,66
F	1,20 < EEI ≤ 1,41
G (mindst effektiv)	EEI ≤ 1,20

Tabel 2

Energieffektivitetsklasser for tablets

Energieffektivitetsklasse	Energieffektivitetsindeks (EEI)
A (mest effektiv)	EEI > 7,90
B	6,32 < EEI ≤ 7,90
C	5,06 < EEI ≤ 6,32
D	4,04 < EEI ≤ 5,06
E	3,24 < EEI ≤ 4,04
F	2,59 < EEI ≤ 3,24
G (mindst effektiv)	EEI ≤ 2,59

B. Klassen for holdbarhed ved gentagne frie fald for en smartphone eller en tablet bestemmes ud fra antallet af fald, hvor der ikke opstår defekter, jf. tabel 3. Antallet af fald uden defekter bestemmes i overensstemmelse med bilag IV, punkt 4.

Tabel 3

Klasser for holdbarhed ved gentagne frie fald for smartphones og tablets

	Fald uden defekter			
Klasser for holdbarhed ved gentagne frie fald	Ikke-sammenfoldelig smartphone	Ikke-sammenfoldelig tablet	Sammenfoldelig smartphone	Sammenfoldelig tablet
A (mest robust)	n ≥ 270	n ≥ 208	n ≥ 210 (i sammenfoldet tilstand) og n ≥ 45 (i fuldt udfoldet tilstand)	n ≥ 182 (i sammenfoldet tilstand) og n ≥ 20 (i fuldt udfoldet tilstand)

B	180 ≤ n < 270	156 ≤ n < 208	140 ≤ n < 210 (i sammenfoldet tilstand) og 35 ≤ n < 45 (i fuldt udfoldet tilstand)	130 ≤ n < 182 (i sammenfoldet tilstand) og 15 ≤ n < 20 (i fuldt udfoldet tilstand)
C	90 ≤ n < 180	104 ≤ n < 156	70 ≤ n < 140 (i sammenfoldet tilstand) og 25 ≤ n < 35 (i fuldt udfoldet tilstand)	78 ≤ n < 130 (i sammenfoldet tilstand) og 10 ≤ n < 15 (i fuldt udfoldet tilstand)
D	45 ≤ n < 90	52 ≤ n < 104	35 ≤ n < 70 (i sammenfoldet tilstand) og 15 ≤ n < 25 (i fuldt udfoldet tilstand)	52 ≤ n < 78 (i sammenfoldet tilstand) og 5 ≤ n < 10 (i fuldt udfoldet tilstand)
E (mindst robust)	—	n < 52	—	n < 52 (i sammenfoldet tilstand) og n < 5 (i fuldt udfoldet tilstand)

C. Reparerbarhedsklassen for en smartphone eller en tablet bestemmes ud fra reparerbarhedsindekset, jf. tabel 4. Reparerbarhedsindekset bestemmes i overensstemmelse med bilag IV, punkt 5.

Tabel 4

Reparerbarhedsklasser for smartphones og tablets

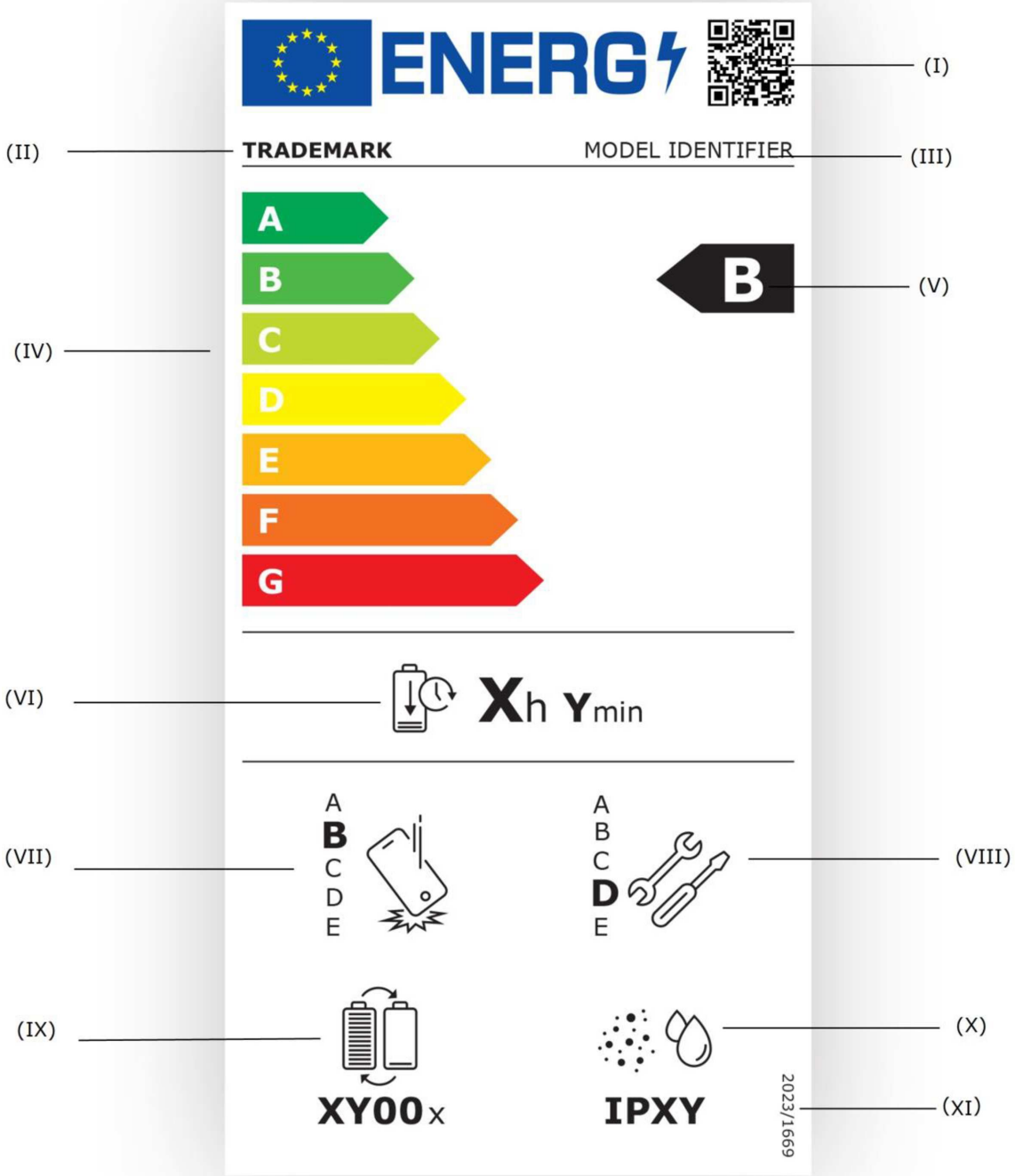
Reparerbarhedsklasse	Reparerbarhedsindeks (R)
A (mest reparerbar)	R ≥ 4,00
B	4,00 > R ≥ 3,35
C	3,35 > R ≥ 2,55
D	2,55 > R ≥ 1,75
E (mindst reparerbar)	1,75 > R ≥ 1,00

BILAG III

Energimærke for smartphones og tablets

1. ENERGIMÆRKE FOR SMARTPHONES OG TABLETS

Mærket:



Følgende oplysninger skal angives på energimærket for smartphones og tablets:

I) en QR-kode

II) handelsmærket

III) leverandørens modelidentifikation

IV) energieffektivitetsskalaen fra A til G

V) energieffektivitetsklassen, jf. bilag II

VI) batteriholdbarhed pr. cyklus (END_{Device}) i timer og minutter pr. fuld batteriopladning, jf. bilag IV, punkt 1

VII) klassen for holdbarhed ved gentagne frie fald, jf. bilag II

VIII) reparerbarhedsklassen, jf. bilag II

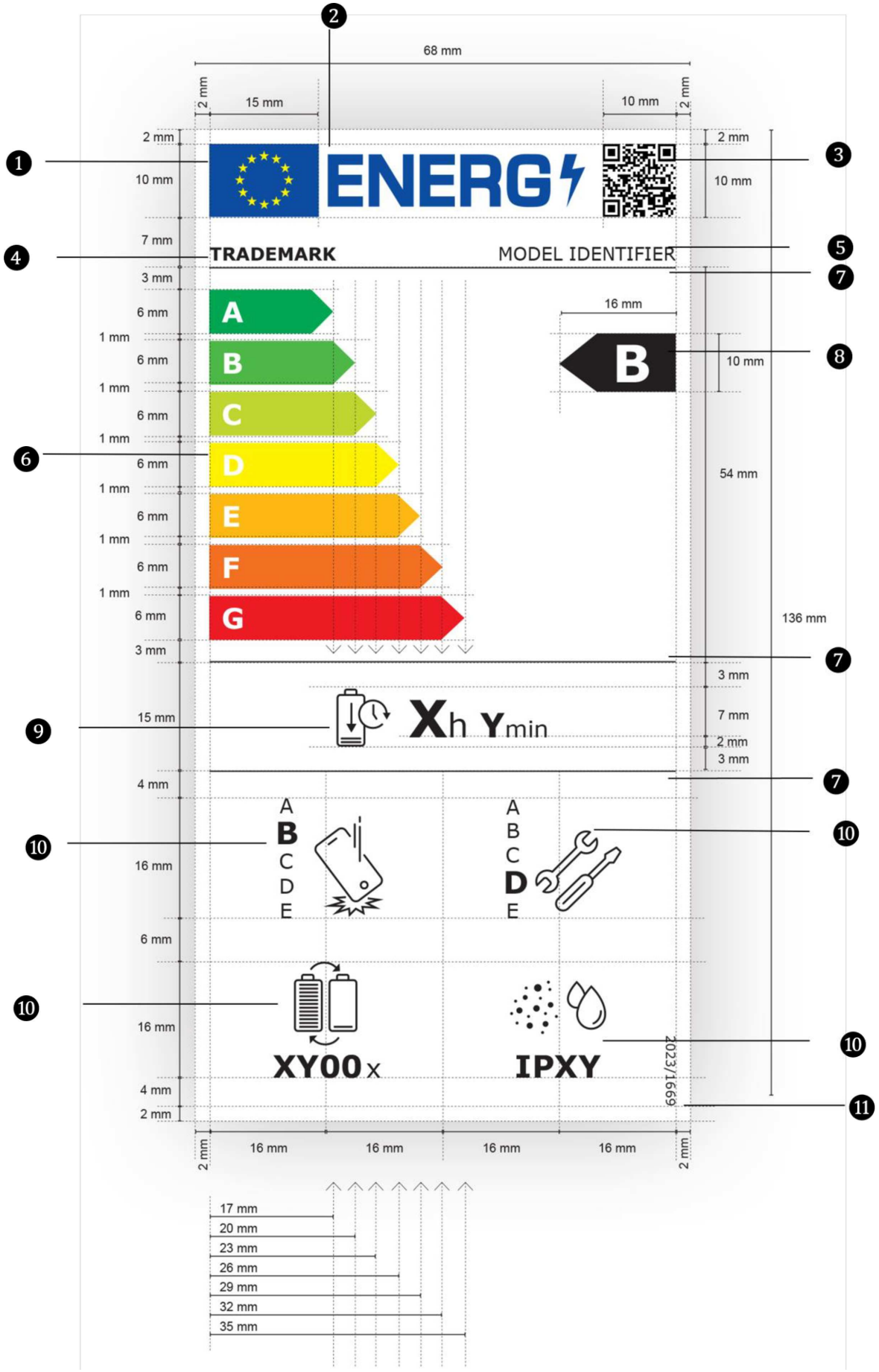
IX) batteriholdbarhed i cyklusser i cyklusser i overensstemmelse med bilag IV, punkt 2

X) vurdering af IP-klassificering, jf. bilag IV, punkt 3

XI) nummeret på denne forordning, dvs. »2023/1669«.

2. UDFORMNING AF ENERGIMÆRKE FOR SMARTPHONES OG TABLETS

2.1. Energimærkets udformning skal være i overensstemmelse med figuren herunder.


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

2.2. Energimærket for smartphones og tablets skal opfylde følgende specifikationer:

a) Energimærket skal være mindst 68 mm bredt og 136 mm højt. Hvis energimærket trykkes i et større format, skal dets indhold opfylde ovenstående specifikationer forholdsmæssigt. Hvis det er nødvendigt for at skabe plads til energimærket på produktemballagen, kan mærket printes i mindre målestok, dog mindst 70 % af ovenstående angivne bredde og højde indholdet skal imidlertid være proportionalt med ovenstående specifikationer, og QR-koden skal stadig kunne læses af en almindelig QR-læser som f.eks. den, der findes i en smartphone.

b) Energimærkets baggrund skal være 100 % hvid.

c) Fonten skal være Verdana.

d) Dimensionerne og specifikationerne for elementerne, der tilsammen udgør energimærket, skal fremstå som i energimærkets design.

e) Farverne skal være CMYK — cyan, magenta, gul og sort — som i dette eksempel: 0,70,100,0: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % gul, 0 % sort.

f) Energimærket skal opfylde alle følgende krav (tallene henviser til ovenstående figur):

❶ farverne på EU-logoet skal være som følger:

— baggrunden: 100,80,0,0

— stjernerne: 0,0,100,0

❷ farven på energimærket skal være: 100,80,0,0

❸ QR-koden skal være 100 % sort

❹ varemærket skal være 100 % sort, fed font, 7 pt

❺ modelidentifikationen skal være 100 % sort, almindelig font, 7 pt

❻ skalaen fra A til G skal fremstå som følger:

— bogstaverne i energieffektivitetsskalaen skal være 100 % hvid, fed font, 11 pt bogstaverne skal være centreret på en akse 4 mm til venstre for pilene

— skalaen fra A til G skal have følgende farver:

— Klasse A: 100,0,100,0

— Klasse B: 70,0,100,0

— Klasse C: 30,0,100,0

— Klasse D: 0,0,100,0

— Klasse E: 0,30,100,0

— Klasse F: 0,70,100,0

— Klasse G: 0,100,100,0

❼ de interne skillelinjer skal have en vægt på 0,5 pt, og farven skal være 100 % sort

❽ det bogstav, der angiver energieffektivitetsklassen, skal være 100 % hvid, fed font, 20 pt. Energieffektivitetsklassepilen og den tilsvarende pil på skalaen fra A til G skal være placeret således, at spidserne står ud for hinanden. Bogstavet på energieffektivitetsklassepilen skal være centreret i den rektangulære del af pilen, som skal være 100 % sort

❾ antallet af timer for værdien af batteriholdbarheden pr. cyklus skal være i fed font, 20 pt. »h« skal være i almindelig font, 13 pt antallet af minutter for værdien af batteriholdbarheden pr. cyklus skal være i fed font, 13 pt. »min« skal være i almindelig font, 9 pt teksten skal være centreret og 100 % sort

❿ piktogrammerne skal vises som angivet under punktet om udformningen af energimærket og som følger:

— piktogrammernes linjer skal have en vægt på 1 pt, og de og teksten (tal og enheder) skal være 100 % sort

— piktogram for klasser for holdbarhed ved gentagne frie fald: intervallet for klasserne for holdbarhed ved gentagne frie fald (A til E for tablets, A til D for smartphones) skal stå lodret under hinanden til venstre for ikonet, med bogstavet for den relevante klasse for holdbarhed ved gentagne frie fald i fed font, 12 pt, og de øvrige bogstaver for holdbarhed ved gentagne frie fald i almindelig font, 8 pt

— piktogram for reparerbarhedsklassen: intervallet for reparerbarhedsklasserne (A til E) skal stå lodret under hinanden til venstre for ikonet, med bogstavet for den relevante reparerbarhedsklasse i fed font, 12 pt, og de øvrige bogstaver for reparerbarhedsklassen i almindelig font, 8 pt

— piktogram for batteriholdbarhed i cyklusser: værdien af batteriholdbarhed i cyklusser skal være i fed font, 12 pt »x« skal være i almindelig font, 10 pt, teksten skal være centreret under piktogrammet

— piktogram for beskyttelse mod indtrængning: teksten under piktogrammet skal være i fed font, 12 pt, og den skal være centreret under piktogrammet.

⓫ nummeret på forordningen skal være 100 % sort og i almindelig font, 5 pt.

BILAG IV

Måle- og beregningsmetoder

Med henblik på at sikre og kontrollere at kravene i denne forordning overholdes, foretages målinger og beregninger under anvendelse af harmoniserede standarder, hvis referencenumre er offentliggjort i *Den Europæiske Unions Tidende*, eller ved hjælp af andre pålidelige, nøjagtige og reproducerbare metoder, som bygger på de seneste alment anerkendte metoder og er i overensstemmelse med bestemmelserne nedenfor.

I mangel af eksisterende relevante standarder og indtil offentliggørelsen af henvisningerne til de relevante harmoniserede standarder i *Den Europæiske Unions Tidende*, finder de foreløbige testmetoder i bilag IVa, eller andre pålidelige, nøjagtige og reproducerbare metoder, som tager hensyn til de mest avancerede alment anerkendte måle- og beregningsmetoder, anvendelse.

Hvis en parameter er angivet i henhold til artikel 3, stk. 3, i forordning (EU) 2017/1369 og i overensstemmelse med tabel 9 i bilag VI til denne forordning, skal den oplyste værdi anvendes af leverandøren til beregningerne i dette bilag.

1. BEREGNING AF ENERGIEFFEKTIVITETSINDEKS

Smartphones og tablets skal testes for batteriholdbarhed pr. cyklus, med følgende prøvningsindstillinger, og prøvningen skal startes med et fuldt opladet batteri:

1.1. Generelle indstillinger og konfiguration af enheden

— der skal installeres en applikation på enheden for at integrere prøvningsscenariet og det nødvendige indhold, der anvendes under prøvningen

— alle applikationer skal lukkes (undtagen de krævede systemapplikationer)

— der er ikke behov for en specifik brugerkonto (f.eks. Google eller Apple ID) for at udføre prøvningen.

— den webbrowser, der anvendes under prøvningen, skal være enhedens originale OS-browser

— energisparefunktioner skal deaktiveres, før prøvningen påbegyndes

— der må ikke være tilsluttet tilbehør til enheden

— for enheder med dobbelt SIM-kort må der kun isættes ét SIM-kort; for enheder med dobbelt SIM-kort med eSIM skal eSIM slukkes; for udstyr, der kun har eSIM, skal der anvendes eSIM

— lysstyrken skal indstilles til 200 cd/m^2 ved hjælp af eksternt udstyr for at sikre denne indstilling

— auto-lysstyrken skal være slukket, og opdateringsfrekvensen skal indstilles til standardværdien

— mørk tilstand skal deaktiveres

— alle lydstyrker (opkald og medier) sættes til 75 dBa på en nærmere bestemt afstand ved hjælp af eksternt udstyr for at sikre denne indstilling. Lydstyrken indstilles ved hjælp af en støjmåler i en afstand af 20 cm fra enhedens front (skærm)

— den højttaler, der anvendes til video, skal være den, der er defineret i enhedens standardindstilling

— under opkaldet skal applikationen sikre, at skærmen er slukket, og der kræves ingen specifik simulering af afstandssensoren

— enhver netværkssimulator kan anvendes, hvis den er i stand til at understøtte de krævede indstillinger det specifikke indhold (video, websider, filer) skal uploades til simulatoren.

1.2. **Prøvningssekvens**

1.2.1. *Prøvningssekvens for smartphones:*

Fra et batteriopladningsniveau på 100 % til slukket tilstand: Gentag en cyklus på:

— Telefonopkald (4 min.)

— Dvale (30 min.)

— Webbrowsing (9 min.)

— Dvale (30 min.)

— Videostreaming (4 min.)

— Spil (1 min.).

— Dvale (30 min.)

— Overførsel af data: http-upload og -download (8 min.)

— Dvale (30 min.)

— Videoafspilning (4 min.)

Når enheden slukker: Afslut prøvningen.

1.2.2. *Prøvningssekvens for tablets:*

Fra et batteriopladningsniveau på 100 % til slukket tilstand: Gentag en cyklus på:

— Spil (5 min)

— Dvale (66 min)

— Webbrowsing (11 min.)

— Dvale (66 min)

— Videostreaming (6 min.)

— Dvale (66 min)

— Overførsel af data: http-upload og -download (2 min.)

— Dvale (66 min)

— Videoafspilning (6 min.)

— Dvale (66 min)

Når enheden slukker: Afslut prøvningen.

1.3. **Beregning**

Batteriholdbarheden (END_{device}) i timer svarer til den tid, det tager at udføre den specificerede prøvningssekvens:

$END_{device} = END_{test}$

hvor END_{test} er varigheden af prøvningen i timer, rundet op til to decimaler.

Energieffektivitetsindekset (EEI) for en smartphone eller en tablet beregnes ved hjælp af følgende ligning og rundes op til to decimaler:

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

hvor:

— EEI er energieffektivitetsindekset i 1/W

— U_{nom} er den nominelle spænding i V, og

— C_{rated} er den nominelle batterikapacitet i mAh.

EEI beregnes med den version af operativsystemet, der er installeret på produktmodellen på den dato, hvor produktet bringes i omsætning.

2. MÅLING AF BATTERIHOLDBARHED I CYKLUSSER

Batterier til smartphones og tablets skal prøves for batteriholdbarhed i cyklusser, indtil batteriet, i fuldt opladet tilstand, har en resterende kapacitet er på mindst 80 % af dets nominelle kapacitet, og batteriet skal prøves i henhold til de standardopladningsalgoritmer, som fabrikanten har indført.

Det resulterende antal cyklusser rundes ned til hele hundreder som »≥ x00« og angives i intervaller som ≥ 800, ≥ 900, ≥ 1 000, ≥ 1 100, ≥ 1 200, ≥ 1 300, ≥ 1 400.

Batteriholdbarheden i cyklusser beregnes med den version af operativsystemet, der er installeret på produktmodellen på den dato, hvor produktet bringes i omsætning.

3. MÅLING AF BESKYTTELSE MOD INDTRÆNGNING

Beskyttelse mod indtrængning af partikler og fugt skal angives som en IP-kode svarende til de niveauer, der er anført i tabel 5. Prøvningerne skal udføres uden beskyttelsescover.

Tabel 5

Niveauer for IP-klassificering

Niveau	Indtrængning af faste fremmedlegemer	Indtrængning af vand med skadelige virkninger
	Objektets størrelse	Beskyttelse mod
0	ingen beskyttelse	ingen beskyttelse
1	≥ 50 mm	lodrette vanddryp
2	Beskyttet mod berøring med fingre og ≥ 12 mm	vandstænk mindre end 15 grader fra lodret
3	≥ 2,5 mm	vandstænk mindre end 60 grader fra lodret
4	≥ 1 mm	vandsprøjt
5	støvbeskyttelse	vandstråler
6	støvtæthed	kraftige vandstråler
7	ikke relevant	midlertidig nedsænkning, 1 m dybde
8	ikke relevant	kontinuerlig nedsænkning, dybde mindst 1 m

4. MODSTANDSDYGTIGHED OVER FOR UTILSIGTEDE FALD ELLER HOLDBARHED VED GENTAGNE FRIE FALD

Pålideligheden for modstandsdygtighed over for utilsigtede fald eller gentagne frie fald måles ved hjælp af antallet af fald uden defekter i prøvningen med gentagne frie fald. Der udføres prøvninger med gentagne frie fald med fem enheder af hver model for hvert af de relevante prøvningstilfælde. Klasserne for modstandsdygtigheden ved gentagne frie fald svarer til antallet af fald, som er blevet bestået af mindst fire ud af de fem enheder, der prøves. Antallet af fald pr. enhed bestemmes under følgende prøvningsbetingelser:

a) uden beskyttelsesfolie og eventuelt særskilt beskyttelsescover for ikke-sammenfoldelige enheder

b) med beskyttelsesfolie på skærmen for sammenfoldelige enheder, først i sammenfoldet tilstand og derefter i fuldt udfoldet tilstand på samme enhed under prøvning i overensstemmelse med tabel 6 og 7

c) faldhøjde 1 m

d) efter et defineret antal fald svarende til de intervaller, der er angivet i tabel 6 og 7, skal den enhed, der prøves, være funktionel uden defekter, med særlig henvisning til følgende funktioner, hvor det er relevant:

   i) skærmens integritet

   ii) skærm med mindre end 10 pixelfejl eller lignende defekter

   iii) alle kameraer, der er testet for stillbilleder og videoer

   iv) mobil kommunikation

   v) Bluetooth-konnektivitet

   vi) wi-fi-konnektivitet

   vii) Batteriopladning: med kabel og trådløst

   viii) følsomhed af touchskærm

   ix) responsive knapper og afbrydere

   x) vibrationsalarm

   xi) primær(e) mikrofon(er)

   xii) højttalere

   xiii) lyd i høretelefoner.

e) revner på rammen eller på bagsiden betragtes ikke som en defekt, så længe, den enhed, der prøves, er fuld funktionel og sikker at anvende

f) revner på touchskærmen eller alle andre overflader på en skærm betragtes ikke som en defekt, så længe, den enhed, der prøves, er fuld funktionel og sikker at anvende

g) hvis der ikke konstateres nogen defekter, fortsættes prøvningen.

h) i tilfælde af en konstateret defekt og under alle omstændigheder efter det maksimale antal fald, der er angivet i tabel 6 og 7, afsluttes prøvningen af enheden.

Tabel 6

Prøvningsintervaller til bestemmelse af, om smartphoneenheden er defekt

Fald pr. enhed	Ikke-sammenfoldelig enhed	Sammenfoldelig enhed
45	1. kontrol af defekter	Ikke relevant
35 fald i sammenfoldet tilstand + 15 yderligere fald i fuldt udfoldet tilstand	Ikke relevant	1. kontrol af defekter
90	2. kontrol af defekter	Ikke relevant
70 fald i sammenfoldet tilstand + 25 yderligere fald i fuldt udfoldet tilstand	Ikke relevant	2. kontrol af defekter

180	3. kontrol af defekter	Ikke relevant
140 fald i sammenfoldet tilstand + 35 yderligere fald i fuldt udfoldet tilstand	Ikke relevant	3. kontrol af defekter
270	4. kontrol af defekter	Ikke relevant
210 fald i sammenfoldet tilstand + 45 yderligere fald i fuldt udfoldet tilstand	Ikke relevant	4. kontrol af defekter

Tabel 7

Prøvningsintervaller til bestemmelse af, om tabletenheden er defekt

Fald pr. enhed	Ikke-sammenfoldelig enhed	Sammenfoldelig enhed
52	1. kontrol af defekter	Ikke relevant
52 fald i sammenfoldet tilstand + 5 yderligere fald i fuldt udfoldet tilstand	Ikke relevant	1. kontrol af defekter
104	2. kontrol af defekter	Ikke relevant
78 fald i sammenfoldet tilstand + 10 yderligere fald i fuldt udfoldet tilstand	Ikke relevant	2. kontrol af defekter
156	3. kontrol af defekter	Ikke relevant
130 fald i sammenfoldet tilstand + 15 yderligere fald i fuldt udfoldet tilstand	Ikke relevant	3. kontrol af defekter
208	4. kontrol af defekter	Ikke relevant
182 fald i sammenfoldet tilstand + 20 yderligere fald i fuldt udfoldet tilstand	Ikke relevant	4. kontrol af defekter

5. METODE TIL BEREGNING AF REPARERBARHEDSINDEKSET FOR SMARTPHONES OG TABLETS

Reparerbarhedsindekset er en samlet og normaliseret score som er en beregnet værdi afledt af seks scoringsparametre, hvor:

— S_{DD} er scoren for »demonteringsdybde«

— S_F er scoren for »fastgørelseselementer«

— S_T er scoren for »værktøj (type)«

— S_{SP} er scoren for »reservedele«

— S_{SU} er scoren for »softwareopdateringer (varighed)«

— S_{RI} er scoren for »reparationsoplysninger«

Der anvendes samme pointmetode for både smartphones og tablets. Reparerbarhedsindekset (R) beregnes på følgende måde:

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

Scorerne for »demonteringsdybde« (S_{DD}), »fastgørelseselementer (type)« (S_F) og »værktøjer (type)« (S_T) er baseret på aggregeringen af følgende scorer for prioriterede dele, hvor:

— BAT er batteriet.

— DA er skærmenheden.

— BC er bagpladen eller bagdækslet.

— FFC er den fremadvendte kameraenhed.

— RFC er den bagudvendte kameraenhed.

— EC er det eksterne ladestik.

— BUT er den mekaniske knap.

— MIC er de(n) primære mikrofon(er).

— SPK er højttaleren.

— FM er hængslet eller den mekaniske skærmfoldemekanisme.

Hvis en af de prioriterede dele ovenfor er til stede mere end én gang i et produkt, er det kun den del, der giver den laveste score, der skal tages i betragtning i beregningen af scoren for »demonteringsdybden« (S_{DD}),»fastgørelseselementer (type)« (S_F) og »værktøjer (type)« (S_T). Hvis en prioriteret del ikke forefindes i produktet, tages det højeste pointniveau for hver score i betragtning for denne del.

Scoren for »demonteringsdybde« (S_{DD}) beregnes som følger:

a) hvis produktet ikke er udstyret med et hængsel eller en mekanisk foldeskærm, anvendes følgende formel:

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

b) hvis produktet er udstyret med et hængsel eller en mekanisk foldeskærm, anvendes følgende formel:

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

Vurdering af demonteringsdybde (DD) på delniveau

Scoren for demonteringsdybden (DD_i) for hver prioriteret del *i* (DD_{BAT} DD_{DA}, DD_{BC}, DD_{FFC}, $DD_{RFC,}$ $DD_{EC,}$ DD_{BUT}, DD_{MIC}, $DD_{SPK,}$ DD_{FM}) beregnes ud fra det antal skridt, der er nødvendige for at fjerne en del fra et produkt uden at beskadige det. Optællingen af trinnene for hver del begynder med et fuldt samlet produkt, hvor opladeren er frakoblet og et eventuelt SIM-kort er indsat. Point fra 1 til 5 tildeles som følger:

— $DD_i \leq 2$ trin = 5 point.

— 5 trin $\geq DD_i > 2$ trin = 4 point.

— 10 trin $\geq DD_i > 5$ trin = 3 point.

— 15 trin $\geq DD_i > 10$ trin = 2 point.

— $DD_i > 15$ trin = 1 point.

Følgende regler gælder for beregningen af disse demonteringstrin:

— Man stopper med at tælle trin for demonteringsdybden, når den del, man skal frem til, er blotlagt og individuelt tilgængelig.

— Hvis der er behov for at anvende flere værktøjer samtidigt, tæller brugen af hvert værktøj som et særskilt trin.

— Operationer i forbindelse med rengøring, fjernelse af spor eller opvarmning tælles som trin.

— Demonteringsdybden beregnes på grundlag af oplysningerne om reparation og vedligeholdelse og en beskrivelse af demonteringstrinnene for hver prioriteret del i den tekniske dokumentation.

— Hvis det er nødvendigt med fjernnotifikation eller godkendelse af serienumre for at opnå fuld funktionalitet for reservedelen og enheden, regnes hver af disse handlinger som yderligere 5 demonteringstrin.

Scoren for »**fastgørelseselementer (type)**« (S_F) beregnes som følger:

a) for smartphones eller tablets, undtagen sammenfoldelige, anvendes følgende formel:

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

b) for sammenfoldelige smartphones eller sammenfoldelige tablets anvendes følgende formel:

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

Vurdering af fastgørelseselementer (type) (F) på delniveau:

Scoren for »fastgørelseselementer (type)« (F_i) for hver prioriteret del *i* (F_{BAT}, F_{DA}, F_{BC}, F_{FFC}, F_{RFC}, F_{EC}, F_{BUT}, F_{MIC}, F_{SPK}, F_{FM}) tildeles i henhold til niveauet for udtagelighed og genbrugelighed for de fastgørelseselementer, der er anvendt i enheden. Point fra 1 til 5 tildeles som følger:

— Fastgørelseselementer, der kan genbruges = 5 point.

— Fastgørelseselementer leveret sammen med reservedelen = 3 point.

— Aftagelige fastgørelseselementer = 1 point.

Vurderingen af typen af fastgørelseselementer er baseret på demonteringsprocessen for at fjerne den specifikke prioriterede del, begyndende med den tidligere prioriterede del i demonteringssekvensen, der allerede er fjernet.

Hvis der forekommer forskellige typer fastgørelseselementer ved demonteringen af en prioriteret del, anvendes den værste score.

Scoren for F_i beregnes på grundlag af oplysningerne for reparation og vedligeholdelse og en beskrivelse af demonteringstrinnene for hver prioriteret del i den tekniske dokumentation.

Scoren for »**værktøjer (type)**« (S_T) beregnes som følger:

a) for smartphones eller tablets, undtagen sammenfoldelige, anvendes følgende formel:

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

b) for sammenfoldelige smartphones eller sammenfoldelige tablets anvendes følgende formel:

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

Vurdering af værktøjer (type) (T) på delniveau:

Scoren for »værktøjer (type) (T_i) for hver prioriteret del *i* (T_{BAT}, T_{DA}, T_{BC}, T_{FFC}, T_{RFC}, T_{EC}, T_{BUT}, T_{MIC}, T_{SPK} og T_{FM}) tildeles i henhold til kompleksiteten og tilgængeligheden af de værktøjer, der er nødvendige for udskiftningen. Point fra 1 til 5 tildeles som følger:

— Intet værktøj = 5 point

— Basisværktøj = 4 point.

— Et sæt værktøj, der leveres (eller tilbydes leveret uden ekstra omkostninger) med reservedelen = 3 point

— Et sæt værktøj, der leveres (eller tilbydes leveret uden ekstra omkostninger) med produktet = 2 point

— Kommercielt tilgængelige værktøjer = 1 point

Vurderingen af typen af værktøjer er baseret på demonteringsprocessen for at fjerne den specifikke prioriterede del, begyndende med den tidligere prioriterede del i demonteringssekvensen, der allerede er fjernet.

Hvis der er behov for forskellige typer værktøj til demonteringen af en prioriteret del, anvendes den laveste score.

Scoren for T_i beregnes på grundlag af oplysningerne for reparation og vedligeholdelse og en beskrivelse af demonteringstrinnene for hver prioriteret del i den tekniske dokumentation.

Reservedele

Scoren for »**reservedele**« **(S_{SP})** beregnes som følger på produktniveau:

— Reservedele til alle prioriterede dele er tilgængelige for slutbrugere og professionelle reparatører = 5 point

— Reservedele til skærmenhed, batteri, bagplade (eller bagdæksel) og kameraer er tilgængelige for slutbrugere og professionelle reparatører Reservedele til alle andre dele er tilgængelige for professionelle reparatører = 4 point

— Reservedele til skærmenhed, batteri, bagplade (eller bagdæksel) er tilgængelige for slutbrugere og professionelle reparatører Reservedele til alle andre dele er tilgængelige for professionelle reparatører = 3 point

— Reservedele til skærmenhed og batteri er tilgængelige for slutbrugere og professionelle reparatører. Reservedele til alle andre dele er tilgængelige for professionelle reparatører = 2 point

— Reservedele til skærmenhed er tilgængelige for slutbrugere og professionelle reparatører. Reservedele til alle andre dele er tilgængelige for professionelle reparatører = 1 point

— Reservedele til hængsler og mekanisk foldeskærm skal kun være tilgængelige, hvis der er tale om sammenfoldelige smartphones.

Softwareopdateringer (varighed)

Scoren for »**softwareopdateringer (varighed)**« **(S_{SU})** beregnes som følger på produktniveau:

— Garanteret minimumsadgang til sikkerhedsopdateringer, korrigerende opdateringer og opdateringer af funktioner i operativsystemet i mindst 7 år = 5 point

— Garanteret minimumsadgang til sikkerhedsopdateringer, korrigerende opdateringer og opdateringer af funktioner i operativsystemet i 6 år = 3 point

— Garanteret minimumsadgang til sikkerhedsopdateringer, korrigerende opdateringer og opdateringer af funktioner i operativsystemet i 5 år = 1 point

— Ovennævnte perioder henviser til år fra den dato, hvor produktmodellen tages ud af omsætning.

Oplysninger vedrørende reparation

Scoren for »**oplysninger vedrørende reparation**« **(S_{RI})** beregnes som følger på produktniveau:

— Offentlig adgang til oplysninger om reparation og vedligeholdelse, bortset fra elektroniske kortdiagrammer, uden omkostninger for slutbrugerne og adgang til oplysninger om reparation og vedligeholdelse, herunder elektroniske kortdiagrammer, uden omkostninger for professionelle reparatører = 5 point

— Adgang til oplysninger om reparation og vedligeholdelse uden omkostninger for professionelle reparatører = 3 point

— Adgang til oplysninger om reparation og vedligeholdelse mod et rimeligt og proportionelt gebyr for professionelle reparatører = 1 point

— Et gebyr er rimeligt, når det ikke afholder den professionelle reparatør fra at indhente oplysningerne, fordi gebyrets størrelse ikke tager højde for, i hvilket omfang vedkommende anvender oplysningerne.

BILAG IVa

Overgangsmetoder

Referencer og kvalificerende bemærkninger for smartphones og tablets

Parameter	Kilde	Referenceprøvningsmetoder/ Titel	Bemærkninger
Score for fastgørelseselementer (type) (S_F) og score for værktøjer (type) (S_T)	CEN	EN 45554:2020	Fastgørelseselementer og konnektorer: der henvises til tabel A.1 i standarden, medmindre andet er angivet i denne forordning. Værktøjer: der henvises til tabel A.2 i standarden, medmindre andet er angivet i denne forordning.
EEI	Europa-Kommissionen	EEI test specifications	https://ec.europa.eu/docsroom/documents/50214
Beskyttelse mod partikler og vand	IEC	IEC 60529:1989/AMD2:2013/COR1:2019	støvtæt og beskyttet mod nedsænkning i vand op til 1 m dybde IP67 beskyttet mod indtrængning af faste fremmedlegemer med en størrelse på mere end 1 mm og vandsprøjt: IP44
Nominel kapacitet og batteriholdbarhed i cyklusser	Cenelec	IEC EN 61960-3:2017	batteriholdbarhed i cyklusser måles med følgende prøvningssekvens: 1) én cyklus ved en afladningshastighed på 0.2C og målekapacitet 2) cyklusser 2-499 ved en afladningshastighed på 0.5 C 3) trin 1 gentages For at bestemme antallet af cyklusser efter 500 cyklusser bør man fortsætte med trin 4 4) 99 cyklusser ved en afladningshastighed på 0.5 C 5) trin 1 gentages 6) gentag trin 4 og 5, indtil den målte kapacitet er under 80 %. Prøvninger skal udføres med en ekstern strømkilde, som ikke begrænser batteriets effekt og lader den specificerede standardopladningsalgoritme regulere opladningsraten.
Ridsehårdhed	CEN	EN 15771:2010	Ridsehårdheden skal afprøves på det synlige skærmområde uden beskyttelsescover på skærmen

Omgivende betingelser for prøvning af batteriholdbarhed	ECMA	ECMA 383	Omgivende temperatur (23 ± 5) °C, relativ luftfugtighed 10 % til 80 %, omgivende lys (250 ± 50) lux
Modstandsdygtighed over for utilsigtede fald eller holdbarhed ved gentagne frie fald	IEC	IEC 60068-2-31, gentagne frie fald — Procedure 2	Smartphones skal prøves for modstandsdygtighed over for utilsigtede fald, faldhøjde 1 meter. Prøvningen skal udføres med 5 enheder i træk og bestås, hvis mindst 4 enheder består prøven. Prøvningen med frit fald skal afbrydes som angivet i tabel 6 for at kontrollere, om anordningen stadig er fuldt funktionsdygtig. Hvis der ikke konstateres nogen defekt, fortsættes prøvningen, idet enheden (smartphone) anbringes i prøvningsopstillingen i samme retning, som enheden blev fundet, da prøvningen blev afbrudt. Antallet af bestående fald med mindst 4 ud af 5 enheder er den værdi, der skal anføres i produktdatabladet, jf. bilag V.
		IEC 60068-2-31, Frit fald — Procedure 1	Tablets skal prøves for modstandsdygtighed over for utilsigtede fald, faldhøjde 1 meter på 3 mm stålplade understøttet af 10-19 mm tykt løvtræ (afvigelse fra procedure 1). 26 kontrollerede retninger med fald på hver side (skærmside, bagside), kant og hjørne, som beskrevet i prøvningssekvensen nedenfor. Prøvningen skal udføres med 5 enheder i træk og bestås, hvis mindst 4 enheder består prøven. I fuldt udfoldet tilstand falder tabletten, i nævnte rækkefølge, i følgende retninger, indtil det krævede antal fald er nået. Betegnelser for kanter, hjørner og sider (orientering af skærmen) defineres med den største skærm vendt opad, i landskabsformat med det fremadvendte kamera ved siden af den øverste kant, eller, hvis dette ikke entydigt definerer betegnelsen, med det fremadvendte kamera ved siden af venstre kant, hvilket svarer til at tilnærme enheden til en kassegeometri. Fald på: 1) skærmsiden 2) nederste venstre hjørne på forsiden 3) nederste kant på bagsiden 4) højre kant på forsiden 5) venstre kant med skærmsiden nedad 6) nederste højre hjørne på bagsiden 7) nederste højre hjørne på forsiden 8) nederste kant med skærmsiden nedad 9) bagsiden af enheden (skærmsiden opad) 10) venstre kant på forsiden 11) øverste venstre hjørne på bagsiden 12) højre kant på bagsiden

			13) øverste højre hjørne på forsiden 14) nederste venstre kant 15) øverste højre kant 16) øverste venstre hjørne på forsiden 17) nederste højre kant 18) øverste kant med skærmsiden nedad 19) nederste kant på forsiden 20) øverste venstre hjørne på bagsiden 21) øverste venstre kant 22) øverste kant på forsiden 23) øverste højre hjørne på bagsiden 24) venstre kant på bagsiden 25) højre kant med skærmsiden nedad 26) øverste kant på bagsiden. Efter et antal fald som angivet i tabel 7 skal enhedens fulde funktionalitet kontrolleres. Hvis der ikke konstateres nogen defekter, fortsættes prøvningen: i. med prøvning af frit fald for ikke-sammenfoldelige tablets i alle 26 retninger to gange ii. med prøvning af frit fald for sammenfoldelige tablets: 1) efter den første kontrol af defekter først i alle 26 retninger én gang i sammenfoldet tilstand fortsættes derefter med fald i fuldt udfoldet tilstand i retning nr. 6 til 10. 2) efter den anden kontrol af defekter først i alle 26 retninger to gange i sammenfoldet tilstand fortsættes derefter med fald i fuldt udfoldet tilstand i retning nr. 11 til 15. 3) efter den tredje kontrol af defekter først i alle 26 retninger to gange i sammenfoldet tilstand fortsættes derefter med fald i fuldt udfoldet tilstand i retning nr. 16 til 20. Antallet af bestående fald med mindst 4 ud af 5 enheder er den værdi, der skal anføres i produktdatabladet, jf. bilag V.

BILAG V

Produktdatablad

I henhold til artikel 3, stk. 1, litra b), skal leverandøren indføre oplysningerne i produktdatabasen, jf. tabel 8.

Brugermanualen samt anden dokumentation, der leveres med produktet, skal klart henvise til modellen i produktdatabasen i form af enten et link til en webadresse eller en QR-kode, eller angive produktregistreringsnummeret.

Tabel 8

Produktdatablad

1.	**Handelsbetegnelse** ([a]) ([b])		
2.	**Modellens identifikationskode** ([b])		
3.	**Generelle produktparametre:**		
Parameter			Værdi
4.	Type enhed		[smartphone/tablet]
5.	Operativsystem		[Android/iOS/andet]
6.	Energieffektivitetsklasse		[A/B/C/D/E/F/G][b]
7.	Batteri kan udskiftes af brugeren ([c])		[ja/nej]
8.	Batteriholdbarhed pr. cyklus (END_{device} [h])		x
9.	Batteriholdbarhed i cyklusser — standardindstillinger [cyklusser]		≥x00
10.	Nominel batterikapacitet(C_{rated} [mAh])		x
11.	Afsendt med beskyttelsescover		[ja/nej]
12.	Prøvning af holdbarhed ved gentagne fald — fald uden defekter [n]		[≥ x]
13.	Prøvning af holdbarhed ved gentagne fald — fald uden defekter prøvet i fuldt udfoldet tilstand [n]		[≥ x/n.a.]
14.	Klasse for holdbarhed ved gentagne frie fald		[A/B/C/D/E][b]
15.	IP-klassificering (kapslingsgrad)		IPxx
16.	Specificeret nedsænkningsdybde i vand i tilfælde af IPx8 [m]		[x,xx/n.a.]
17.	Skærmridsehårdhed på Mohs hårdhedsskala		x
18.	Oplader	Krævet udgangseffekt [W]	x
		Stikforbindelse (ved enden af udstyret)	[USB-A/USB-Micro B/USB-C/andet]
Oplysninger vedrørende reparation			
19.	Garanteret minimumsadgang til sikkerhedsopdateringer, korrigerende opdateringer og opdatering af funktioner i operativsystemet ([a]) ([b]) (år)		x

20. Reparerbarhedsklasse (baseret på nedenstående indeks)	[A/B/C/D/E][b]
21. Reparerbarhedsindeks ([b])	x,xx/5
21a. Score for demonteringsdybde (S_{DD}) ([b])	x,xx/5
21b. Score for fastgørelseselementer (type) (S_F) ([b])	x,xx/5
21c. Score for værktøjer (type) (S_T) ([b])	x,xx/5
21d. Score for reservedele (S_{SP}) ([b])	x,xx/5
21e. Score for softwareopdateringer (varighed) (S_{SU}) ([b])	x,xx/5
21f. Score for oplysninger vedrørende reparation (S_{RI}) ([b])	x,xx/5
22. Link til oplysninger om tilgængeligheden af reservedele for professionelle reparatører og slutbrugere ([a]) ([b]) ([d])	https://xxx
23. Link til websted med reparationsvejledning til slutbrugere ([a]) ([b]) ([e])	https://xxx
24. Link til vejledende priser før skatter og afgifter ([a]) ([b]) ([f])	https://xxx
Yderligere oplysninger:	
25. Mindstevarigheden af den garanti, som leverandøren tilbyder ([a]) ([b]) [måneder]	x
Leverandørens adresse ([a]) ([b]) ([g])	

([a]) Ændringer til disse punkter betragtes ikke som relevante med henblik på artikel 4, stk. 4, i forordning (EU) 2017/1369.
([b]) Dette punkt betragtes ikke som relevant med henblik på artikel 2, stk. 6, i forordning (EU) 2017/1369.
([c]) Processen for udskiftning af batterier opfylder følgende kriterier:
- fastgørelseselementer skal være leveret sammen med batteriet eller kunne genbruges
- proceduren for udskiftning skal kunne udføres uden værktøjer, et værktøj eller et værktøjssæt, der leveres sammen med produktet eller reservedelen, eller basisværktøj
- proceduren for udskiftning skal kunne udføres i et anvendelsesmiljø
- proceduren for udskiftning skal kunne udføres af en lægmand.

([d]) Leverandørernes forpligtelse er at oplyse et link til det websted, hvor de relevante oplysninger vil være tilgængelige. Der skal ikke desto mindre gives effektiv adgang til webstedet i overensstemmelse med den tidsplan og de bestemmelser, der er fastsat i bilag II, punkt B, punkt 1.1, nr. 1), litra d), i forordning (EU) 2023/1670, for smartphones og i bilag II, punkt D, punkt 1.1, nr. 1), litra d), i forordning (EU) 2023/1670, for tablets.
([e]) Leverandørernes forpligtelse er at oplyse et link til det websted, hvor de relevante oplysninger vil være tilgængelige. Der skal ikke desto mindre gives effektiv adgang til webstedet i overensstemmelse med den tidsplan og de bestemmelser, der er fastsat i bilag II, punkt B, punkt 1.1, nr. 2), sidste afsnit, i forordning (EU) 2023/1670, for smartphones og i bilag II, punkt D, punkt 1.1, nr. 2), sidste afsnit, i forordning (EU) 2023/1670, for tablets.
([f]) Leverandørernes forpligtelse er at oplyse et link til det websted, hvor de relevante oplysninger vil være tilgængelige. Der skal ikke desto mindre gives effektiv adgang til webstedet i overensstemmelse med den tidsplan og de bestemmelser, der er fastsat i bilag II, punkt B, punkt 1.1, nr. 4), i forordning (EU) 2023/1670, for smartphones og i bilag II, punkt D, punkt 1.1, nr. 4), i forordning (EU) 2023/1670, for tablets.
([g]) Leverandøren skal ikke indtaste disse data for hver model, hvis de automatisk leveres af databasen.

BILAG VI

Teknisk dokumentation

1. Den tekniske dokumentation, der er omhandlet i artikel 3, stk. 1, litra d), skal omfatte følgende:

   a) en generel beskrivelse af modellen, som skal være tilstrækkelig til entydigt og let at identificere denne

   b) referencer for de harmoniserede standarder, der er anvendt, eller andre anvendte målestandarder

   c) en beskrivelse af demonteringstrinnene for hver prioriteret del i bilag IV, punkt 5, herunder de(t) værktøj(er) og fastgørelseselement(er), der er nødvendige på hvert trin, hvis det er påkrævet

   d) specifikke forholdsregler, der skal træffes, når modellen samles, installeres, vedligeholdes eller afprøves

   e) værdierne for de tekniske parametre som anført i tabel 9. Disse oplysninger betragtes som de oplyste værdier med henblik på kontrolproceduren fastsat i bilag IX

   f) detaljerne i og resultaterne af de beregninger, der er foretaget, jf. bilag IV

   g) måle- eller prøvningsbetingelser, hvis de ikke er beskrevet tilstrækkeligt i litra b), herunder algoritmer til batteriopladning for standardopladningsproceduren, hvis det er relevant

   h) parametre for den indledende prøvningsprocedure for energieffektivitetsindekset, hvis de ikke er beskrevet tilstrækkeligt under indstillingerne i bilag IV, punkt 1, og bilag IVa.

2. Disse elementer udgør også de obligatoriske specifikke dele af den tekniske dokumentation, som leverandøren skal indlæse i databasen, i henhold til artikel 12, stk. 5, i forordning (EU) 2017/1369.

Tabel 9

Modellens tekniske parametre og oplyste værdier

	Parameter	Parameterværdi og præcision	Enhed
1	Handelsbetegnelse		TEKST
2	Modellens identifikationskode		TEKST
3	Batteriholdbarhed pr. cyklus (END_{device})	x,xx	[h]
4	Batteriholdbarhed i cyklusser — standardindstillinger	≥x00	[hundrede cyklusser]
5	Nominel batterikapacitet(C_{rated})	x	[mAh]
6	Nominel spænding	x,xx	[V]
7	Endelig spænding for batteriholdbarhed i cyklusprøvning [V]	x,xx	[V]
8	Energieffektivitetsindeks (EEI)	x,xx	[n]
9	Afsendt med beskyttelsescover	[ja/nej]	-
10	Prøvning af holdbarhed ved gentagne frie fald — fald uden defekter	[≥ x/n.a.]	[n]
11	Prøvning af holdbarhed ved gentagne frie fald — fald uden defekter prøvet i fuldt udfoldet tilstand [n]	[≥ x/n.a.]	[n]
12	IP-klassificering (kapslingsgrad)	IPxx	

13	Specificeret nedsænkningsdybde i vand i tilfælde af IPx8	[x,x/n.a.]	[m]
14	skærmridsehårdhed	x	Mohs hårdhedsskala
15	Garanteret minimumsadgang til sikkerhedsopdateringer, korrigerende opdateringer og opdatering af funktioner i operativsystemet	x	[år]
16	Reparerbarhedsklasse	[A/B/C/D/E]	[A/B/C/D/E]
17	Reparerbarhedsindeks (beregnet ud fra nedenstående værdier)	x,xx	[n]
18	Demonteringsdybde (S_{DD})	x,xx	[n]
19	Score for fastgørelseselementer (type) (S_F)	x,xx	[n]
20	Score for værktøjer (type) (S_T)	x,xx	[n]
21	Score for reservedele (S_{SP})	x,xx	[n]
22	Score for softwareopdateringer (varighed) (S_{SU})	x,xx	[n]
23	Score for oplysninger vedrørende reparation (S_{RI})	x,xx	[n]
24	Operativsystem	[Android/iOS/andet]	-
25	Version af operativsystemet		TEKST

3. Hvis de oplysninger, der indgår i den tekniske dokumentation for en bestemt smartphone eller tablet, er fremkommet ved anvendelse af en af følgende metoder eller begge:

   a) ud fra en model, som har de samme tekniske karakteristika, som er relevante for den tekniske dokumentation, der skal stilles til rådighed, men som fremstilles af en anden leverandør

   b) ved beregninger på grundlag af design og/eller ekstrapolering ud fra en anden model, der fremstilles af den samme eller en anden leverandør

skal den tekniske dokumentation indeholde detaljerne i disse beregninger, den vurdering leverandøren har foretaget for at kontrollere nøjagtigheden af beregningerne og i givet fald en erklæring, der attesterer, at modeller fremstillet af forskellige leverandører er identiske.

BILAG VII

Oplysninger, der skal stilles til rådighed i forbindelse med visuelle reklamer, teknisk salgsmateriale og fjernsalg, med undtagelse af fjernsalg via internettet

1. I visuelle reklamer vises energieffektivitetsklassen og de tilgængelige energieffektivitetsklasser som angivet på energimærket, jf. punkt 4 i dette bilag, for at sikre overholdelse af kravene i artikel 3, stk. 1, litra e), og artikel 4, stk. 1, litra c).

2. I teknisk salgsmateriale vises energieffektivitetsklassen og de tilgængelige energieffektivitetsklasser som angivet på energimærket, jf. punkt 4 i dette bilag, for at sikre overholdelse af kravene i artikel 3, stk. 1, litra f), og artikel 4, stk. 1, litra d).

3. Ved fjernsalg, der er baseret på tryksager, vises energieffektivitetsklassen og de tilgængelige energieffektivitetsklasser som angivet på energimærket, jf. punkt 4 i dette bilag.

4. I de tilfælde, der er omhandlet i punkt 1, 2 og 3, vises energieffektivitetsklassen og de tilgængelige energieffektivitetsklasser som angivet i figur 1 efter følgende specifikationer:

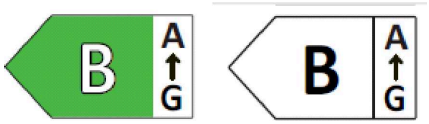
   a) med en pil med bogstavet for energieffektivitetsklassen, i 100 % hvid, Calibri fed fond, og med en skriftstørrelse, der som minimum er den samme som skriftstørrelsen på prisen, når prisen vises

   b) idet pilens farve er den samme som energieffektivitetsklassens farve

   c) de tilgængelige energieffektivitetsklasser angives i 100 % sort

   d) med en sådan størrelse, at pilen er klart synligt og læselig. Bogstavet på energieffektivitetsklassepilen skal være centreret i den rektangulære del af pilen med en kant på 0,5 pt i 100 % sort rundt om pilen og bogstavet for energieffektivitetsklassen.

   Hvis visuelle reklamer, teknisk salgsmateriale eller fjernsalg baseret på tryksager trykkes i sort-hvid, kan pilen være sort-hvid i nævnte visuelle reklame, tekniske salgsmateriale eller fjernsalg baseret på tryksager.



Figur 1: Farvet/sort-hvid venstre-/højrepil med angivelse af de tilgængelige energiklasser

5. Telemarketing, der er baseret på tryksager, skal udtrykkeligt oplyse kunden om produktets energieffektivitetsklasse og de tilgængelige energieffektivitetsklasser som angivet på energimærket, og kunden skal have mulighed for at se det komplette energimærke og produktdatabladet via et gratis websted eller anmode om en trykt kopi.

6. For alle de i punkt 1, 2, 3 og 5 nævnte situationer skal kunden på anmodning kunne få en trykt kopi af energimærket og produktdatabladet.

BILAG VIII

Oplysninger, der skal stilles til rådighed ved fjernsalg via internettet

1. Det energimærke, som leverandørerne stiller til rådighed i overensstemmelse med artikel 3, stk. 1, litra g), skal vises på skærmen i nærheden af produktets pris. Energimærket skal have en sådan størrelse, at det er klart synligt og læseligt, og have samme proportioner som anført i bilag III. Mærket kan vises som et indlejret billede, og i så fald skal den figur, der giver adgang til mærket, opfylde specifikationerne i dette bilags punkt 2. Såfremt der anvendes et indlejret billede, skal energimærket fremkomme, første gang der klikkes med musen på figuren, eller musemarkøren føres hen over den, eller første gang figuren berøres.

2. Billedet, der giver adgang til energimærket som indlejret billede som vist i figur 2, billedet skal fremstå som følger:
   a) være en pil i den farve, der svarer til produktets energieffektivitetsklasse som angivet på energimærket
   b) angive produktets energieffektivitetsklasse på pilen i 100 % hvid, Calibri fed font, og i samme skriftstørrelse som prisangivelsen
   c) indeholde de tilgængelige energieffektivitetsklasser i 100 % sort
   d) have følgende format og have en sådan størrelse, at det er klart synligt og læseligt. Bogstavet på energieffektivitetsklassepilen skal være centreret i den rektangulære del af pilen, og der skal være en synlig kant i 100 % sort rundt om pilen og om bogstavet for energieffektivitetsklassen.



Figur 2: Farvet venstrepil med angivelse af de tilgængelige energiklasser

3. Såfremt der anvendes et indlejret billede, skal rækkefølgen ved visning af energimærket være som følger:
   a) den i punkt 2 i dette bilag omhandlede figur skal fremstå på visningsmekanismen i nærheden af produktets pris
   b) figuren skal indeholde et link til energimærket, jf. bilag III
   c) energimærket skal vises, når der klikkes med musen, eller musemarkøren føres hen over figuren, eller når figuren berøres
   d) energimærket skal vises i et pop-up-vindue, et nyt faneblad, på en ny side eller som indsat skærmbillede
   e) ved forstørrelse af energimærket på berøringsfølsomme skærme skal de for skærmen gældende konventioner for forstørrelse ved berøring anvendes
   f) visningen af energimærket skal afsluttes ved hjælp af en »lukke«-funktion eller en anden standardprocedure for afslutning
   g) den alternative tekst, der skal vises i stedet for det grafiske indhold, når energimærket ikke kan vises, skal være produktets energieffektivitetsklasse i samme skriftstørrelse som prisen.

4. Det elektroniske produktdatablad, som leverandøren stiller til rådighed i overensstemmelse med artikel 3, stk. 1, litra h), skal vises på skærmen i nærheden af produktets pris. Det skal have en sådan størrelse, at produktdatabladet er klart synligt og læseligt. Produktdatabladet kan vises som indlejret billede, eller der kan henvises til produktdatabasen, og i så fald skal det link, der anvendes til at se produktdatabladet, klart og læseligt indikere »Produktdatablad«. Såfremt der anvendes et indlejret billede, skal produktdatabladet fremkomme første gang, der klikkes med musen på linket, eller musemarkøren føres hen over det, eller første gang linket berøres.

BILAG IX

Kontrolprocedure i forbindelse med markedstilsyn

De i dette bilag anførte verifikationstolerancer gælder kun for medlemsstaternes myndigheders verifikation af de oplyste værdier, og de må ikke benyttes af leverandøren som tilladt tolerance ved fastlæggelsen af værdierne i den tekniske dokumentation eller til fortolkning af disse på nogen måde, der tager sigte på at opnå overensstemmelse, eller på nogen vis give indtryk af bedre præstationer. De værdier og klasser, der fremgår af mærket eller i produktdatabladet, må ikke være gunstigere for leverandøren end de oplyste værdier i den tekniske dokumentation.

Hvis en model er designet til at detektere, at den bliver afprøvet (f.eks. ved genkendelse af prøvningsforholdene eller -cyklussen) og til specifikt at reagere ved automatisk at ændre sin ydeevne under afprøvningen med henblik på at opnå et bedre niveau for ét af de parametre, som er præciseret i denne forordning, eller som er omhandlet i den tekniske dokumentation eller i den udleverede dokumentation, anses modellen og alle ækvivalente modeller for ikke at være i overensstemmelse med kravene.

EEI, batteriets holdbarhed i cyklusser og batteriets holdbarhed pr. cyklus med henblik på overensstemmelseskontrol beregnes med den version af operativsystemet, der er installeret på enheden/enhederne på den dato, hvor de bringes i omsætning.

Som led i kontrollen af en produktmodels opfyldelse af kravene i denne forordning følger medlemsstaternes myndigheder følgende procedure:

1) Medlemsstaternes myndigheder verificerer en enkelt enhed af modellen i henhold til punkt 2, litra a), b) og c), bortset fra prøvning af holdbarhed ved gentagne frie fald, hvor fem enheder af en model verificeres i henhold til punkt 2, litra d), og undtagen batteriholdbarhed i cyklusprøvning, hvor fem enheder af en model verificeres i henhold til punkt 2, litra e).

2) Modellen anses for at opfylde de gældende krav, hvis:

   a) værdierne i den tekniske dokumentation i henhold til artikel 3, stk. 3, i forordning (EU) 2017/1369 (oplyste værdier), og, hvor det er relevant, de værdier, der anvendes til at beregne disse, ikke er mere favorable for leverandøren end de tilsvarende værdier i prøvningsrapporterne,

   b) de offentliggjorte værdier på energimærket og på produktdatabladet ikke er mere favorable for leverandøren end de oplyste værdier, og den anførte energieffektivitetsklasse, klasse af holdbarhed ved gentagne frie fald og klasse for reparerbarhed ikke er mere favorable for leverandøren end dem, der er fastslået ud fra de oplyste værdier,

   c) de fundne værdier (dvs. værdierne for de relevante parametre som målt under prøvning og de værdier, som beregnes ud fra disse målinger), når medlemsstaternes myndigheder foretager prøvning af en enhed af modellen, overholder de respektive verifikationstolerancer, jf. tabel 10.

   d) de fundne værdier (dvs. værdierne for de relevante parametre som målt under prøvning og de værdier, som beregnes ud fra disse målinger), når medlemsstaternes myndigheder foretager prøvning af fem enheder af modellen for holdbarhed ved gentagne frie fals, overholder de respektive beståelseskrav, jf. tabel 11.

   e) den aritmetiske middelværdi af de fundne værdier (dvs. værdierne for de relevante parametre som målt under prøvning og de værdier, som beregnes ud fra disse målinger), når medlemsstaternes myndigheder foretager prøvning af fem enheder af modellen for holdbarhed ved gentagne frie fald, overholder de respektive verifikationstolerancer, jf. tabel 10.

3) Hvis de resultater, der nævnes i punkt 2, litra a), b) og e), ikke opnås, anses modellen og alle ækvivalente modeller for ikke at opfylde kravene i denne forordning.

4) Hvis det resultat, der nævnes i punkt 2, litra c), ikke opnås, udvælger medlemsstaternes myndigheder yderligere tre enheder af samme model til prøvning, undtagen for resultatet af reparerbarhedsindekset. Alternativt kan de tre yderligere udvalgte enheder være af en eller flere ækvivalente modeller. Hvis det resultat, der nævnes i punkt 2, litra c), ikke opnås med hensyn til reparerbarhedsindekset, udvælger medlemsstaternes myndigheder yderligere en enhed af samme model til prøvning

5) Hvis det resultat, der nævnes i punkt 2, litra d), ikke opnås, udvælger medlemsstaternes myndigheder yderligere fem enheder af samme model til prøvning. Alternativt kan de fem yderligere udvalgte enheder være af en eller flere ækvivalente modeller.

6) Modellen anses for at opfylde de gældende krav, hvis den aritmetiske middelværdi af de fundne værdier for de tre enheder, der er prøvet i henhold til punkt 4, hvis det er relevant, overholder de respektive tolerancer i tabel 10, bortset fra resultatet af reparerbarhedsindekset, hvor modellen anses for at opfylde de gældende krav, hvis den fundne værdi overholder den respektive tolerance i tabel 10.

7) Modellen anses for at opfylde de gældende krav, hvis beståelseskravene for de fem enheder prøvet i henhold til punkt 5 overholder de respektive værdier i tabel 11.

8) Hvis de resultater, der nævnes i punkt 6 eller 7, ikke opnås, anses modellen og alle ækvivalente modeller ikke for at opfylde kravene i denne forordning, bortset fra resultatet af reparerbarhedsindekset, hvor modellen anses for ikke at opfylde kravene i denne forordning.

9) Medlemsstaternes myndigheder fremsender straks alle relevante oplysninger til myndighederne i de andre medlemsstater og til Kommissionen, når der træffes beslutning om, at modellen ikke opfylder kravene, i henhold til punkt 3 eller 8 eller andet afsnit i dette bilag.

Medlemsstaternes myndigheder benytter måle- og beregningsmetoderne i bilag IV.

Medlemsstaternes myndigheder anvender kun de verifikationstolerancer, som fremgår af tabel 10 og beståelsesraten i tabel 11 og anvender kun proceduren fastsat i punkt 1-9 i forbindelse med de krav, der er omhandlet i dette bilag. For så vidt angår parametre i tabel 10 anvendes ingen andre tolerancer såsom tolerancer i harmoniserede standarder eller i en hvilken som helst anden målemetode.

Tabel 10

Verifikationstolerancer for målte parametre

Parametre	Verifikationstolerancer
Batteriholdbarhed pr. cyklus (ENDdevice [h])	Den fundne værdi ([a]) må ikke være mere end 3 % lavere end den oplyste værdi.
Batteriholdbarhed i cyklusser — standardindstillinger [cyklusser]	Den fundne værdi ([a]) må ikke være mere end 20 cyklusser mindre end den oplyste værdi.
Nominel batterikapacitet(C_{rated} [mAh])	Den fundne værdi ([a]) må ikke være mere end 10 % større end den oplyste værdi.
Nominel spænding [V]	Den fundne værdi ([a]) må ikke være mere end 2 % større end den oplyste værdi.
Endelig spænding for batteriholdbarhed i cyklusprøvning [V]	Den fundne værdi ([a]) må ikke være mere end 2 % større end den oplyste værdi.
Reparerbarhedsindeks (R)	Den fundne værdi ([a]) må ikke være mere end 4 % mindre end den oplyste værdi.

([a]) I tilfælde af at yderligere tre enheder prøves som fastsat i punkt 4, fjerde afsnit, er den fundne værdi den aritmetiske middelværdi af de værdier, der er fundet for disse tre yderligere enheder.

Tabel 11

Beståelsesrater for modstandsdygtighed over for utilsigtede fald

Parametre	Tolerancer for beståelseskrav
Modstandsdygtighed over for utilsigtede fald	Den fundne værdi svarende til den oplyste værdi skal være opfyldt for mindst 80 % af de prøvede enheder.