

DLACZEGO KEMIPOL CHCE REKULTYWOWAĆ JEZIORA?

Autor: Dorota Jasina

Kemipol

1. KEMIPOL - „CZYSTA WODA DLA POLSKI”

Kemipol powstał w 1991 roku z myślą o szerokim wprowadzeniu nowoczesnych metod chemicznego strącania w oczyszczalniach ścieków i stacjach uzdatniania wody na rynku polskim z udziałem:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
- Zakładów Chemicznych Police S.A w Policach
- Kemiry Kemi AB w Helsingborgu, Szwecja

Produkujemy dwie grupy koagulantów w kilkudziesięciu asortymentach, praktycznie są to wszystkie używane na świecie środki do koagulacji wody i ścieków:

- koagulanty żelazowe typu PIX (w kilkunastu asortymentach)
- koagulanty glinowe: siarczan glinu ,chlorek poliglinu PAX (w kilkunastu asortymentach) oraz glinian sodowy.

Wszystkie nasze produkty posiadają atesty PZH.

KEMIPOL jest przedsiębiorstwem dwuzakładowym :

- Zakład w Policach produkuje koagulanty typu PIX , PAX, SAX
- Zakład we Wrocławiu produkuje koagulanty typu ALK, ALS, PAX, ALF

Wizja, którą realizujemy w praktyce życia codziennego:

ŚWIATOWEJ KLASY POLSKA FIRMA PRACUJĄCA W CHEMII DLA EKOLOGII

ma inspirować i nadawać kierunki rozwoju.

KEMIPOL jest firmą wyspecjalizowaną w rozwiązywaniu indywidualnych potrzeb wielu oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody. By spełnić rosnące wymagania odbiorców systematycznie rozszerzamy ofertę, tak aby usatysfakcjonować wszystkich naszych obecnych i potencjalnych klientów.

Dewizą firmy jest wieloletnia współpraca z usatysfakcjonowanymi klientami, którą realizujemy poprzez:

- indywidualne traktowanie problemów klienta,
- szeroko rozumianą współpracę na obiekcie w zakresie eksploatacji i inwestycji,
- optymalizację procesów,
- dobór rozwiązań i produktów najlepszych z punktu widzenia ekonomii i technologii,
- bieżące doradztwo techniczno - technologiczne przy zmieniających się warunkach pracy,
- seminaria, szkolenia, konferencje z zakresu strącania chemicznego.

System zarządzania jakością wdrożony w 1995 roku zgodny z normą ISO 9001:2000, gwarantuje stałą, wysoką jakość produktów i serwisu, oraz system zarządzania środowiskowego ISO 14001:1996 wprowadzony w 2002 roku, potwierdzający spełnienie przez Kemipol wszystkich warunków ochrony środowiska.

Dzięki współpracy z wyspecjalizowanymi firmami transportowymi zapewniamy dostarczenie i rozładunek produktów - zgodnie z wymogami Umowy Europejskiej ADR z 1 stycznia 1999 roku - do magazynu klienta w ciągu max. 3 dni od zamówienia telefonicznego. Możliwa jest również organizacja transportu w cysternach kolejowych.

Dzięki współpracy z kilkoma specjalistycznymi firmami dystrybucyjnymi zapewniamy obsługę małym klientom oraz dostawy dowolnie małych partii naszych produktów.

W ten sposób dewiza systemu jakości ISO-9001:2000

- WŁAŚCIWY PRODUKT
- WE WŁAŚCIWYM MIEJSCU
- WE WŁAŚCIWYM CZASIE

jest realizowana w praktyce dnia codziennego.

2. KEMIRA WATER i KEMIPOL – przykład globalizacji i rola lokalnej firmy w tym procesie.

Kemipol to przykład działania lokalnego w ramach firmy globalnej. Pracujemy w ramach międzynarodowego koncernu KEMIRA, którego strategią jest rozwój części Kemira Water – związanej z produkcją i aplikacją chemikaliów do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków. W ostatnich latach poprzez szereg zakupów KEMIRA wyraźnie wzmocniła swoją pozycję w tej części stając się liderem na świecie. Najważniejszym zakupem było przyłączenie amerykańskiej firmy CYTEC – jednego z czterech liczących się na świecie producentów polimerów. Zaraz za tym zakupem podjęto szereg decyzji związanych z rozbudową istniejących zakładów produkcyjnych – w szczególności w Holandii i Anglii.

Przed firmą KEMIRA WATER postawiono bardzo ambitne zadania dotyczące wzrostu – w dwóch aspektach. Pierwszy to rozwój terytorialny - Chiny i Brazylia wyznaczone są jako najbardziej interesujące obszary wzrostu. Dla Kemipolu oznacza to nową pracę u naszych wschodnich sąsiadów - na Ukrainie i Białorusi. Drugi to rozszerzanie oferty o nowatorskie, unikalne w skali światowej rozwiązania – stąd zaczynamy wprowadzać systemy antyodorowe, , nowatorskie systemy dezynfekcji, rekultywację jezior, całościowe rozwiązania odnośnie zagospodarowania odpadów w przemyśle.

Dużą uwagę skupiono na pomocy w zakresie jednolitego marketingu technologicznego, projektów badawczo-rozwojowych odpowiadającym zapotrzebowaniu rynku, wzajemnej współpracy pomiędzy poszczególnymi elementami koncernu. W ten sposób chcemy uruchomić synergie, o których tak dużo mówi się we współczesnym świecie.

Kemipol jest elementem KEMIRY WATER – mamy dwa spośród czterdziestu dwóch zakładów produkcyjnych koncernu. Pracujemy od lat w sposób o którym tak dużo mówi się w nowej organizacji – wspólnie z klientem odpowiadając na jego zapotrzebowanie i wspólnie rozwiązując powstałe problemy. Bezpośrednie korzyści związane z rozwojem firmy – matki to dostęp do polimerów i doświadczeń w produkcji blendów (połączenia koagulantów i polimerów). Istniejące od kilku lat lokalne próby mogliśmy skonfrontować z doświadczeniami na całym świecie. Inne to zwiększenie możliwości korzystania z gotowych rozwiązań sprawdzonych w różnych krajach oraz łatwiejszy dostęp do specjalistów zajmujących się tylko konkretnymi zastosowaniami (istnieje grupa tzw. "produkt managerów" odpowiadających za projekty typu "Odour Control", "Desinfection" w skali globalnej).

Niewątpliwie będąc jedną z najlepszych firm Kemiry Water możemy oferować Państwu wszystko co światowy lider na tym rynku ma najnowszego. Wymaga to od nas również dużego wysiłku skierowanego na ciągłe kształcenie się i poznawanie nowości branżowych. Jednocześnie widzimy jak dużo można zrobić w zakresie poprawy jakości wody na wschodzie – w ten sposób przenosić doświadczenia polskie na inne obszary.

W myśl bardzo mądrego hasła MYŚL GLOBALNIE, DZIAŁAJ LOKALNIE jesteśmy na usługi polskich klientów na polskich obiektach. Bazując na tym co na świecie najlepsze.

3. EKOLOGIA W KEMIPOLU

Kemipol powstał żeby utylizować tzw. "policką zieloną górę" – hałdy siarczanu żelaza II powstającego przy produkcji bieli tytanowej Z.Ch. Police składowane od wielu lat przy zakładzie. Wprowadził chemiczne strącanie jako uzupełnienie mechanicznych i biologicznych metod oczyszczania ścieków. Jako pierwszy zaproponował nową rodzinę koagulantów – chlorki poliglinu, powszechnie w tej chwili stosowaną w uzdatnianiu wody pitnej. Z chwilą rozszerzenia produkcji na Wrocław zainwestowaliśmy w proces pozwalający oprzeć produkcję koagulantów o odpady z przemysłu metalurgicznego, galwanizerni, ocynkowni. Konsekwentna polityka zrównoważonego rozwoju w oparciu o chemię dla ekologii (patrz: wizja firmy) daje efekty i pozwala zmierzać się z coraz trudniejszymi wyzwaniami.

CZYSTA WODA TO ŻYCIE - CZYSTA WODA DLA POLSKI - CZYSTE JEZIORA DLA POLSKI. Te hasła są bardzo żywe w Kemipolu. Pierwsze to hasło Kemiry z którym pracujemy od początku istnienia firmy, przekształcone stało się naszą misją. Przykładem wariantu tej misji jest wersja trzecia. I w ten sposób doszliśmy do odpowiedzi na pytanie postawione w tytule artykułu.

Jesteśmy przekonani, że inaktywacja fosforu metodami chemicznymi jest skuteczną, stosunkowo tanią, bezpieczną (o ile prawidłowo stosowaną), mającą referencje metodą rekultywacji jezior. Powtarzające się doniesienia prasowe o zamykaniu plaż, zagrożeniu dla

zdrowia kąpiących się są dowodem ogromnych potrzeb w zakresie rekultywacji – pomocy środowisku naturalnemu w doprowadzeniu go do stanu sprzed ery zanieczyszczenia. Proces ten obserwowaliśmy w latach 90-tych na Bałtyku – wraz z powstawaniem oczyszczalni w miejscowościach przybrzeżnych w ciągu niespełna kilku lat jakość wody na plażach zmieniała się zasadniczo – nie ma już zamkniętych plaż bałtyckich. Braliśmy w tym czynny udział – praktycznie każda z nadmorskich oczyszczalni stosuje PIX – a ilość zużywana w sezonie letnim zwielokrotnia się.

I stąd nasze zainteresowanie jeziorami.

4. PRODUKTY – SPRZĘT – USŁUGA OFEROWANA PRZY REKULTYWACJI JEZIOR

Najczęściej stosowanym produktem w celu inaktywacji fosforu w jeziorach jest PAX-18, chociaż były próby stosowania innych rodzajów PAX-ów. Mieliśmy próby stosowania PIX-u, a potem PAX-u – ale wyniki z koagulantami opartymi na glinie są znacznie lepsze. W Czechach czasami używany jest płynny siarczan glinu. Listę wszystkich dostępnych asortymentów produktów Kemipolu oraz specyfikację najważniejszego do aplikacji na jeziorach – PAX-18 zamieszczamy jako uzupełnienie tego artykułu.

Rekultywacja jeziora to cały ciąg działań, i jest niezwykle istotne aby żadnego z nich nie pominąć. Można je podzielić na następujące części:

- faza przygotowania – badania wstępne : określenie czy dane jezioro jest możliwe do rekultywacji metodami chemicznymi (brak dopływów, niekontrolowane zrzuty fosforu), określenie poziomu eutrofizacji (badania laboratoryjne), określenie jakości ekosystemu i ewentualnego optymalnego okresu ingerencji w ekosystem (tak aby nie spowodować szkód), dobór typu i określenie optymalnych dawek koagulantów
- faza wykonania – trwająca najczęściej kilka dni : przeprowadzenie dozowania preparatu z użyciem specjalnego sprzętu
- faza obserwacji – trwająca od kilku dni do kilku miesięcy : prowadzenie badań jakości wody i jej zmian
- faza powtarzania – doświadczenie uczy, że efekt długoterminowy, trwający wiele lat (w USA niektóre jeziora zachowują przezroczystość już ponad 10 lat) uzyskuje się po trzykrotnym dozowaniu, w odstępach optymalnie pół rocznych

Kemipol oferuje usługę całościową. Poprzez współpracę z naukowcami i firmami posiadającymi sprzęt dozujący jesteśmy w stanie zorganizować i skoordynować wszystkie działania tak, aby rekultywacja była przeprowadzona sprawnie i skutecznie. Oferty cząstkowe są oczywiście również możliwe. Nie chcemy jednak brać udziału w rekultywacjach prowadzonych bez opieki naukowej specjalistów potrafiących ocenić cały ekosystem i wpływ nań rekultywacji .

GATUNKI I WYMAGANIA JAKOŚCIOWE PAX

Produkt	Al %	Cl %	Zasadowość %	pH	Gęstość kg/m ³	Uwagi
PAX-14	7,2 ± 0,3	22,0 ± 2,0	26 ± 6	0,5 ± 0,2	1330 ± 30	
PAX-16	8,2 ± 0,2	19,0 ± 2,0	37 ± 5	1,0 ± 0,2	1330 ± 20	
PAX-18	9,0 ± 0,3	21,0 ± 2,0	41 ± 3	1,0 ± 0,2	1360 ± 10	
PAX -25	6,3 ± 0,2	20,0 ± 2,0	43 ± 5	1,5 ± 0,5	1360 ± 30	2,2 ± 0,1%Fe;<0,1%SO4
PAX-XL1	5,3 ± 0,3	13,0 ± 2,0	70 ± 5	2,5 ± 0,5	1240 ± 20	zaw. Ca lub Mg
PAX-XL3	5,3 ± 0,3	13,0 ± 2,0	70 ± 5	2,5 ± 0,5	1240 ± 20	zaw. Na
PAX-XL9	4,5 ± 0,2	10,0 ± 1,0	70 ± 5	3,0 ± 0,6	1210 ± 20	zaw. Na i SO4
PAX-XL10	5,0 ± 0,2	11,5 ± 1,0	70 ± 10	2,5 ± 0,5	1220 ± 20	zaw. Na i SO4
PAX-XL60	7,5 ± 0,3	17,0 ± 2,0	40 ± 10	1,5 ± 0,5	1310 ± 20	zaw. Si i Na
PAX-XL61	5,4 ± 0,2	11,0 ± 2,0	70 ± 10	3,0 ± 0,5	1250 ± 20	zaw. Si, Na, Ca lub Mg
PAX-XL69	6,0 ± 0,5	11,0 ± 2,0	60 ± 10	2,5 ± 0,5	1250 ± 20	zaw. Si, Na, SO ₄
PAX-XL19	12,5 ± 0,3	9,0 ± 2,0	85 ± 5	3,5 ± 0,4	1350 ± 40	
PAX-XL1905	6,0 ± 0,5	5,0 ± 1,0	85 ± 5	3,6 ± 0,4	1150 ± 50	
PAX-XL1905Z	6,5 ± 0,5	4,3 ± 0,5	90 ± 5	4,5 ± 0,5	1150 ± 50	zaw. ~0,5 % SiO ₂
PAX-XL1908	8,0 ± 0,3	5,0 ± 1,0	90 ± 5	4,0 ± 0,4	1200 ± 50	zaw. ~1% SO ₄
PAX-19 F	8,5 ± 0,3	5,5 ± 0,5	85 ± 5	4,0 ± 0,5	1220 ± 20	Al/Cl-min.1,6
PAX-XL1881-25-2	2,3 ± 2,5	*	44 ± 1	3,5 ± 0,4	1080 ± 10	dodatek modyf. max. 2%
PAX-XL22	11,5 ± 0,5	8,0 ± 1,0	85 ± 3	3,7 ± 0,4	1330 ± 20	Zaw Mg
PAX-XL31	8,5 ± 0,4	20,0 ± 1,0	42 ± 1	1,0 ± 0,2	1340 ± 20	zaw. 5% polimeru
ACH	12,5 ± 0,3	8,0 ± 1,0	85 ± 5	3,5 ± 0,2	1350 ± 20	
ALS	4,2 ± 0,3	*	*	2,4 ± 0,5	1310 ± 10	22 -100 ppm Fe ₂ O ₃
ALK	9,2 ± 0,4	*	*	3,4 ± 0,4	1580 ± 70	max.100ppmFe ₂ O ₃
ALF	0,9 ± 0,2	*	*	< 1	1350 ± 50	0,7 - 1,3%Fe
AICI3	5,6 ± 0,5	10,5 ± 1,0	*	*	1270 ± 30	
SAX-18	9,5 ± 0,5	*	*	12,5 ± 0,5	1450 ± 50	Na ₂ O/Al ₂ O ₃ : 1,8 -1
SAX-20	10,6 ± 0,4	*	*	12,5 ± 0,5	1500 ± 50	Na ₂ O/Al ₂ O ₃ : 1,45 -1,55
SAX-23	12,2 ± 0,4	*	*	12,5 ± 0,5	1520 ± 50	Na ₂ O/Al ₂ O ₃ : 1,35 -1,45
SAX-25	13,2 ± 0,5	*	*	12,5 ± 0,5	1550 ± 50	Na ₂ O/Al ₂ O ₃ : 1,25 -1,35
SAX-28	14,8 ± 0,3	*	*	12,5 ± 0,5	1650 ± 50	Na ₂ O/Al ₂ O ₃ : 1,20 -1,40
ALCAT	9,0 ± 0,5	*	*	ok.-1	1345 ± 20	dodatek modyf. max. 10%

* nie oznacza się

GATUNKI I WYMAGANIA JAKOŚCIOWE PIX

Produkt	Fe całk.%	Fe+2 %	Wolny kwas %	Cl %	Gęstość kg/m ³	Uwagi
PIX-100	10,3 ± 0,7	10,3 ± 0,7	2 - 4	16 ± 1	1250 - 1280	
PIX-100 COP	6,0 ± 1,0	6,0 ± 1,0	1,5 - 2,5	-	1170 - 1230	
PIX-109	10,5 ± 0,5	max 0,5	0 - +3	19 ± 1	1270 - 1370	
PIX-110	12,5 ± 0,5	max 0,5	*	7 ± 3	1490 - 1540	
PIX-110-10	10,0 ± 0,5	max 0,5	*	6,5 ± 2	1420 - 1470	
PIX-111	13,4 ± 0,6	max 0,3	0 - 3	27 ± 1	1380 - 1500	
PIX-112	11,8 ± 0,15	max 0,06	-4 - 0	-	1500 - 1560	<50 mg Ca/kg, max. 4500mg Mg/kg
PIX-113	11,8 ± 0,4	0,4 ± 0,3	-5 - 0	-	1550 - 1570	
PIX-116	11,5 ± 0,5	max 0,5	0 - +3	23 ± 1	1310 - 1390	
PIX-122	12,6 ± 0,3	max 0,06	-4 - -3	-	1550 - 1570	<50 mg Ca/kg, max. 4500mg Mg/kg
PIX-123	12,6 ± 0,3	max.0,7	-4 - -3	-	1550 - 1570	
PIX-200Plus	5,5 ± 0,5	3,2 ± 0,5	*	9,6 ± 1	1290 -1310	zaw. Al=1,9 -2,5%
PIX-316	10,5 ± 0,5	max 0,5	0 - +3	19 ± 1	1270 - 1370	Do uzdatniania wody
FERCAT	11,8 ± 0,2	0,4 ± 0,3	*	*	1500 -1750	zaw. modyf. do 10%
FERROX S1	11,0 ± 0,5	-	*	*	1450 -1550	2 ,0 – 3,0 % NO3-
FERROX C1	10,5 ± 0,5	-	*	*	1250 -1350	0,0 – 3,0 % NO3-
FERROX C3	8,5 ± 0,5	-	*	*	1250 -1350	7,0 – 9,0 % NO3-
FERROX C5	5,0 ± 0,5	-	*	*	1250 -1350	16,0 - 18,0 % NO3-

* nie oznacza się