



#### 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

- Migracja globalna i specyficzna na zgodność z Rozporządzeniem 10/2011
- Zawartość i migracja substancji dodanych w sposób niezamierzony (NIAS)
- Zawartość:
  - metali
  - SVHC
  - alkilofenoli
  - bisfenoli
  - ftalanów
  - fluorowanych związków alkilowych (PFOS, PFOA, itp.)
  - łańcuchowych chlorowanych parafin (LCCP, MCCP, SCCP)
  - polibromowanych bifenyli (PBB) i polibromowanych eterów difenyloyowych (PBDE)
  - związków cynoorganicznych

[www.hamilton.com.pl](http://www.hamilton.com.pl)



OFERTA J.S. HAMILTON  
DLA MATERIAŁÓW PCR

#### 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](mailto:pack@jsh.com.pl)

[www.hamilton.com.pl](http://www.hamilton.com.pl)



### CO TO JEST PCR?

Materiały PCR, to tworzywa sztuczne pochodzące z odzysku i poddane procesowi recyklingu czyli ponownemu przetworzeniu. W największym stopniu pochodzą one z 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 mieszankę 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 2019 r. 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 (WE) nr 282/2008. Aktualnie trwają prace nad nowelizacją tego rozporządzenia. Obecny stan prawny wymaga stosowania tworzyw PCR za barierą funkcjonalną. Powyższe wymagania można stosować także do opakowań przeznaczonych do kosmetyków. Wytwórca opakowania musi zapewniać stały nadzór nad całym procesem produkcji i składem końcowego wyrobu. Z tego powodu stosowanie tworzyw PCR wiąże się z dodatkowym ryzykiem. Do najważniejszych należy zaliczyć możliwość zanieczyszczenia głównego tworzywa domieszkami innych materiałów. W końcowym produkcie mogą znaleźć się substancje nie dopuszczone 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 należy znacząco zwiększyć zakres i częstotliwość wykonywanych badań. Firma J.S. Hamilton Poland oferuje szeroki wachlarz analiz pozwalający na zapewnienie bezpieczeństwa produkowanych tworzyw PCR.

