



OFERTA USŁUGOWO-BADAWCZA

ZAKŁADU ANALITYCZNEGO

kierownik Zakładu dr inż. Renata Kulesza

CZĘŚĆ I Badania pod kątem rejestracji REACH

CZĘŚĆ II Badania rejestracyjne środków biobójczych

CZĘŚĆ III Badania pozostałości pestycydów (część analityczna)

CZĘŚĆ IV Wykrywanie substancji SVHC w produktach i wyrobach

CZĘŚĆ V Badania detergentów

CZĘŚĆ VI Inne badania

CZĘŚĆ I Badania pod kątem rejestracji REACH	3
Badania fizykochemiczne	3
Badania spektralne w kierunku potwierdzenia tożsamości substancji	5
Badania w kierunku ustalenia składu mieszanin wraz z profilami ewentualnych zanieczyszczeń	6
CZĘŚĆ II Badania rejestracyjne środków biobójczych	7
Badania fizykochemiczne	7
Badania zawartości substancji czynnej	9
Badania składowania	11
CZĘŚĆ III Badania pozostałości pestycydów (część analityczna)	11
CZĘŚĆ IV Wykrywanie substancji SVHC w produktach i wyrobach	12
Stosowane metody badawcze:	13
Referencje	13
CZĘŚĆ V Badania detergentów	14
Badania fizykochemiczne	14
Badania użytkowe dla środków piorących	14
Badania użytkowe dla środków myjących	15
Badania biodegradacji	16
CZĘŚĆ VI Inne badania	17
Badania fizykochemiczne i elektrochemiczne	17
Badania chromatograficzne -chromatografia gazowa	18
Badania chromatograficzne -chromatografia cieczowa	20
Badania chromatograficzne -chromatografia żelowa	21
Badania chromatograficzne -badania identyfikacyjne	21
Badania spektroskopowe	22
Analiza termiczna	22
Badania biodegradacji	23

CZĘŚĆ I Badania pod kątem rejestracji REACH

Badania fizykochemiczne

Lp.	Badanie	Metoda REACH*	Metoda pomiaru	
1	Temperatura topnienia / krzepnięcia / płynięcia	A.1	ASTM E 537 (analiza termiczna)	
			PN-ISO 1392 (temp. krystalizacji)	
			PN-ISO 3016 (temp. płynięcia)	
2	Temperatura wrzenia	A.2	ASTM E 537 (analiza termiczna)	
			PN-ISO 918 (met. destylacyjna)	początek wrzenia
				zakres wrzenia
3	Gęstość / gęstość względna	A.3	ISO 649-2 (ciecze, areometr)	
			ISO 758 (ciecze, piknometr)	
			NF T 20-053 (ciała stałe, piknometr)	
4	Rozpuszczalność w wodzie	A.6	procedura BA-AD/PB-23 (metoda z kolbą)	
5	Pomiar napięcia powierzchniowego roztworów wodnych	A.5	ISO 304:1985	
6	Współczynnik podziału	A.8	procedura BA-AB/PB-10 (metoda HPLC)	
7	Temperatura zapłonu	A.9	PN-EN ISO 2719 (tygiel zamknięty Pensky- Martens)	
			PN-EN ISO 13736 (tygiel zamknięty Abel)	
8	Temperatura zapłonu i palenia	-	PN-EN ISO 2592 (tygiel otwarty Cleveland'a)	
9	Palność ¹⁾	A.10	-	
10	Palność w kontakcie z wodą ²⁾	A.12	-	
11	Temperatura samozapłonu (ciecze)	A.15	DIN 51794	
12	Temperatura samozapłonu (ciała stałe)	A.16	-	
13	Właściwości utleniające ³⁾	A.17	-	
14	Liczbowa średnia masa cząsteczkowa i rozkład masy cząsteczkowej polimerów	A.18	metoda chromatografii żelowej lub MALDI-TOF	
15	Zawartość polimerów o małej masie cząsteczkowej	A.19	metoda chromatografii żelowej	
16	Rozpuszczanie/Ekstrakcja polimerów w wodzie	A.20	-	
17	Lepkość kinematyczna	-	PN-EN ISO 3104 (wiskozymetr kapilarny)	

Lp.	Badanie	Metoda REACH*	Metoda pomiaru
18	Lepkość dynamiczna	-	PN-EN ISO 12058-1 (lepkościomierz Höpplera) DIN 53015
19	Granice wybuchowości / palności	-	procedura BA-AD/PB-07 (metoda bomby kalorymetrycznej, norma PN-C-04062 dla cieczy, norma PN-ISO 1928 dla ciał stałych)
20	Wartość pH	-	PN-C-04963
21	Szybkość parowania	-	metoda wagowa
22	Temperatura rozkładu	-	ASTM E 537 (analiza termiczna)

* metoda wskazana w Rozporządzeniu Komisji (WE) nr 440/2008

KONTAKT

mgr inż. Barbara Krzysiak-Warzała

tel. 77 487 3474 e-mail: krzysiak.b@icso.com.pl

mgr inż. Marta Michalec-Minch

tel. 77 487 3474 e-mail: michalec.m@icso.com.pl

mgr inż. Izabela Bonk-Barbara

tel. 77 487 3368 e-mail: barbara.i@icso.com.pl

Badania spektralne w kierunku potwierdzenia tożsamości substancji

Lp.	Badanie	
1	Rejestracja widm metodą spektrometrii mas	GC/MS
		Py-GC/MS
		MS
2	Rejestracja widm metodą spektroskopii w podczerwieni FTIR	
3	Rejestracja widm metodą spektroskopii UV/Vis	
4	Analiza pierwiastkowa (XRF lub ICP)	
5	Analiza TG	
6	Analiza DSC	

KONTAKT**mgr Izabela Semeniuk**

tel. 77 487 3115 e-mail: semeniuk.i@icso.com.pl

dr Ewa Nowakowska-Bogdan

tel. 77 487 3417 e-mail: nowakowska.e@icso.com.pl

Badania w kierunku ustalenia składu mieszanin wraz z profilami ewentualnych zanieczyszczeń

Lp.	Badanie	
1	Analiza jakościowa metodą spektrometrii mas	GC/MS
		LC/MS
		MALDI/TOF
2	Analiza jakościowa metodą spektroskopii w podczerwieni FTIR	
3	Analiza elementarna CHNS	
4	Oznaczenie zawartości chloru	
5	Analiza pierwiastkowa półilościowa (metoda XRF)	
6	Oznaczenia zawartości metali (metoda ICP)	
7	Analiza TG	
8	Analiza DSC	
9	Analiza ilościowa metodą chromatografii gazowej	
10	Analiza ilościowa metodą chromatografii cieczowej	
11	Analiza metodą chromatografii żelowej (THF lub DMF)	
12	Analiza jakościowa metodą spektrometrii mas z jonizacją typu elektrosprej (ESI MS)	
13	Analiza ilościowa metodą chromatografii cieczowej sprzężonej ze spektrometrią mas z jonizacją typu elektrosprej (LC/MS)	

*) Cena zależna od złożoności problemu badawczego.

KONTAKT

dr inż. Renata Kulesza

tel. 77 487 3568 e-mail: kulesza.r@icso.com.pl

mgr Izabela Semeniuk

tel. 77 487 3115 e-mail: semeniuk.i@icso.com.pl

dr Ewa Nowakowska-Bogdan

tel. 77 487 3417 e-mail: nowakowska.e@icso.com.pl

dr Zofia Hordyjewicz-Baran

tel. 77 487 3112 e-mail: hordyjewicz.z@icso.com.pl

CZĘŚĆ II Badania rejestracyjne środków biobójczych

Badania fizykochemiczne

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Ocena wyglądu próbki, zapachu i stanu skupienia	EPA Product Properties Test Guidelines: OPPTS 830.6302, OPPTS 830.6303 and OPPTS 830.6304.
2	Oznaczanie gęstości cieczy	CIPAC MT 3
3	Oznaczenie trwałości zawiesin wodnych	CIPAC MT 15.1 CIPAC MT 168 CIPAC MT 184
4	Oznaczenie stabilności emulsji	CIPAC MT 20 CIPAC MT 36.3 CIPAC MT 180
5	Oznaczanie kwasowości/zasadowości	CIPAC MT 31 CIPAC MT 191
6	Badanie stabilności substancji ciekłych składowanych w temperaturze 0°C	CIPAC MT 39
7	Oznaczenie stabilności rozcieńczenia wodnych roztworów herbicydów	CIPAC MT 41
8	Oznaczenie trwałości pienienia	CIPAC MT 47
9	Oznaczenie zwilżalności proszków	CIPAC MT 53.3
10	Oznaczenie wartości pH	CIPAC MT 75.3
11	Oznaczanie wylewności	CIPAC MT 148
12	Oznaczanie gęstości nasypowej	CIPAC MT 159 CIPAC MT 169 CIPAC MT 186
13	Oznaczenie spontaniczności dyspersji	CIPAC MT 160
14	Test przesiewowy (na mokro)	CIPAC MT 167 CIPAC MT 185
15	Analiza sitowa (na sucho)	CIPAC MT 170
16	Badanie zapylenia produktów granulowanych	CIPAC MT 171
17	Badanie przypiływowości produktów granulowanych	CIPAC MT 172
18	Badanie dyspergowalności produktów granulowanych	CIPAC MT 174
19	Oznaczanie odporności na ścieranie produktów granulowanych	CIPAC MT 178

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
20	Oznaczanie stopnia rozpuszczenia produktów granulowanych	CIPAC MT 179.1
21	Oznaczenie rozpuszczalności w rozpuszczalnikach organicznych	CIPAC MT 181
22	Pomiar napięcia powierzchniowego roztworów wodnych	ISO 304:1985
23	Ocena opakowania	Technical Monograph CropLife No. 17

Lp.	Badanie	Metoda	Metoda pomiaru
1	Temperatura topnienia/krzepnięcia	DSC	ASTM E 537
2	Temperatura wrzenia/rozkładu	DSC	ASTM E 537
3	Właściwości wybuchowe	DSC	ASTM E 487

KONTAKT**mgr inż. Barbara Krzysiak-Warzała**

tel. 77 487 3474 e-mail: krzysiak.b@icso.com.pl

mgr inż. Marta Michalec-Minch

tel. 77 487 3474 e-mail: michalec.m@icso.com.pl

mgr Ewa Sabura

tel. 77 487 3192 e-mail: sabura.e@icso.com.pl

Badania zawartości substancji czynnej

Lp.	Badanie	Metoda	Metoda pomiaru
1	Analiza jakościowa metodą spektrometrii mas z jonizacją typu elektrosprej (ESI MS)	ESI MS	BA-AB/MS/PB-01
2	Dicamba	HPLC	SPO-3 BA-AB/MB-1
	2,4-D		SPO-3 BA-AB/MB-2
	NAA		SPO-3 BA-AB/MB-3
	Metribuzin		SPO-3 BA-AB/MB-4
	Chlorimuron		SPO-3 BA-AB/MB-5
	Benoxacor		SPO-3 BA-AB/MB-6
	S-Metolachlor		SPO-3 BA-AB/MB-7
	Fluroxypyr meptyl		SPO-3 BA-AB/MB-8
	Cis, trans Cypermethrin alpha-cypermethrin		SPO-3 BA-AB/MB-9
	Chlorpyrifos		SPO-3 BA-AB/MB-10
	Iprodione		SPO-3 BA-AB/MB-11
	Clopyralid		SPO-3 BA-AB/MB-12
	Glufosinate ammonium		SPO-3 BA-AB/MB-13
	Deltamethrin		SPO-3 BA-AB/MB-14
	PBO		SPO-3 BA-AB/MB-15
	MCPA		SPO-3 BA-AB/MB-16
	Tebuconazol		SPO-3 BA-AB/MB-17
	Difenoconazol		SPO-3 BA-AB/MB-18
	Bentazone		SPO-3 BA-AB/MB-19
	Indoxacarb		SPO-3 BA-AB/MB-20
	Azoxystrobine		SPO-3 BA-AB/MB-21
	Cyproconazol		SPO-3 BA-AB/MB-22
	Tribenuron		SPO-3 BA-AB/MB-23
	Lufenuron		SPO-3 BA-AB/MB-24
	Imazamox		SPO-3 BA-AB/MB-25
	Rimsulfuron		SPO-3 BA-AB/MB-26
	Folpet		SPO-3 BA-AB/MB-27
	Pendimethalin		SPO-3 BA-AB/MB-28
	Captan		SPO-3 BA-AB/MB-29
	Diquat		SPO-3 BA-AB/MB-30
	Glyphosate		SPO-3 BA-AB/MB-31
	Acrinathrin		SPO-3 BA-AB/MB-32
	Thifensulfuron		SPO-3 BA-AB/MB-33

Lp.	Badanie	Metoda	Metoda pomiaru
	Iodosulfuron		SPO-3 BA-AB/MB-34
	Mesosulfuron		SPO-3 BA-AB/MB-35
	Mefenpyr		SPO-3 BA-AB/MB-36
	Trinexapac ethyl		SPO-3 BA-AB/MB-37
	Dithianon		SPO-3 BA-AB/MB-38
	Thiophanate methyl		SPO-3 BA-AB/MB-39
	Fenoxaprop-p-ethyl		SPO-3 BA-AB/MB-40
	Thiamethoxam		SPO-3 BA-AB/MB-41
	Imidacloprod		SPO-3 BA-AB/MB-42
	Mecoprop-p		SPO-3 BA-AB/MB-43
	Fludioxonil		SPO-3 BA-AB/MB-44
	Cyprodinil		SPO-3 BA-AB/MB-45
	Nicosulfuron		SPO-3 BA-AB/MB-46
	Mesotrione		SPO-3 BA-AB/MB-47
	Cymoxanil		SPO-3 BA-AB/MB-48
	Oxadiazon		SPO-3 BA-AB/MB-49
Propamocarb HCl	SPO-3 BA-AB/MB-50		
3	Dithianon	HPLC MS	SPO-3 BA-AB/MS/MB-1
	Chlorotalonil		SPO-3 BA-AB/MS/MB-2
	Boscalid		SPO-3 BA-AB/MS/MB-3
	Thiophanate-methyl		SPO-3 BA-AB/MS/MB-4
	Difenoconazole		SPO-3 BA-AB/MS/MB-5
	Cyhalofop butyl		SPO-3 BA-AB/MS/MB-6
	Azoxystrobin		SPO-3 BA-AB/MS/MB-7
	Pyraclostrobin		SPO-3 BA-AB/MS/MB-8
	Fluazifop-P-butyl		SPO-3 BA-AB/MS/MB-9
	Bentazone		SPO-3 BA-AB/MS/MB-10
	Tebuconazole		SPO-3 BA-AB/MS/MB-11
	Metalaxyl		SPO-3 BA-AB/MS/MB-12
	Paclobutrazol		SPO-3 BA-AB/MS/MB-13
	Metsulfuron methyl		SPO-3 BA-AB/MS/MB-14

KONTAKT

mgr Ewa Zajszy-Turko

tel. 77 487 3492 e-mail: zajszy.e@icso.com.pl

mgr inż. Magdalena Zarębska

tel. 77 487 3492 e-mail: zarebska.m@icso.com.pl

dr Ewa Nowakowska-Bogdan

tel. 77 487 3417 e-mail: nowakowska.e@icso.com.pl

dr Zofia Hordyjewicz-Baran

tel. 77 487 3112 e-mail: hordyjewicz.z@icso.com.pl

Badania składowania

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Składowanie substancji chemicznych w temperaturze 0°C	CIPAC MT 39
2	Badanie przyśpieszonego starzenia	CIPAC MT 46
3	Składowanie substancji w temperaturze 20°C	Technical Monograph CropLife No. 17

KONTAKT**mgr inż. Barbara Krzysiak-Warzała**

tel. 77 487 3474 e-mail: krzysiak.b@icso.com.pl

mgr inż. Marta Michalec-Minch

tel. 77 487 3474 e-mail: michalec.m@icso.com.pl

CZĘŚĆ III Badania pozostałości pestycydów (część analityczna)

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Oznaczanie pozostałości pestycydów w materiale roślinnym	SANCO/825/00 rev. 8.1 SANCO/3029/99 rev. 4 BA-AB/MS/SPO-1 BA-AB/QuE/SPO -1 BA-AB/MS/MB-1 BA-AB/MS/MB-2 BA-AB/MS/MB-3 BA-AB/MS/MB-4

KONTAKT**dr Zofia Hordyjewicz-Baran**

tel. 77 487 3112 e-mail: hordyjewicz.z@icso.com.pl

dr Katarzyna Gębura

tel. 77 487 3112 e-mail: gebura.k@icso.com.pl

CZĘŚĆ IV Wykrywanie substancji SVHC w produktach i wyrobach

Art. 57 rozporządzenia REACH¹⁾ identyfikuje i oznacza pewne substancje jako substancje wzbudzające szczególne obawy SVHC (*substance of very high concern*). Zgodnie z zapisami tego artykułu SVHC to substancje kategorii 1A lub 1B zagrożenia rakotwórczością, działaniem mutagennym na komórki rozrodcze oraz działaniem szkodliwym na rozrodczość, płodność lub na rozwój, a także substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne (PBT), substancje bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) oraz substancje, w odniesieniu do których istnieją naukowe dowody prawdopodobnych poważnych skutków dla zdrowia ludzkiego lub dla środowiska lub dające powody do takich obaw. Substancje te są identyfikowane w każdym przypadku indywidualnie, zgodnie z procedurą określoną w art. 59 rozporządzenia.

Substancje spełniające co najmniej jedno z kryteriów SVHC określone w art. 57 rozporządzenia REACH są umieszczane na liście kandydackiej. Uruchamia to obowiązek przedsiębiorstw je dostarczających i stosujących do przekazywania informacji dotyczących bezpieczeństwa w ramach łańcucha dostaw. Europejska Agencja Chemikaliów regularnie aktualizuje i publikuje listę kandydacką substancji SVHC na stronie internetowej, lista ta zawiera obecnie ponad 190 substancji. Włączenie substancji do listy kandydackiej stanowi pierwszy krok do ewentualnego objęcia danej substancji procedurą zezwoleń. Lista substancji podlegających procedurze udzielenia zezwoleń (załącznik XIV do rozporządzenia) zawiera obecnie ponad 40 substancji.

Producent i importer wyrobów, jako podmioty wprowadzające wyroby na rynek mają następujące obowiązki wynikające z REACH:

- ✓ obowiązek zarejestrowania substancji celowo uwalnianej z wyrobów, jeżeli ponad jedna tona rocznie danej substancji jest wprowadzana do obrotu i jeżeli nie została ona zarejestrowana do takiego zastosowania przez jej producenta.
- ✓ obowiązek powiadomienia ECHA o obecności substancji znajdującej się na liście kandydackiej w składzie wyrobu w stężeniu przekraczającym 0,1% wag. oraz w ilości przekraczającej jedną tonę rocznie, o ile nie została ona zarejestrowana dla takiego zastosowania.
- ✓ obowiązek przekazania klientom informacji dotyczącej bezpiecznego stosowania wyrobu, o ile w wyrobie znajduje się substancja z listy kandydackiej w stężeniu przekraczającym 0,1% wag.
- ✓ obowiązek sprawdzenia i upewnienia się, że żadna substancja znajdująca się w wyrobie nie jest objęta ograniczeniami dla takiego zastosowania.

ECHA dopuszcza identyfikowanie i oznaczanie ilościowe substancji SVHC w wyrobach na podstawie analiz chemicznych. Jednakże nie jest to preferowane przez ECHA narzędzie uzyskiwania informacji z uwagi na wysokie koszty i możliwość uzyskania niejednoznacznych wyników. Zastosowanie badania skryningowego MULTI-CHEM zdecydowanie zmniejsza koszty i czas wykonania badań.

Badanie skringowe MULTI -CHEM - Wykrywanie substancji SVHC na poziomie $\geq 0,1\%$.**Materiał badany:**

mieszaniny organiczne, tworzywa sztuczne, recyklaty tworzyw sztucznych, tkaniny, płyta meblowe itp.

Stosowane metody badawcze:

Metody analizy elementarnej (CHNSCI)

Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej (XRF)

Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukowanej (ICP-OES)

Chromatografia gazowa z detekcją mas (GC/MS)

Badania termoemisji (TD-GC/MS)

Spektroskopia w podczerwieni z transformacją Fouriera (FTIR)

Pirolityczna chromatografia gazowa z detekcją mas (Py-GC/MS)

Metoda jonizacji światłem laserowym wspomaganej matrycą MALDI/TOF

Referencje

Zgł. pat. pol. P.409 052 (2014), *Sposób wykrywania substancji niebezpiecznych w wyrobach*

KONTAKT**dr inż. Renata Kulesza**

tel. 77 487 3568 e-mail: kulesza.r@icso.com.pl

mgr Izabela Semeniuk

tel. 77 487 3115 e-mail: semeniuk.i@icso.com.pl

mgr Ewa Sabura

tel. 77 487 3192 e-mail: sabura.e@icso.com.pl

CZĘŚĆ V Badania detergentów

Badania fizykochemiczne

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Oznaczanie zawartości substancji rozpuszczalnych w alkoholu etylowym	PN-90/C-04841
2	Oznaczanie zawartości substancji anionowo czynnych metodą bezpośredniego dwufazowego miareczkowania ręcznego lub mechanicznego	wg PN ISO 2271:2000
3	Oznaczanie zawartości substancji kationowo czynnych	wg PN-EN ISO 2871-1
4	Oznaczanie ogólnej zawartości tlenu fosforu (V) w postaci fosfomolibdenianu chinoliny	Metoda wagowa PN-ISO 4313
5	Oznaczanie lepkości metodą Brookfielda	wg PN-ISO 2555
6	Oznaczanie czasu wypływu za pomocą kubków wypływowych	wg PN-EN ISO 2431
7	Oznaczanie napięcia powierzchniowego i napięcia międzyfazowego	wg PN-90/C-04809
8	Oznaczanie pH roztworów i dyspersji środków powierzchniowo czynnych	wg PN-EN 1262
9	Oznaczanie zawartości suchej substancji organicznej	wg BN-88/6143-01/06
10	Oznaczanie zawartości aktywnego tlenu	wg PN-92/C-04816
11	Oznaczanie zawartości aktywnego chloru	-

Badania użytkowe dla środków piorących

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Oznaczanie zdolności piorącej środków piorących na tkaninie EMPA 102 (15 różnorodnych zabrudzeń)	BA-AI/PB-03
2	Oznaczanie inkrustacji – zmian parametrów tkaniny bawełnianej po praniu	wg PN-83/C-04826

KONTAKT

dr inż. Jolanta Zimoch

tel. 77 487 3615 e-mail: zimoch.j@icso.com.pl

Badania użytkowe dla środków myjących

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Oznaczenie zdolności myjącej płynów do mycia naczyń (zabrudzenie normalne i niskotłuszczowe)	według wytycznych międzynarodowych IKW BA-AI/PB-04
2	Oznaczenia zdolności emulgowania tłuszczów	wg PN-C-77000
3	Oznaczenie właściwości pianotwórczych metodą Ross-Miles'a	wg PN-ISO 696
4	Oznaczenie zdolności myjącej tabletek do zmywarek	według wytycznych międzynarodowych IKW BA-AI/PB-05
5	Oznaczenie zdolności namaczania płynów do ręcznego mycia naczyń	BA-AI/PB-08
6	Oznaczanie zdolności usuwania zabrudzeń tłuszczowych metodą lift off	BA-AI/PB-07
7	Oznaczanie zdolności usuwania kamienia wodnego w preparatach do mycia łazienek	BA-AI PB-06

KONTAKT**dr inż. Jolanta Zimoch**

tel. 77 487 3615 e-mail: zimoch.j@icso.com.pl

Badania biodegradacji

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Oznaczanie "całkowitej" tlenowej biodegradacji związków organicznych w środowisku wodnym -- Metoda z oznaczaniem rozpuszczonego węgla organicznego (RWO)	OECD 301A EU C.4-A PN-EN ISO 7827
2	Oznaczanie podatności na biodegradację. Metoda M.I.T.I.	OECD 301C EU C.4-C
3	Oznaczanie "całkowitej" tlenowej biodegradacji związków organicznych w środowisku wodnym -- Metoda oznaczania biochemicznego zapotrzebowania tlenu (test zamkniętych butelek)	OECD 301D EU C.4-D PN-EN ISO 10707
4	Oznaczanie całkowitej biodegradacji tlenowej związków organicznych w środowisku wodnym. Zmodyfikowane badanie przesiewowe.	OECD 301E EU C.4-E ISO 7827
5	Oznaczanie całkowitej biodegradacji tlenowej związków organicznych w środowisku wodnym przez oznaczanie zapotrzebowania tlenu w zamkniętym respirometrze	OECD 301F EU C.4-F PN-EN ISO 9408
6	Oznaczanie całkowitej biodegradacji tlenowej związków organicznych w środowisku wodnym -- Test statyczny (metoda Zahna-Wellensa)	OECD 302B EU C.9 PN-EN ISO 9888

KONTAKT**dr Hanna Studnik**

tel. 77 487 3646 e-mail: studnik.h@icso.com.pl

CZĘŚĆ VI Inne badania

Badania fizykochemiczne i elektrochemiczne

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Oznaczanie zawartości azotu, węgla, wodoru i siarki metodą mikroanalizy elementarnej	BA-AD/PB-11
2	Oznaczenia chloru z wykorzystaniem miareczkowania elektrochemicznego	BA-AD/PB-14
3	Wyznaczenie przewodności właściwej	BA-AD/PB-15
4	Oznaczanie alkaliczności	BA-AD/PB-16
5	Oznaczanie liczby jodowej	BA-AD/PB-17
6	Oznaczanie liczby hydroksylowej	BA-AD/PB-19
7	Oznaczanie liczby zmydlania	BA-AD/PB-26
8	Oznaczanie zawartości wody metodą Karla Fischera	BA-AD/PB-27
9	Oznaczanie liczby kwasowej	BA-AD/PB-36
10	Oznaczanie zawartości azotu metodą analizy elementarnej z detekcją chemiluminescencyjną	BA-AD/PB-39
11	Oznaczanie zawartości siarki metodą analizy elementarnej z detekcją fluorescencji UV	BA-AD/PB-40
12	Oznaczanie zawartości chloru metodą kulometryczną	BA-AD/PB-41

KONTAKT

mgr Beata Koreń-Szwarc

tel. 77 487 3248 e-mail: koren.b@icso.com.pl

mgr inż. Barbara Krzysiak-Warzała

tel. 77 487 3474 e-mail: krzysiak.b@icso.com.pl

Badania chromatograficzne -chromatografia gazowa

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
	Analiza jakościowa i ilościowa substancji chemicznych metodą chromatografii gazowej.	BA-AA/SPO-1
1.	Oznaczanie składu frakcyjnego oksyetylenowanych alkoholi C ₈ – C ₁₈ .	BA-AA/SPO-1/ MB-1
2.	Oznaczanie składu frakcyjnego oksyetylenowanych estrów metylowych kwasów tłuszczowych.	BA-AA/SPO-1/ MB-2
3.	Oznaczanie składu frakcyjnego estrów metylowych kwasów tłuszczowych.	BA-AA/SPO-1/MB-3
4.	Oznaczanie gliceryny, mono, di-, triglicerydów i estrów metylowych kwasów tłuszczowych.	BA-AA/SPO-1/ MB-5
5.	Oznaczanie zawartości niezwiązanych, lotnych związków organicznych w żywicach fenolowych.	BA-AA/SPO-1/ MB-8
6.	Oznaczanie zawartości ftalanów w wyrobach.	BA-AA/SPO-1/MB-12
7.	Oznaczanie zawartości krótkołańcuchowych chloroalkanów	BA-AA/SPO-1/

KONTAKT
dr inż. Maria Bartoszewicz

tel. 77 487 3176 e-mail: bartoszewicz.m@icso.com.pl

dr Piotr Woszczyński

tel. 77 487 3672 e-mail: woszczynski.p@icso.com.pl

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Analiza jakościowa i ilościowa substancji chemicznych metodą chromatografii gazowej	BA-AK/SPO-1
2	Oznaczanie metanolu, alkoholi wyższych i pochodnych w mieszaninie lotnych związków organicznych, metodą chromatografii gazowej.	BA-AK/SPO-1 MB 1
3	Oznaczanie środków skażających alkohol etylowy, metodą chromatografii gazowej	BA-AK/SPO-1 MB 1
4	Oznaczenie grup adypinowych w acetylowanych adypinianach diskrobiowych, metodą chromatografii gazowej	PN-EN ISO 11215

KONTAKT
dr Ewa Dresler

tel. 77 487 3477 e-mail: dresler.e@icso.com.pl

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Oznaczanie benzoesanu denatonium (bitrexu) i innych skaźników	GC/FID GC/MS
2	Oznaczanie jakościowe i ilościowe metodą GC/MS lotnych związków organicznych w złożonych mieszaninach	BA-AC/PB-01

KONTAKT**dr Ewa Nowakowska-Bogdan**tel. 77 487 3414 e-mail: nowakowska.e@icso.com.pl

Badania chromatograficzne -chromatografia cieczowa

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Oznaczanie stężenia sumy wyższych poliglikoli propylenowych w oksypropylatach dodecylofenolu	SPO-1 BA-AB/MB-1
2	Wyznaczanie współczynnika podziału	SPO-1 BA-AB/MB-2
3	Rozdzielanie modyfikowanych żywic fenolowo-formaldehydowych za pomocą HPLC z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-3
4	Rozdzielanie żywic fenolowo-formaldehydowych katalizowanych wodorotlenkiem litu (PF-57) za pomocą HPLC z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-4
5	Oznaczanie stężenia bisfenolu A i produktów ubocznych powstających podczas jego produkcji za pomocą HPLC z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-5
6	Oznaczanie stężenia polietylenoglioli (PEG) za pomocą HPLC z detekcją ELSD	SPO-1 BA-AB/MB-6
7	Oznaczanie stężenia benzoesanu denatonium (bitrexu) za pomocą HPLC z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-7
8	Oznaczanie stężenia nonylofenolu za pomocą HPLC z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-8
9	Rozdzielanie bisfenolu-F za pomocą HPLC z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-9
10	Oznaczanie zawartości monoli i dioli w próbkach PEM z użyciem izocyjanianu p-toluenosulfonowego jako odczynnika derywatyzującego oraz jonowymiennej chromatografii cieczowej z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-10
11	Rozdział amidoamin za pomocą HPLC z detekcją ELSD	SPO-1 BA-AB/MB-11
12	Oznaczanie ilościowe i jakościowe sześciu eterów bisfenolu A (BADGE) w żywicach epoksydowych za pomocą HPLC z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-12
13	Oznaczanie zawartości aldehydu propionowego w alkilenowych pochodnych alkoholu allilowego za pomocą HPLC z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-13
14	Oznaczanie ilościowe i jakościowe glicerolu i digliceroli za pomocą HPLC z detekcją RI	SPO-1 BA-AB/MB-14
15	Oznaczanie zawartości ftalanu bis(2-etyloheksylowego) w próbkach miękkiego PVC za pomocą HPLC z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-15
16	Oznaczanie ilościowe i jakościowe orto- i para-nonylofenolu metoda HPLC z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-16
17	Oznaczanie jakościowe i ilościowe kwasu maleinowego i asparaginowego za pomocą HPLC z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-17
18	Oznaczanie zawartości Permetryny cis:trans 25:75 w produkcie biobójczym (obroża owadobójcza) za pomocą HPLC z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-18
19	Oznaczanie stężenia pochodnych furanu w olejach transformatorowych	SPO-1 BA-AB/MB-19
20	Oznaczanie zawartości formaldehydu, aldehydu hydroksypivalowego i masłowego za pomocą HPLC z detekcją UV	SPO-1 BA-AB/MB-20

KONTAKT
mgr Ewa Zajszy-Turko

tel. 77 487 3492 e-mail: zajszy.e@icso.com.pl

mgr inż. Magdalena Zarębska

tel. 77 487 3492 e-mail: zarebska.m@icso.com.pl

Badania chromatograficzne -chromatografia żelowa

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Badanie polimerów rozpuszczalnych w tetrahydrofuranie (THF) z detekcją RI	SPO-2 BA-AB/MB-1
2	Badanie polimerów rozpuszczalnych w dimetyloformamidzie (DMF) z detekcją UV	SPO-2 BA-AB/MB-2
3	Badanie polimerów rozpuszczalnych w dimetyloformamidzie (DMF) z detekcją RI	SPO-2 BA-AB/MB-3
4	Badanie polimerów rozpuszczalnych w tetrahydrofuranie (THF) z detekcją UV	SPO-2 BA-AB/MB-4
5	Badanie polimerów rozpuszczalnych w chloronaftalenie z detekcją RI z zastosowaniem wysokich temperatur	SPO-2 BA-AB/MB-5

KONTAKT**mgr Ewa Zajszy-Turko**

tel. 77 487 3492 e-mail: zajszy.e@icso.com.pl

mgr inż. Magdalena Zarębska

tel. 77 487 3492 e-mail: zarebska.m@icso.com.pl

Badania chromatograficzne -badania identyfikacyjne

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Analiza jakościowa metodą GC z detekcją spektrometrii masowej	BA-AC/PB-01
2	Analiza jakościowa metodą HPLC z detekcją spektrometrii masowej z jonizacją typu elektrosprej	BA-AB/MS/PB-01

KONTAKT**dr Ewa Nowakowska-Bogdan**

tel. 77 487 3414 e-mail: nowakowska.e@icso.com.pl

dr Zofia Hordyjewicz-Baran

tel. 77 487 3112 e-mail: hordyjewicz.z@icso.com.pl

Badania spektroskopowe

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Oznaczanie zawartości ftalanów w tworzywach sztucznych	FTIR
2	Oznaczanie stosunku izomerów orto- i para-alkilofenolu	FTIR
3	Oznaczanie składu pierwiastkowego metodą spektrometrii fluorescencji rentgenowskiej	BA-AH/PB-01

KONTAKT

mgr Izabela Semeniuk

tel. 77 487 3115 e-mail: semeniuk.i@icso.com.pl

dr Piotr Woszczyński

tel. 77 487 3672 e-mail: woszczynski.p@icso.com.pl

Analiza termiczna

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Analiza TG	ASTM E1131
2	Analiza DSC	ASTM E 537
3	Oznaczanie temperatury topnienia/krzepnięcia metodą DSC	BA-AE/SPO-01
4	Oznaczanie temperatury zeszklenia metodą DSC	BA-AE/SPO-03
5	Oznaczanie temperatury wrzenia/rozkładu metodą DSC	BA-AE/SPO-04
6	Oznaczanie ciepła właściwego metodą DSC	ASTM E1269
7	Badania tworzyw sztucznych: - oznaczenie temperatury zeszklenia, - oznaczenie temperatury i ciepła topnienia i krystalizacji, - oznaczenie ciepła właściwego, - oznaczenie czasu i temperatury indukcji utleniania (isothermal OIT, dynamic OIT)	ISO 11357

KONTAKT

mgr Ewa Sabura

tel. 77 487 3192 e-mail: sabura.e@icso.com.pl

dr Katarzyna Gębura

tel. 77 487 3112 e-mail: gebura.k@icso.com.pl

Badania biodegradacji

Lp.	Badanie	Metoda pomiaru
1	Oznaczenie zawartości węgla całkowitego, organicznego i nieorganicznego	TOC
2	Oznaczanie "całkowitej" tlenowej biodegradacji związków organicznych w środowisku wodnym -- Metoda z oznaczaniem rozpuszczonego węgla organicznego (RWO)	OECD 301A EU C.4-A PN-EN ISO 7827
3	Oznaczanie podatności na biodegradację. Metoda M.I.T.I.	OECD 301C EU C.4-C
4	Oznaczanie "całkowitej" tlenowej biodegradacji związków organicznych w środowisku wodnym -- Metoda oznaczania biochemicznego zapotrzebowania tlenu (test zamkniętych butelek)	OECD 301D EU C.4-D PN-EN ISO 10707
5	Oznaczanie całkowitej biodegradacji tlenowej związków organicznych w środowisku wodnym. Zmodyfikowane badanie przesiewowe.	OECD 301E EU C.4-E ISO 7827
6	Oznaczanie całkowitej biodegradacji tlenowej związków organicznych w środowisku wodnym przez oznaczanie zapotrzebowania tlenu w zamkniętym respirometrze	OECD 301F EU C.4-F PN-EN ISO 9408
7	Oznaczanie całkowitej biodegradacji tlenowej związków organicznych w środowisku wodnym -- Test statyczny (metoda Zahna-Wellensa)	OECD 302B EU C.9 PN-EN ISO 9888
8	Podatność olejów na rozkład biologiczny w wodzie.	CEC L – 33-A-93

KONTAKT**dr Hanna Studnik**tel. 77 487 3646 e-mail: studnik.h@icso.com**Zakład Analityczny****Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Blachownia”****ul. Energetyków 9, 47-225 Kędzierzyn-Koźle,****tel.: (77) 487 31 99, fax: (77) 487 30 60, e-mail: info@icso.com.pl**