

ABY PRZYCZYNIĆ SIĘ DO LEPSZEJ OCHRONY ZDROWIA LUDZI I ŚRODOWISKA...

Powyższa myśl przewodnia zawarta jest w preambule dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r.¹ Wymieniony akt prawny jest zwyczajowo określany jako RoHS (ang. *Restriction of Hazardous Substances*). Zawiera on wytyczne w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

Prawdopodobnie nie potrafilibyśmy sobie już wyobrazić życia codziennego bez użytkowania urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu informatycznego, telekomunikacyjnego, elektronarzędzi, wyrobów medycznych, oświetlenia, wszelkich automatów - czyli szeregu urządzeń i sprzętów, których działanie uzależnione jest od prądu elektrycznego.

Zgodnie z założeniami dyrektywy RoHS każdy sprzęt elektryczny i elektroniczny już na etapie projektu i produkcji nie powinien zawierać substancji niebezpiecznych, aby jego użytkowanie nie zagrażało zdrowiu. Natomiast po zakończeniu okresu użytkowania możliwa będzie jego odpowiednia utylizacja i zmniejszenie ilości substancji niebezpiecznych przenikających do środowiska.

Aktualne regulacje maksymalnej dopuszczalnej zawartości dotyczą ołowiu, kadmu, rtęci i ich związków chemicznych, chromu sześciowartościowego, związków polibromowanych (PBB, PBDE) stosowanych jako uniepalniacze oraz ftalanów (DEHP, BBP, DBP, DIBP) mających zastosowanie np. jako plastyfikatory. Lista substancji podlegających ograniczeniom nie jest zamknięta, nadal trwają prace

nad wprowadzeniem uregulowań dla kolejnych substancji.

Początki RoHS sięgają roku 2002, jednak dopiero dyrektywa 2011/65/UE została oparta na zasadach obowiązujących dla dyrektyw tzw. nowego podejścia, które uwzględniają ramy prawne decyzji 768/2008/WE.² Do obowiązków producentów (importerów) sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy ocena zgodności z wymaganiami RoHS, przeprowadzana jako wewnętrzna kontrola produkcji. Dyrektywa RoHS może okazać się jedną z kilku regulacji, w odniesieniu do których producent musi wykazać spełnienie wymagań. Producent (importer) ma obowiązek zapewnić i zadeklarować na swoją wyłączną odpowiedzialność, że produkty, które wprowadza do obrotu, spełniają wymagania wszelkich uregulowań prawnych mających do nich zastosowanie. Wykazanie zgodności z obowiązującymi przepisami musi zostać poparte dowodami w postaci dokumentacji technicznej obejmującej projekt, produkcję i działanie wyrobu. Dokumentacja powinna zawierać np. opisy, schematy, rysunki, odwołania do norm zharmonizowanych³ oraz sprawozdania z badań. W przypadku dyrektywy

1 DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Do krajowego katalogu aktów prawnych dyrektywę wprowadza Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 21 grudnia 2016 r. w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Dziennik Ustaw 2017, poz. 7 (tekst jednolity).

2 DECYZJA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 768/2008/WE z dnia 9 lipca 2008 r. w sprawie wspólnych ram dotyczących wprowadzania produktów do obrotu, uchylająca decyzję Rady 93/465/EWG.

3 Norma zharmonizowana z RoHS: PN-EN IEC 63000:2019-01 Dokumentacja techniczna do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznych, która zastąpiła normę PN-EN 50581:2013-03.

RoHS za zgodne z wymaganiami mogą zostać uznane materiały i komponenty stosowane do produkcji sprzętu elektrycznego i elektronicznego, dla których przeprowadzono odpowiednie badania lub które zostały poddane ocenie według norm zharmonizowanych. Podsumowaniem procesu oceny zgodności jest sporządzona i podpisana przez producenta (importera) deklaracja zgodności oraz oznakowanie CE na każdym egzemplarzu wyrobu. Producent zobowiązany jest przechowywać dokumentację i udostępniać ją w celach kontrolnych dla krajowych organów nadzoru.

Jednym z elementów dokumentacji technicznej są sprawozdania z wykonanych badań. Przygotowanie próbki do przeprowadzenia badań polega na demontażu wyrobu i wydzieleniu materiałów jednorodnych takich jak: polimery (np. elementy obudowy, izolacje, inne elementy plastikowe), metale (np. elektrody, przewody, inne elementy metalowe), kompozyty. Każdy rodzaj materiału jednorodnego stanowi osobną próbkę. W pierwszym etapie oznaczana jest zawartość ołowiu, kadmu, rtęci, chromu i bromu przesiewową metodą fluorescencji rentgenowskiej (XRF). Pełne badania chemiczne, przeprowadza się

w zależności od wyniku badania przesiewowego. Zastosowanie mają wówczas techniki spektrometrii absorpcyjnej AAS, emisyjnej ICP (dla metali) lub chromatograficzne (dla związków polibromowanych i ftalanów).

Laboratorium chemiczne PCBC S.A., Oddział w Pile, wykonuje specjalistyczne badania sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz komponentów w zakresie RoHS. Laboratorium posiada Certyfikat Akredytacji laboratorium badawczego nr AB006 potwierdzający, że spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025. Zakres akredytacji obejmuje między innymi normy z serii PN-EN 62321 odpowiednie do badań RoHS.



dr Jacek Finster

Kierownik laboratorium PCBC S.A. Oddział w Pile

