

# INŻYNIERIA I APARATURA CHEMICZNA



CZASOPISMO NAUKOWO-TECHNICZNE  
STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO  
oraz  
STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW MECHANIKÓW POLSKICH



Rok 49 (41)

Nr 6/2010

## SPIS TREŚCI ROCZNIKA 2010<sup>\*)</sup>

1. OPERACJE DYNAMICZNE, CFD
2. OPERACJE CIEPLNE
3. OPERACJE DYFUZYJNE
4. REAKCJE, REAKTORY, BIOREAKTORY
5. MECHANIKA, KONSTRUKCJE, URZĄDZENIA
6. RECYKLING
7. RÓŻNE
8. INFORMACJE KRAJOWE
9. NOWOŚCI WYDAWNICZE
10. INŻYNIERIA I APARATURA CHEMICZNA W INTERNECIE
11. ALFABETYCZNA LISTA AUTORÓW

### 1. OPERACJE DYNAMICZNE, CFD

- |   |      |  |       |
|---|------|--|-------|
| A. BAŃK, W. PODGÓRSKA — Wpływ niejonowego surfaktantu <i>Tweenu 20</i> na rozpad i koalescencję kropeł.....   | 1/17 | C. KUNCEWICZ, J. STELMACH — Zastosowanie autokorelacji do określania prędkości pęcherzyków gazu na podstawie zdjęć z podwójną ekspozycją .....                           | 1/63  |
| D. CERES, J. MORAVEC, T. JIROUT, F. RIEGER — Mieszanie zawieszin mieszałkami turbinowymi z sześcioma pochyłymi łopatkami.....   | 1/25 | W. LUDWIG, J. DZIAK, W. SAWIŃSKI — Optymalizacja pompy strumieniowej za pomocą metod CFD.....  | 1/67  |
| M. CUDAK, J. KARZCZ — Wpływ niecentrycznego położenia wału mieszała śmigłowego lub HE 3 na moc mieszania .....  | 1/29 | Z. MATRAS — Przepływ wieloskładnikowych roztworów polimerowo-micelarnych w rurach .....  | 1/71  |
| K. CZERNEK — Układy optoelektroniczne narzędziem do identyfikacji przepływów dwufazowych gaz – ciecz.....   | 1/31 | Ł. MIKA — Badania współczynnika strat miejscowych podczas przepływu zawiesziny lodowej przez nagłe zwężenie rury .....   | 1/73  |
| E. DŁUSKA, A. MARKOWSKA-RADOMSKA — Analiza mechanizmów uwalniania składnika aktywnego z utrwalonych do postaci mikrosfer emulsji wielokrotnych.....                     | 1/33 | A. OBRANIAK, T. GLUBA — Wpływ parametrów procesowych na efekt okresowej granulacji nawozu <i>Lubofoska</i> .....   | 1/77  |
| M. DZIUBIŃSKI, A. MORAWIAK — Struktury przepływu mieszanin dwufazowych ciecz – ciecz w mikrokanałach.....   | 1/35 | A. OBRANIAK, T. GLUBA — Wpływ parametrów strugi nawilżającej na kinetykę procesu bębnowej granulacji nawozu wieloskładnikowego.....                                      | 1/79  |
| I. FOŃT, T. JIROUT — Zależność między szybkością zużycia erozyjnego osiowych mieszadeł szybkoobrotowych i ich charakterystyką procesową.....                            | 1/37 | T.P. OLEJNIK — Wpływ liczby punktów kontaktu na szybkość rozdrabniania wybranych surowców mineralnych .....  | 1/81  |
| A. GIERCZYCKI, M. LEMANOWICZ — Wpływ mechanizmu agregacji na położenie „okna flokulacji” w procesach spagirycznych prowadzonych w zbiorniku z mieszałem turbinowym..... | 1/43 | P. PIANKO-OPRYCH, Z. JAWORSKI — Modelowanie numeryczne LES burzliwego przepływu dwufazowego ciecz – ciecz w mieszalniku statycznym SMX .....                             | 1/85  |
| J. KARZCZ, M. BITENC, Ł. KACPERSKI — Badania hydrodynamiki w kolumnie <i>air-lift</i> z zewnętrzną cyrkulacją cieczy .....  | 1/57 | A. PODGÓRSKI, A. JACKIEWICZ, A. MAIBER, W. W. SZYMANSKI, L. GRADOŃ — Filtracja nanoaerozoli – model i eksperyment. Część I. Sformułowanie modeli .....                   | 1/89  |
| J. KARZCZ, A. RADUCKA — Numeryczne modelowanie pola prędkości płynu i stężenia nośnika w zawieszinie w bioreaktorze z mieszałem.....                                    | 1/59 | A. PODGÓRSKI, A. JACKIEWICZ, A. MAIBER, W. W. SZYMANSKI, L. GRADOŃ — Filtracja nanoaerozoli – model i eksperyment. Część II. Weryfikacja modeli.....                     | 1/91  |
| A. KIELBUS-RAPAŁA, J. KARZCZ — Wpływ typu górnego mieszadła na wymianę masy między gazem a cieczą w układach wielofazowych.....   | 1/61 | S. RÓŻAŃSKA, L. BRONIARZ-PRESS — Wpływ dodatku soli na czas mieszania w roztworach polimerów.....  | 1/95  |
|   |      | J. SĘK, M. BŁASZCZYK, Ł. PRZYBYSZ — Opis procesu nasiąkania struktur porowatych za pomocą równania kinetycznego .....  | 1/97  |
|   |      | M. STASZAK, P. WESOŁOWSKI, K. ALEJSKI — Jakościowa oraz ilościowa weryfikacja własnego algorytmu liczącego zapotrzebowanie mocy w modelu CFD dla procesu mieszania ..... | 1/103 |

<sup>\*)</sup> Pierwsza liczba oznacza numer zeszytu, druga – stronę opublikowania pracy

J. STELMACH — Określanie prędkości pęcherzyków gazu na wysokości samozasysającego mieszadła tarczowego .....	1/105	M. PŁACZEK, S. WITCZAK — Ocena metod obliczania udziałów objętościowych faz we wznoszącym przepływie trójfazowym .....	2/97
R. ŠULC, O. SVAČINA — Wpływ dozowania flokulantu na wielkość kłaczków podczas flokulacji w mieszalniku .....	1/111	W. PODGÓRSKA, E. JEZERSKA — Wytwarzanie nanocząstek BaSO <sub>4</sub> w mikroemulsjach .....	2/99
N. VESHKINA, I. ZBICIŃSKI, D. OBIDOWSKI — Modelowanie przepływu pulsacyjnego w składanej rurce silikonowej .....	1/117	M.R. RZAŚA — Identyfikacja przepływu pęcherzyków powietrza za pomocą tomografii optycznej – przegląd metod .....	2/107
P. WESOŁOWSKI, K. ALEJSKI — Wytwarzanie modelowej zawiesiny lekkich cząstek w mieszalniku bez przegród z pochyłym wałem mieszadła .....	1/119	M.R. RZAŚA — Metoda wyznaczania kształtu pęcherzyków powietrza poruszających się w przepływie dwufazowym gaz – ciecz z wykorzystaniem tomografu optycznego .....	2/109
Ł. ŻYWCZYK, A. MOSKAL, T.R. SOSNOWSKI — Badanie depozycji cząstek aerozolowych w rurkach dozujących ( <i>Endotracheal tube</i> ) stosowanych podczas podawania leków .....	1/125	J. SĘK, A. STOPCZYK, T. BROWARSKI — Badanie procesu przesiąkania wody przez warstwy ziarniste w warunkach nieustalonych .....	2/111
J. BAŃ, T. R. SOSNOWSKI — Wpływ własności fizykochemicznych leków na ich atomizację w inhalatorze pneumatycznym .....	2/21	W. SZAFERSKI, L. BRONIARZ-PRESS — Badania mieszalnika z przegrodami niestandardowymi własnej konstrukcji .....	2/117
L. BRONIARZ-PRESS, D. DULSKA — Splyw filmowy emulsji typu O/W po powierzchni płaskiej .....	2/23	L. TRONIEWSKI, S. WITCZAK, K. MYDLARZ-GABRYK — Badania hydrauliki układów wodno-olejowych .....	2/121
K. CZERNEK, G. FILIPCZAK, S. WITCZAK — Identyfikacja grubości filmu cieczy bardzo lepkiej w przepływie pierścieniowym .....	2/25	J. WIEJACHA — Analiza ustalonego zbierania adhezyjnego cieczy za pomocą taśmy .....	2/125
A. DUDA, J. KAMIENSKI, J. TALAGA — Zastosowanie obszarnego modelu CMA do opisu mieszania cieczy w aparacie z dwoma mieszadłami .....	2/27	S. WOZIWODZKI — Moc mieszania w mieszalniku z dwoma mieszadłami i zmiennym kierunkiem obrotów .....	2/129
B. DYBEK, J. HAPANOWICZ — Prędkość unoszenia fazy rozproszonej przy wznoszącym przepływie ciekłego układu dyspersyjnego typu o/w .....	2/29	R. ADAMSKI, Z. PAKOWSKI — Pomiar współczynnika oporu i czynnika kształtu cząstek typu flok .....	3/15
B. DYBEK, J. HAPANOWICZ, S. WITCZAK — Metodologia badań nieizotermicznego przepływu ciekłych układów dyspersyjnych .....	2/31	K. PINDUR, R. PAWEŁCZYK, J. JASCHIK — Precypitacja mikrokrystalów imitujących składniki aktywne farmaceutycznie w modelowym procesie zachodzącym przy ciągłym, dynamicznym mieszanii strumieni reagentów .....	3/95
R. DYGA — Parametry przepływowe wypełnienia porowatego ze spienionej stali .....	2/33	L. BRONIARZ-PRESS, D. DULSKA, W. SZAFERSKI — Wpływ mieszania na zmianę właściwości powierzchniowo czynnych roztworów saponin zawartych w owocach <i>Sapindus mukorossi</i> .....	3/25
M. DYŁĄG, J. KAMIENSKI, J. ROSIŃSKI — Modelowanie rozkładu wielkości cząstek w procesie perykinetycznej koagulacji .....	2/35	L. BRONIARZ-PRESS, W. SZAFERSKI, D. DULSKA — Zapotrzebowanie energii dla różnych układów dwumieszadłowych na wspólnym wale .....	3/27
M. DZIUBIŃSKI, P. DOMAGALSKI — Wpływ prędkości przepływu oraz właściwości cieczy na mechanizm ogniskowania strugi cieczy w węźle mikrokanałów .....	2/39	P. BUDZYŃSKI — Stopień zatrzymania gazu w barbożowej kolumnie pulsacyjnej .....	3/29
E. GABRUŚ — Analiza wpływu parametrów mikrofiltracji na wydajność procesu separacji związków wielkocząsteczkowych .....	2/43	M. JASIŃSKA, J. BAŁDYGA — Modelowanie mieszania z reakcją w mieszalniku statycznym typu <i>Kenics</i> .....	3/41
M. GRABIAS, W. PODGÓRSKA — Modelowanie wpływu filmu spomiędzy kropeł podczas ich koalescencji w obecności surfaktantów .....	2/45	M. KARAŚ, D. ZAJĄC, R. ULBRICH — Identyfikacja struktur przy przepływie gaz – ciecz w wymienniku ciepła o niewielkich rozmiarach z wykorzystaniem cyfrowej anemometrii obrazowej DPIV .....	3/43
J. HAPANOWICZ, V. STECYK, L. TRONIEWSKI — Korzyści stosowania mieszadeł dyspergujących w procesie wytwarzania zawiesin .....	2/51	B. KAWALEC-PIETRENKO, I. HOŁOWACZ, K. KUCHARSKA, L. ZANDER — Wpływ parametrów procesowych na przebieg separacji pianowej białek mlecznych .....	3/45
M. JASIŃSKA, J. BAŁDYGA, M. COOKE, A. KOWALSKI — Badanie mikromieszania płynów w mieszalniku typu rotor-stator z wykorzystaniem złożonych reakcji testowych .....	2/59	B. KAWALEC-PIETRENKO, I. HOŁOWACZ, K. KUCHARSKA, L. ZANDER — Skład roztworów białek serwatkowych a przebieg separacji pianowej .....	3/47
B. KAWALEC-PIETRENKO, D. KONOPACKA-ŁYSKAWA, P. RYBARCZYK — Kryteria wyboru parametrów procesowych dla flotacji jonów cynku .....	2/63	M. KORDAS — Konstrukcja i charakterystyka mieszalnika z mieszadłem wibracyjno-obrotowym .....	3/55
D. KONDEJ, T. R. SOSNOWSKI — Badania fizykochemicznego oddziaływania pyłów powstających przy obróbce metali z fosfolipidem surfaktantu płucnego (DPPC) .....	2/67	A. KRASIŃSKI — Rozdzielanie dyspersji ciecz-ciecz w aparatach koalescencyjnych .....	3/59
E. LUŚNIA, Z. SZWAST, M. SZWAST, W. PIĄTKIEWICZ — Badanie wpływu warunków procesowych na przebieg mikrofiltracji zanurzeniowej z użyciem włókien polipropylenowych typu <i>hollow fiber</i> .....	2/73	R. KROKOS, M. DZIUBIŃSKI, H. FIDOS — Wpływy typu <i>jet</i> z instalacji procesowych .....	3/61
R. MODRZEWSKI, P. WODZIŃSKI — Segregacja odpadów mineralnych na przesiewaczu dwuczęstościowym .....	2/83	J. KRZYSZTOFORSKI, W. ORCIUCH — Modelowanie procesu starzenia <i>Ostwalda</i> z zastosowaniem bilansu populacji .....	3/63
M. ODZIOMEK, T. R. SOSNOWSKI, L. GRADOŃ — Otrzymywanie i właściwości kompozytowych cząstek proszków do inhalacji .....	2/91	A. LEWANDOWSKI, I. ZBICIŃSKI — Badanie zjawiska koalescencji podczas zderzeń strug cieczy .....	3/67
M. ORCZYKOWSKA, P. BUDZYŃSKI, M. DZIUBIŃSKI — Ocena stabilności zawiesiny tiksotropowej w obecności środka zagęszczającego .....	2/93	B. MIŁASZEWICZ, R. ULBRICH — Nierównomierność rozplywu mieszaniny dwufazowej gaz – ciecz w układzie minikanałów współpracujących równolegle .....	3/69
		J. MORAVEC, D. CERES, F. RIEGER — Mieszanie drobnoziarnistych zawiesin – wpływ stężenia cząstek .....	3/77
		H. MURASIEWICZ, Z. JAWORSKI — Modelowanie metodami URANS i LES przepływu dwufazowego w mieszalniku statycznym z wkładkami typu <i>Kenics</i> .....	3/79

W. ORCIUCH — Wpływ naprężeń hydrodynamicznych na właściwości reologiczne zawiesin .....	3/91	M. HENCZKA — Wpływ przechłodzenia cieczy na przebieg procesu zamarzania rozpyłowego przy użyciu płynów w stanie nadkrytycznym .....	2/53
S. PERYT-STAWIARSKA, Z. JAWORSKI — Przepływ płynu nielawtonowskiego pomiędzy dwoma współosiowymi walcami – analiza pola prędkości na podstawie wyników LDA .....	3/93	S.J. KOWALSKI, A. PAWŁOWSKI — Aspekt energetyczny suszenia materiałów w stałych i okresowo zmiennych warunkach. ....	2/71
A. ROŻEŃ — Mikromieszanie w układzie dwufazowym w warunkach przepływu laminarnego .....	3/105	M. OCHOWIAK, L. BRONIARZ-PRESS — Właściwości reologiczne wodnych zawiesin krzemionek .....	2/89
D. SZANIAWSKA, M. KUCA — <i>Fouling</i> membran ceramicznych w procesie ultrafiltracji roztworów białka i chlorku sodu .....	3/109	M. PIASECKA, S. HOŻEJOWSKA, B. MACIEJEWSKA — Współczynnik przejmowania ciepła przy wrzeniu w minikanale – badania doświadczalne i metody obliczeniowe z wykorzystaniem funkcji <i>Treffiza</i> .....	2/95
M. WENGEL, R. ULBRICH — Badanie struktur przepływu dwufazowego w zależności od średnicy minikanalu .....	3/117	J. RÓŻAŃSKI — Wnikanie ciepła w odcinku rozbiegowym rury przy przepływie roztworów środków powierzchniowo czynnych .	2/105
M. BANAŚ, M. ROMAN — Badania składu granulometrycznego zawiesiny komunalnej .....	4/14	P. NAGLIK, J. DZIAK — Optymalizacja wymienników ciepła dla układów ciecz – ciecz .....	3/83
A. BOREK, J. SKŁADZIEŃ, J. SZYMKÓW — Odwadnianie osadów filtracyjnych wspomaganie ścinaniem .....	4/18	M. ARASZKIEWICZ, A. KOZIOŁ — Rozkład temperatury podczas mikrofalowego ogrzewania materiału biologicznego. ....	4/12
M. DYŁĄG, J. KAMIENSKI, J. ROSIŃSKI, W. SZATKO — Identyfikacja i modelowanie rozkładów wielkości cząstek dla ustalonych warunków procesu flokulacji .....	4/22	B. DYBEK — Wnikanie ciepła przy przepływie dwufazowym ciecz – ciecz .....	4/20
E. JÓSKO, S. WITCZAK — Analiza systemów transportu pneumatycznego materiałów sypkich .....	4/30	R. STRZALKA, R. ULBRICH, U. EICKER — Propozycja modelu procesu spalania biomasy w kotle rusztowym .....	4/74
B. KAWALEC-PIETRENKO, D. KONOPACKA-ŁYSKAWA, P. RYBARCZYK — Flotacja jonów miedzi z rozcieńczonych kwasnych roztworów wodnych .....	4/34	E. KASZKOWIAK, J. KASZKOWIAK — Energetyczne wykorzystanie ziarna owsa i jęczmienia jarego .....	5/57
W. P. KOWALSKI, M. BANAŚ, K. KOŁODZIEJCZYK — Próba zastosowania sedymentacji wielostrumieniowej do wysoko efektywnego procesu oczyszczania zawiesiny w układzie uzdatniania wody .....	4/42	E. KASZKOWIAK, J. KASZKOWIAK — Nawożenie a wartość opałowa ziarna różnych gatunków zbóż. ....	5/59
A. MICHAJŁOWSKI, T. KILJAŃSKI — Mieszanie dyspersji pęcherzy gazowych w płynie plastycznolepkim .....	4/48	A. KOŚCIUSZKO, K. PISZCZEK, P. JAKUBOWSKA, A. KŁOZIŃSKI — Kalorymetryczna ocena temperatury zeszklenia mieszanin PP/PS po wielokrotnym przetwórstwie .....	5/65
L. RUDNIAK, G. SZTARBAŁA, G. KRAJEWSKI — Zastosowanie obliczeniowej mechaniki płynów (CFD) do prognozowania rozprzestrzeniania dymu i transportu ciepła w obiektach budowlanych .....	4/66	M. MAJOR-GODLEWSKA — Wymiana ciepła w obszarze przyściennym pionowego wkładu grzewczego w mieszalniku .....	6/18
J. SKŁADZIEŃ, J. SZYMKÓW — Rozkład naprężeń w odwadnianych osadach filtracyjnych .....	4/70	J. BAKALARZ, J. THULLIE, Ł. KUROWSKI, T. WIŚNIEWSKI, M. PALICA — Charakterystyka przewodnictwa cieplnego nanopłynów zawierających cząstki $Al_2O_3$ .....	6/21
J. SOWIŃSKI, H. FIDOS — Wpływ ciśnienia na hydrodynamikę przepływu mieszaniny dwufazowej ciecz – gaz w minikanale .....	4/72	M. STANEK, M. DRZAZGA, J. THULLIE — Określenie efektywnego współczynnika przewodnictwa cieplnego nanopłynów za pomocą wzorów analitycznych. ....	6/24
J. TALAGA, R. WÓJTOWICZ — Analiza wyników modelowania numerycznego i badań doświadczalnych hydrodynamiki przepływu cieczy w mieszalniku .....	4/80	<b>3. OPERACJE DYFUZYJNE</b>	
S. WITCZAK, M. PIETRZAK — Charakterystyka przepływu dwufazowego mieszaniny gazowo-cieczowej w U-rurach .....	4/86	W. CIESIELCZYK, J. IWANOWSKI, A. KAMIŃSKA — Powiększanie skali suszenia fluidalnego w oparciu o koncepcję uogólnionej krzywej kinetycznej .....	1/27
S. WITCZAK, J. WIŚNIEWSKA — Miejscowe straty ciśnienia przy przewężeniu kanału poziomego podczas przepływu dwufazowego ciecz – ciecz .....	4/88	M. GRYTA — Membranowy moduł kapilarny z podwójnie uszczelnioną głowicą .....	1/45
J. WOŁKOWIAK, L. ZANDER, M. BIEGAJ — Analiza oporów permeacji w procesie mikrofiltracji piwa .....	4/90	K. GURGENOVA, P. WAWRZYŃIAK, D. KALEMBA — Izolowanie olejków eterycznych ciągłą ekstrakcją nadkrytyczną .....	1/47
R. WÓJTOWICZ — Modelowanie CFD mieszalnika z mieszadłem turbinowym .....	4/92	M. GWADERA, A. KUBAŁA, K. KUPIEC — Badanie profili stężeń wody w złożu adsorbentu podczas osuszania parowej mieszaniny etanol – woda. ....	1/49
P. JAKUBOWSKA, A. KŁOZIŃSKI — Optymalizacja parametrów modyfikacji $CaCO_3$ stosowanego jako napełniacz polimerów termoplastycznych .....	5/45	S. MODELSKI, A. KOŁTUNIEWICZ, A. WITEK-KROWIAK, R.G. SZAFRAN — Kinetyka absorpcji lotnych związków organicznych LZO w kapilarnym kontaktorze membranowym .....	1/75
P. PIANKO-OPRYCH, T. SKAZIAK — Komputerowe modelowanie dynamiki (CFD) przepływu mieszaniny gazowej przez retortę. ....	6/11	I. POŁOWCZYK, A. BASTRZYK, W. SAWIŃSKI, T. KOŹLEC-KI, P. RUDNICKI, Z. SADOWSKI, A. SOKOŁOWSKI — Właściwości sorpcyjne popiołów ze spalania węgla .....	1/93
<b>2. OPERACJE CIEPLNE</b>		E. SOBCZAK, T. RINGEL, J. KASPRZAK — Matematyczny model równowagi destylacyjnej i jego zastosowanie do projektowania procesów destylacji i rektyfikacji .....	1/99
W. M. BUDZIANOWSKI — Recyrkulator ciepła do superadiabatyicznego spalania przemysłowych gazów niskokalorycznych. ....	1/19	A. SOKOŁOWSKI, W. SAWIŃSKI, I. POŁOWCZYK, T. KOŹLECKI, W. LUDWIG, J. FEDER-KUBIS — Równowagi ciecz – ciecz w trójskładnikowych układach [BMIM][PF6] – alkohol – woda .....	1/101
D. HEIM, A. MROWIEC, K. PRAŁAT — Zastosowanie metody „gorącej nici” do wyznaczania przewodności cieplnej płynnych kwasów organicznych. ....	1/51	E. TOMCZAK, R. SULIKOWSKI — Opis równowagi i kinetyki sorpcji jonów metali ciężkich na klinoptylolicie .....	1/113
A. FIUK, J. CIEŚLIŃSKI — Możliwości aplikacyjne dwufazowego termosyfonowego wymiennika ciepła .....	2/41		



E. TOMCZAK, D. SZCZERKOWSKA — Równowaga sorpcyjna jonów metali ciężkich na sorbentach pochodzenia roślinnego . . . . .	1/115	Ł. MAKOWSKI, W. ORCIUCH — Pomiary lokalnych wartości stężenia w reaktorze przepływowym . . . . .	1/69
A. ADACH, P. HYLĄ — Modelowanie migracji substancji ze źródeł punktowych w złożu ziarnistym . . . . .	2/15	A. PENCONEK, A. MOSKAL — Budowa stanowiska do generowania i analizy spalin w wysokoprężnym silniku <i>Diesla</i> . . . . .	1/83
A. ADACH, S. WROŃSKI, J. LUKASZEWSKA, J. KROKWA — Szybkość rozpuszczania źródeł zanieczyszczeń w złożach ziarnistych . . . . .	2/17	E. STELMACH, J. STELMACH, L. KRZYSZEK, S. LEDAKOWICZ — Wpływ zawartości węgla i azotu na szybkość produkcji biogazu z organicznej frakcji stałych odpadów komunalnych . . . . .	1/107
J. DZIAK, M. KUBALA, J. KAPŁON, W. LUDWIG — Wyznaczanie współczynników wnikania masy podczas odparowania cienkowarstwowego roztworu przy wykorzystaniu wyników destylacji lub wyników badań ruchu ciepła . . . . .	2/37	K. ZYNEK, A. TOMASZEWSKA, J. BRYJAK — Stabilność operacyjna tyrozynazy w reaktorze okresowym w obecności rozpuszczalników organicznych . . . . .	1/121
A. JACKIEWICZ, A. PODGÓRSKI — Dyspersja masy w niehomogenicznych filtrach włókninowych . . . . .	2/57	K. ZYNEK, A. TOMASZEWSKA, J. BRYJAK — Stabilność operacyjna tyrozynazy w reaktorze okresowym w obecności substratów oraz rozpuszczalników organicznych . . . . .	1/123
K. KAMIŃSKI, A. BACHTEL, J. PETERA — Ekstrakcja w obecności pola elektrostatycznego o wysokiej różnicy potencjałów w układzie ciecz jonowa – mieszanina cieczy organicznych . . . . .	2/61	G. BURZYŃSKI, K. ALEJSKI — Modelowanie przebiegu enzymatycznego rozkładu preparatów o szerokiej dystrybucji mas cząsteczkowych . . . . .	1/23
P. T. MITKOWSKI, L. BRONIARZ-PRESS — Baza danych procesów membranowych: <i>MemData</i> . . . . .	2/81	A. GAŚCZCZAK, E. SZCZYRBA, G. BARTELMUS — Badania kinetyki reakcji biodegradacji lotnych związków organicznych na przykładzie octanu winylu . . . . .	1/41
K. WITKIEWICZ, J. NASTAJ — Modelowanie etapu głównego mikrofalowego suszenia sublimacyjnego materiałów ziarnistych z zastosowaniem stałej siatki numerycznej . . . . .	2/127	M. STOLAREK, K. PAŹDZIÓR, L. KRZYSZEK, S. LEDAKOWICZ — Makrokinetyka utleniania metanu w biofiltrach . . . . .	1/109
A. KOZIOL, M. ARASZKIEWICZ — Mikrofalowa intensyfikacja procesu przeniesienia benzenu z adsorbenta węglowego do fazy wodnej . . . . .	3/57	J. BAŁDYGA, M. HENCZKA, K. SOKOLNICKA — Dwuetapowa mineralna karbonatyzacja jako metoda długoterminowej izolacji dwutlenku węgla . . . . .	2/19
J. NASTAJ, A. KAMIŃSKA, K. WITKIEWICZ — Adsorpcja fenolu w ciekłej fazie fluidalnej na adsorbencie polimerowym <i>Amberlite XAD-4</i> . . . . .	3/85	I. GRUBECKI, S. KWIATKOWSKA-MARKS — Optymalne sterowanie temperaturą w bioreaktorze okresowym z równoległą dezaktywacją enzymu . . . . .	2/47
R. RAKOCZY — Intensyfikacja procesu wymiany masy w wirującym polu magnetycznym . . . . .	3/99	R. GRZYWACZ — Badania aerobowej biodegradacji fenolu w kolumnowym bioreaktorze barbotażowym . . . . .	2/49
A. ROTKEGEL — Usuwanie lotnych związków organicznych z powietrza w zintegrowanym procesie niskotemperaturowej kondensacji i adsorpcji . . . . .	3/103	R. HUBACZ, N. OHMURA, S. WROŃSKI — Proces kleikowania i hydrolizy skrobi w aparacie z przepływem <i>Couette-Taylor</i> a . . . . .	2/55
J. SĘK, D. PLASKOTA — Badanie procesu sorpcji jonów chromu i żelaza w strukturach porowatych . . . . .	3/107	T. KILJAŃSKI — Zastosowanie pomiarów lepkości do kontroli i sterowania reaktorem przepływowym . . . . .	2/65
B. TAL-FIGIEL, W. FIGIEL — Porównanie efektywności ekstrakcji surowców roślinnych za pomocą niekonwencjonalnych technik ekstrakcyjnych . . . . .	3/115	D. KONOPACKA-ŁYSKAWA, B. KAWALEC-PIETRENKO — Wytwarzanie cząstek węgla wapnia w układzie gaz – ciecz w obecności substancji organicznych . . . . .	2/69
Z. ZIOBROWSKI, R. KRUPICZKA — Zastosowanie procesu destylacji dyfuzyjnej w aparatach z opadającym filmem cieczy do rozdzielania mieszaniny dwuskładnikowej . . . . .	3/123	P. MACHNIEWSKI, A. BIŃ, A. ŁACHACZ — Kinetyka utleniania benzaldehydu za pomocą ozonu . . . . .	2/75
P. GRZYBOWSKI — Modelowanie poziomu stężenia bioaerozolu w centralnym systemie wentylacyjnym . . . . .	4/24	Ł. MAKOWSKI, J. BAŁDYGA — Zastosowanie modeli wielkowirowych do symulacji przebiegu złożonych reakcji chemicznych . . . . .	2/77
A. JANUSZ-CYGAN, K. WARMUZIŃSKI, M. JASCHIK, M. TAŃCZYK — Wydzielanie CO <sub>2</sub> z gazów przy zastosowaniu membran dyfuzyjno-rozpuszczalnościowych (PDMS) . . . . .	4/26	M. MARKOWSKI, K. URBANIEC, R. GRABARCZYK — Zapotrzebowanie energii do produkcji wodoru metodą fermentacyjną z biomasy . . . . .	2/79
W. KOWALIŃSKI, J. BAŁDYGA — Przepływy i wymiana masy w układach dwufazowych ciecz – ciecz i ciecz – ciało stałe . . . . .	4/36	W. MONIUK, R. POHORECKI, R. MAMZA — Badania kinetyki reakcji CO <sub>2</sub> z N-metylodietanoloaminą . . . . .	2/85
M. PUTHIRASIGAMANY, Y. SCHÜRING, A. HOFFMANN, A. GÓRAK, E. MOLGA, M. LEWAK — Badania modelowe pierścieniowego elektrochromatografu kapilarnego o działaniu ciągłym . . . . .	4/60	M. NETUŠIL, P. DITL — Porównanie metod suszenia gazu ziemnego przechowywanego w podziemnych magazynach gazu . . . . .	2/87
M. TAŃCZYK, M. JASCHIK, K. WARMUZIŃSKI, A. JANUSZ-CYGAN, J. JASCHIK — Wyznaczanie właściwości separacyjnych adsorbentów do procesów wydzielania ditlenku węgla ze strumieni spalin . . . . .	4/82	A. POLAK, A. CHMIELEWSKI — Membranowe oczyszczanie biogazu pochodzenia rolniczego . . . . .	2/101
U. KANIK, K. KUPIEC — Adsorbenty obrotowe . . . . .	6/14	P. SOBIESZUK, P. CYGAŃSKI, R. POHORECKI — Współczynniki fizycznego wnikania masy po stronie cieczy w mikroreaktorze wielokanałowym ze spływającą warstwą cieczy . . . . .	2/113
		W. WIECHECKI, R. WIŚNIEWSKI — Modelowanie pracy węzła fermentacji metanowej w warunkach zróżnicowanych temperatur. Część II: Model pracy układu wielu komór i jego weryfikacja . . . . .	2/123
		K. ALEJSKI, M. EMMONS, M. LUKOSEK, I. MIESIĄC — Oksyetylenowanie estrów metylowych kwasów tłuszczowych na katalizatorze heterogenicznym. Badania eksperymentalne i modelowanie procesu . . . . .	3/17
<b>4. REAKCJE, REAKTORY, BIOREAKTORY</b>		K. ALEJSKI, M. EMMONS, M. LUKOSEK, P. WESOŁOWSKI — Wpływ hydrodynamiki na proces otrzymywania i charakterystykę heterogenicznych glinowo-magnezowych katalizatorów oksyetylenowania . . . . .	3/19
G. BARTELMUS, A. GANCARCZYK, T. KRÓTKI — Intensyfikacja procesów prowadzonych w reaktorach trójfazowych ze stałym złożem poprzez zastosowanie operacji periodycznych . . . . .	1/15		
W.M. BUDZIANOWSKI — Wpływ ciśnienia na konwersję paliw gazowych w strukturalnych reaktorach katalitycznych . . . . .	1/21		

B. AMBROŻEK — Modelowanie cyklicznego stanu ustalonego w układzie TSA z zamkniętym obiegiem gazu podczas regeneracji złoża adsorbentu .....	3/21	K. MICHALSKA, K. MIAZEK, L. KRZYSZEK, S. LEDAKOWICZ — Hydroliza materiału roślinnego z gatunku <i>Miscanthus giganteus</i> pod wpływem termochemicznej obróbki .....	4/50
D. DOWNAROWICZ — Separacja par 1-propanolu ze strumienia gazu obojętnego w procesie ETSA .....	3/33	P. T. MITKOWSKI, L. BRONIARZ-PRESS — Koncepcja procesu produkcji mleczanu etylu .....	4/52
K. GOSIEWSKI, A. PAWLACZYK, M. JASCHIK — Utylizacja metanu z powietrza wentylacyjnego kopalń węgla kamiennego w termicznym reaktorze rewersyjnym .....	3/37	W. MONIUK, R. POHORECKI, P. NAPIERAJ — Badania szybkości absorpcji CO <sub>2</sub> w wodnych roztworach 2-etyloaminoetanolu .....	4/56
D. JANECKI, G. BARTELMUS, A. BURGHARDT — Symulacje numeryczne parametrów hydrodynamicznych reaktora trójfazowego pracującego przy periodycznie zmiennym zasilaniu złoża cieczą dla układów niepieniących i pieniających .....	3/39	A. NOWORYTA, A. TRUSEK-HOŁOWNIA — Zintegrowany proces mikrobiologicznej degradacji lotnych związków organicznych .....	4/58
A. KIECA, G. MUSIELAK — Kinetyka suszenia mikrofalowego pod obniżonym ciśnieniem .....	3/49	J. RABAEVA, I. ZBICIŃSKI — Suszenie rozpryskowe spienianych materiałów typu <i>skin-forming</i> oraz materiałów porowatych ..	4/62
A. KIECA, G. MUSIELAK, T. ŚLIWA — Wpływ suszenia mikrofalowego oraz próżniowo-mikrofalowego na wytrzymałość materiałów ceramicznych .....	3/51	A. RYBICKI — Optymalizacja hybrydowego procesu suszenia. Symulacja komputerowa .....	4/68
D. KONOPACKA-ŁYSKAWA, B. KAWALEC-PIETRENKO — Wpływ glikolu etylenowego na wielkość kryształów węglanu wapnia strączanych w reaktorze typu <i>airlift</i> .....	3/53	A. SZMYT, J. NASTAJ — Charakterystyka biosorbentu <i>Trichoderma viride</i> w procesie biosorpcji jonów Fe (III) z roztworu wodnego .....	4/78
H. KUMAZAWA, Y. TANAKA — Jednoczesna realizacja poprawy jakości wody i eliminacji osadu w środowisku wodnym poprzez dodatek nowego biokatalizatora Waterkeeper .....	3/65	A. TRUSEK-HOŁOWNIA, A. NOWORYTA — Biologiczne oczyszczanie rozcieńczonych ścieków przemysłowych intensyfikowane technikami membranowymi .....	4/84
W. MOKROSZ — Wykorzystanie obliczeń CFD do powiększania skali procesu odsiarczania spalin na przykładzie wybranych instalacji wdrożonych w energetyce .....	3/71	S. BOROWSKI, E. DULCET, S. ŻAK — Metoda chemicznego oznaczania materiałów biologicznie czynnych w badaniach nad materiałami roślinnymi .....	5/24
E. MOLGA, R. CHERBAŃSKI — Zintegrowany proces produkcji wodoru przez konwersję metanu parą wodną z równoczesną sorpcją CO <sub>2</sub> .....	3/73	I. GRUBECKI, M. WÓJCIK — Analiza wpływu optymalnego sterowania temperaturą w reaktorze okresowym na stopień przemiany .....	6/5
W. MONIUK, R. POHORECKI, M. NOSEWICZ, M. SZCZEPAŃSKA — Badania szybkości absorpcji CO <sub>2</sub> w wodnych roztworach węglanów potasowych z dodatkiem 2-etyloaminoetanolu .....	3/75	B. TABIŚ, R. GRZYWACZ — Wpływ zatrzymania biomasy na warunki pracy kolumnowych bioreaktorów barbotażowych z recyrkulacją .....	6/8
I. OLCZAK, I. GRUBECKI, M. WÓJCIK — Optymalizacja procesu permeabilizacji komórek drożdży <i>Saccharomyces cerevisiae</i> metanolem .....	3/89	<b>5. MECHANIKA, KONSTRUKCJE, URZĄDZENIA</b>	
R. POHORECKI, P. MACHNIEWSKI, W. MONIUK — Opracowanie modelu matematycznego reaktora syntezy trioksanu .....	3/97	K. NEUPAUER, A. GŁUSZEK, J. MAGIERA — Sterownik nowego typu dla instalacji hybrydowych z odnawialnymi źródłami energii .....	3/87
A. SZCZOTKA, G. BARTELMUS, T. KRÓTKI — Katalityczne utlenianie fenolu w reaktorze trójfazowym ze stałym złożem pracującym przy periodycznie zmiennym zraszaniu .....	3/111	A. BOCHAT, L. WESOŁOWSKI — Analiza rozwiązań konstrukcyjnych rozdrabniaczy bijakowych w aspekcie efektywności ich funkcjonowania .....	5/22
R. ŚLĘZAK, L. KRZYSZEK, S. LEDAKOWICZ — Kinetyka aerobowego rozkładu materii organicznej w odpadach komunalnych .....	3/113	K. CIECHACKI, T. SZYKOWNY — Ocena jakości spawania różnoimiennych stali odpornych na korozję .....	5/28
A. ZAWADZKA, L. KRZYSZEK, P. STOLAREK, S. LEDAKOWICZ — Biologiczne suszenie osadów ściekowych i odpadów stałych w reaktorze okresowym .....	3/121	G. DOMEK — Dobór cech materiałowych pasów zębatych w aspekcie cyklu działania pasa .....	5/37
M. BEREZOWSKI — Kryterium wystąpienia oscylacji temperatury-stężeniowych w reaktorach chemicznych .....	4/16	E. DULCET, S. BOROWSKI, J. KASZKOWIAK, R. BUJACZEK — Technika aplikacji dodatków ułatwiających konserwację pasz w rolnictwie ekologicznym .....	5/39
J. JASCHIK, K. WARMUZIŃSKI, M. JASCHIK — Wykorzystanie talku w procesie mineralnej karbonatyzacji – badania doświadczalne rozpuszczalności .....	4/28	J. KALWAJ — Bilans energetyczny rozdrabniania bijakowego ziarna zbóż .....	5/51
A. KACPRZAK, L. KRZYSZEK, S. LEDAKOWICZ — Badania biochemicznego potencjału metanogenego wybranych roślin energetycznych .....	4/32	J. KALWAJ — Zagadnienia energetyczne zespołu roboczego rozdrabniacza bijakowego do ziarna zbóż .....	5/53
R. MALINOWSKI, D. LUBKOWSKI — Badania wpływu temperatury i czasu suszenia na wybrane właściwości polilaktidu (PLA) .....	5/77	A. KOŁODZIEJ — Metrologiczne aspekty połączeń w budowie maszyn. Odchyłka prostoliniowości w połączeniach osiowo-symetrycznych .....	5/63
S. J. KOWALSKI — Uogólniony opis transportu masy i ciepła w procesach suszenia .....	4/38	R. LEWANDOWSKI, B. CZUPRYŃSKI, J. PACIOREK-SADOWSKA, J. LISZKOWSKA — Badania wytrzymałości na ścinanie modyfikowanych dwuskładnikowych bezrozpuszczalnikowych spoin klejowych PUR .....	5/69
S. J. KOWALSKI, D. MIERZWA — Ocena jakościowa suszenia hybrydowego materiałów biologicznych .....	4/40	M. MACKO — Metoda doboru rozdrabniaczy do materiałów niekrujących .....	5/75
M. KREMPSKI-SMEJDA, J. STAWCZYK — Instalacja procesu suszenia niskotemperaturowego w złożu fluidalnym .....	4/44	T. MIKOŁAJCZYK — Odtwarzanie własności skrawnych ostrza z krawędzią skrawającą o łuku okręgu .....	5/81
G. MALIGA, J. SKŁADZIŃ, J. SZYMKÓW — Sekwestracja ditlenku węgla przez mikroalgi .....	4/46	S. MROZIŃSKI — Ocena stopnia uszkodzenia lin stalowych na podstawie analizy ich wymiarów .....	5/91

T. RYDZKOWSKI, I. MICHALSKA-POŻOGA — Wytłaczarka ślimakowo-tarczowa; Wpływ szczeliny tarczowej na stopień ujednorodnienia i wybrane właściwości mechaniczne mieszaniny LDPE.....	5/99	C. GOZDECKI, M. KOCISZEWSKI, S. ZAJCHOWSKI, J. MIROWSKI — Badania kompozytów drzewno-polimerowych zawierających odpadowy materiał drzewny z produkcji płyt wiórowych.....	5/41
M. STEMBALSKI — Sposoby ograniczenia zużycia energii przez obrabiarki skrawające do metali.....	5/107	H. HOLKA, T. JARZYNA — Aspekty energetyczne dekompozycji opon samochodowych metodą <i>Water-Jet</i> .....	5/43
J. ŚWIĄTKOWSKI, J. FLIZIKOWSKI — Efektywność energetyczna instalacji mielenia sody ciężkiej.....	5/111	P. JAKUBOWSKA, A. KLOZIŃSKI — Wpływ temperatury na właściwości wytrzymałościowe mieszanin polimerowych PP/PS w funkcji krotności przetwórstwa.....	5/47
D. SYKUTERA — Rozwój konstrukcji wirników młynów nożowych.....	5/113	M. JASTRZĘBSKA — Próba wdrożenia do produkcji parapełów z recyklatem poliestrowo-szklanym.....	5/49
T. SZYKOWNY, K. CIECHACKI — Poprawa właściwości powierzchniowych żeliwa wielokrotnym przetapianiem.....	5/117	J. KASPRZAK, P. KURCZEWSKI — Wpływ metod LCA na rozwój produktów i innowacje.....	5/55
A. TOMPOROWSKI — Badanie użyteczności rozdrabniania ziaren ryżu. Część I – model badawczy.....	5/119	A. KLOZIŃSKI, P. JAKUBOWSKA — Folie wytwarzane z dodatkiem recyklatów – przetwórstwo, właściwości.....	5/61
A. TOMPOROWSKI — Badanie użyteczności rozdrabniania ziaren ryżu. Część II – wyniki badań.....	5/121	P. KURCZEWSKI — Rola zarządzania cyklem życia w rozwoju obiektów technicznych i technologii.....	5/67
L. WESOŁOWSKI, A. BOCHAT — Próba modelowania bijakowego rozdrabniania materiałów ziarnistych.....	5/127	K. LEWANDOWSKI, S. ZAJCHOWSKI, J. TOMASZEWSKA — Wpływ temperatury wytłaczania na właściwości kompozytów PVC/drewno.....	5/71
B. WILCZYŃSKA — Metrologiczne aspekty rozdrabniania materiału krucho.....	5/130	R. LEWICKI — Analiza możliwości ograniczenia środowiskowych konsekwencji procesu zagospodarowania samochodów wycofanych z eksploatacji.....	5/73
K. WOŹNICKA, J. SADKIEWICZ — Wdrażanie energooszczędnych mierników bieli mąki w młynarstwie.....	5/132	M. MATUSZEWSKI — Ocena regeneracji elementów turbiny parowej w recykulacji.....	5/79
B. ZASTEMPOWSKI — Sprawność strukturalna jako miara efektywności energetycznej układów hydraulicznych.....	5/138	J. MIROWSKI, S. ZAJCHOWSKI, J. TOMASZEWSKA, J. RYSZKOWSKA, W. URBANIAK — Wykorzystanie odpadowego PE do wytwarzania kompozytów polimerowo-drzewnych (WPC).....	5/83
B. ZASTEMPOWSKI — Wpływ struktury układu hydraulicznego na jego sprawność.....	5/140	A. MROZIŃSKI — Recykling ogniw fotowoltaicznych.....	5/85
M. ZASTEMPOWSKI — Analiza możliwości realizacji procesu cięcia materiału roślinnego za pomocą wybranych rozwiązań konstrukcyjnych zespołów tnących.....	5/142	A. MROZIŃSKI — Energetyczne aspekty obróbki mas makulaturowych w młynach.....	5/87
M. ZASTEMPOWSKI — Ocena efektywności funkcjonowania nożycowo-palcowego zespołu tnącego na wybranym przykładzie kosiarki.....	5/144	A. MROZIŃSKI, Koło Naukowe TOPGran — Problemy recyklingu tworzyw polimerowych.....	5/89
J. ZIMNIAK, W. ŚLIWA — Rozdrabnianie elastomerów z wykorzystaniem strefy ścinająco-mieszającej układu uplastyczniającego.....	5/146	J. PACIOREK-SADOWSKA — Recykling chemiczny sztywnych pianek PUR-PIR z antypirenem boroazotowym.....	5/93
M. KRASIŃSKI, A. TROJNACKI — Doświadczalna weryfikacja obliczeń szczelności metalowej uszczelki typu <i>2-delta</i> .....	6/28	B. PRZYBYLIŃSKI — Recykulacja odpadów produkcji płyt włókno-cementowych.....	5/95
P. KRAWIEC — Możliwości zastosowania nierównobieżnej przekładni cięgnowej z pasem zębatym w budowie urządzeń dla przemysłu chemicznego.....	6/35	B. PRZYBYLIŃSKI — Rozwłókniacz odpadów produkcji płyt włókno-cementowych.....	5/97
W. KAWKA, M. RECZULSKI — Konsolidacja wstęgi papieru w prasie powietrznej. Cz. II.....	6/38	B. SADOWSKI, J. ZIMNIAK — Badanie wpływu klas ziarnowych proszku gumowego na wybrane właściwości kompozytów polimerowych.....	5/101
<b>6. RECYKLING</b>		J. SADOWSKI — Próba zastosowania zestalonych osadów ściekowych do budowy ekranów akustycznych.....	5/103
K. CIESIELSKI, I. ZBICIŃSKI — Zastosowanie oceny cyklu życia produktu (LCA) do analizy procesów inżynierii chemicznej na przykładzie procesu suszenia.....	3/31	J. SELECH, P. KURCZEWSKI — Metoda szacowania kosztu cyklu życia (LCC) i jej zastosowanie w dziedzinie budowy i eksploatacji obiektów technicznych.....	5/105
A. GŁUSZEK, J. MAGIERA, K. NEUPAUER — Analiza cyklu życia (LCA) cieczowego kolektora słonecznego.....	3/35	M. STYP-REKOWSKI, J. HERMANN — Recykling środowiskowy, linia technologiczna do higienizacji osadów ściekowych.....	5/109
E. BAUMGART, J. FLIZIKOWSKI — Nieużytkowane studnie – recykulacja zagrożeń.....	5/18	M. SZOSTAK — Wpływ krotności przetwarzania mieszanin PET/PEN na ich właściwości mechaniczne i cieplne.....	5/115
M. BIELIŃSKI, P. KOTEWICZ — Technologiczne aspekty recyklingu tworzyw porowatych.....	5/20	T. TYRALSKI, A. BIEL-TYRALSKA — Urządzenia do przerobu opakowań kartonowych po płynach spożywczych dla przedsiębiorstw recyklingowych.....	5/123
N. CHAMIER-GLISZCZYŃSKI — Środowiskowe aspekty transportu. Recykling w cyklu życia pojazdów.....	5/26	A. WĄSICKI, A. BUREK — Wpływ recykulacji materiałowej i starzenia w warunkach laboratoryjnych na właściwości kompozytu polipropylenu z mączką drzewną.....	5/125
D. CZARNECKA-KOMOROWSKA, M. SZOSTAK, N. KUJAWA — Kompozyty na bazie odpadów poliolefin napelnianych popiołami lotnymi.....	5/31	B. ZAJĄC, I. GOŁĘBIEWSKA — Ewolucja technologii recyklingu betonu.....	5/134
B. CZUPRYŃSKI, J. LISZKOWSKA, J. PACIOREK-SADOWSKA, K. KOTARSKA, R. LEWANDOWSKI — Recykling surowcowy sztywnych pianek poliuretanowo-poliizocyjanurowych.....	5/33	B. ZAJĄC, I. GOŁĘBIEWSKA — Nowoczesne metody recyklingu betonu.....	5/136
P. DOMANOWSKI, R. WOCIANEC — Recykling półfabrykatu profili stalowych.....	5/35	P. ZIMNIAK — Recykulacja tworzyw stosowanych w technice przyrostowej <i>SLS</i> .....	5/148

**7. RÓŻNE**

M. HENCZKA, M. DJAS — Zintegrowana metoda dezintegracji mikroorganizmów w cieczach o podwyższonej lepkości . . . . .	1/53
W. KAMIŃSKI, E. TOMCZAK — Globalne ocieplenie – natura czy działalność człowieka? . . . . .	1/55
M. LEWAK, E. MOLGA — Problemy bezpieczeństwa procesowego w zbiornikowych reaktorach z mieszałem . . . . .	1/65
M. PIĄTKOWSKI, I. ZBICIŃSKI — Płomieniowe suszenie rozpyłowe . . . . .	1/87
A. POLAŃCZYK, L. STEFAŃCZYK, I. ZBICIŃSKI — Symulacje komputerowe jako metoda oceny ryzyka wystąpienia zakrzepu po zabiegu wszczepienia protezy wewnątrznaczyniowej u pacjentów z tętniakiem brzusznej odcinka aorty . . . . .	2/103
T. SOSNOWSKI, M. KOLIŃSKI, L. GRADONŃ — Wpływ benzo[a]pirenu na własności fosfolipidów surfaktantu płucnego: modelowa analiza toksyczności spalin silników <i>Diesla</i> . . . . .	2/115
D. SZANIAWSKA — Sozologia w kształceniu dla zrównoważonego rozwoju . . . . .	2/119
J. BAŁDYGA — Inżynieria produktu a inżynieria chemiczna . . .	3/23
G. MUSIELAK, T. ŚLIWA — Modelowanie i symulacja numeryczna pękania materiałów porowatych podczas procesu suszenia . . . . .	3/81
R. RAKOCZY, S. MASIUK, P. GRĄDZIK — Analiza wpływu wirującego pola magnetycznego na produkcję ferrocieczy . . . . .	3/101

B. ZAKRZEWSKA, P. BANIUKIEWICZ, Z. JAWORSKI — Modelowanie wieloskalowe systemu procesowego. Numeryczne badania wstępne . . . . .	3/119
Z. MODRZEJEWSKA, A. SKWARCZYŃSKA, R. ZARZYCKI, J. SIELSKI — Układy chitozanowo-hydroksyapatytowe do zastosowań biomedycznych . . . . .	4/54
R. RAKOCZY, S. MASIUK, M. KORDAS, P. GRĄDZIK — Zastosowanie analizy statystycznej w procesie formułowania modelu matematycznego oczyszczalni ścieków przemysłowych. . . . .	4/64
B. O' SULLIVAN, B. SMITH, T. REDMAN — Optimalizacja procesów w układach zawierających cząstki i krople przy użyciu technik FBRM <sup>®</sup> i PVM <sup>®</sup> . . . . .	4/76
B. ŻÓŁTOWSKI — Analiza danych pomiarowych – miar stanu . . . . .	5/150
B. ŻÓŁTOWSKI — Redundancja informacji w badaniach degradacji stanu . . . . .	5/152
M. ŻÓŁTOWSKI — Badania degradacji materiałów . . . . .	5/154
J. B. NOWAK — Wysokociśnieniowe aseptyczne nastrzykiwanie filetów rybnych płynami technologicznymi . . . . .	6/32

**8. INFORMACJE KRAJOWE** 1/III okł., 2/131, 3/125, 4/94

**9. NOWOŚCI WYDAWNICZE** 2/III okł., 5/III okł.

**10. INŻYNIERIA I APARATURA CHEMICZNA  
W INTERNECIE** 1/IV okł., 2/IV okł., 3/IV okł., 4/IV okł.,  
5/IV okł., 6/IV okł.