



BADANIA OPAKOWAŃ I MATERIAŁÓW DO KONTAKTU Z ŻYWNOŚCIĄ

Zeskanuj kod QR
i pobierz elektroniczną
wersję broszury!



www.hamilton.com.pl





AKREDYTOWANE BADANIA OPAKOWAŃ I MATERIAŁÓW DO KONTAKTU Z ŻYWNOSCIĄ

- Migracja globalna do wszystkich rodzajów płynów modelowych: woda, A, B, C, D1, D2, E, izooktan i 95% etanol;
- Analiza NIAS metodami GC-MS-FID, LC-QToF-MS, HS-GC-MS-FID, ICP-MS wraz z oceną toksykologiczną;
- Migracja specyficzna substancji z załącznika I i II do różnych płynów modelowych zgodnie z Rozp. 10/2011;
- Pierwszorzędowe aminy aromatyczne (PAAs);
- Pozostałość rozpuszczalników;
- Analiza sensoryczna zgodnie z DIN 10955, EN 1230; ISO 13302
- Trwałość koloru, EN 646, EN 648;
- Zawartość metali ciężkich: suma Cr (VI), Pb, Hg, Cd i PFAS wg. Rozporządzenia (UE) 2025/40 (PPWR);
- WWA (PAH), ftalany, bisfenole, SCCP/MCCP/LCCP i inne substancje REACH/SVHC;
- Migracja pierwiastków EN 71-3 oraz innych substancji zgodnie z serią norm 71;
- Substancje ograniczone Dyrektywą RoHS;
- Zawartość i migracja olejów mineralnych MOSH/POSH/ MOAH;
- oraz wiele innych...

J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. jest organizacją, która kompleksowo łączy usługi doradcze z szerokim zakresem badań analitycznych. Jako prywatne i niezależne laboratorium badawcze jesteśmy partnerem dla firm z branży spożywczej, opakowaniowej, tworzyw sztucznych, kosmetycznej, farmaceutycznej i chemicznej, a także dla producentów oraz importerów zabawek i artykułów gospodarstwa domowego.

Nasz zespół doświadczonych ekspertów od lat zapewnia niezależną ocenę jakości kontrolowanych produktów.

Centralne laboratorium w Gdyni i sieć wyspecjalizowanych lokalnych laboratoriów od 1949 roku oferują szeroki zakres akredytowanych analiz fizyko-chemicznych, mikrobiologicznych i sensorycznych.

J.S. Hamilton jest liderem polskiego rynku branży badań żywności, kosmetyków oraz opakowań do żywności, kosmetyków i farmaceutyków, a także badań materiałów i artykułów przeznaczonych do kontaktu z żywnością (FCM).

Eksperti J.S. Hamilton oferują przygotowanie zoptymalizowanych planów badań FCM, tak aby zweryfikować ich zgodność z odpowiednimi aktami prawnymi na poziomie krajowym, europejskim i amerykańskim (FDA) oraz specyficznymi wymaganiami klientów, organizacji i sieci handlowych.



AKREDYTACJA:

J.S. HAMILTON POLAND Sp. z o.o.
Laboratorium badawcze
Akredytacja PCA zgodna z PN-EN-ISO/IEC
17025:2005
Akredytacja nr AB 079
Akredytacja od 15-10-1996



Artykuły mające kontakt z żywnością (FCM) są powszechnie stosowane w życiu codziennym w postaci opakowań do żywności, naczyń i sztućców, pojemników na żywność, itp. Materiały, z których są wykonane, zachowują się w różny sposób podczas kontaktu z żywnością i mogą uwalniać do niej różne substancje. Jeśli zostaną one uwolnione w dużych ilościach, zmieni to skład żywności i może stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Dlatego materiały mające kontakt z żywnością podlegają prawnie wiążącym przepisom UE, określonym obecnie w rozporządzeniu (WE) 1935/2004, które ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa FCM, ale także skuteczne funkcjonowanie rynku wewnętrznego surowców i produktów końcowych. Celem tego prawodawstwa jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony zdrowia i życia ludzkiego, a także interesów konsumentów.

Rozporządzenie (WE) 1935/2004 z dnia 27 października 2004 r. wprowadza ogólne wymagania, zgodnie z którymi wszystkie FCM, produkowane w oparciu o dobrą praktykę produkcyjną (GMP), były bezpieczne i nie powodowały niepożądanych zmian żywności. Wymagania te zawarte są w Artykule 3. Jest on ściśle powiązany z innym Rozporządzeniem - (WE) 2023/2006 z dnia 22 grudnia 2006r., które określa zasady dobrej praktyki produkcyjnej w odniesieniu do materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością.

Rozporządzenie (WE) 1935/2004 zawiera również przepisy dotyczące etykietowania i dokumentacji zgodności oraz identyfikowalności, a także określa proces oceny ryzyka z udziałem EFSA w ramach procesu wydawania zezwoleń na substancje.

Rozporządzenie WE 1935/2004 ramowo ustanawia ogólny wymóg bezpieczeństwa mający zastosowanie do wszystkich możliwych materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz przewiduje możliwość przyjęcia szczegółowych wymagań bezpieczeństwa, przepisów krajowych lub dalszej harmonizacji na poziomie UE w odniesieniu do siedemnastu materiałów wymienionych w załączniku I do rozporządzenia (WE) 1935/2004. Jak dotąd szczegółowe wymogi bezpieczeństwa na poziomie UE zostały przyjęte tylko dla sześciu z nich (szczegóły w tabeli poniżej). Te FCM muszą być zgodne nie tylko z przepisami ramowymi i rozporządzeniem GMP, ale także z ich szczegółowymi aktami prawnymi, które mogą zawierać szczegółowe ograniczenia dotyczące produkcji i użytkowania FCM.

Najbardziej dokładnym wymogiem prawnym UE jest Rozporządzenie (UE) nr 10/2011, określające szczegółowe wymagania dla materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych, przeznaczonych do kontaktu z żywnością. Określa ono zasady dotyczące składu FCM z tworzyw sztucznych i ustanawia unijny wykaz substancji, które są dozwolone do stosowania w produkcji FCM z tworzyw sztucznych. Rozporządzenie ustanawia również ograniczenia w stosowaniu tych substancji i podaje zasady oceny zgodności materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych.

RODZAJE MATERIAŁÓW FCM, ZAŁĄCZNIK I (EC) 1935/2004

- Aktywne i inteligentne materiały i artykuły
- Kleje
- Ceramika
- Korek
- Szkło
- Żywyce jonowymienne
- Metale i stopy
- Papier i tektura
- Tworzywa sztuczne
- Farby drukarskie i barwniki
- Regenerowana celuloza
- Gumy
- Silikony
- Tekstylia
- Lakiery i powłoki
- Woski
- Drewno





MIGRACJA GLOBALNA I SPECYFICZNA

Opakowanie do żywności może być potencjalnym źródłem zanieczyszczenia żywności. Przechodzenie substancji chemicznych z tworzywa sztucznego do żywności nazywane jest migracją. Skala migracji zależy od różnych czynników: właściwości fizykochemicznych substancji migrującej, materiału opakowaniowego i żywności (np. zawartość tłuszczu, kwasowość), temperatury, czasu przechowywania, proporcji wielkości opakowania do objętości produktu spożywczego (mniejsze opakowanie ma większy stosunek powierzchni do objętości).

Rodzaje substancji chemicznych, które mogą migrować z opakowań do żywności są bardzo zróżnicowane i zależą od rodzaju surowca, z którego zostało wykonane opakowanie. W przypadku materiałów obojętnych (stal nierdzewna, ceramika, szkło) migrować mogą tylko chemikalia z wewnętrznej strony opakowania. Dyfuzja chemiczna z wnętrza struktury opakowania lub z zewnątrz (tusze drukarskie, kleje) nie jest możliwa. Materiały nieobojętne, takie jak papier i tektura lub tworzywa sztuczne, mogą być bezpośrednim źródłem substancji migrujących.

Substancje chemiczne mogą również migrować z zewnątrz przez opakowanie. Przykładem są składniki farb drukarskich, które mogą migrować przez papier do suchej żywności.

Specyficznym rodzajem migracji jest migracja wywołana efektem SET-OFF, gdy wewnętrzna strona opakowania do żywności ma kontakt z zewnętrzną, zadrukowaną powierzchnią. Może wtedy dochodzić do tzw. zjawiska odbijania, migracji składników farb na stronę przeznaczoną do kontaktu z żywnością. Zjawisko to występuje w materiałach opakowaniowych transportowanych i przechowywanych w formie roli lub arkuszy układanych jeden na drugim, czy pojemnikach, kubkach układanych w stosach (jeden w drugim).

Szczegółowe zasady przeprowadzania badań migracji podano w Rozporządzeniu dla tworzyw sztucznych UE 10/2011. Mechanizm oceny bezpieczeństwa materiałów z tworzyw sztucznych opiera się na wykorzystaniu limitów migracji. Limity te określają maksymalną ilość substancji, która może migrować do żywności. W przypadku substancji znajdujących się w wykazie unijnym, rozporządzenie określa specyficzne limity migracji (SML). Są one ustalane przez EFSA na podstawie danych toksykologicznych dla każdej konkretnej substancji.

Aby zapewnić ogólną jakość tworzyw sztucznych, migracja globalna do żywności wszystkich substancji o charakterze stałym nie może przekraczać limitu migracji globalnej (OML) wynoszącego 60 mg/kg żywności lub 10 mg/dm².

PŁYNY MODELOWE ZGODNE Z (EU) 10/2011

- A Etanol 10% (żywność hydrofilowa)
- B Kwas octowy 3% (żywność hydrofilowa pH<4.5)
- C Etanol 20% (alkoholowa, bardziej lipofilowa żywność)
- D1 Etanol 50% (żywność lipofilowa / alkoholowa; emulsja oleju w wodzie), produkty mleczarskie
- D2 Olej roślinny (żywność lipofilowa) lub zamienniki płynu D2: Etanol 95% i izooktan
- E Poly (2,6-diphenyl-p-phenylene oxide) - Tenax®, MPPO (żywność sucha)

Mimo, że najważniejsza jest migracja do żywności, w warunkach laboratoryjnych migrację bada się najczęściej z użyciem „płynów modelowych imitujących żywność”. Płyny te są reprezentatywne dla danej kategorii żywności, np. 3% kwas octowy przeznaczony jest dla kwaśnych produktów spożywczych, 50% etanol dla mleka i produktów mlecznych. Płyny imitujące żywność są stosowane jako odpowiedniki żywności ze względu na uproszczenie analizy chemicznej. Wykrywanie i oznaczenie ilościowe substancji chemicznych wymaga specjalnych metod analitycznych dla każdej substancji chemicznej z osobna.

Badanie migracji odbywa się w znormalizowanych warunkach czasu i temperatury, reprezentatywnych dla określonego zastosowania FCM i obejmuje maksymalny okres przechowywania zapakowanej żywności oraz specjalne warunki obróbki termicznej.

Aby zapewnić bezpieczeństwo, jakość i zgodność materiałów z tworzyw sztucznych, należy przekazać odpowiednie dane dotyczące składu wszystkich surowców, z którego został wykonany FCM. Zasada ta obowiązuje w całym łańcuchu dostaw, aż do etapu sprzedaży detalicznej, ale nie dotyczy samego etapu detalicznego.

W tym celu należy przedstawić „Deklarację zgodności” (DoC). Deklaracja zgodności opiera się na dokumentacji uzupełniającej, która uzasadnia bezpieczeństwo tworzywa sztucznego mającego kontakt z żywnością. DoC oraz dokumenty uzupełniające należy przedstawić organom odpowiedzialnym za egzekwowanie przepisów, na każde ich żądanie. Dokumentacja uzupełniająca zawiera również ważne dane powiązane z odpowiedzialnością producenta na podstawie GMP (rozporządzenie (WE) nr 2023/2006).



SUBSTANCJE DODANE NIECELOWO (NIAS)

Podczas cyklu życia materiałów mających kontakt z żywnością, mogą migrować z materiałów opakowaniowych do produktów spożywczych, nieoczekiwane i potencjalnie szkodliwe substancje. Termin NIAS został wprowadzony w odniesieniu do tworzyw w kontekście prawnym (UE) 10/2011. Jednak NIAS nie są ograniczone do tworzyw sztucznych, ale występują również we wszystkich innych materiałach przeznaczonych do kontaktu z żywnością. W art. 3 ust. 9 UE 10/2011 zdefiniowano NIAS jako zanieczyszczenie występujące w stosowanych surowcach lub półprodukt reakcji, powstały podczas procesu produkcyjnego jako produktu rozkładu lub syntezy. Zatem NIAS ma różne źródła - mogą to być produkty uboczne, produkty rozpadu i zanieczyszczenia. Produkty uboczne często powstają podczas produkcji substancji wyjściowych i na wszystkich dalszych etapach produkcji. Polimery, włókna, a także dodatki (np. przeciwutleniacze, stabilizatory UV) są często degradowane podczas produkcji i użytkowania, co prowadzi do powstania różnych produktów rozpadu. Surowce do produkcji często zawierają zanieczyszczenia środowiskowe, które mogą pozostać w końcowym FCM. Przetwarzanie, a zwłaszcza recykling, może również wprowadzać wiele różnych zanieczyszczeń do produktu końcowego. Typowymi związanymi z recyklingiem NIAS są węglowodory oleju mineralnego (MOH), bisfenole, ftalany i fotoinicjatory w papierze z recyklingu lub składniki smakowe, oligomery i dodatki w plastikach poddanych recyklingowi.

Zgodnie z przepisami NIAS należy oceniać, stosując naukowo uznane zasady oceny ryzyka.

Substancje dodane niecelowo muszą spełniać ogólne wymogi bezpieczeństwa określone w Art. 3 rozporządzenia (WE) 1935/2004 i podlegają ocenie ryzyka przez podmiot gospodarczy zgodnie z Art. 19 Rozporządzenia UE 10/2011.

Techniką GC-MS/FID wykryjemy i oznaczymy substancje bardziej lotne. Przede wszystkim węglowodory będące produktem degradacji termicznej, estry kwasów tłuszczowych, produkty rozpadu antyutleniaczy i stabilizatorów UV.

Techniką HS-GC-MS-FID wykryjemy związki typowo lotne np. pozostałości rozpuszczalników.

Techniką LC-QToF-MS jesteśmy w stanie wykryć związki wielkocząsteczkowe, konglomeraty czyli tzw. oligomery tworzyw sztucznych oraz wyżej cząsteczkowe produkty rozpadu tworzyw.

MATERIAŁY WIELOKROTNEGO UŻYTKU

- Odporność na użytkowanie w zmywarce EN 12875-1,-2
 - Trzykrotne badania migracji globalnej i specyficznej zgodnie z załącznikami I i II do wszystkich płynów modelowych imitujących żywność
 - Analiza sensoryczna
 - Pozostałe analizy FCM
-

DORADZTWO

- Ustalanie zoptymalizowanych planów badań w celu weryfikacji zgodności dla materiałów w kontakcie z żywnością
 - Przegląd dokumentów, weryfikacji DoC dla surowców
 - Ocena zgodności na podstawie rozporządzenia UE 10/2011, Swiss Ordinance, zaleceń BfR
 - Ocena toksykologiczna, np. metodą TTC-concept
 - Tworzenie projektów deklaracji zgodności
-

MATERIAŁY I ARTYKUŁY Z TWORZYW SZTUCZNYCH PRZEZNACZONE DO KONTAKTU Z ŻYWNOCIĄ, KOSMETYKAMI, SUPLEMENTAMI DIETY

- Migracja globalna i specyficzna do wszystkich płynów modelowych imitujących żywność: woda, A, B, C, D1, D2, E i D2 (izooktan i 95% etanol)
 - Migracja specyficzna:
 - Pierwszorzędowe aminy aromatyczne (PAA) i metale z Załącznika II
 - Plastyfikatory, przeciwutleniacze, monomery i inne dodatki wg. UE 10/2011 Załącznik I oraz Swiss Ordinance
 - Bisfenole i pochodne epoksydowe BADGE, BFDGE i NOGE w materiałach powlekanych, tworzywach sztucznych i klejach
 - Oleje mineralne (MOSH / POSH & MOAH)
 - Oligomery
 - Badanie screeningowe NIAS (substancje dodane niecelowo) metodą GC-MS-FID, LC-QToF-MS, HS-GC-MS-FID, ICP-MS
 - Zawartość i migracja izocyjanianów (laminaty, materiały drukowane)
 - Migracja specyficzna składników farb drukarskich, fotoinicjatorów, akrylanów, BHT, PAA itp. symulacji efektu SET-OFF
 - Pozostałość rozpuszczalników (HS-GC-MS)
 - Analiza sensoryczna wg. DIN 10955, EN 1230-1 / -2
 - Trwałość koloru wg. EN 646
 - Barierowość na tlen (OTR), parę wodną (VWTR), CO₂
-



OFERTA J.S. HAMILTON POLAND DLA MATERIAŁÓW FCM I OPAKOWAŃ





CO TO JEST PCR?

Materiały PCR, to tworzywa sztuczne pochodzące z odzysku i poddane procesowi recyklingu czyli ponownemu przetworzeniu. W największym stopniu pochodzą one od konsumentów, ze zużytych opakowań z tworzyw sztucznych, które konsument wyrzuca do kosza. W skład strumienia takich odpadów wchodzi: opakowania po produktach spożywczych, opakowania po kosmetykach, chemii gospodarczej i lekach. W związku z tym stanowią one mieszaninę takich tworzyw jak: LDPE, HDPE, PP, PS, PET, laminaty i inne tworzywa sztuczne.

DLACZEGO TWORZYWA PCR?

Obecnie Unia Europejska kładzie duży nacisk na zwiększenie wykorzystania tworzyw z recyklingu w tym tworzyw PCR do produkcji opakowań. Powodem takiego podejścia jest chęć ograniczenia ilości odpadów trafiających na wysypiska i zmniejszenia oddziaływania odpadów na środowisko naturalne. Zgodnie z Dyrektywą Single Use Plastic z 2019r. od 2025 r. butelki PET na napoje mają zawierać co najmniej 25% tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu. Od 2030 r. butelki PET na napoje mają zawierać co najmniej 30 % tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu. Jednocześnie rynek opakowań produktów spożywczych i kosmetycznych dąży do wyprodukowania opakowań z jak największym udziałem materiału PCR. Jest to trend utrzymujący się do kilku lat. Na rynku są już dostępne opakowania wykonane w 100% z PCR.

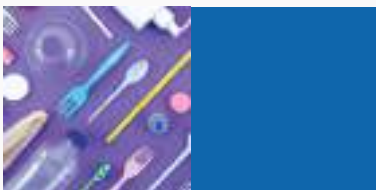
BEZPIECZEŃSTWO TWORZYW PCR

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 1935/2004 każdy materiał do kontaktu z żywnością musi być w przewidywalnych warunkach użytkowania bezpieczny dla końcowego odbiorcy czyli konsumenta. Rozporządzenie (UE) 1934/2004 definiuje to bezpieczeństwo jako:

- brak uwalniania substancji chemicznych ponad bezpieczne limity;
- brak zmian w składzie żywności;
- brak zmian cech organoleptycznych żywności.

Tworzywa sztuczne z recyklingu przeznaczone do kontaktu z żywnością powinny również spełniać wymagania stawiane przez Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2022/1616. Takie same wymagania można stosować także do opakowań przeznaczonych do kosmetyków. Zgodnie z Rozporządzeniem procesowi recyklingu można poddawać wyroby z PET, recykling innych tworzyw jest obecnie zabroniony. Podmiot zajmujący się recyklingiem musi uzyskać zgodę na prowadzony proces recyklingu. Musi również zapewniać stały nadzór nad całym procesem produkcji i składem końcowego wyrobu. Z tego powodu stosowanie tworzyw PCR wiąże się z dodatkowym

OFERTA J.S. HAMILTON DLA MATERIAŁÓW PCR



ryzykiem. Do najważniejszych należy zaliczyć możliwość zanieczyszczenia głównego tworzywa domieszkami innych materiałów. W końcowym produkcie mogą znaleźć się substancje niedopuszczone do bezpośredniego kontaktu z żywnością, takie jak farby drukarskie, kleje, lakiery, powłoki. W tworzywach PCR mogą znaleźć się substancje powszechnie uważane za szkodliwe i niepożądane, takie jak: bisfenole, ftalany, metale ciężkie, substancje SVHC i inne.

Należy pamiętać że partie produkcyjne mogą znacząco różnić się od siebie. Z tego powodu Rozporządzenie narzuca konieczność badania każdej partii surowca i produktu końcowego. Firma J.S. Hamilton Poland oferuje szeroki wachlarz analiz pozwalający na zapewnienie bezpieczeństwa produkowanych tworzyw PCR.

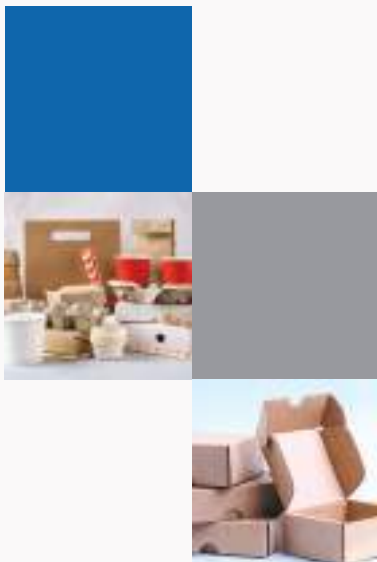
USŁUGI DORADCZE

- Doradztwo merytoryczne dotyczące materiałów PCR
- Stworzenie zoptymalizowanych planów testów w celu weryfikacji zgodności PCR
- Przegląd dokumentów, deklaracji zgodności do weryfikacji surowców
- Ocena zgodności na podstawie EU 10/2011
- Ocena ryzyka toksykologicznego m.in. metodą koncepcji TTC

MATERIAŁY I WYROBY Z TWORZYW SZTUCZNYCH Z PCR

- Badania granulatów oraz gotowych opakowań
- Migracja globalna i specyficzna na zgodność z Rozporządzeniem 10/2011
- Migracja specyficzna pierwiastków wymienionych w załączniku II rozp. (UE) nr 10/2011 oraz pierwszorzędowych amin aromatycznych zgodnie z nowelizacją 1245/2020,
- Zawartość i migracja substancji dodanych w sposób niezamierzony (NIAS), metodami- GC-MS-FID i LC-QTOF- MS, HS-GC-MS-FID
- Zawartość:
 - metali
 - substancji z listy SVHC
 - alkilofenoli
 - bisfenoli
 - ftalanów
 - fluorowanych związków alkilowych (PFAS)
 - łańcuchowych chlorowanych parafin (LCCP, MCCP, SCCP)
 - polibromowanych bifenyli (PBB) i polibromowanych eterów difenylowych (PBDE)
 - związków cyanoorganicznych





Produkty z papieru i tektury są następnym w kolejności najważniejszym rodzajem opakowań. Podobnie jak tworzywa sztuczne mogą być drukowane, klejone i laminowane z innymi materiałami. Są one alternatywą dla opakowań z tworzyw sztucznych. Głównym źródłem papieru jest przetworzona celuloza i pulpa drzewna. Ponadto papier zawiera dużą ilość dodatków modyfikujących. W przeciwieństwie do tworzyw sztucznych, na poziomie Unii Europejskiej nie opracowano żadnych konkretnych środków prawnych. Z tego powodu producenci wyrobów stosują oficjalne zalecenia, aby zapewnić bezpieczeństwo. Wykorzystywane są zarówno materiały z domieszką recyklingu jak i materiały z włókien pierwotnych. Informacje o składzie surowcowym i zastosowaniu determinują dobór testów w przypadku tejże grupy materiałów.

J. S. Hamilton Poland umożliwia spełnienie wszystkich wymagań zawartych w tych zaleceniach.

- BFR XXXVI Papier i tektura do kontaktu z żywnością
- Wytyczne (CEPI) dotyczące zgodności materiałów wyrobów z papieru i tektury przeznaczonych do kontaktu z żywnością - UE
- EDQM - Papier i tektura stosowane w materiałach i wyrobach przeznaczonych do kontaktu z żywnością - UE

OFERTA J.S. HAMILTON DLA OPAKOWAŃ Z PAPIERU I TEKTURY



BADANE MATERIAŁY

Badaniu są poddawane materiały zadrukowane jak i niezadrukowane oraz pochodzące z włókien pierwotnych (100% celuloza) oraz z domieszką materiałów recyklingowych:

- Papiery
 - Tektury
 - Kartony
 - Materiały powleczone
 - Bibuła tissue
 - Serwetki, chusteczki, ręczniki papierowe
 - Makulatura
 - Materiały biokompozytowe
-

PAPIER I TEKTURA JAKO FCM

- Określenie gramatury, zawartości wilgoci
 - Sucha masa w wyciągu wodnym
 - Metale ciężkie wg Dyrektywy 94/62/WE, Rozp. (UE) 2025/40, metale w ekstrakcie wodnym (kadm, ołów, chrom, glin)
 - Formaldehyd, Pentachlorofenol (PCP), Glioksał, Antrachinon
 - Pierwszorzędowe aminy aromatyczne (PAA)
 - Polichlorowane bifenyle (PCB)
 - Bisfenol A, Bisfenol S i inne bisfenole
 - Ketony aromatyczne
 - Ftalany
 - Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (PAH)
 - Oleje mineralne (MOSH i MOAH) zawartość i migracja specyficzna
 - PFAS (substancje perfluoroalkilowe)
 - Badania NIAS: GC-MS-FID, LC-QToF-MS, HS-GC-MS-FID, ICP-MS
 - Przenikalność składników przeciwdrobnoustrojowych
 - Trwałość wybarwień papieru i tektury rozjaśnianych optycznie, EN 648
 - Trwałość wybarwienia papieru i tektury, EN 646
 - Migracja specyficzna składników farb drukarskich, takich jak fotoinicjatory (UV), akrylany
 - Zawartość pochodnych epichlorohydryny w wyciągu wodnym (DCP, MCPD)
 - Badania ekstrakcji zgodnie z przepisami FDA, FDA Sec. 176.170
 - Badania zgodnie z dyrektywą w sprawie zabawek (normy EN 71) i RoHS
-





SUBSTANCJE REGULOWANE REACH - TOWARY KONSUMPCYJNE, ZABAWKI, MATERIAŁY Z RECYKLINGU

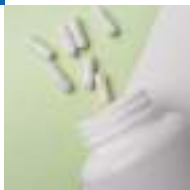
- Metale ciężkie
- Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA (PAHs), np. benzo[a]pyrene
- Ftalany
- SCCP, MCCP, LCCP (Krótko-/średnio-/długołańcuchowe chlorowane parafiny)
- BPA (Bisfenol A) i inne bisfenole
- PFAS
- Badania zgodne ze standardem bezpieczeństwa zabawek EN 71
- Badania na zgodność z Dyrektywą RoHS
- Badania pod kątem specjalnych wymagań i specyfikacji klientów

METALE I STOPY

Uwalnianie pierwiastków z powierzchni metali na podstawie „Metale i stopy stosowane w materiałach i wyrobach przeznaczonych do kontaktu z żywnością, Praktyczny przewodnik dla producentów i organów regulacyjnych” oraz uchwały CM / Res (2020) 9 w sprawie metali i stopów stosowanych w materiałach i wyrobach przeznaczonych do kontaktu z żywnością przez państwa członkowskie Rady Europy.

SZKŁO I CERAMIKA

- Ceramika: oznaczanie uwalniania ołowiu (Pb) i kadmu (Cd) z powierzchni ceramicznych przeznaczonych do kontaktu z żywnością, zgodnie z Dyrektywą 2005/31/WE z dnia 29 kwietnia 2005 r. zmieniającą dyrektywę Rady 84/500/EWG.
 - Szkło: oznaczanie uwalniania ołowiu i kadmu z krzemianowych powierzchni innych niż wyroby ceramiczne
-



BADANIA OPAKOWAŃ FARMACEUTYCZNYCH

Analizy poliolefin, PVC, PET, gumy zgodnie z normą GMP, np.:

- Wymywalne pierwiastki Al, Ti, Zn; ekstrahowalne metale ciężkie
- Popiół siarczanowy
- Dodatki do tworzyw sztucznych, fenolowe i nie fenolowe przeciwutleniacze, amidy i stearyniany
- Wygląd roztworu, absorbancja
- Kwasowość / zasadowość
- Substancje redukujące

Badania przeprowadzane są zgodnie z metodą opisaną w aktualnym wydaniu Ph.Eur. wg Monografii:

- (3.1.3) Poliolefiny
 - (3.1.4) Polietylen bez dodatków do pojemników na preparaty pozajelitowe i preparaty oftalmiczne
 - (3.1.5) Polietylen z dodatkami do pojemników do preparatów pozajelitowych i preparatów oftalmicznych
 - (3.1.6) Polipropylen do pojemników i zamknięć do preparatów pozajelitowych i preparatów oftalmicznych
 - (3.1.11) Materiał na bazie nieplastifikowanego polichlorku winylu do pojemników na suche postacie dawkowania do podawania doustnego
 - (3.1.15) Politereftalan etylenu do pojemników na preparaty nieprzeznaczone do podawania pozajelitowego
 - (3.2.9) Gumowe zamknięcia pojemników na wodne preparaty pozajelitowe, na proszki i na liofilizowane proszki
-



CERTYFIKACJA

Food SAFE – Certified Packaging & FCM

Materiały do kontaktu z żywnością (FCM) są powszechnie stosowane w życiu codziennym w postaci opakowań do żywności, naczyń i przyborów kuchennych, zastawy stołowej, pojemników itp.

Po wejściu w kontakt z żywnością, zastosowane materiały mogą zachowywać się w różny sposób i przenosić swoje składniki do żywności. W przypadku przenikania dużych ilości substancji chemicznych może to zagrażać zdrowiu ludzi lub zmieniać samą żywność.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom konsumentów, J.S. Hamilton Poland opracowało wytyczne na podstawie obowiązującego prawa, m.in. Rozporządzenia (WE) nr 1935/2004, Rozporządzenia (WE) nr 2023/2006, Dyrektywa 94/62/WE, Rozp. (UE) 2025/40, Rozporządzenie Komisji (UE) nr 10/2011, Załącznik 10 do rozporządzenia FDHA dotyczącego materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością (SR 817.023.21) (Swiss Ordinance), BfR Recommendations on Food Contact Materials, Code of Federal Regulations 21, Food and Drugs oraz inne normatywy, uzupełnione dodatkowymi lub zmodyfikowanymi wymaganiami, a także wytyczne różnych organizacji zależnych od właściwego przeznaczenia i rodzaju opiniowanego materiału/wyrobu.

Przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją, importem lub eksportem, które pragną wyróżnić swoje wyroby na rynku, mogą ubiegać się o certyfikat „Food SAFE, Certified Packaging & Food Contact Articles” i uzyskać swój indywidualny znak jakości.



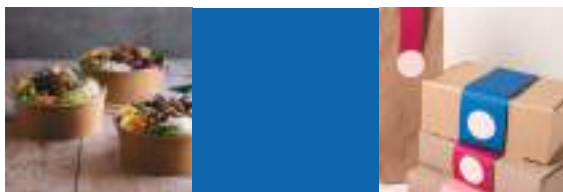
Przydatny do recyklingu

Opakowania oraz materiały przyjazne dla środowiska zyskują na popularności ze względu na ekologiczne trendy, rosnącą świadomość społeczną oraz wymagania rynku. Takie opakowania mogą stanowić proekologiczną alternatywę dla standardowych wyrobów. Rosnące zapotrzebowanie rynku na tego typu produkty powoduje, że wielu producentów skupia uwagę na tworzeniu i udoskonalaniu materiałów o właściwościach przydatnych do recyklingu.

W związku ze zmieniającymi się trendami rynkowymi, firma J.S. Hamilton stworzyła wytyczne wykorzystujące istniejące akty prawne oraz normatywne, uzupełnione dodatkowymi lub zmodyfikowanymi wymaganiami, a także wytyczne różnych organizacji wspierających recykling odpadów opakowaniowych.

Firmy działające w zakresie produkcji, importu lub eksportu, które pragną podkreślić ekologiczne właściwości swoich produktów, mają możliwość wnioskowania o certyfikat „Przydatny do recyklingu” oraz uzyskać swój indywidualny znak zgodności.





PFAS free

PFAS (per- i polifluoroalkilowe substancje) to liczna rodzina związków chemicznych – obejmuje ich ponad 10 000 – które od lat stosowane są w różnych gałęziach przemysłu, w tym również w opakowaniach do żywności. Ich popularność wynika z unikalnych właściwości: hydrofobowości (odporność na wodę), oleofobowości (odporność na tłuszcze), wysokiej trwałości termicznej i chemicznej.

To właśnie te cechy sprawiają, że PFAS znalazły zastosowanie w powłokach papierów barierowych, opakowaniach typu fast food, opakowaniach do mikrofalówek czy papierach piekarniczych.

Dlaczego PFAS nazywane są „wiecznymi chemikaliami”?

- Niemal się nie rozkładają – ich wiązania węgiel-fluor należą do najmocniejszych w chemii organicznej.
- Gromadzą się w środowisku – PFAS wykrywane są w wodzie, glebie, organizmach zwierząt i ludzi.
- Nieprzerwanie krążą w przyrodzie – dostają się do łańcucha pokarmowego i trudno je usunąć.
- Są powiązane z poważnymi zagrożeniami zdrowotnymi, m.in. nowotworami, zaburzeniami hormonalnymi, wpływem na płodność i odporność.

WHO, ECHA, EFSA i wiele innych organizacji międzynarodowych klasyfikuje PFAS jako substancje budzące poważne obawy.

PFAS są sukcesywnie eliminowane z rynku. W UE trwają prace nad ich ogólnym zakazem, a wiele krajów wprowadza już lokalne ograniczenia ich stosowania – np. Dania, Holandia, Niemcy. PPWR i ECHA również uwzględniają potrzebę eliminacji substancji fluorowanych. Sieci handlowe i konsumenci coraz częściej wymagają oznaczenia PFAS free.

W odpowiedzi na te potrzeby, laboratorium J.S. Hamilton Poland opracowało praktyczne wytyczne badawcze, bazujące na obowiązujących przepisach prawnych. Dzięki nim możliwe jest potwierdzenie zgodności wyrobów z aktualnymi wymaganiami oraz weryfikacja braku obecności PFAS w oferowanych produktach.

Producenci, importerzy i eksporterzy, którzy chcą wyróżnić swoje wyroby na rynku, mogą ubiegać się o certyfikat „PFAS FREE” – potwierdzający brak zawartości związków perfluorowych. Dodatkowo, otrzymują indywidualny znak zgodności, który stanowi wartość dodaną w komunikacji z klientem i partnerami biznesowymi.

Biodegradowalny i kompostowalny

W ostatnich latach materiały i opakowania przyjazne dla środowiska zyskały na popularności. Trend ten wynika z rosnącej świadomości ekologicznej, społecznej i ewoluujących wymagań rynku. Takie produkty stanowią zrównoważoną alternatywę dla konwencjonalnych opcji. Ponadto, rosnący popyt zachęca producentów do wprowadzania innowacji i ulepszania właściwości materiałów biodegradowalnych i kompostowalnych.

Firma J.S. Hamilton, reagując na potrzeby rynku, przygotowała wytyczne bazujące na aktualnych aktach prawnych oraz normach (w tym na wymaganiach harmonizowanych z Dyrektywą 94/62/WE, Rozp. (UE) 2025/40 oraz normach PN-EN 13432, PN-EN 14995 dotyczących oceny zdolności tworzyw sztucznych do kompostowania, a także PN-EN ISO 20200 i PN-EN 14045 – oznaczanie stopnia rozkładu próbek w symulowanych warunkach kompostowania w skali laboratoryjnej), które zostały uzupełnione o dodatkowe, zmodyfikowane wymagania.

Dla producentów, importerów i eksporterów, którzy chcą podkreślić ekologiczny charakter swoich wyrobów, dostępna jest możliwość uzyskania certyfikatu „Biodegradowalny i kompostowalny” w obszarze Industrial lub Home, oraz nabycia swojego indywidualnego znaku zgodności.





SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI

J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.
Chwaszczyńska 180
81-571 Gdynia, Polska

tel. +48 58 766 99 00
e-mail: pack@jsh.com.pl
www.hamilton.com.pl

Laboratorium J.S. Hamilton jest ...

- Liderem w branży badań opakowań dla żywności, kosmetyków i farmaceutyków
- Niezależnym centrum badawczym oferującym wiedzę i doświadczenie zgodne z zakresem stosowanych metod badawczych
- Niezawodnym partnerem branży przetwórstwa spożywczego, opakowań i tworzyw sztucznych
- Zespołem ekspertów zapewniających bezstronną ocenę jakości, zgodności i bezpieczeństwa produktów

Wspieramy rozwój naszych partnerów, potwierdzając ich wiarygodność, odpowiedzialność i innowacyjność.

Martyna Czerwińska
Dyrektor Sprzedaży
M: +48 725 110 148
mczerwinska@jsh.com.pl

Polska Centralna/Europa
Kornela Cecotka
M: +48 695 239 177
kcecotka@jsh.com.pl

Polska Południowa/Europa
Katarzyna Krzakiewicz
M: +48 601 772 943
kkrzakiewicz@jsh.com.pl

Polska Północna/Europa
Szymon Frąckowiak
M: +48 785 331 316
sfrackowiak@jsh.com.pl

Region DACH
Beata Parniewicz
M: +48 785 880 915
bparniewicz@jsh.com.pl

Europa
Monika Witek
M: +48 885 332 005
mwitek@jsh.com.pl

Europa
Natalia Iciek
M: +48 885 393 097
niciek@jsh.com.pl