

**KOMISSION PÄÄTÖS (EU) 2020/1804,**  
**annettu 27 päivänä marraskuuta 2020,**  
**elektronisia näyttöjä koskevista EU-ympäristömerkin myöntämisperusteista**

*(tiedoksiannettu numerolla C(2020) 8156)*

**(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon EU-ympäristömerkistä 25 päivänä marraskuuta 2009 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 66/2010 <sup>(1)</sup> ja erityisesti sen 8 artiklan 2 kohdan,

on kuullut Euroopan unionin ympäristömerkintälautakuntaa,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Asetuksen (EY) N:o 66/2010 nojalla voidaan myöntää EU-ympäristömerkki tuotteille, joiden ympäristövaikutukset niiden elinkaaren aikana ovat tavanomaista vähäisemmät.
- (2) Asetuksessa (EY) N:o 66/2010 säädetään, että erityiset EU-ympäristömerkin myöntämisperusteet vahvistetaan tuoteryhmittäin.
- (3) Komission päätöksessä 2009/300/EY <sup>(2)</sup> vahvistetaan arviointiperusteet ja niihin liittyvät arviointi- ja todentamisvaatimukset tuoteryhmälle ”televisiot”. Näiden arviointiperusteiden ja vaatimusten voimassaoloaikaa jatkettiin 31 päivään joulukuuta 2020 saakka komission päätöksellä (EU) 2019/1134 <sup>(3)</sup>.
- (4) Jotta tämän tuoteryhmän markkinoita koskevat parhaat käytännöt sekä sittemmin tehdyt innovaatiot voidaan ottaa paremmin huomioon, tuoteryhmälle ”televisiot” on aiheellista vahvistaa uudet arviointiperusteet.
- (5) EU-ympäristömerkin toimivuustarkastusta koskevassa kertomuksessa <sup>(4)</sup>, joka julkaistiin 30 päivänä kesäkuuta 2017 ja jossa tarkasteltiin asetuksen (EY) N:o 66/2010 täytäntöönpanoa, todettiin, että EU-ympäristömerkin osalta on tarpeen kehittää strategisempi lähestymistapa, johon sisältyy muun muassa toisiinsa läheisessä yhteydessä olevien tuoteryhmien yhdistäminen, kun se on tarkoituksenmukaista.
- (6) Näiden päätelmien mukaisesti ja Euroopan unionin ympäristömerkintälautakunnan kuulemisen perusteella on aiheellista tarkistaa tuoteryhmää ”televisiot” koskevia arviointiperusteita, mukaan lukien tuoteryhmän laajentaminen kattamaan ulkoiset tietokonenäytöt ja ilmoitusnäytöt, jotka kuuluvat komission asetuksen (EU) 2019/2021 <sup>(5)</sup> ja komission delegoidun asetuksen (EU) 2019/2013 <sup>(6)</sup> soveltamisalaan. Tuoteryhmän laajentamisen vuoksi on myös aiheellista muuttaa tuoteryhmän nimeksi ”elektroniset näytöt”.

<sup>(1)</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 66/2010, annettu 25 päivänä marraskuuta 2009, EU-ympäristömerkistä (EUVL L 27, 30.1.2010, s. 1).

<sup>(2)</sup> Komission päätös 2009/300/EY, annettu 12 päivänä maaliskuuta 2009, tarkistetuista ekologisista arviointiperusteista yhteisön ympäristömerkin myöntämiseksi televisioille (EUVL L 82, 28.3.2009, s. 3).

<sup>(3)</sup> Komission päätös (EU) 2019/1134, annettu 1 päivänä heinäkuuta 2019, päätösten 2009/300/EY ja (EU) 2015/2099 muuttamisesta EU-ympäristömerkin myöntämistä eräille tuotteille koskevien ekologisten arviointiperusteiden sekä niihin liittyvien arviointi- ja todentamisvaatimusten voimassaolon pidentämiseksi (EUVL L 179, 3.7.2019, s. 25).

<sup>(4)</sup> Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle organisaatioiden vapaaehtoisesta osallistumisesta yhteisön ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmään (EMAS-järjestelmä) 25 päivänä marraskuuta 2009 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1221/2009 ja EU-ympäristömerkistä 25 päivänä marraskuuta 2009 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 66/2010 täytäntöönpanon tarkastelusta (COM(2017) 355).

<sup>(5)</sup> Komission asetus (EU) 2019/2021, annettu 1 päivänä lokakuuta 2019, elektronisten näyttöjen ekologista suunnittelua koskevista vaatimuksista Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY nojalla sekä komission asetuksen (EY) N:o 1275/2008 muuttamisesta ja komission asetuksen (EY) N:o 642/2009 kumoamisesta (EUVL L 315, 5.12.2019, s. 241).

<sup>(6)</sup> Komission delegoitu asetus (EU) 2019/2013, annettu 11 päivänä maaliskuuta 2019, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2017/1369 täydentämisestä elektronisten näyttöjen energiamerkintöjen osalta ja komission delegoidun asetuksen (EU) N:o 1062/2010 kumoamisesta (EUVL L 315, 5.12.2019, s. 1).

- (7) Uudessa kiertotalouden toimintasuunnitelmassa puhtaamman ja kilpailukykyisemmän Euroopan puolesta (7), joka hyväksyttiin 11 päivänä maaliskuuta 2020, määrätään, että EU-ympäristömerkin myöntämisperusteissa otetaan järjestelmällisemmin huomioon kestävyyttä, kierrätettävyyttä ja kierrätysmateriaalien osuutta koskevat vaatimukset.
- (8) Elektronisten näyttöjen tarkistetuilla EU-ympäristömerkin myöntämisperusteilla pyritään erityisesti edistämään tuotteita, jotka ovat energiatehokkaita, korjattavissa olevia ja helposti purettavia (jotta voidaan helpottaa kierrättämällä saatavien materiaalien hyödyntämistä tuotteiden käyttöiän lopussa), joissa on vähimmäismäärä kierrätettyä raaka-ainetta ja jotka sisältävät vain rajallisen määrän vaarallisia aineita.
- (9) Tuoteryhmän uusien arviointiperusteiden sekä niihin liittyvien arviointi- ja todentamisvaatimusten olisi oltava voimassa 31 päivään joulukuuta 2028, kun otetaan huomioon tämän tuoteryhmän innovointisykli.
- (10) Päätös 2009/300/EY olisi kumottava oikeusvarmuuden vuoksi.
- (11) Tuottajille, joiden tuotteille on myönnetty televisioita koskeva EU-ympäristömerkki päätöksessä 2009/300/EY esitetyillä arviointiperusteilla, olisi myönnettävä siirtymäkausi, jotta niillä olisi riittävästi aikaa mukauttaa tuotteensa uusien arviointiperusteiden ja vaatimusten mukaisiksi. Rajoitetun ajan tämän päätöksen antamisen jälkeen tuottajien olisi myös voitava toimittaa hakemuksia joko päätöksessä 2009/300/EC vahvistettujen arviointiperusteiden tai tässä päätöksessä vahvistettujen uusien perusteiden mukaisesti. Vanhassa päätöksessä vahvistettujen arviointiperusteiden mukaisesti myönnettyjä EU-ympäristömerkkejä olisi voitava käyttää 12 kuukauden ajan tämän päätöksen antamispäivästä.
- (12) Tässä päätöksessä säädetyt toimenpiteet ovat asetuksen (EY) N:o 66/2010 16 artiklalla perustetun komitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN PÄÄTÖKSEN:

#### 1 artikla

Tuoteryhmä ”elektroniset näytöt” kattaa televisiot, monitorit ja digitaaliset ilmoitusnäytöt.

#### 2 artikla

Tässä päätöksessä tarkoitetaan

- 1) ’elektronisella näytöllä’ näyttöruutua ja siihen liittyvää elektroniikkaa, ja sen päätoimintona on näyttää kuvatietao kiinteästi kytketyistä tai langattomista lähteistä;
- 2) ’digitaalisella ilmoitusnäytöllä’ elektronista näyttöä, joka on suunniteltu ensisijaisesti useiden ihmisten katseltavaksi muissa kuin työpöytäympäristöissä. Siinä on oltava kaikki seuraavat ominaisuudet:
  - a) siinä on yksilöllinen tunniste, joka mahdollistaa yksittäisen näyttöruudun käytön;
  - b) siinä on toiminto, jolla estetään luvaton pääsy näyttöasetuksiin ja näytettävään kuvaan;
  - c) siinä on verkkoyhteys, jossa on kiinteästi kytketty tai langaton liitäntä ja jolla ohjataan, seurataan tai vastaanotetaan näytöllä esitettävää tietoa, joka tulee etäpisteestä täsmälähetyksenä tai ryhmälähetyksenä muttei yleislähetykslähteistä;
  - d) se on suunniteltu asennettavaksi riippumaan tai telineeseen taikka kiinnitettäväksi fyysiseen rakennelmaan usean henkilön katsottavaksi;
  - e) siihen ei ole integroitu viritintä yleislähetyssignaalien esittämistä varten.
- 3) ’monitorilla’ tai ’tietokonemonitorilla’ elektronista näyttöä, joka on tarkoitettu yhden henkilön katseltavaksi läheltä, kuten työpisteympäristössä;
- 4) ’televisiolla’ elektronista näyttöä, joka on suunniteltu pääasiassa audiovisuaalisten signaalien esittämiseen ja vastaanottamiseen ja jossa on elektroninen näyttö ja yksi tai useampi viritin/vastaanotin;
- 5) ’viritimellä/vastaanottimella’ elektronista piiriä, joka havaitsee televisiolähetyssignaalin, kuten maanpäällisten digitaali-lähetysten tai satelliittilähetysten signaalit, muttei internetin täsmälähetyksiä, ja joka helpottaa yksittäisen televisiokanavan valitsemista verkkokanavien ryhmästä.

(7) Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle – Uusi kiertotalouden toimintasuunnitelma puhtaamman ja kilpailukykyisemmän Euroopan puolesta (COM(2020) 98 final).

*3 artikla*

Jotta tuotteelle voitaisiin myöntää asetuksen (EY) N:o 66/2010 mukainen tuoteryhmän ”elektroniset näytöt” EU-ympäristömerkki, sen on oltava tämän päätöksen 1 artiklassa annetun määritelmän mukainen sekä täytettävä tämän päätöksen liitteessä esitetyt arviointiperusteet ja niihin liittyvät arviointi- ja todentamisvaatimukset.

*4 artikla*

Tuoteryhmään ”elektroniset näytöt” sovellettavat EU-ympäristömerkin myöntämisperusteet sekä niihin liittyvät arviointi- ja todentamisvaatimukset ovat voimassa 31 päivään joulukuuta 2028.

*5 artikla*

Hallinnollisia tarkoituksia varten tuoteryhmälle ”elektroniset näytöt” annetaan tunnusnumero ”022”.

*6 artikla*

Kumotaan päätös 2009/300/EY.

*7 artikla*

1. Sen estämättä, mitä 6 artiklassa säädetään, tuoteryhmään ”televisiot”, sellaisena kuin se on määritelty päätöksessä 2009/300/EY, kuuluvia tuotteita koskevat hakemukset, jotka on jätetty ennen tämän EU-ympäristömerkkiä koskevan päätöksen hyväksymispäivää, arvioidaan päätöksessä 2009/300/EY vahvistettujen ehtojen mukaisesti.
2. Tuoteryhmään ”televisiot” kuuluvia tuotteita koskevat EU-ympäristömerkkihakemukset, jotka on toimitettu kahden kuukauden kuluessa tämän päätöksen hyväksymisestä, voivat perustua joko tässä päätöksessä tai päätöksessä 2009/300/EY vahvistettuihin arviointiperusteisiin. Kyseiset hakemukset on arvioitava niiden arviointiperusteiden mukaisesti, joihin ne perustuvat.
3. EU-ympäristömerkkejä, jotka on myönnetty sellaisen hakemuksen perusteella, joka arvioidaan päätöksessä 2009/300/EY asetettujen arviointiperusteiden mukaisesti, saa käyttää 12 kuukautta tämän päätöksen antamispäivästä.

*8 artikla*

Tämä päätös on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä 27 päivänä marraskuuta 2020.

*Komission puolesta*  
Virginijus SINKEVIČIUS  
*Komission jäsen*

---

## LIITE

**EU-ympäristömerkin myöntämisperusteet elektronisille näytöille**

## YLEISET PERIAATTEET

**Arviointiperusteiden tavoitteet**

EU-ympäristömerkki on tarkoitettu ympäristötehokkuuden kannalta parhaille markkinoilla oleville elektronisille näytöille. Perusteissa keskitytään näiden tuotteiden elinkaareen liittyviin tärkeimpiin ympäristövaikutuksiin ja edistetään kiertotaloutta koskevia näkökohtia.

Perusteilla pyritään erityisesti edistämään tuotteita, jotka ovat energiatehokkaita, korjattavissa olevia ja helposti purettavia (jotta voidaan helpottaa kierrättämällä saatavien materiaalien hyödyntämistä tuotteiden käyttöön lopussa), joissa on vähimmäismäärä kierrätettyä raaka-ainetta ja jotka sisältävät vain rajallisen määrän vaarallisia aineita.

Tätä tarkoitusta varten arviointiperusteissa

- asetetaan energiankulutusta koskevat vaatimukset, jotka edellyttävät parhaita saatavilla olevia energiatehokkuusluokkia, ja rajat päällä-tilan energiankulutuksen enimmäismäärälle;
- asetetaan virranhallintavaatimukset;
- tunnustetaan ja palkitaan tuotteita, joissa käytetään rajoitetusti vaarallisia aineita;
- asetetaan vaatimuksia, joilla varmistetaan kuluttajakäytön jälkeen kierrätetyn muovin vähimmäispitoisuus;
- asetetaan vaatimuksia tuotteen asianmukaisen suunnittelun avulla aikaan saatavan korjattavuuden sekä korjauskäsikirjan, korjaustietojen ja varaosien saatavuuden varmistamiseksi;
- asetetaan vaatimuksia, joilla varmistetaan asianmukainen käytön jälkeinen käsittely, pyydetään tietoja kierrätettävyyden parantamiseksi, rajoitetaan materiaalivalintoja ja edistetään tuotteiden suunnittelemista helposti puretaviksi;
- asetetaan yritysten yhteiskuntavastuuta koskevia vaatimuksia, jotka koskevat työoloja valmistuksen aikana sekä tinan, tantaalin, volframin ja kullan hankintaa konfliktialueilta ja korkean riskin alueilta.

Elektronisten näyttöjen asianmukaisen käytön ja käytöstä poiston merkitystä elinkaari-vaikutusten kannalta käsitellään myös asettamalla käyttöohjeita ja kuluttajatietoja koskevia vaatimuksia.

EU-ympäristömerkin myöntämisperusteet ”elektronisille näytöille” ovat seuraavat:

1. Energian kulutus
  - 1.1 Energiansäästö
  - 1.2 Tehonhallinta
2. Aineet, joiden käyttöä on rajoitettu
  - 2.1 Aineet, joita ei saa käyttää tai joiden käyttöä on rajoitettu
  - 2.2 Toimet fluorattujen kasvihuonekaasujen päästöjen vähentämiseksi toimitusketjussa
3. Korjattavuus ja kaupallinen takuu
4. Käytön jälkeinen käsittely
  - 4.1 Materiaalien valinta ja tiedot kierrätettävyyden parantamiseksi
  - 4.2 Suunnittelu purkamista ja kierrätystä varten
5. Yritysten yhteiskuntavastuu
  - 5.1 Työolot valmistuksen aikana
  - 5.2 ”Konfliktivapaiden” mineraalien hankinta
6. Tietoja koskevat arviointiperusteet
  - 6.1 Käyttäjille annettavat tiedot
  - 6.2 Ympäristömerkissä olevat tiedot

**Arviointi ja todentaminen:** Erityiset arviointi- ja todentamisvaatimukset on esitetty kunkin arviointiperusteen yhteydessä.

Hakijalta edellytettävät vakuutukset, asiakirjat, analyysit, testausseosteet tai muut todisteet arviointiperusteiden noudattamisesta voivat olla peräisin muun muassa hakijalta itseltään ja/tai tämän tavarantoimittajilta ja/tai näiden tavarantoimittajilta tarpeen mukaan.

Toimivaltaisen elimen on tunnustettava ensisijaisesti vakuutukset, jotka ovat sellaisten elinten antamia, jotka on akkreditoitu testaus- ja kalibrointilaboratorioita koskevien yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti, sekä sellaisten elinten suorittamat todentamiset, jotka on akkreditoitu tuotteiden, prosessien ja palvelujen sertifiointielimiä koskevien yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti.

Tarvittaessa voidaan käyttää muita kuin kullekin vaatimukselle ilmoitettuja testimenetelmiä, jos hakemuksen arvioinnista vastaava toimivaltainen elin hyväksyy niiden vastaavuuden.

Toimivaltaiset elimet voivat tarvittaessa pyytää esittämään todentamista tukevia asiakirjoja ja toteuttaa riippumattomia tarkastuksia, myös paikan päällä tehtäviä, näiden arviointiperusteiden täyttymisen tarkastamiseksi.

Tavarantoimittajien ja tuotantolaitosten muutoksista, jotka vaikuttavat ympäristömerkin saaneisiin tuotteisiin, on ilmoitettava toimivaltaisille elimille. Samalla on toimitettava tiedot, joiden perusteella arviointiperusteiden voidaan todeta täyttyvän edelleen.

Edellytyksenä on, että elektroninen näyttö täyttää kaikki sovellettavat oikeudelliset vaatimukset siinä maassa (niissä maissa), jossa (joissa) tuote saatetaan markkinoille. Hakijan on vakuutettava, että tuote on tämän vaatimuksen mukainen.

Tässä liitteessä tarkoitetaan

- 1) 'automaattisella kirkkaudensäädöllä' itsestään toimivaa mekanismia, joka päällä ollessaan säätelee elektronisen näytön kirkkautta näytön edessä vallitsevan valaistustason mukaan;
- 2) 'oletusasetuksella', kun viitataan erityiseen asetukseen, erityisen asetuksen arvoa, joka laitetaan päälle tai asetetaan tehtaalla ja joka on päällä, kun asiakas käyttää tuotetta ensimmäisen kerran ja kun on suoritettu "palauta tehdasasetukset" -toiminto, jos tuotteessa on sellainen;
- 3) 'purkuvaiheella' toimintaa, joka päättyy osan poistamiseen tai työkalun vaihtamiseen;
- 4) 'nopealla käynnistyksellä' tai 'pikakäynnistyksellä' parannettua uudelleenaktivoitointitoimintoa, jolla voidaan toteuttaa siirtyminen päällä-tilaan lyhyemmässä ajassa kuin tavallisella uudelleenaktivoitointitoiminnolla;
- 5) 'korkealla dynamiikka-alueella (HDR)' menetelmää, jolla elektronisen näytön kuvan kontrastisuhdetta laajennetaan käyttämällä videomateriaalin luomisen aikana syntyneitä metadatalle, jota näytön hallintapiirit tulkitsevat tuottaakseen kontrastisuhteen ja värinvalvontaa, joka on ihmäsilmiä havaitsemana todennäköisempi kuin muilla kuin HDR-yhteensopivilla näyttöillä saavutettu kontrastisuhte ja värinvalvonta;
- 6) 'LCD-näytöllä' nestekidenäyttöä;
- 7) 'luminanssilla' tiettyyn suuntaan kulkevan valon voimakkuuden fotometristä suuretta pinta-alayksikköä kohti, ilmaistuna kandeloina neliometriä kohti (cd/m<sup>2</sup>). Ilmaisua "kirkkaus" käytetään usein ilmaisemaan subjektiivisesti näytön luminanssia;
- 8) 'normaaliasetuksilla', 'kotiasetuksilla', 'vakiotilalla' tai televisioiden osalta 'kotitilalla' näyttöruudun asetusta, jota valmistaja suosittelee loppukäyttäjälle alkuasetusvalikosta tai sitä tehdasasetusta, joka elektronisella näytöllä on tuotteen aiottua käyttötarkoitusta varten. Sen on toteutettava optimaalinen laatu loppukäyttäjälle tyyppillisessä koti- tai toimistoympäristössä. Normaaliasetukset on se tila, jossa poissa päältä -tilan, valmiustilan, verkkovalmiustilan ja päällä-tilan ilmoitetut arvot mitataan;
- 9) 'päällä-tilalla' tai 'aktiivisella tilalla' tilaa, jossa elektroninen näyttö on kytkettynä teholahteeseen, on aktivoitu ja toteuttaa yhtä tai useampaa näyttötoiminnoistaan;
- 10) 'suljetun teknologian välineillä' välineitä, joita yleisö ei voi ostaa tai joihin sovellettavat patentit eivät ole lisensoitavissa oikeudenmukaisiin, kohtuullisiin ja syrjimättömiin ehdoin;
- 11) 'kierrätettävyydellä' tuotteen kierrätettävyyttä sen käyttöiän lopussa nykyisten käytäntöjen perusteella;
- 12) 'varaosilla' kaikkia osia tai kokoonpanoja, jotka voivat vioittua ja/tai jotka on vaihdettava tuotteen käyttöiän aikana. Muut osat, joiden käyttöikä yleensä ylittää tuotteen tyyppillisen käyttöiän, eivät ole varaosia;
- 13) 'UHD-näytöllä' elektronista näyttöä, joka pystyy vastaanottamaan kansainvälisen televiestintäliiton suosituksessa (ITU-R) BT.2020 määritellyn UHD-signaalin ja näyttämään sen näytöllä tarkkuuksilla 3840 × 2160 (UHD-4K) ja 7680 × 4320 (UHD-8K).

## EU-YMPÄRISTÖMERKIN ARVIOINTIPERUSTEET

## Arviointiperuste 1 – Energiankulutus

## 1.1 Energiansäästö

- a) Elektronisten näyttöjen on täytettävä komission delegoidun asetuksen (EU) 2019/2013 liitteessä II esitetyn energiatehokkuusindeksin eritelmät jäljempänä määritetyn tai sitä tehokkaamman energiatehokkuusluokan osalta:

31 päivään maaliskuuta 2021 asti:

- i) energiatehokkuusluokka E televisioille (F televisioille, joiden resoluutio on UHD-tasoinen tai ylittää sen);
- ii) energiatehokkuusluokka E monitoreille (F monitoreille, joiden resoluutio on UHD-tasoinen tai ylittää sen);
- iii) energiatehokkuusluokka F digitaalisille ilmoitusnäytöille.

31 päivän maaliskuuta 2021 jälkeen:

Yksi kahdesta parhaasta energialuokasta, joiden tuotetietokantaan <sup>(1)</sup> on EU-ympäristömerkkihakemuksen jättöpäivänä rekisteröity asetuksen (EU) 2017/1369 <sup>(2)</sup> 12 artiklan mukaisesti malleja <sup>(3)</sup>, joilla on tietty resoluutio ja tietyn tyyppinen näyttö (televisiot, monitorit tai ilmoitusnäytöt).

*Huomautus:* Kun merkki on myönnetty, hakijan on osoitettava vaatimustenmukaisuus jommassakummassa niistä kahdesta parhaasta energialuokasta, joihin on rekisteröity malleja <sup>(1)</sup> vähintään kahden vuoden välein merkin koko voimassaoloajan ajan.

- b) Päällä-tilan enimmäistehontarpeen normaalissa kokoonpanossa on oltava  $\leq 64$  W (125 W digitaalisille ilmoitusnäytöille ja näytöille, joiden resoluutio on UHD-tasoinen tai sitä parempi)

**Arviointi ja todentaminen:** Kohdan a vaatimusten osalta hakijan on toimitettava seloste elektronisen näytön testauksesta, joka on toteutettu delegoidun asetuksen (EU) 2019/2013 liitteessä IV esitettyjen mittausten mukaisesti. Lisäksi on toimitettava näyttöä EPREL-tietokannan ylimmistä luokista (sekä saatavilla olevista malleista, jotka vastaavat resoluution ja näyttötyyppin osalta malleja, joille merkki on tarkoitus myöntää) hakuajankohtana ja vähintään kahden vuoden välein merkin koko voimassaoloajan ajan. Vaatimuksen b osalta hakijan on toimitettava elektronisen näytön testausseleste, joka laaditaan asetuksen (EU) 2019/2021 liitteessä III olevassa 1 ja 2 kohdassa esitettyjen mittausten mukaisesti.

*Huomautus:* HDR-toiminnon omaavien näyttöjen päällä-tilan virrankulutus on mitattava vaatimusten a ja b täyttämiseksi normaaliasetuksilla vakiotason dynaamisella alueella (SDR).

## 1.2 Tehonhallinta

- a) Manuaalinen kirkkaussäätö: käyttäjän on voitava säätää elektronisen näytön taustavalon voimakkuutta manuaalisesti;
- b) Automaattinen kirkkaussäätö (Automatic Brightness Control, ABC): Elektronisten näyttöjen, joissa on automaattinen kirkkaussäätö, on täytettävä asetuksen (EU) 2019/2021 liitteessä II (B jakson 1 kohta) esitetyt vaatimukset, jotka koskevat  $P_{\text{measured}}$ -arvoon sovellettavaa 10 prosentin vähennystä;
- c) Pikakäynnistystoiminto: kun pikakäynnistystoiminto on aktivoitu (mikäli laite tukee tätä ominaisuutta), laitteen on oletusasetuksena automaattisesti palattava valmiustilaan tai pois päältä -tilaan viimeistään kahden tunnin kuluttua viimeisestä käyttäjän toiminnasta.

**Arviointi ja todentaminen:** Hakijan on annettava vakuutus siitä, että laite on toimitettu edellä mainituilla tehonhallinta-asetuksilla.

<sup>(1)</sup> [https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/product-database\\_en](https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/product-database_en)

<sup>(2)</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/1369, annettu 4 päivänä heinäkuuta 2017, energiamerkitä koskevien puitteiden vahvistamisesta ja direktiivin 2010/30/EU kumoamisesta (EUVL L 198, 28.7.2017, s. 1).

<sup>(3)</sup> Kahdessa parhaassa energialuokassa on oltava yhteensä vähintään 25 rekisteröityä mallia, jotka on otettava huomioon tietyn resoluution ja näyttötyyppin (televisiot, monitorit tai ilmoitusnäytöt) osalta. Jos 25 rekisteröidyn mallin vähimmäismäärää ei saavuteta tietyn resoluution ja näyttötyyppin osalta, kyseisen resoluution ja näyttötyyppin osalta sovelletaan niitä kahta parasta energialuokkaa, joissa on rekisteröityjä malleja (riippumatta rekisteröityjen mallien lukumäärästä).

Vaatimuksen b osalta hakijan on toimitettava elektronisen näytön testausseoste, joka osoittaa, että kuvatut edellytykset täyttyvät. Mittaukset on suoritettava asetuksen (EU) 2019/2021 liitteen III mukaisesti.

Vaatimuksen c osalta hakijan on toimitettava asiaankuuluvat sivut tuotteen asiakirjoista.

## Arviointiperuste 2 – Aineet, joihin sovelletaan rajoituksia

### 2.1 Aineet, joita ei saa käyttää tai joiden käyttöä on rajoitettu

Tuotteessa, osakokoonpanoissa ja komponenteissa olevia aineita, jotka on yksilöity Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1907/2006 <sup>(4)</sup> 59 artiklan mukaisesti, tai aineita ja seoksia, jotka täyttävät Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1272/2008 <sup>(5)</sup> mukaiset luokituskriteerit taulukossa 1 mainittujen vaaraluokkien ja -kategorioiden sekä niihin liittyvien vaaralausekkeiden osalta, rajoitetaan alaperuste 2.1 a ja c mukaisesti. Tämän perusteen soveltamiseksi erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelon aineet ja vaaraluokat ja -kategoriat sekä niihin liittyvät vaaralausekkeet on ryhmitelty taulukossa 1. Alaperusteella 2.1 b rajoitetaan tiettyjen aineiden esiintymistä.

Taulukko 1

### Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelon aineiden ja vaaraluokkien ja -kategorioiden sekä niihin liittyvien vaaralausekkeiden ryhmittely

| Ryhmän 1 vaarat   |
|---|
| — Aineet, jotka sisältyvät erityistä huolta aiheuttaviksi aineiksi yksilöityjen aineiden ehdokasluetteloon  |
| — Syöpää aiheuttava, perimää vaurioittava tai lisääntymiselle vaarallinen (CMR), kategoria 1A tai 1B CMR: H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df |
| Ryhmän 2 vaarat   |
| — Kategorian 2 CMR-aineet: H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362   |
| — Kategorian 1 vesiliöille myrkylliset aineet: H400, H410   |
| — Kategorian 1 ja 2 akuutisti myrkylliset aineet: H300, H310, H330  |
| — Kategorian 1 aspiraatiovaaralliset aineet: H304   |
| — Kategorian 1 elinkohtaisesti myrkylliset aineet (STOT-aineet): H370, H372   |
| Ryhmän 3 vaarat   |
| — Kategorian 2, 3 ja 4 vesiliöille myrkylliset aineet: H411, H412, H413   |
| — Kategorian 3 akuutisti myrkylliset aineet: H301, H311, H331, EUH070   |
| — Kategorian 2 STOT-aineet: H371, H373  |

#### 2.1 a) Erityistä huolta aiheuttaviin aineisiin sovellettavat rajoitukset

Aineita, jotka täyttävät asetuksen (EY) N:o 1907/2006 57 artiklassa tarkoitetut perusteet ja jotka on yksilöity kyseisen asetuksen 59 artiklassa kuvatun menettelyn mukaisesti ja sisältyvät erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo, ei saa tarkoituksellisesti lisätä tuotteeseen pitoisuuksina, jotka ovat yli 0,10 painoprosenttia. Samaa rajoitusta sovelletaan taulukossa 2 lueteltuihin osakokoonpanoihin, jotka ovat osa tuotetta. Tästä vaatimuksesta ei myönnetä poikkeuksia.

<sup>(4)</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006, annettu 18 päivänä joulukuuta 2006, kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH), Euroopan kemikaaliviraston perustamisesta, direktiivin 1999/45/EY muuttamisesta sekä neuvoston asetuksen (ETY) N:o 793/93, komission asetuksen (EY) N:o 1488/94, neuvoston direktiivin 76/769/ETY ja komission direktiivien 91/155/ETY, 93/67/ETY, 93/105/EY ja 2000/21/EY kumoamisesta (EUVL L 396, 30.12.2006, s. 1).

<sup>(5)</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1272/2008, annettu 16 päivänä joulukuuta 2008, aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta sekä direktiivien 67/548/ETY ja 1999/45/EY muuttamisesta ja kumoamisesta ja asetuksen (EY) N:o 1907/2006 muuttamisesta (EUVL L 353, 31.12.2008, s. 1).

## Taulukko 2

## Osakokoonpanot ja komponentit, joihin perustetta 2.1(a) sovelletaan

**Painetut piirilevyt** (painetut piirilevyt, kalustetut emolevyt, virtapiirilevyt (teholähdeyksiköt) ja moduulilevyt) > 10 cm<sup>2</sup>

**Sähköjohdot /-kaapelit** (yhdistetyt)

**Ulkoiset johdot** (virtajohto [vaihtovirta ja tasavirtajohdot], [modeemi- ja LAN-kaapeli tarvittaessa], HDMI-kaapeli ja RCA-kaapeli)

**Ulkoisen kotelo** (takakansi, etukansi [kehyksen koriste] ja tuet)

**Kaukosäätimen ulkoisen kotelo**

**LED-taustavalot** (LED-matriisirivit)

Ilmoittaessaan tästä vaatimuksesta lueteltujen osakokoonpanojen/komponenttiosien toimittajille hakijat voivat tehdä ennakolta REACH-ehdokasluetteloon perustuvan tarkastuksen käyttäen IEC 62474 -standardin luetteloa ilmoitettavista aineista <sup>(6)</sup>. Ennakkotarkastuksessa todetaan, voiko tuotteessa mahdollisesti olla kyseisiä aineita.

**Arviointi ja todentaminen:** Hakijan on annettava vakuutukset siitä, että tuotteessa ei ole erityistä huolta aiheuttavia aineita määrää, joka olisi yhtä suuri tai suurempi kuin tuotteelle sekä taulukossa 2 yksilöidyille osakokoonpanoille asetettu pitoisuusraja. Vakuutuksissa on viitattava EU-ympäristömerkkihakemuksen jättöpäivänä viimeisimpään versioon kemikaaliviraston julkaisemasta ehdokasluettelosta <sup>(7)</sup>. Jos ilmoitukset tehdään IEC 62474 -standardia käyttäen tehdyn ehdokasluettelon ennakkotarkastuksen perusteella, hakijan on toimitettava tarkastettu luettelo osakokoonpanon toimittajille. Ilmoitettavia aineita koskevan IEC 62474 -standardin luettelon version on vastattava ehdokasluettelon viimeisintä versiota.

Mikä tahansa hakijan toimitusketjun toimittaja voi toimittaa vakuutukset myös suoraan toimivaltaisille elimille.

## 2.1 b) Tiettyjä aineita koskevat rajoitukset

Taulukossa 3 määriteltyjä vaarallisia aineita ei saa tarkoituksellisesti lisätä tai muodostaa määriteltyihin osakokoonpanoihin ja komponenttiosiin määrinä, jotka olisivat yhtä suuria tai suurempia kuin asetetut pitoisuusrajat.

## Taulukko 3

## Ainerajoitukset, joita sovelletaan osakokoonpanoihin ja komponenttiosiin

| Aineryhmä   | Rajoituksen soveltamisala (aineet ja osakokoonpanot/ komponenttiosat)   | Pitoisuusrajat (tarvittaessa)             |
|---|---|---|
| i) Metallijuotos ja -koskettimet                              | Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2011/65/EU <sup>(1)</sup> mukaista poikkeusta 8b, joka liittyy kadmiumin käyttöön sähkökoskettimissa, ei sallita.   | 0,01 % p/p<br>Testimenetelmä: IEC 62321-5 |
| ii) Polymeerien stabilointiaineet, väriaineet ja epäpuhtaudet | Seuraavia ryhmän 1 ja 2 vaaroja omaaviksi luokiteltuja stabilointiaineina käytettäviä orgaanisia tinayhdisteitä ei saa esiintyä ulkoisissa johdoissa:<br><br>Dibutyyliitinaoksidi<br>Dibutyyliidiasetaatti<br>Dibutyyliinadilauraatti<br>Dibutyyliinamaleaatti<br>Dioktyyliitinaoksidi<br>Dioktyyliinadilauraatti | Ei sovelleta                              |

<sup>(6)</sup> Sähköalan kansainvälinen standardisointijärjestö (IEC), IEC 62474: Material declaration for products of and for the electrotechnical industry, <http://std.iec.ch/iec62474>.

<sup>(7)</sup> ECHA, ehdokasluettelo erityistä huolta aiheuttavista aineista lupamenettelyä varten, <http://www.echa.europa.eu/candidate-list-table>



|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
|                             | <p>Näytön ulkoinen kotelo ei saa sisältää seuraavia väriaineita:<br/>Atsovärit, jotka voivat hajota asetuksen (EY) N:o 1907/2006 lisäyksessä 8 luetelluiksi syöpää aiheuttaviksi aryyliamiineiksi, ja/tai väriaineyhdisteet, jotka sisältyvät standardin IEC 62474 luetteloon ilmoitettavista aineista.</p>  | Ei sovelleta  |
|                             | <p>Ryhmän 1 ja 2 vaaroja omaaviksi luokiteltuja polysyklisiä aromaattisia hiilivetyjä (PAH) ei saa esiintyä ulkoisissa muovipinnoissa tai synteettisestä kumista valmistetuissa pinnoissa pitoisuuksina, jotka ovat yhtä suuret tai suuremmat kuin yksittäiset tai yhteenlasketut kokonaiset pitoisuudet, seuraavissa:<br/><i>Ulkoiset johdot</i><br/><i>Kaukosäätimen ulkoinen kotelo</i><br/><i>Kaukosäätimen kumiosat</i><br/>Seuraavien polysyklisten aromaattisten hiilivetyjen esiintyminen ja pitoisuus on tarkistettava:<br/><i>Asetuksella (EY) N:o 1907/2006 rajoitetut polysykliset aromaattiset hiilivedyt:</i><br/>Bentso[a]pyreeni<br/>Bentso[e]pyreeni<br/>Bentso[a]antraseeni<br/>Kryseeni<br/>Bentso[b]fluoranteeni<br/>Bentso[j]fluoranteeni<br/>Bentso[k]fluoranteeni<br/>Dibentso[a,h]antraseeni<br/>Muut rajoitettavat polysykliset aromaattiset hiilivedyt:<br/>Asenaftteeni<br/>Asenaftyteeni<br/>Antraseeni<br/>Bentso[ghi]peryleeni<br/>Fluoranteeni<br/>Fluoreeni<br/>Indeno(1,2,3-cd)pyreeni<br/>Naftaleeni<br/>Fenantreeni<br/>Pyreeni</p> | <p>Asetuksella (EY) N:o 1907/2006 rajoitettujen polysyklisten aromaattisten hiilivetyjen yksittäisten pitoisuusrajojen on oltava 1 mg/kg.<br/>Yhteenlaskettu kokonaispitoisuusraja 18 luetellulle polysykliselle aromaattiselle hiilivedylle ei saa ylittää 10 mg/kg.<br/><i>Testimenetelmä:</i> AfPS GS 2014:01 PAK.</p> |
| iii) Biosidivalmisteet      | Biosidivalmisteita, jotka on tarkoitettu antibakteeriseen toimintaan, ei saa sisällyttää <i>kaukosäätimen ulkoiseen koteloon ja kumiosiin.</i>   | Ei sovelleta  |
| iv) Elohopea taustavaloissa | Direktiivin 2011/65/EU mukaista poikkeusta 3, joka liittyy elohopean käyttöön elektronisten näyttölaitteiden <i> kylmäkätodiloisteputkissa (CCFL) ja ulkoelektrodiloisteputkissa (EEFL), ei sallita.</i>   | Ei sovelleta  |
| v) Lasin kirkastusaineet    | Arsenikkia ja sen yhdisteitä ei saa käyttää nestekidenäyttöjen (LCD) lasin ja näytön peitelasin valmistuksessa.  | 0,0050 % p/p  |

|                            |   |              |
|----------------------------|---|--------------|
| vi) Klooripohjaiset muovit | Yli 25 gramman painoiset muoviosat eivät saa sisältää kloorattuja polymeerejä.<br>Huomautus: Tämän alavaatimuksen osalta muovista kaapelikotelo ei pidetä ”muoviosana”. | Ei sovelleta |
| vii) Ftalaatit             | Di-isonyyliftalaattia (DINP) ja di-isodekyyliftalaattia (DIDP) ei saa käyttää ulkoisissa virtajohdoissa.  | Ei sovelleta |

(<sup>4</sup>) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2011/65/EU, annettu 8 päivänä kesäkuuta 2011, tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa (EUVL L 174, 1.7.2011, s. 88).

**Arviointi ja todentaminen:** Hakijan on toimitettava vaatimusten noudattamista koskevat vakuutukset ja testausselostet taulukossa 3 esitettyjen vaatimusten mukaisesti. Kun edellytetään testausraportteja, niiden on oltava voimassa kyseisen valmistusmallin ja kaikkien toimittajien osalta. Jos osakokoonpanot tai komponenttiosat, joilla on samat tekniset eritelmät, ovat peräisin usealta eri toimittajalta, on tarvittaessa testattava kultakin toimittajalta peräisin olevat osat. Mikä tahansa hakijan toimitusketjun toimittaja voi toimittaa vakuutukset/testausselostet myös suoraan toimivaltaisille elimille.

#### 2.1 c) Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti luokiteltuja aineita koskevat rajoitukset

Palonestoaineita ja pehmentimiä, joille on annettu jokin taulukossa 1 luetelluista vaaraluokista, -kategorioista ja niihin liittyvistä vaaralausekekoodeista asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti, ei saa tarkoituksellisesti lisätä taulukossa 4 määriteltyihin osakokoonpanoihin ja komponenttiosiin yli 0,10 painoprosentin tai sen ylittävänä pitoisuuksina.

Taulukko 4

#### Osakokoonpanot ja komponenttiosat, joihin perustetta 2.1 c sovelletaan

| Palonestoaineita sisältävät osat      |  |
|---------------------------------------|--|
| — Painetut virtapiirit                |  |
| — Ulkoiset johdot                     |  |
| — Näytön ulkoinen kotelo              |  |
| Pehmittimiä sisältävät osat           |  |
| — Ulkoiset johdot                     |  |
| — Laitteen sisällä olevat sähköjohdot |  |
| — Näytön ulkoinen kotelo              |  |

#### Vaarallisten palonestoaineiden ja pehmittimien käyttöä koskevat poikkeukset

Niiden palonestoaineiden ja pehmittimien käyttö, jotka täyttävät luokitusperusteet taulukossa 1 mainittujen vaaraluokkien, -kategorioiden ja niihin liittyvien vaaralausekkeiden osalta, vapautetaan perusteen 2.1 c vaatimuksista sillä edellytyksellä, että ne täyttävät taulukossa 5 määritetyt edellytykset.

Taulukko 5

#### Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti luokiteltuja aineita koskevien rajoitusten poikkeukset ja niihin sovellettavat edellytykset

| Aineen/seoksen tyyppi | Käyttö                 | Vaaraluokka ja -kategoria ja vaaralausekekoodi, joista poikkeus myönnetään, sekä poikkeusehdot  |
|-----------------------|------------------------|---|
| Palonestoaineet       | Painetut virtapiirit   | Ryhmän 3 vaaroja omaaviksi luokiteltujen palonestoaineiden sekä TBBPA:n (luokiteltu ryhmän 2 vaaroja omaavaksi) käytölle on myönnetty poikkeus.   |
|                       | Ulkoiset johdot        | Ryhmän 3 vaaroja omaaviksi luokiteltujen palonestoaineiden ja niiden tehosteaineiden sekä ryhmän 2 vaaroja omaavaksi luokitellun antimonioksiidin (Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) käytölle on myönnetty poikkeus. |
|                       | Näytön ulkoinen kotelo | Ryhmän 2 ja 3 vaaroja omaaviksi luokiteltujen palonestoaineiden ja niiden tehosteaineiden käytölle on myönnetty poikkeus.   |

| Aineen/seoksen tyyppi | Käyttö   | Vaaraluokka ja -kategoria ja vaaralausekekoodi, joista poikkeus myönnetään, sekä poikkeusehdot |
|-----------------------|--|--|
| Pehmittimet           | Ulkoiset johdot, laitteen sisällä olevat sähköjohdot ja näytön ulkoinen kotelo | Ryhmän 3 vaaroja omaaviksi luokiteltujen pehmittimien käytölle on myönnetty poikkeus.          |

**Arviointi ja todentaminen:** Hakijan on annettava vakuutus arviointiperusteen 2.1 c noudattamisesta. Vakuutuksen tueksi on esitettävä luettelo palonestoaineista, pehmittimistä, ja metallin lisäaineista ja -pinnoitteista, joita käytetään taulukossa 4 luetelluissa osakokoonpanoissa ja komponenteissa, sekä vakuutukset ja käyttöturvallisuustiedot niiden luokittelusta tai luokittelemattomuudesta.

Taulukossa 5 luetelluista aineista ja seoksista, joille myönnetään poikkeus, on hakijan toimitettava näyttö kaikkien poikkeusta koskevien edellytysten täyttymisestä. Kun edellytetään testausseosteita, niiden on oltava voimassa, kun hakemus tuotantomallista tehdään.

Mikä tahansa hakijan toimitusketjun toimittaja voi toimittaa vakuutukset/testausseosteet myös suoraan toimivaltaisille elimille.

## 2.2 Toimet fluorattujen kasvihuonekaasujen päästöjen vähentämiseksi toimitusketjussa

Hakijan on kerättävä LCD-näyttöjen toimittajiltaan seuraavat tiedot, joilla ne osoittavat toimensa tuotantoprosessin kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi, mukaan lukien niiden asentamien puhdistusjärjestelmien suorituskyky:

- erittely siitä, mitä fluorattuja kasvihuonekaasuja käytetään ja minkä kaasujen päästöjä vähennetään;
- fluorattujen kasvihuonekaasujen vuotuinen päästöintensiiteetti (kg CO<sub>2</sub>eq tuotettujen litteiden näyttöjen [matriisilasien] neliometriä kohti) kaikissa valmistuspaikoissa viimeisimmän vuoden aikana;
- ilmoitus asennettujen puhdistusjärjestelmien hävittämisen- ja poistamistehokkuuksista kunkin käytettävän fluoratun kasvihuonekaasun osalta.

**Arviointi ja todentaminen:** Hakijan on toimitettava toimivaltaiselle elimelle näyttötoimittajiltaan saamansa todentamista tukevat asiakirjat, jotka sisältävät edellä mainitut tiedot. Mikä tahansa hakijan toimitusketjun toimittaja voi toimittaa asiakirjat myös suoraan toimivaltaisille elimille.

### Arviointiperuste 3 – Korjattavuus ja kaupallinen takuu

- Korjaamisen mahdollistava suunnittelu:
  - seuraavien elektronisten näyttöjen varaosien on oltava helposti saavutettavissa ja vaihdettavissa käyttämällä laajasti käytettyjä kaupallisesti saatavilla olevia työkaluja (eli muita kuin suljetun teknologian työkaluja, kuten ruuvitaltaa, lastaa, pihtejä tai pinsettejä):
    - näyttökokoonpano ja nestekidenäytön (LCD) taustavaloyksiköt
    - tuet
    - virtakytkimet ja ohjauspiirikortit.
  - elektronisen näytön takakannen kiinnittämiseen ei saa käyttää liimoja, jotka on poistettava kuumentamalla tai kemikaalien avulla;
  - kotelo-osissa ei ole elektronisia rakenneyhdistelmiä, joita ei voida irrottaa kaupallisesti saatavilla olevilla työkaluilla.
- Korjauskäsikirja: Hakijan on toimitettava selkeät purku- ja korjausohjeet (esim. painettuina, sähköisesti tai videona) ja saatettava ne yleisesti saataville ilman lisämaksua, jotta mahdollistetaan laitteiden purkamisen niitä vahingoittamatta keskeisten komponenttien tai osien vaihtamiseksi päivittämistä tai korjausta varten.

- c) Korjauspalvelu ja -tiedot: Käyttöohjeisiin olisi sisällyttävä tai valmistajan internet-sivuilta olisi löydettävä tiedot siitä, kuka on pätevä korjaamaan ja huoltamaan elektronista näyttöä, sekä tarvittavat yhteystiedot ja valmistajan antama varaosien suositushinta. Jäljempänä olevassa e kohdassa tarkoitettun takuujan aikana tämä voidaan rajoittaa hakijan valtuuttamiin palveluntarjoajiin.
- d) Varaosien saatavuus: Hakijan on varmistettava, että alkuperäiset tai yhteensopivat varaosat (vähintään edellä a alakohdan i alakohdassa mainitut ja asetuksen (EU) 2019/2021 liitteessä II (D jakson "Materiaalivaatimukset" 5 kohdan a alakohdassa "Varaosien saatavuus" mainitut) ovat julkisesti saatavilla vähintään kahdeksan vuoden ajan mallin tuotannon lopettamisesta
- e) Kaupallinen takuu: Hakijan on myönnettävä ilman lisäkustannuksia kaupallinen takuu, joka on voimassa vähintään kolme vuotta laitteen ostamisesta ja jonka aikana sen on varmistettava, että tavarat ovat myyntisopimuksen mukaisia, tämän rajoittamatta myyjän oikeudellisia velvoitteita, jotka perustuvat kaupallisia takuita kansalliseen lainsäädäntöön. Tähän takuuseen kuuluu palvelusopimus, joka sisältää kuluttajalle nouto- ja palautusvaihtoehdon, jos korjaus ei tapahdu paikalla.
- f) Tiedot korjauksista, varaosista ja kaupallisesta takuusta on annettava pyynnöstä esteettömässä muodossa vammaisille henkilöille direktiivissä (EU) 2019/882 säädettyjen esteettömyysvaatimusten mukaisesti.

**Arviointi ja todentaminen:** Hakijan on vakuutettava toimivaltaiselle elimelle, että tuote on näiden vaatimusten mukainen. Lisäksi hakijan on toimitettava:

- (a) räjäytyskuva, josta käy ilmi, miten kotelon osat, runko ja sähkö-/elektroniikkarakenneyhdistelmät kootaan tuotteeseen;
- (b) kopio kaupallisesta takuusta;
- (c) kappale korjauskäsikirjasta;
- (d) kappale käyttöohjeista;
- (e) julkinen luettelo valtuutetuista varaosien myyjistä.

#### Arviointiperuste 4 – Käytön jälkeinen käsittely

##### 4.1 Materiaalien valinta ja tiedot kierrätettävyyden parantamiseksi

a) Muovien kierrätettävyys:

- i) Yli 25 gramman painoisten osien on koostuvat yhdestä polymeeristä tai polymeeriseoksesta, joka voidaan kierrättää.
- ii) Tuotteen sisältämät maalit ja pinnoitteet eivät saa vaikuttaa merkittävästi näistä komponenteista kierrättämällä saadun kierrätysmuovin kestävyteen, kun testi suoritetaan standardin ISO 180 [1] tai vastaavan standardin mukaisesti.
- iii) Muovikotelot eivät saa sisältää juotettuja tai liimattuja metallikappaleita, ellei metallikappaleita voida irrottaa kaupallisesti saatavilla olevilla työkaluilla.
- iv) Palonestoaineita sisältävien koteloiden, koteloiden ja kehysten on oltava kierrätettäviä.

*Huomautus [1]:* Tätä kriteeriä varten merkittävä vaikutus on määritelty kierrätysmuovin >25 prosentin Izod-iskulujuuden vähentymiseksi, kun testi suoritetaan standardin ISO 180 mukaisesti.

b) Kierrätystä helpottavat tiedot:

1. Yli 25 grammaa painavat muoviosat on merkittävä standardien ISO 11469 ja ISO 1043 osien 1 ja 4 mukaisesti. Yli 100 grammaa painavien osien merkintöjen olisi oltava tarpeeksi suuria ja selkeästi näkyvissä.
- Tähän vaatimukseen sovelletaan komission asetuksen (EU) 2019/2021 liitteessä II (D jakson 2 kohta) täsmennettyjä poikkeuksia.
2. Hakijan on asetettava ammattimaisten jätealan toimijoiden saataville verkkosivustolla maksutta purkamisen ja hyödyntämisen kannalta merkitykselliset tiedot. Niihin on sisällyttävä vähintään seuraavat tiedot: a) tuotteen kaavio, josta käy ilmi palonestoaineita sisältävien muovikomponenttien sijainti; b) myrkyllisiä tai ympäristölle vaarallisia aineita sisältävien komponenttien sijainti.

c) *Kierrätysmateriaalin osuus:*

Tuotteen on sisällettävä keskimäärin vähintään 10 prosenttia kuluttajakäytön jälkeen kierrätettyä muovia mitattuna prosenttiosuutena muovin kokonaismäärästä (painona), pois luettuina painetut piirilevyt. Kun kierrätetty sisältö on yli 25 prosenttia, voidaan antaa vakuutus ympäristömerkissä olevassa tekstikentässä (katso peruste 6.2). Tämä alaperuste ei koske tuotteita, joissa on metallikotelo.

**Arviointi ja todentaminen:** Hakijan on toimitettava elektronisen näytön räjäytyskuva tai osien luettelo kirjallisessa tai audiovisuaalisessa muodossa. Kuvassa yksilöidään muoviosat, joiden paino on yli 25 grammaa, niiden painon, polymeerikoostumuksen ja standardien ISO 11469 ja 1043 mukaisten merkintöjen mukaan. Merkinnän mitat ja sijainti on osoitettava, ja mikäli sovelletaan poikkeuksia, on toimitettava tekniset perustelut.

Hakijan on asetettava purkamisen ja hyödyntämisen kannalta merkitykselliset tiedot ammattimaisten toimijoiden saataville ja ilmoitettava verkkosivusto, jolla tiedot ovat.

Hakijan on osoitettava kierrätettävyyden toimittamalla näyttöä siitä, että muovit joko yksittäin tai yhdistetysti eivät vaikuta tuloksena saatavien kierrätysmuovien teknisiin ominaisuuksiin siten, että niitä ei voida enää käyttää elektroniikkatuotteissa. Tällaista näyttöä voivat olla muun muassa seuraavat:

- kokeneen muovin kierrättäjän tai Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY<sup>(8)</sup> 23 artiklan mukaisesti myönnetyllä luvalla toimivan jätteenkäsittelijän antama vakuutus;
- riippumattoman laboratorion tai kokeneen muovin kierrättäjän testitulokset;
- vertaisarvioitu ja toimialan arvioima EU:hun sovellettava tekninen kirjallisuus.

Hakijan on osoitettava kolmannen osapuolen suorittama todentaminen ja kuluttajakäytön jälkeen kierrätetyn materiaalin jäljitettävyyden todentaminen. Todentamisen tueksi voitaisiin käyttää EuCertPlast-sertifiointijärjestelmän tai vastaavan sertifiointijärjestelmän mukaista kierrättäjien sertifikaattia.

#### 4.2 Suunnittelu purkamista ja kierrätystä varten

a) Seuraavien osien, kun ne ovat tuotteen kannalta merkityksellisiä, manuaalisen purkamisen suorittaa yksi henkilö (eli samanaikaisesti on irrotettava enintään yksi lukkiutuva pikaliitin) käyttäen yleisesti käytettyjä kaupallisesti saatavilla olevia työkaluja (esim. pihtejä, ruuvitaltoja, leikkureita ja vasaroita, sellaisena kuin ne on määritelty standardeissa ISO 5742, ISO 1174 ja ISO 15601):

- i) painetut piirilevyt > 10 cm<sup>2</sup>;
- ii) ohutkalvotransistorien (TFT) muodostama yksikkö >100 cm<sup>2</sup> ja näyttöyksiköt;
- iii) polymetyylimetakrylaattilevyn (PMMA) valojohtin.

b) Myös vähintään yhden seuraavista valinnaisista komponenteista (tarvittaessa) on oltava purettavissa manuaalisesti käyttämällä yleisiä kaupallisesti saatavilla olevia työkaluja:

- i) LED-taustavaloyksiköt;
- ii) kaiutinyksikköjen magneetit (vähintään 25 tuuman näyttökoot);
- iii) kiintolevy (tarvittaessa, kun kyse on älylaitteista).

**Arviointi ja todentaminen:** Hakijan on toimitettava:

Testausseloste, jossa esitetään yksityiskohtaisesti purkamisjärjestys, mukaan lukien yksityiskohtainen kuvaus purkamisen vaiheista, työkaluista ja menettelyistä a alakohdassa lueteltujen komponenttien sekä b alakohdasta valittujen valinnaisten komponenttien osalta.

### Arviointiperuste 5– Yritysten yhteiskuntavastuu

#### 5.1 Työolot valmistuksen aikana

Hakijan on otettava huomioon Kansainvälisen työjärjestön (ILO) kolmikantainen periaatejulistus monikansallisista yrityksistä ja sosiaalipolitiikasta, YK:n Global Compact -aloite (osa 2), yritystoimintaa ja ihmisoikeuksia koskevat YK:n suuntaviivat ja taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön (OECD) toimintaohjeet monikansallisille yrityksille, ja hankittava kolmannen osapuolen suorittama todentaminen, jota tuetaan paikalla tehtävillä tarkastuksilla, siitä, että Kansainvälisen työjärjestön ILO:n yleissopimuksiin sisältyviä periaatteita ja jäljempänä esitettyjä lisämääräyksiä noudatetaan tuotteen lopullisesta kokoamisesta vastaavissa laitoksissa.

<sup>(8)</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/98/EY, annettu 19 päivänä marraskuuta 2008, jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta (EUVL L 312, 22.11.2008, s. 3).

ILO:n keskeiset yleissopimukset:

a) Lapsityövoima:

- i) Yleissopimus vähimmäisiästä, 1973 (nro 138);
- ii) Yleissopimus lapsityön pahimpien muotojen kieltämisestä, 1999 (nro 182);

b) Pakkotyö ja pakollinen työ:

- i) Yleissopimus pakollisesta työstä, 1930 (nro 29) ja pakollista työtä koskevan sopimuksen pöytäkirja, 2014;
- ii) Yleissopimus pakkotyön poistamisesta, 1957 (nro 105);

c) Järjestäytymisvapaus ja työntekijöiden kollektiivinen neuvotteluoikeus:

- i) Yleissopimus ammatillisesta järjestäytymisvapaudesta ja ammatillisen järjestäytymisoikeuden suojelusta, 1948 (nro 87);
- ii) Yleissopimus järjestäytymisoikeuden ja kollektiivisen neuvotteluoikeuden periaatteiden soveltamisesta, 1949 (nro 98);

d) Syrjintä:

- i) Yleissopimus samanarvoisesta työstä maksettavasta samasta palkasta, 1951 (nro 100);
- ii) Yleissopimus työmarkkinoilla ja ammatin harjoittamisen yhteydessä tapahtuvasta syrjinnästä (nro 111).

Lisämääräykset:

a) Työtunnit:

- i) ILO:n yleissopimus työajan rajoittamisesta teollisuusyrityksissä, 1919 (nro 1);

b) Palkka:

- i) ILO:n yleissopimus vähimmäispalkoista, 1970 (nro 131)
- ii) Toimeentuloon riittävä palkka: Hakijan on varmistettava, että normaalista työviikosta (enintään 48 tuntia) maksettavat palkat (lukuun ottamatta veroja, bonuksia, lisiä tai ylityökorvauksia) riittävät tyydyttämään työntekijän ja neljän henkilön perheen perustarpeet (asuminen, energia, ravitsemus, vaatetus, terveydenhuolto, koulutus, juomavesi, lastenhoito ja kuljetus) ja ovat riittävän suuret, jotta niistä jää osa myös harkinnanvaraisiin kuluihin. Täytäntöönpano olisi tarkistettava viitaten SA8000-ohjeisiin<sup>(9)</sup> (Remuneration);

c) Terveys ja turvallisuus:

- i) ILO:n yleissopimus työturvallisuudesta kemikaaleja käytettäessä, 1990, (nro 170);
- ii) ILO:n yleissopimus työturvallisuudesta ja -terveydestä, 1981, (nro 155).

Paikoissa, joissa yhdistymisvapautta ja työehtosopimusneuvottelua rajoitetaan lain nojalla, yritys ei saa estää työntekijöitä kehittämästä vaihtoehtoisia keinoja, joilla he voivat esittää valituksiaan ja suojella oikeuksiaan työolojen ja työehtojen osalta, ja yrityksen on tunnustettava lailliset työntekijäjärjestöt, joiden kanssa se voi neuvotella työpaikkojen asioista.

Tarkastusprosessiin on kuuluttava toimialasta riippumattomien ulkopuolisten sidosryhmäorganisaatioiden kuuleminen paikallisesti laitosten ympärillä, mukaan lukien ammattiyhdistykset, yhteisön järjestöt, kansalaisjärjestöt ja työelämän asiantuntijat. Merkityksellisiä kuulemisia on käytävä vähintään kahden eri alaryhmää edustavan sidosryhmän kanssa.

EU-ympäristömerkin voimassaoloaikana hakijan on julkaistava tarkastuksista yhdistetyt tulokset ja tärkeimmät havainnot (mukaan lukien tiedot seuraavista: a) kuinka monta kertaa ja kuinka vakavasti kutakin työntekijöiden oikeutta ja työterveys- ja -turvallisuusstandardia on rikottu; b) epäkohtien korjausstrategia – jos korjaustoimiin sisältyy yritystoimintaa ja ihmisoikeuksia koskevien YK:n ohjaavien periaatteiden mukainen ennaltaehkäisy; c) arviointi sidosryhmien kuulemisesta saatavista jatkuvien rikkomusten perimmäisistä syistä – keitä kuultiin, mitä asioita käsiteltiin, miten tämä vaikutti korjaavaan toimintasuunnitelmaan) verkossa, jotta asianomaisille kuluttajille voidaan antaa näyttöä tavarantoimittajien toiminnasta.

**Arviointi ja todentaminen:** Hakijan on osoitettava näiden vaatimusten noudattaminen toimittamalla kopio käytännestäntöjensä viimeisimmästä versiosta, jonka on oltava edellä esitettyjen määräysten mukainen, sekä tätä tukevat tarkastusraportit kustakin tuotteen lopullisesta kokoamisesta vastaavasta laitoksesta niiden mallien osalta, joille ympäristömerkki myönnetään, sekä linkki verkkosivulle, jossa tulokset ja havainnot esitetään.

<sup>(9)</sup> Social Accountability International, Social Accountability 8000 International Standard, <http://www.sa-intl.org>

Kolmansien osapuolten tarkastukset suorittavat tarkastajat, jotka ovat päteviä arvioimaan, miten alan valmistuspaikat noudattavat sosiaalivaatimuksia tai käytännesääntöjä. Maissa, joissa on ratifioitu vuonna 1947 tehty ILO:n yleissopimus työturvallisuudesta ja -terveydestä (nro 81) ja ILO:n tarkastuksilla osoitetaan, että kansallinen työtarkastusjärjestelmä on toimiva, tarkastus kattaa edellä mainitut alat <sup>(10)</sup> ja tarkastuksista huolehtivat viranomaisten nimittämät tarkastajat.

Asianmukaiset sertifiikaatit, jotka on myönnetty kolmansien tahojen järjestelmissä tai tarkastusprosesseissa, joissa yhdessä tai osittain tarkastetaan, että mainittujen keskeisten ILO:n yleissopimusten sovellettavia periaatteita sekä työtunteja, palkkaa, terveyttä ja turvallisuutta sekä ulkoisten sidosryhmien kuulemista koskevia lisäsäännöksiä noudatetaan, hyväksytään. Sertifiikaattien myöntämisestä saa olla enintään 12 kuukautta.

## 5.2 ”Konfliktivapaiden” mineraalien hankinta

Hakijan on tuettava konfliktialueilta ja korkean riskin alueilta peräisin olevien tinan, tantaalin ja volframmin, niiden malmien ja kullan vastuullista hankintaa:

- i) toimimalla due diligence -periaatteiden mukaisesti noudattaen OECD:n ohjeita ”Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas”; ja
- ii) edistämällä tuotteen komponenteissa käytettyjen mineraalien vastuullista tuotantoa ja kauppaa konfliktialueilla ja korkean riskin alueilla noudattaen OECD:n ohjeita.

**Arviointi ja todentaminen:** Hakijan on toimitettava vakuutus näiden vaatimusten noudattamisesta yhdessä seuraavien tietojen kanssa:

- Raportti due diligence -toimista toimitusketjussa yksilöityjen neljän mineraalin osalta. Tätä tukevat asiakirjat, kuten Euroopan unionin järjestelmän myöntämät todistukset vaatimuksenmukaisuudesta, hyväksytään myös.
- Yksilöityjä mineraaleja sisältävien komponenttien ja niiden toimittajien yksilöinti sekä toimitusketjujärjestelmä tai -hanke, jota on käytetty vastuulliseen hankintaan.

## Arviointiperuste 6 – Tietoja koskevat perusteet

### 6.1 Käyttäjätiedot

Tuotteen ostajalle on annettava asianmukaiset tiedot, joissa annetaan ohjeita tuotteen ympäristöä säästävästä käytöstä ja käytöstä poistosta.

Tuotteen pakkauksessa ja/tai sen mukana toimitettavissa asiakirjoissa on oltava yhteystiedot (puhelin ja/tai sähköposti) sekä viittaus verkossa oleviin tietoihin sellaisia kuluttajia varten, joilla on kysyttävää tai jotka tarvitsevat erityisiä neuvoja elektronisen näytön käytöstä tai käytöstä poistamisesta. Näihin on sisällytettävä vähintään seuraavat tiedot (tarvittaessa):

- a) Energiankulutus: Delegoidun asetuksen (EU) 2019/2013 mukainen energiatehokkuusluokka. Enimmäistehontarve kussakin toimintatilassa. Lisäksi on annettava ohjeet siitä, kuinka laitteen energiansäästötilaa käytetään, ja tieto siitä, että energiatehokkuus vähentää sähkönkulutusta ja siten säästää rahaa pienentämällä sähkölaskua;
- b) Seuraavat tiedot virrankulutuksen vähentämisestä:
  - i) tuotteen sammuttaminen sen verkkovirtalähteen kytkimestä tai käyttämällä syväpoiskytkentäkytkintä (jos tuotteessa on sellainen) vähentää virrankulutuksen (lähes) nolliin;
  - ii) tuotteen asettaminen valmiustilaan vähentää virrankulutusta, ei kuitenkaan kokonaan;
  - iii) huomautus siitä, että näytönsäästäjät (tietokone-monitorit) saattavat estää näyttöjä laskemasta virrankulutusta alemmalle tasolle, kun laitetta ei käytetä. Varmistamalla, ettei näytönsäästäjä ole käytössä, saatetaan näin ollen pienentää tietokonenäyttöjen virrankulutusta;
  - iv) huomautus siitä, että pikakäynnistystoiminto saattaa lisätä virrankulutusta;
  - v) huomautus siitä, että integroidut toiminnot, kuten digitaalisignaalien vastaanotin (esimerkiksi DVB-T) tai kiintolevytallentimet, voivat auttaa vähentämään virrankulutusta, jos ulkoisesta laitteesta niiden vuoksi tulee tarpeeton;
- c) Verkkoliitettävyyys: Tiedot siitä, miten verkkotoiminnot kytketään pois päältä;
- d) Virtakytkimen sijainti;
- e) Tieto siitä, että tuotteen käyttöä pidentäminen vähentää kokonaisympäristövaikutuksia;

<sup>(10)</sup> Ks. ILO NORMLEX (<http://www.ilo.org/dyn/normlex/en>) ja tähän liittyvät ohjeet käyttöoppaassa.

- f) Seuraavat ohjeet siitä, miten tuotteen käyttöikä voidaan jatkaa:
- i) selkeät purku- ja korjausohjeet, jotta mahdollistetaan laitteiden purkaminen niin, etteivät ne vahingoitu, keskeisten komponenttien tai osien vaihtamiseksi korjausta varten;
  - ii) tiedot siitä, kuka on pätevä korjaamaan ja huoltamaan tuotetta, sekä tarvittavat yhteystiedot;
- g) Tuotteen asianmukaista käytöstä poistoa koskevat ohjeet, joissa neuvotaan toimittamaan tuotteet kansalaisille tarkoitetuille jäteasemille tai vähittäismyyjien järjestämään kierrätysjärjestelmään, jonka on oltava Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2012/19/EY mukainen;
- h) Tieto siitä, että tuotteelle on myönnetty EU-ympäristömerkki, ja lyhyt selitys sen merkityksestä, sekä ilmoitus, että lisätietoja ympäristömerkistä on saatavilla internetosoitteesta <http://www.ecolabel.eu>;
- i) Kaikkien käyttö-/korjausoppaiden painettujen versioiden olisi sisällettävä kierrätysmateriaalia eikä niissä saisi käyttää kloorivalkaistua paperia. Resurssien säästämiseksi olisi suositettava verkossa saatavilla olevia versioita.

**Arviointi ja todentaminen:** Hakijan on esitettävä toimivaltaiselle elimelle vakuutus siitä, että tuote täyttää nämä vaatimukset, sekä linkki käyttö- tai korjausohjeiden sähköiseen versioon tai niiden kopio.

## 6.2 EU-ympäristömerkissä olevat tiedot

Jos käytetään valinnaista EU-ympäristömerkkiä, jossa on tekstikenttä, siinä on oltava kolme seuraavista teksteistä:

- a) hyvä energiatehokkuus;
- b) vaarallisten aineiden käyttöä rajoitettu;
- c) suunniteltu helpoiksi korjata ja kierrättää;
- d) sisältää xy prosenttia kuluttajilta kerättyä kierrätettyä muovia (vain, jos tuotteen kokonaisuovimäärästä vähintään 25 prosenttia on kierrätettyä).

Hakijan on noudatettava seuraavia EU-ympäristömerkin logon käytöstä annettuja ohjeita:

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo\\_guidelines.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo_guidelines.pdf)

**Arviointi ja todentaminen:** Hakijan on annettava vakuutus tämän arviointiperusteen noudattamisesta ja esitettävä sen tueksi korkean resoluution kuva / graafinen esitys tuotteen pakkauksesta, jossa ympäristömerkki, rekisteröinti-/lisenssinumero ja tarvittaessa merkin ohessa esitettävät lauseet ovat selkeästi näkyvillä.