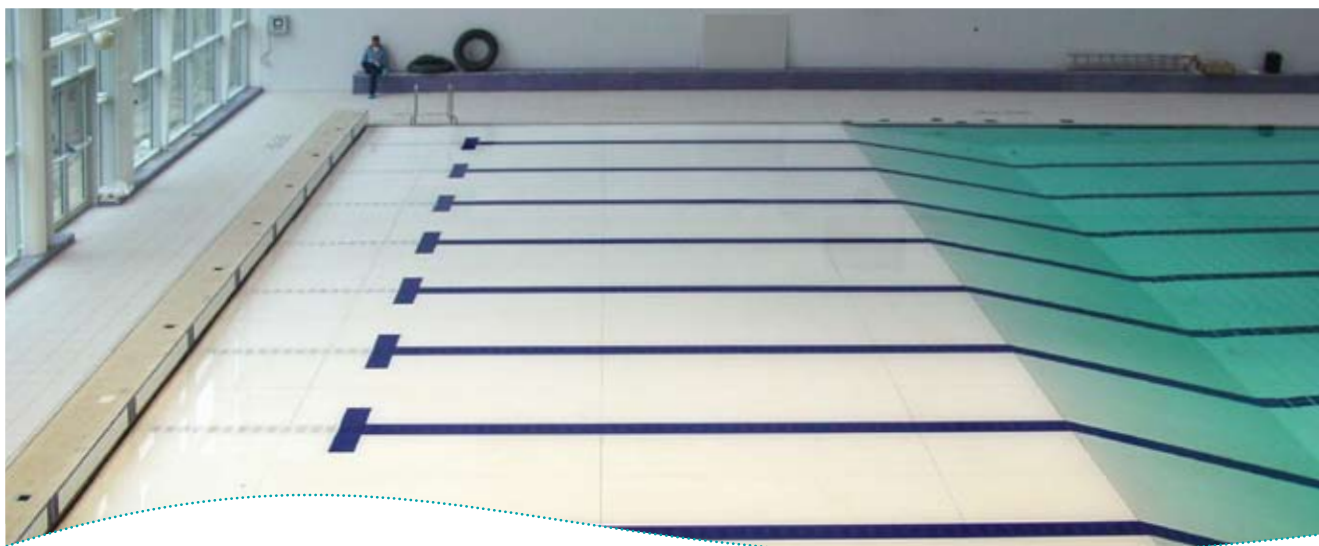


# Ruchome dno

– zmiana głębokości basenu na życzenie



TEKST | ANNA KACZMAREK | VARIOPOOL B. V.  
FOTO | ARCHIWUM AUTORKI

## Czym jest ruchome dno?

Ruchome dno zostało wynalezione, aby umożliwić klientowi dostosowanie głębokości basenu do takiej, jakiej potrzebuje w danym momencie dnia. Ruchome dno jest pływająca platformą, którą można ściągnąć w dół przy użyciu systemu hydraulicznego i lin ze stali nierdzewnej.



## Zastosowanie ruchomego dna

W 1968 r. zrobiono badania w Europie Zachodniej, polegające na obserwacji jak ludzie wykorzystują tradycyjny, publiczny basen w godzinach 6.00–21.00. Wyniki tych obserwacji są następujące:

- ◆ 6.00–8.00 – profesjonalny trening pływacki
- ◆ 8.00–10.00 – prawie żadnych pływających (kilka osób, które mają wolny od pracy dzień)
- ◆ 10.00–12.00 – nauka pływania dla dzieci ze szkół
- ◆ 12.00–14.00 – prawie żadnych pływających
- ◆ 14.00–16.00 – nauka pływania dla dzieci ze szkół
- ◆ 16.00–21.00 – pływanie rekreacyjne

W godzinach, w których basen „świeci pustkami” nadal pracuje system uzdatniania wody, grzanie wody i niezbędna jest obecność ratownika. Kosztów tych nie można zniwelować, należałoby więc spowodować wzrost dochodów, poprzez atrakcyjniejszą ofertę zajęć dla klientów. W ten sposób powstał pomysł, że potrzebna jest zmiana głębokości basenu w różnych porach dnia i powstało rozwiązanie techniczne, które to umożliwia – ruchome dno.

Tradycyjne baseny, nie wyposażone w ruchome dno, mają tylko jedną określoną głębokość, zdefiniowaną na początku ich istnienia. Taki rodzaj basenu nie daje żadnej elastyczności zmiany głębokości basenu w stosunku do pierwotnie zaprojektowanej.

Przy zastosowaniu ruchomego dna można zaspokoić popyt klientów na różne wodne zajęcia, co więcej – zaspokajać coraz większe i zmieniające się potrzeby użytkowników basenu, dzięki dowolnej możliwości zmiany głębokości wody w basenie w każdym momencie dnia.

### PRZYKŁADOWY DZIENNY PROGRAM BASENU WYPOSAŻONEGO W RUCHOME DNO

| GODZINA | GRUPA UŻYTKOWNIKÓW   | GŁĘBOKOŚĆ WODY W CM                                       |
|---------|--|---|
| 7.30    | Indywidualne lekcje pływania                                 | 60-90   |
| 8.30    | Relaks dla seniorów  | 130   |
| 9.00    | Aquagym dla seniorów   | 110-140   |
| 9.30    | Zajęcia wodne ze wskazań lekarskich                          | 130-170   |
| 10.30   | Hydroterapia metodami Halliwicka i Bad Ragaza                | 110-130   |
| 11.30   | Aquajogging 55+ (dla seniorów)                               | 170   |
| 12.00   | Nauka pływania/trening pływacki dla szkół                    | 60-110  |
| 16.00   | Zajęcia pływania dla maluchów, z użyciem zabawek pływających | 50-60   |
| 17.00   | Profesjonalny trening pływacki                               | 180-200   |
| 18.00   | Indywidualne lekcje pływania                                 | 60-90   |
| 19.00   | Aquajogging  | 170   |
| 20.00   | Aquaspinning   | 110-130   |
| 21.00   | Trening piłki wodnej   | 200   |
| 22.00   | Pozycja nocna ruchomego dna                                  | Poziom plaży basenowej, aby zmniejszyć utratę ciepła wody |

Ruchome dno można wykorzystać we wszystkich rodzajach basenów:

- rekreacyjnych,
- przyszkolnych,
- olimpijskich,
- do nurkowania,
- w centrach fitness,
- rehabilitacyjnych (do hydroterapii),
- prywatnych.

### Aby zainstalować ruchome dno...

należy odejść od tradycyjnych wyobrażeń i zobaczyć nowoczesny wielofunkcyjny basen. Basen, który oferuje klientom wszystkie wodne aktywności, na różnych głębokościach wody, o różnych porach dnia.

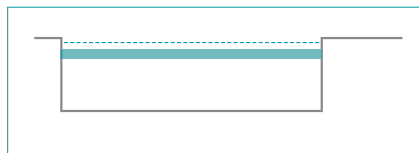
Ruchome dno do basenu jest konstrukcją pływającą, która może być dostosowana do jakiegokolwiek pożądanej głębokości za pomocą systemu poruszanego hydraulicznymi cylindrami oraz lin ze stali nierdzewnej. Konstrukcja jest wytrzymała na duże obciążenia, zapewnia maksymalne bezpieczeństwo i jest bardzo higieniczna.

Ruchome dno jest wykonane z pełnych wzmocnionych paneli poliestrowych lub polipropylenowych, mocowanych na ramie ze stali nierdzewnej. Ruchome dno jest połączone za pomocą lin ze stali nierdzewnej do hydraulicznych cylindrów (znajdujących się w pomieszczeniu technicznym), które mogą je ustawić na jakiegokolwiek pożądanej wysokości niecki basenowej. Wszystkie stalowe części używane pod wodą są wykonane ze stali nierdzewnej 316L, a wysokość konstrukcyjna ruchomego dna wynosi min. 600 mm.

System poruszający ruchome dno zawiera umiejscowienie cylindra bezpośrednio przy i prostopadle do ściany basenu w oddzielnym pomieszczeniu technicznym. Liny ze stali nierdzewnej są bezpośrednio podłączone do tłoku cylindra tak, że części osadzające nie są potrzebne, a prace budowlane są minimalne.

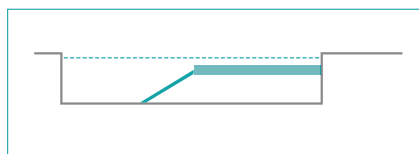
Zdjęcia 1 i 2

MOŻNA WYBUDOWAĆ ZWYKŁĄ NIECKĘ BASENOWĄ Z RÓWNYM DNEM I ZAINSTALOWAĆ W NIEJ RUCHOME DNO W NASTĘPUJĄCYCH KONFIGURACJACH:



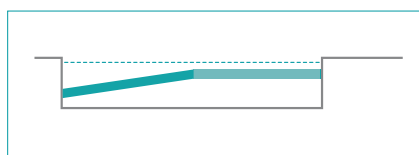
#### RUCHOME DNO NA CAŁEJ POWIERZCHNI BASENU

- BASEN SZKOLNY
- BASEN DO NURKOWANIA
- BASEN DO HYDROTERAPII



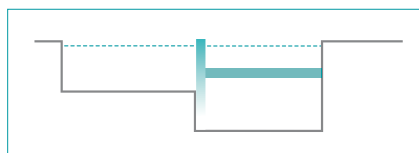
#### RUCHOME DNO NA CZĘŚĆ BASENU, Z OSŁONĄ

- BASEN PŁYWACKI
- BASEN SZKOLNY
- BASEN REKREACYJNY



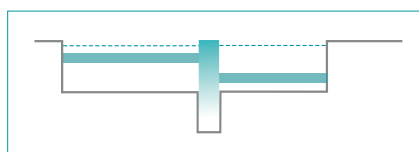
#### JEDNO RUCHOME DNO Z MOŻLIWOŚCIĄ UZYSKANIA SPADKU O 6%

- BASEN PŁYWACKI
- BASEN SZKOLNY
- BASEN REKREACYJNY



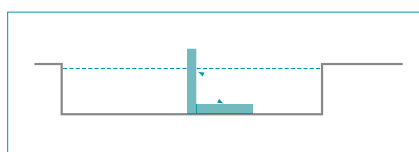
#### RUCHOME DNO ZE ŚCIANKĄ DZIAŁOWĄ LUB POMOSTEM

- BASEN PŁYWACKI
- BASEN SZKOLNY
- BASEN REKREACYJNY
- BASEN DO NURKOWANIA



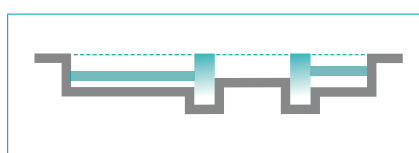
#### DWA NIEZALEŻNE RUCHOME DNO ZE ŚCIANKĄ DZIAŁOWĄ LUB POMOSTEM

- BASEN PŁYWACKI
- BASEN SZKOLNY
- BASEN REKREACYJNY



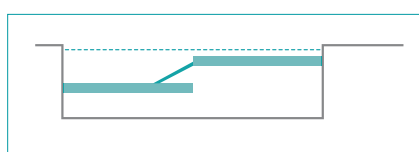
#### ŚCIANKA DZIAŁOWA NA ZAWIASACH

- BASEN SZKOLNY
- BASEN REKREACYJNY



#### DWA RUCHOME DNO Z DWOMA POMOSTAMI

- BASEN OLIMPIJSKI DL. 50 m



#### DWA RUCHOME DNO, ŁĄCZONE OSŁONĄ

- BASEN SZKOLNY
- BASEN REKREACYJNY



1

2



3

Ruchome dno jest kontrolowane przy użyciu technologii PLC i można nim operować z poziomu platformy za pomocą wodoodpornego ekranu dotykowego panelu kontrolnego. To zapewnia łatwą obsługę ustawiania ruchomego dna na wybranej głębokości. Dostęp upoważnionego personelu jest ograniczony poprzez użycie systemu haseł, dopiero wtedy ruchome dno może być bezpiecznie obsługiwane.

Norma europejska dotycząca ruchomych den to EN 13451-11. Najlepiej jest jeśli producent posiada certyfikat niezależnej jednostki certyfikującej, potwierdzający zgodność produkowanych przez niego ruchomych den z wyżej wspomnianą normą.

#### Zdjęcie 3

Norma definiuje wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa ruchomego dna, między innymi minimalne obciążenia jakie dno powinno udźwignąć czy też wielkość bezpiecznych przestrzeni pomiędzy ruchomym dnem a ścianami niecki basenowej.


Istnieje jedna norma Unii Europejskiej, dotycząca ruchomych den – właśnie EN 13451-11. Jest ona następnie zatwierdzona przez upoważnione instytucje w każdym kraju osobno i dodane są litery oznaczające poszczególne kraje do nazwy normy. W Polsce norma nosi nazwę: PN EN 13451-11. Zawartość normy jest taka sama w każdym kraju.

## Korzyści z zainstalowania ruchomego dna

Ruchome dno jest bez wątpienia jedną z najważniejszych innowacji wprowadzonych w branży basenów. Dzięki niemu baseny już nigdy nie muszą świecić pustkami – mogą się z łatwością dopasować do aktualnych trendów w rekreacji i potrzeb różnych klientów. Wystarczy nacisnąć odpowiedni guzik w panelu dotykowym i basen automatycznie przekształca się z głębokiego, przystosowanego do nurkowania, w obiekty o mniejszej głębokości. Dzięki temu ten sam basen może zaoferować klientom zajęcia z pływania, aqua-aerobiku, a w razie potrzeby zamieni się nawet w brodzik dla małych dzieci. W celu zmniejszenia energochłonności basenu można podnieść dno do poziomu plaży basenowej, żeby zmniejszyć utratę ciepła.

Dzięki ruchomemu dnu głębokość i wielkość basenu nie muszą już ograniczać jego oferty rekreacyjnej i są w stanie generować dodatkowe dochody. Dochody, które nie tylko sfinansują inwestycję jaką jest ruchome dno, ale też zapewnią wysoką dochodowość obiektu w następnych latach działalności.

Ruchome dno jest bezpiecznym, łatwym w obsłudze systemem. Przy pracach konserwacyjnych (wykonywanych raz w roku) nie ma konieczności spuszczenia wody z basenu, wszystkie prace mogą być wykonane przy pełnym basenie.

Największą i najważniejszą korzyścią zainstalowania ruchomego dna w basenie jest to, że niezależnie od tego, jakie zajęcia wodne zostaną jeszcze wymyślone, basen zawsze może je zaoferować swoim klientom. Ruchome dno daje nieograniczoną możliwość ustawienia każdej głębokości wody. 



„Jeden basen,  
nieskończone możliwości”

RUCHOME DNA  
i POMOSTY PRZEGRADZAJĄCE  
DO BASENÓW

**VARIOPOL**

the real depth investment

Kontakt:  
Anna Kaczmarek, Tel.: 0 506 012 711  
[www.variopool.nl](http://www.variopool.nl)