



2024/1416

21.5.2024

KOMMISSIONENS DELEGERADE DIREKTIV (EU) 2024/1416

av den 13 mars 2024

om ändring av Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU vad gäller ett undantag för kadmium i transformerande kvantprickar som anbringas direkt på LED-halvledarchip

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU av den 8 juni 2011 om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning ⁽¹⁾, särskilt artikel 5.1 a, och

av följande skäl:

- (1) Enligt artikel 4.1 i direktiv 2011/65/EU krävs det att medlemsstaterna ser till att elektrisk och elektronisk utrustning som släpps ut på marknaden inte innehåller de farliga ämnen som förtecknas i bilaga II till det direktivet. Den begränsningen gäller inte de tillämpningar som omfattas av undantag enligt bilaga III till direktivet.
- (2) Kadmium är ett ämne som omfattas av begränsningar enligt bilaga II till direktiv 2011/65/EU. Den högsta tillåtna halten är 0,01 viktprocent kadmium i homogena material.
- (3) Genom kommissionens delegerade direktiv (EU) 2017/1975 ⁽²⁾ beviljades ett undantag för användning av kadmiumselenid i nanokristallina kvantprickar av halvledarmaterial för transformering av displaybelysning (det nuvarande undantaget), vilket förtecknas som punkt 39 a i bilaga III till direktiv 2011/65/EU. Undantaget skulle upphöra att gälla den 31 oktober 2019.
- (4) Den 29 september 2017, den 29 april 2018 och den 30 april 2018 mottog kommissionen ansökningar om ändring av det nuvarande undantaget (ansökningarna), dvs. inom den tidsfrist som anges i artikel 5.5 i direktiv 2011/65/EU. I enlighet med artikel 5.5 andra stycket i direktiv 2011/65/EU förblir ett undantag giltigt fram till dess att ett beslut om ansökan om förnyelse har fattats.
- (5) Utvärderingen av ansökningarna, som beaktade tillgängligheten av substitut och de samhällsekonomiska konsekvenserna av substitution, omfattade en teknisk och vetenskaplig bedömningsstudie ⁽³⁾ och en uppföljande studie ⁽⁴⁾. Utvärderingen omfattade också samråd med berörda parter i enlighet med artikel 5.7 i direktiv 2011/65/EU. De synpunkter som inkom under dessa samråd offentliggjordes på en särskild webbplats.
- (6) Det nuvarande undantaget skiljer inte mellan olika konfigurationer när det gäller hur det kadmiumbaserade materialet är inbäddat i kvantpricken. Utvärderingen visade att så kallade konfigurationer "på kanten" och "på ytan" inte längre uppfyller villkoren i artikel 5.1 a i direktiv 2011/65/EU. Den så kallade konfigurationen "på chippet" kräver den minsta mängden kadmium och har högre prestandanivå.

⁽¹⁾ EUT L 174, 1.7.2011, s. 88.

⁽²⁾ Kommissionens delegerade direktiv (EU) 2017/1975 av den 7 augusti 2017 om ändring, för anpassning till den vetenskapliga och tekniska utvecklingen, av bilaga III till Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU vad gäller undantag för användning av kadmium i färgväxlande lysdioder för användning i displaysystem (EUT L 281, 31.10.2017, s. 29).

⁽³⁾ Assessing three exemption requests for the use of cadmium in quantum dot applications in displays and lighting – Study to support the review of the list of restricted substances and to assess a new exemption request under RoHS (RoHS Pack 15 - Task 5, final) (Bedömning av tre begäranden om undantag för användning av kadmium i kvantprickar i displayer och belysning – Studie till stöd för översynen av förteckningen över begränsade ämnen och för att bedöma en ny begäran om undantag enligt RoHS-direktivet; ej översatt till svenska), november 2020. (<https://op.europa.eu/sv/publication-detail/-/publication/afa12b2f-5a0a-11eb-b59f-01aa75ed71a1/language-sv/format-PDF/source-187695217>).

⁽⁴⁾ Study to update the information on the use of cadmium in quantum dot applications for displays and lighting under Directive 2011/65/EU Final Report (Stuie om uppdatering av informationen om användningen av kadmium i kvantprickar för tillämpning i displayer och belysning enligt direktiv 2011/65/EU Slutrapport; ej översatt till svenska), november 2022 (<https://op.europa.eu/sv/publication-detail/-/publication/ac232efe-76ad-11ed-9887-01aa75ed71a1/language-sv/format-PDF/source-277797051>).

- (7) Vid utvärderingen drogs vidare slutsatsen att det för närvarande finns alternativ till teknik "på chippet" vid användning i belysning som är tillgängliga, som är tillförlitliga och som uppnår liknande prestandanivåer. För dessa tillämpningar drogs vid utvärderingen slutsatsen att fördelarna med ett undantag inte skulle uppväga de negativa konsekvenserna för miljö, hälsa och konsumentssäkerhet. Villkoren i artikel 5.1 a i direktiv 2011/65/EU är därför inte uppfyllda för tekniken "på chippet" för tillämpningar i belysning.
- (8) Vid utvärderingen drogs vidare slutsatsen att det för närvarande finns många alternativ till tekniken "på chippet" som kan användas i displayer men att det för vissa specifika tekniker, t.ex. mikrodisplayer, för närvarande inte finns några tillförlitliga alternativ. För dessa specifika tillämpningar i displayer är villkoret i artikel 5.1 a andra strecksatsen i direktiv 2011/65/EU uppfyllt, nämligen att substitutens tillförlitlighet är inte säkrad, även om substitut håller på att utvecklas.
- (9) Konfigurationen "på chippet" kan också leda till mindre kadmium per enhet, särskilt för displayer med flytande kristaller, jämfört med konfigurationer "på ytan", som innehåller mindre än 0,01 viktprocent kadmium i homogena material. Tack vare högre energieffektivitet och användning av mindre total mängd kadmium uppväger miljövinsterna de sammanlagda negativa konsekvenser för miljö, hälsa och konsumentssäkerhet som orsakas av substitution av kadmium. Det begränsade tillämpningsområdet för det undantag som begärs i ansökningarna, i form av en högsta tillåtna halt kadmium per enhet, skulle säkerställa att mindre kadmium släpps ut på marknaden än med det nuvarande undantaget. Villkoret i artikel 5.1 a tredje strecksatsen i direktiv 2011/65/EU är därmed uppfyllt.
- (10) Undantaget är förenligt med Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006⁽⁹⁾ och försämrar inte det miljö- och hälsoskydd som följer av den förordningen.
- (11) Det är därför lämpligt att bevilja undantag för kadmium i nanokristallina kvantprickar av halvledarmaterial som anbringas direkt på LED-halvledarchip för användning i displayer och projektorer. Alternativ för dessa tillämpningar av kvantprickar som innehåller kadmium väntas kunna vara tillgängliga i slutet av 2027. Både positiva effekter på innovation (t.ex. miniatyrisering) och negativa effekter på innovation (t.ex. färre incitament för utveckling av kadmiumfria alternativ) beaktas här. Det är därför lämpligt att begränsa undantagets varaktighet till den tidpunkten i enlighet med artikel 5.2 i direktiv 2011/65/EU.
- (12) Sista giltighetsdag för detta undantag bör fastställas i enlighet med artikel 5.6 i direktiv 2011/65/EU. I syfte att ge industrin tillräckligt med tid och med tanke på de globala leveranskedjorna för sådana produkter är det lämpligt att fastställa den längsta möjliga giltighetstiden till 18 månader från beslutet om det nuvarande undantaget.
- (13) Direktiv 2011/65/EU bör därför ändras i enlighet med detta.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Bilaga III till direktiv 2011/65/EU ska ändras i enlighet med bilagan till det här direktivet.

Artikel 2

1. Medlemsstaterna ska senast den 31 januari 2024 anta och offentliggöra de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv. De ska genast överlämna texten till dessa bestämmelser till kommissionen.

⁽⁹⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach), inrättande av en europeisk kemikaliemyndighet, ändring av direktiv 1999/45/EG och upphävande av rådets förordning (EEG) nr 793/93 och kommissionens förordning (EG) nr 1488/94 samt rådets direktiv 76/769/EEG och kommissionens direktiv 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG och 2000/21/EG (EUT L 396, 30.12.2006, s. 1).

De ska tillämpa dessa bestämmelser från och med den 1 januari 2025.

När en medlemsstat antar dessa bestämmelser ska de innehålla en hänvisning till detta direktiv eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Närmare föreskrifter om hur hänvisningen ska göras ska varje medlemsstat själv utfärda.

2. Medlemsstaterna ska underrätta kommissionen om texten till de centrala bestämmelser i nationell rätt som de antar inom det område som omfattas av detta direktiv.

Artikel 3

Detta direktiv träder i kraft den tjugonde dagen efter det att det har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Artikel 4

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 13 mars 2024.

På kommissionens vägnar
Ursula VON DER LEYEN
Ordförande

BILAGA

Bilaga III till direktiv 2011/65/EU ska ändras på följande sätt:

1. Punkt 39 a ska ersättas med följande:

"39 a	Kadmiumselenid i nanokristallina kvantprickar av halvledarmaterial för transformering av displaybelysning (< 0,2 µg Cd per mm ² displayyta).	Undantaget upphör att gälla för alla kategorier den 21 november 2025."
-------	---	--

2. Följande punkt ska införas:

"39 b	Kadmium i nanokristallina kvantprickar av halvledarmaterial som anbringas direkt på LED-halvledarchip för användning i displayer och projektorer (< 5 µg Cd per mm ² LED-chipyta) med en största mängd per enhet på 1 mg.	Undantaget upphör att gälla för alla kategorier den 31 december 2027."
-------	--	--