



Po raz pierwszy w Polsce prezentujemy Państwu rebreathery o obiegu półzamkniętym oraz zamkniętym, oparte na mieszankach nitroksowych i trimiksowych, niemieckiej firmy Submatix, która posiada już ponad 20 letnie doświadczenie w konstruowaniu tego typu aparatów oddechowych.

### Rebreathery Submatix...

Głównym założeniem firmy Submatix przy projektowaniu podstawowego modelu rebreathera SCR 100 ST było zaoferowanie nurkom bezpiecznego i łatwego w transporcie rebreathera spełniającego wymagania nurków sportowych i rekreacyjnych. Rebreather SCR100 ST jest podstawowym rebreatherem, który można rozbudować do bardziej zaawansowanego rebreathera Submatix CCR100 SMS. Wszystkie rebreathery firmy Submatix wyróżniają się wśród tego rodzaju aparatów oddechowych prostotą serwisowania, a tym samym niezwykle prostą obsługą. Stąd począwszy od modelu SCR100 ST firma Submatix oferuje swoją unikatową technologię rebreatherową rekreacyjnym i sportowym nurkom w zakresie głębokości nurkowania do 40m, a przy użyciu modelu CCR100 SMS do minimum 80m.



Rebreathery Submatix są zasilane mieszankami nitroksowymi w obiegu półzamkniętym oraz nitroksowo-trimiksowymi w obiegu zamkniętym, które oferują nurkom najdłuższe z możliwych czasy pobytu pod wodą na wszystkich możliwych głębokościach, maksymalne wykorzystanie gazu oraz maksymalnie skrócone czasy dekompresyjne. Ponadto nurek oddycha ciepłym i nawilżonym powietrzem, stąd nie ma podrażnionego i wysuszonego gardła, nie jest wychładzany i odwadniany. Rebreathery Submatix są rebreatherami w pełni mechanicznymi stąd są niezawodne, nawet wersja CCR 100 SMS o obiegu zamkniętym nie posiada żadnej elektroniki!!! Ponadto na rebreathery Submatix oferowane są programy treningowe przez większość światowych federacji uczących nurkowania takich jak: PADI, SSI, RAB, TDI, ITD, IART, ICMC, SDI, a także IAHD (nurkowanie dla niepełnosprawnych).

### Ogólna zasada działania rebreatherów nitroksowych o obiegu półzamkniętym:

Wszystkie rebreathery półzamknięte (SCR) firmy Submatix oparte są na tej samej zasadzie działania, tej samej dla wszystkich mechanicznych rebreatherów o obiegu półzamkniętym wykorzystujących mieszanki nitroksowe. W uproszczeniu można przyjąć, że wydychane powietrze przez nurka trafia poprzez worek wydechowy do pojemnika pochłaniacza dwu tlenu węgla. W pojemniku tym powietrze jest oczyszczane z CO<sub>2</sub> (dwutlenku węgla) i następnie trafia do worka wdechowego, gdzie poprzez mechaniczną dyszę, o stałym wydatku, powietrze to jest wzbogacane o tlen (z butli nitroksowo-tlenowej). Następnie wzbogacone powietrze trafia z powrotem do nurka. Co jakiś czas nadmiar zebranego dwutlenku węgla i innych gazów w worku wydechowym jest uwalniany na zewnątrz- stąd mówimy o obiegu półzamkniętym. Procentowa zawartość tlenu w worku wdechowym jest zapewniona przez mechaniczne dysze i możemy ją sami kontrolować przy użyciu opcjonalnego analizatora tlenu (Submatix OxyScan Pro). Stąd systemy mechaniczne są niezawodne. Ponieważ obieg zasilany jest z butli nitroksowych, stąd dobieramy procentową zawartość tlenu w gazie dozującym do planowanej głębokości, według ogólnych zasad nurkowania na nitroksie. Nurkowania na rebreatherach Submatix wykonujemy przy użyciu typowych nurkowych komputerów nitroksowych, lub wyspecjalizowanych, obsługujących rebreathery typu SCR.



### Zalety rebreatherów Submatix w porównaniu do tradycyjnych obiegów otwartych:

- dłuższe czasy nurkowania przy maksymalnym poziomie wykorzystania gazu
- bezpieczne nurkowanie na nitroksie (wzbogacone powietrze)
- ciepłe i nawilżone powietrze, które nie podrażnia i nie wysusza gardła oraz nie wychładza i nie odwadnia nurka
- nie ma efektu zamarzania systemu, które jest dość częste przy użyciu tradycyjnych automatów oddechowych o obiegu otwartym

- brak stałych i ciągłych bąbli wydychanego powietrza w przypadku obiegu półzamkniętego (wersja rebreathera Submatix SCR 100 ST) i całkowity brak bąbli w przypadku obiegu zamkniętego (wersja Submatix CCR 100 SMS), przez co nurek może bardziej się zbliżyć do otaczającego go świata żywych, podwodnych stworzeń; jest bardziej akceptowalny przez ryby i inne podwodne żyjątka, ponadto ułatwia to wykonywanie zdjęć czy filmów (ze względu na mniejszą ilość wydychanych bąbli (lub ich brak) i możliwość bliższego zbliżenia się do filmowanego obiektu oraz łatwą do uzyskania pływalnością)
- cisza pod wodą, brak typowych bąbli wydychanego powietrza !!!
- lepsza i stabilna pozycja nurka, ponieważ nurek nie zmienia pozycji przy wdechu i wydechu, szczególnie przydatna przy video filmowaniu czy robieniu zdjęć
- absolutnie największy z możliwych zapasów gazu oddechowego, ponieważ poprzez zastosowanie mechanicznych dysz wykorzystanie gazu z butli jest na tyle duże iż nurkowie nie muszą się martwić o ilość gazu w butli
- łatwy i bardzo ekonomiczny w użyciu
- mała waga, gotowy aparat do nurkowania waży zaledwie 14 kg
- w porównaniu do tradycyjnego sprzętu jest bardziej ekonomiczny w zakupie i eksploatacji
- niemiecka technologia

#### Zalety Rebreatherów Submatix w porównaniu do innych tego typu aparatów oddechowych:

- ergonomiczny i opływowy kształt, który minimalizuje opory podczas pływania oraz wyklucza ewentualne zaczepienie się lub zaplątanie
- niewielkie gabaryty, stąd jest idealnym kompanem każdej podróży
- zastosowanie dwóch butli stalowych 2l z zaworami 18x1.5, zwiększa możliwość wykorzystania gazu i równomiernie rozkłada balast
- obrotowy i okrągły ustnik, który obsługuje się jedną ręką
- pojemnik na pochłaniacz dwutlenku węgla jest wykonany z przezroczystego pleksiglasu, stąd można kontrolować zużycie sorbentu, który zmienia kolor wraz z wykorzystaniem (z białego na fioletowy)
- unikatowej konstrukcji worek oddechowy: worek wydechowy znajduje się w worku wdechowym, stąd worki pracują jeden na drugiego ograniczając tym samym do minimum opory oddechowe, ponadto worki wykonane są z przezroczystego tworzywa, tak aby w pełni kontrolować co się z nimi dzieje
- worek wydechowy zaopatrzony jest w zawór nadmiarowy, stąd tylko para wodna i dwutlenek węgla są wydalone na zewnątrz obiegu, a świeży gaz wdechowy pozostaje w obiegu- tym samym wykorzystanie gazu wdechowego jest na poziomie 100%
- gama mechanicznych dysz dozująca nitroks; do zastosowania przy typowych mieszankach nitroksowych, które można wymienić własnoręcznie- w modelu SCR 100 ST
- unikatowej konstrukcji dysze nastawne (model CCR 100 SMS), w których przepływ można płynnie regulować w zakresie od 0l/min do ponad 20l/min, bez konieczności wymiany ich, dostosowując tym samym przepływ do odpowiedniej mieszanki gazowej
- każdy rebreather Submatix można zastosować z własnym, ulubionym jacketem (BCD), również z płytą, workiem i uprzężą DIR
- możliwość rozbudowy podstawowego modelu SCR100 ST do modelu zaawansowanego CCR100 SMS
- niemiecka technologia
- certyfikat unii europejskiej CE

#### **Rebreather Submatix SCR100ST.**

Rebreather Submatix SCR100ST jest jednym z najbardziej kompaktowych rebreatherów na rynku nurkowym. SCR100ST jest idealnym kompanem w podróży, ze względu na swoje małe wymiary i niewielką wagę. Rebreather może być wyposażony w oryginalną uprzęż Submatix z wbudowanym pasem balastowym i workiem wypornościowym Submatix oraz w nowy jacket Submatix ULLI TEC. Jacket jest typu ADJ i mocowany jest, podobnie jak worek z płytą, na stałe do obudowy rebreathera. Konstrukcja jacketu zapewnia iż nurek na powierzchni pozostaje w bezpiecznej pozycji. Nie mniej jednak rebreather może być użyty wraz z dowolnym jacketem czy płytą, uprzężą i workiem DIR.

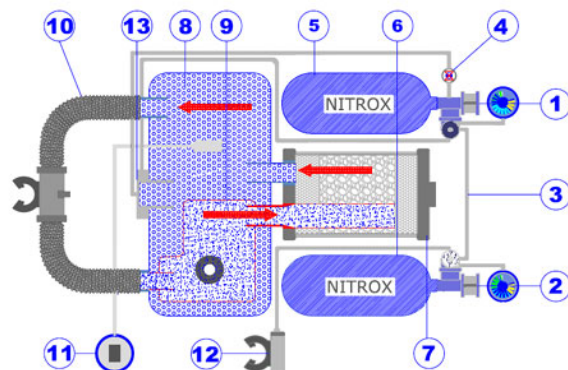
#### Dane techniczne:

- rebreather o obiegu półzamkniętym
- standardowe mieszanki nitroksowe: 100%, 80%, 60%, 50%, 40%, 32%
- pojemność butli: 2 x 2l butle stalowe (opcjonalnie aluminiowe)
- pojemność pojemnika pochłaniacza CO<sub>2</sub>: 1,8kg



- mechaniczne, bezobsługowe dysze dozujące nitroks
- żywotność pochłaniacza ok. 4 godziny
- waga gotowego rebreathera do nurkowania: 14kg
- wymiary: 42x64x29 [szerokość x długość x wysokość]
- certyfikat Unii Europejskiej CE

Poszczególne elementy składowe rebreathera Submatix SCR100ST: 1. reduktor i manometr 2. reduktor i manometr 3. wąż łączący butle 4. przewód gazu 5. butla 6. butla 7. pojemnik pochłaniacza CO<sub>2</sub> 8. worek wdechowy 9. worek wydechowy z zaworem nadmiarowym 10. karbowany wąż oddechowy z ustnikiem 11. analizator zawartości tlenu (opcjonalny) 12. octopus 13. zawór by pass- dozujący z dyszą dozującą



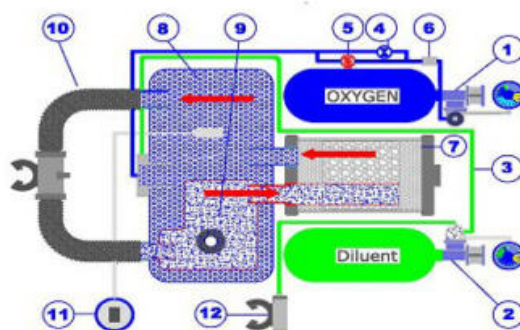
### Rebreather Submatix CCR 100 SMS.

**Nowość !!!**



Rebreather Submatix CCR 100 SMS Kiss Style jest rebreatherem o obiegu zamkniętym, nie posiadającym żadnej elektroniki, która jest dość awaryjna. Stąd bez wątpienia jest to jeden z najbezpieczniejszych rebreatherów o obiegu zamkniętym na rynku!!! Wyposażony jest w tzw. Gas Booster, czyli urządzenie dozujące odpowiednią ilość tlenu do gazu diluencyjnego- nitroksu lub trimiksu. Gas Booster wyposażony jest w regulowaną dyszę, filtr mikro pyłkowy oraz ręczny dozownik tlenu. Rebreather wyposażony jest w dwie butle o pojemności 2l: jedną z czystym tlenem drugą z gazem diluencyjnym (nitroks lub trimiks- do wyboru w zależności od głębokości jaką chcesz ustanowić). Opcjonalnie można go rozbudować do czterech butli 2 litrowych. Gaz diluencyjny jest dostarczany do worka wdechowego poprzez zawór bypass pod ciśnieniem otoczenia, natomiast tlen poprzez dysze dozującą bezpośrednio do worka wdechowego pod stałym ciśnieniem nie zależnym od głębokości nurkowania. Poprzez Gas Booster możesz również samodzielnie, ręcznie dodać tlen do mieszanki wdechowej. W zależności od zastosowanego gazu diluencyjnego- nitroks lub trimiks, możesz nurkować na odpowiadającą mu głębokość. Czas użycia około 4 godzin. Maksymalna głębokość nurkowania minimum 80m.

Opis schematu rebreathera Submatix SCR 100 SMS CCR: 1. butla z tlenem, reduktorem i manometrem 2. butla z gazem diluencyjnym, reduktorem i manometrem 3. przewód gazu diluencyjnego 4. nastawna dysza dozująca tlen 5. gas booster - kiss style 6. szybko złączka 7. pojemnik pochłaniacza CO<sub>2</sub> 8. worek wdechowy z zaworem bypass 9. worek wydechowy z zaworem nadmiarowym 10. karbowany wąż oddechowy z ustnikiem 11. analizator zawartości tlenu (opcjonalny) 12. octopus



Do wszystkich rebreatherów firmy Submatix dostępne są między innymi następujące akcesoria:



worek wypornościowy 17l



Uprząż z wbudowanym pasem balastowym



Dysze dozujące do modelu SCR 100 ST



Analizator tlenu



Jacket ULLI TEC



Bailout System