

PODRĘCZNIK  
UŻYTKOWNIKA  
SUCHEGO SKAFANDRA

DZIĘKUJEMY ZA ZAKUP DRY.

NURKUJ BEZPIECZNIE I BAW SIĘ  
DOBRZE!

## PODSTAWY TEORII SUCHYCH SKAFANDRÓW

A) ZAKŁADANIE I ZDEJMOWANIE

B) ZAMYKANIE ZAMKA

B) INSTRUKCJA ZAKŁADANIA

C) ZAMYKANIE ZAMKA

D) PODSUMOWANIE PROCEDURY ZAKŁADANIA

E) INSTRUKCJA ZDEJMOWANIA

PODSUMOWANIE PROCEDURY ZDEJMOWANIA

UŻYWANIE ZAWORÓW DODAWCZEGO I UPUSTOWEGO

A) ZAWÓR DODAWCZY

B) ZAWÓR UPUSTOWY

C) ZANURZANIE

D) WYNURZANIE

DBANIE I KONSERWACJA SUCHEGO SKAFANDRA

A) KONSERWACJA ZAMKA

B) PO NURKOWANIU

C) PRZECHOWYWANIE SUCHEGO SKAFANDRA

PORADY DOTYCZĄCE NURKOWANIA W SUCHYM SKAFANDRZE I POTENCJALNE  
PROBLEMY

A) „PRZECIEKI” – NIEKTÓRE PRZYCZYNY I PORADY

B) DIAGNOZOWANIE PRZECIEKÓW

i) Zamek

ii) Manszety

iii) Zawory

v) Kondensacja

IZOLOWANIE TERMICZNE SUCHYCH SKAFANDRÓW I OCIEPLACZE

TKANINY IZOLUJĄCE TERMICZNIE OCIEPLACZY

Przeczytaj proszę instrukcję zanim zaczniesz używać swój suchy skafandra DRY.

Suchy skafander przeznaczony do używania pod wodą, jest strojem zabezpieczającym przed wpływem środowiska i jest zaprojektowany tak, by był całkowicie wodoszczelny. Celem manszety szyjnej i manszet na nadgarstkach jest wykluczenie jakiegokolwiek transferu wody czy gazu (zazwyczaj powietrza) do lub ze skafandra. Chociaż suchy skafander całkowicie eliminuje jakikolwiek kontakt pomiędzy nurkiem a środowiskiem, wewnętrzna objętość skafandra (ta nie zajmowana przez nurka) jest podatna na wszystkie, normalne zmiany ciśnienia/objętości, które występują podczas nurkowania. Używając swojego skafandra zauważysz, że skafander będzie coraz bardziej obciskał twoje ciało wraz ze wzrostem głębokości. To zjawisko jest normalne, niezależnie od tego, z jakiego materiału jest wykonany skafander. Podczas nurkowania, zwróć znaczną uwagę na swoją pływalność, jak się zmienia podczas zanurzania lub wynurzania z powodu wewnętrznej objętości skafandra.

Aby zachować neutralną pływalność podczas nurkowania, zaznajom się z użyciem zaworów dodatkowego i upustowego w swoim skafandrze. Rekomendujemy wzięcie udziału w profesjonalnym Kursie Nurkowania w Suchym Skafandrze

#### a) Zakładanie i zdejmowanie

Podczas zakładania suchego skafandra zamek musi być całkowicie otwarty. Twój skafander powinien być przechowywany z otwartym zamkiem. Ciągnij suwak zamka zgodnie z jego drogą przesuwania. Zawsze ciągnij suwak ukośnie, wzdłuż ogniów zamka; nigdy nie odciągaj suwaka od zamka. Bądź ostrożny, by nie przyciąć zamkiem wewnętrznej klapki ochronnej lub ocieplacza. Zawsze smaruj zamek, przed każdym nurkowaniem.

Wskazówki dotyczące smarowania znajdują się na opakowaniu smaru załączonego do twojego suchego skafandra.

- Wejść do skafandra, przez zamek (nie przykładaj nadmiernej siły na zakończenia zamka) jedną nogą i wciągnij but na stopę i naciągnij nogawkę skafandra aż na udo. Zrób to samo z drugą nogą.
- Wciągnij skafander do góry, aż ramiona i kryza szyjna znajdą się na poziomie klatki piersiowej. Upewnij się, że podciągnięty w rejonie kroku i pasa.
- Użyj torebki z talkiem, by nałożyć talk na wewnętrzną stronę manszet.
- Gdy już ułożysz wygodnie skafander od klatki piersiowej w dół, podciągnij skafander do wysokości karku. Przytrzymując rękaw ocieplacza wsuń jedno ramię w rękaw skafandra. Puść rękaw ocieplacza, gdy twoja ręka dotrze do manszety na nadgarstku. Ocieplacz nie powinien wchodzić pod manszetę skafandra. Zrób to samo z drugą ręką.
- Następnie, przytrzymaj skafander za górną krawędź zamka łapiąc go dłońmi z obu stron kryzy szyjnej. Pochyl głowę do przodu i przeciągnij kryzę przez głowę. Wyprostuj się i pozwól by kryza kompletnie przesunęła się przez głowę.
- Usuń spod kryzy wszystkie włosy czy ubrania.

## UWAGA

Podczas wkładania ramion do skafandra postaraj się nie wywierać nadmiernej siły na zamek.

## UWAGA

Użyj opuszków palców by przełożyć manszetę przez brodę. Nigdy nie używaj paznokci.

- Po pewnym czasie dojdiesz do wprawy i uznasz, że zakładanie skafandra jest proste. Musisz być zawsze ostrożny by nie przykładać nadmiernej siły na zamek, czy manszety.
- Jeśli posiadasz neoprenowe manszety na nadgarstkach, wywiń je do środka. Robi się to podobnie jak przy manszecie szyjnej. Ściśnij neopren na nadgarstku pomiędzy palcem wskazującym a kciukiem, około 2-3 cm poniżej ręki. Odciągnij materiał od nadgarstka i palcem środkowym zawiń do środka manszetę około 3-5 cm. Powtórz czynność wokół całego obwodu manszety. Zauważysz, że im więcej neoprenu zawiniesz do środka, tym ciaśniejsze będzie uszczelnienie. Jeśli podczas nurkowania w suchym skafandrze zorientujesz się, że woda dostaje się do środka przez manszety na nadgarstkach, spróbuj mocniej je zawijać do środka.

### b) Zamykanie zamka

Nigdy nie próbuj zamykać zamka samodzielnie. Zawsze poproś partnera by pomógł ci zapiąć zamek twojego suchego skafandra. Przekaż instrukcje swojemu partnerowi, który będzie główną osobą obsługującą zamek w twoim skafandrze. Dobrym pomysłem jest również wyrobienie sobie nawyku smarowania zamka przed każdym nurkowaniem.

- Upewnij się, że podczas zamykania zamka, pod suwak nie dostanie się ocieplacz lub kłapa ochronna zamka.
- Chwyć pętlę zamka środkowym palcem i wyciągnij mały palec przez zamek, pod suwak. To zapewnia, że suwak jest odizolowany od materiału ocieplacza przez Twój palec.

Ciągnąc suwak do siebie podczas zamykania zamka wytwarza znaczące tarcie pomiędzy ogniwami zamka a suwakiem, zatem wymagana jest większa siła by przeciągnąć suwak w wymaganym kierunku. Ciągnięcie suwaka tylko w jednym kierunku podczas zamykania zamka pomoże wydłużyć jego żywotność.

## UWAGA

Podczas zamykania zamka, powoli ciągnij suwak. Ciągnąc suwak, zawsze ciągnij go wzdłuż zamka; nie ciągnij go do siebie. To może uszkodzić suwak.

### b) Instrukcja zakładania

Podczas wkładania suchego skafandra jest bardzo ważne, aby ostrożnie postępować z zamkiem. Nadmierne rozszerzenie otwartych końców może uszkodzić zamek. Zawsze należy smarować zamek dostarczonym smarem. Okaże się to wielką pomocą przy zamykaniu zamka. Wymiana zamka w suchym skafandrze jest kosztowną procedurą.

Otwórz główny zamek na całej długości. Upewnij się także, że kłapka ochronna zamka też jest całkowicie otwarta. Wejź do skafandra przez zamek, jedną nogą na raz. Wciągnij nogę tak daleko jak to możliwe, zrób to samo z drugą nogą. Wciągnij skafander tak, by dwie połówki łańcucha zamka przecinały ci pierś i ramiona. Jeśli posiadasz lateksowe

uszczelnienia na nadgarstkach wypudruj ich wewnętrzną powierzchnię talkiem z załączonej torebki. Talk redukuje tarcie i pomaga prześliznąć się twojej ręce przez manszetę. Włóż swoją lewą rękę do rękawa a prawą pomóż sobie unieść zamek ponad swoim lewym barkiem. Poruszaj się powoli i metodycznie, staraj się nie przykładać nadmiernej siły na zamek. Może być ci łatwiej, jeśli lekko zegniesz nogi w kolanach podczas przekładania zamka nad swym lewym ramieniem.

Przepchnij swoją lewą dłoń przez manszetę przytrzymując rękaw w pobliżu nadgarstka prawą ręką. Jak palce przejdą przez manszetę (użyj do pomocy palców prawej ręki) przełóż manszetę przez swoją lewą rękę?

Układając lateksową manszetę na nadgarstku bądź ostrożny, nie używaj paznokci i zawsze z uwagą ciągnij lateks. Nie ciągnij za cieką warstwę uszczelniającą, ponieważ może się podrzeć, gdy przyłożysz nadmierną siłę lub użyjesz swoich paznokci.

Gdy już manszeta przejdzie przez rękę i ułoży się na nadgarstku, usuń wszelkie zagięcia i zmarszczki, tak by manszeta była gładka i przylegała płasko do nadgarstka, kończąc się dokładnie nad kością nadgarstka. Na tym etapie kryza szyjna powinna się znajdować dokładnie za twoją głową. Teraz przełóż swoje prawe ramię (najpierw łokieć) przez otwarty zamek, wyciągnij je w rękawie i przełóż zamek ponad prawym ramieniem. Gdy już ułożysz manszetę na nadgarstku upewnij się, że skafander jest podciągnięty w kroku tak wysoko jak możliwe.

Ułóż zamek tak, by górny łańcuch (ten bliższy kryzy szyjnej) przebiegał przez tył Twojego karku, a dolny przez Twoją klatkę piersiową. Kryza szyjna powinna stać prosto za twoją głową. Pochyl głowę w przód i na prawo, tak jakbyś chciał dotknąć podbródkiem swojego prawego obojczyka. Zginając delikatnie kolana, sięgnij ponad barkami i złap górną część zamka tak, by ręce leżały po obu stronach manszety szyjnej. Pociągnij skafander do góry i do przodu w tym samym czasie. To rozciągnie długość skafandra uruchamiając system zakładek i udostępniając dodatkową długość skafandra w obszarze pasa. Kiedy kryza szyjna znajdzie się nad twoją głową wyprostuj się i wsuń głowę w manszetę tak daleko jak to możliwe. Używając obu rąk sięgnij do szczytu manszety i naciągnij ją na głowę, podobną metodą jak wciągałeś manszety na nadgarstkach. Ułóż manszetę i dopasuj ją tak jak zrobiłeś to na nadgarstkach. Upewnij się, że usunąłeś spod manszety wszystkie włosy i ubrania. Zagnij manszetę, neoprenową 5-7 cm tak, by gładka powierzchnia manszety stykała się bezpośrednio ze skórą. To nie jest konieczne, jeśli posiadasz lateksową manszetę szyjną.

Złożenie fałdy w neoprenowej manszecie jest bardzo ważne; to ona tworzy wodoszczelne uszczelnienie na twojej szyi.

5

### c) Zamykanie zamka

By zamknąć zamek, wypnij klatkę piersiową i lekko obróć swój lewy bark wstecz. To pomoże Twojemu zamkowi ułożyć się Trzymając szczyt zamka lewą ręką, pociągnij suwak zamka zgodnie z jego naturalną orientacją. Nie ciągnij suwaka na boki, ani nie odciągaj go od ciała, podczas ciągnięcia w dół. Takie działanie powoduje powstanie dużego napięcia na zębach zamka i może z czasem doprowadzić do poluzowania zębów zamka. Jeśli masz problem z zapięciem zamka **NIE RÓB TEGO NA SIŁĘ!** Poproś swojego partnera o pomoc. Zobaczysz, że po kilkakrotnym założeniu i zapięciu twojego skafandra, wszystko stanie się łatwiejsze.

#### d) Podsumowanie procedury zakładania

Proszę przeczytaj powyższe instrukcje zanim przejdziesz do poniższego podsumowania.

- Nasmaruj główny zamek i całkowicie go otwórz
- Wchodź jedną nogą naraz, podciągając za każdym razem nogawkę, tak daleko jak to możliwe.
- Podciągnij suchy skafander tak by zamek spoczywał z jednej strony na klatce piersiowej a z drugiej na łopatkach.
- Włóż lewe ramię, ułóż manszetę na nadgarstku.
- Włóż prawe ramię, najpierw łokieć, ułóż manszetę na nadgarstku.
- Lekko zegnij kolana.
- Dotknij podbródkiem prawego obojczyka.
- Ułóż ręce na obu stronach kryzy szyjnej, przytrzymując zamek.
- Przeciagnij tylną część skafandra do góry i w przód ponad głowę.
- Przeciagnij głowę przez manszetę.
- Przepchnij manszetę przez głowę za pomocą palców obu rąk (nie używaj paznokci).
- Zawij do środka manszetę (dotyczy tylko manszety neoprenowej).
- Ostrożnie i powoli zamknij zamek. **NIE PRZYKŁADAJ NADMIERNEJ SIŁY NA ZAMEK!**
- Zamknij listwę ochronną zamka.

#### e) Instrukcja zdejmowania

Zdejmowanie skafandra z zamkiem frontowym jest podobne do zdejmowania coveralls. Po pierwsze, upewnij się, że kłapa ochronna zamka i zamek są całkowicie otwarte. Odwiń manszetę szyjną, tak by wewnętrzna nylonowa powierzchnia stykała się ze skórą i leżała zaraz pod twoją brodą. Włóż palce rąk pomiędzy kryzę a szyję z obu stron twojej szyi. Palcami rozchyl, rozciągnij manszetę szyjną na zewnątrz, ciągnąc do góry i łącząc łokcie razem. Ciągnąc manszetę dokładnie do góry, lekko zegnij kolana i pochyl głowę do przodu, wyciągając ją z manszety. W tym momencie skafander będzie w takim samym ułożeniu, jak przy jego zakładaniu, zaraz przed tym jak przelożysz głowę przez manszetę. Wyciągnij ramiona z rękawów, rozpoczynając od prawej ręki. Rozpocznij od włożenia palców lewej ręki pod manszetę na prawym rękawie, tak daleko jak to możliwe. Nigdy nie używaj paznokci przy ściąganiu lateksowych czy też neoprenowych manszet. Wyciąganie ręki z manszety na nadgarstku jest podobne do zdejmowania manszety szyjnej, różnicą jest to, że używa się jednej ręki do ściągnięcia manszety na nadgarstku. Łatwiej jest zdjąć manszetę, jeśli manszeta i twoja ręka są suche. Po włożeniu palców za manszetę, pociągnij manszetę w taki sposób, by zwiększyć jej średnicę podczas wyciągania ręki.

Bądź ostrożny, by nie ciągnąć za cienki koniec manszety, ponieważ ta część może nie znieść siły potrzebnej do zdjecia manszety z ręki i może ulec rozdarciu.

Nie próbuj całkowicie zdjąć rękawa, dopóki zamek nie jest przeciągnięty nad twym prawym ramieniem. Użyj lewej ręki, by delikatnie i bez nacisku na zamek, przelożyć zamek ponad prawym ramieniem. Teraz, sięgnij obiema rękoma z tyłu swych pleców i pociągnij lewą ręką prawy rękaw. Podczas ciągnięcia prawego rękawa zsuń skafander z barku i wyciągnij rękę z rękawa. Być może będziesz musiał kilka razy pomóc sobie lewą ręką przy przeciąganiu skafandra ponad barkiem zanim będziesz w stanie wyciągnąć ramię. Powtórz tę procedurę przy zdejmowaniu prawego rękawa. Jak już skafander jest

opuszczony w dół do kolan, można zdjąć buty stając na piętach i wyciągając nogę ze skafandra.

Postaraj się nie zrzucić górnej części skafandra na ziemię podczas wyciągania nóg ze skafandra. Bądź ostrożny podczas zdejmowania skafandra, aby nie stanąć na manszecie czy zamku. warto skorzystać z worka aby stanąć na nim. Podsumowanie procedury zdejmowania

Proszę przeczytaj powyższe instrukcje zanim przejdziesz do poniższego podsumowania.

- Całkowicie otwórz klapę zabezpieczającą zamek.
- Całkowicie otwórz główny zamek.
- Odwiń kryzę szyjną.
- Wysuń głowę przez manszetę, tak jak opisano powyżej.
- Wyciągnij prawą rękę z manszety na nadgarstku.
- Pomóż przesunąć się zamkowi ponad prawym barkiem.
- Sięgnij poza plecami obiema rękoma.
- Przytrzymaj prawy rękaw lewą dłonią.
- Wysuń ze skafandra prawy bark.
- Pomóż czasami lewą ręką przesunąć się zamkowi ponad swoim barkiem podczas wyciągania ręki z rękawa.
- Wyciągnij lewe ramię z manszety i rękawa.
- Opuść skafander do kolan.
- Stań na pięcie buta i wysuń nogę.

UWAGA: Przy zdejmowaniu nie przykładaj nadmiernej siły na zakończenia zamka.

Używanie zaworów dodawczego i upustowego

Uwaga: Oba zawory zostały zmontowane na uretanowych przyłączach, które zapewniają wodoszczelne połączenie. Taki układ umożliwia wymontowanie któregoś z zaworów w razie potrzeby. Złączka zaworu dodawczego może być obracana, o 360°, aby dopasować go do położenia wężyka inflatora, który jest dołączony do skafandra. Węzyk inflatora posiada gwint, 3/8" dzięki czemu można go podłączyć do portu niskiego ciśnienia w Twoim automacie i powinien być podłączany przez autoryzowanego serwisanta sprzętu nurkowego.

7

#### a) Zawór dodawczy

Jeżeli zapiąłeś już skafander i manszety są poprawnie ułożone (zanim założysz resztę sprzętu nurkowego) możesz zechcieć dodać trochę powietrza do skafandra, by go rozszerzyć. To umożliwi przemieszczanie ciała w skafandrze i pomoże w ułożeniu ocieplacza w bardziej komfortowej pozycji. Na tym etapie można dodać powietrza przyłączając węzyk inflatora z Twojego zestawu nurkowego do zaworu dodawczego i przyciskając przycisk na zaworze dodawczym, aż odpowiednia ilość powietrza znajdzie się w skafandrze. By podłączyć węzyk niskiego ciśnienia do zaworu dodawczego, odsuń suwak blokujący i wepchnij wąż na trzpień zaworu i puść suwak blokujący. Powinieneś usłyszeć kliknięcie, gdy suwak węża zatrzaśnie się na zaworze. Zawsze sprawdź połączenie, aby być pewnym, że wąż jest zabezpieczony na zaworze. Jeśli pociągniesz za wąż, nie dotykając suwaka blokującego a on się uwolni, to znaczy, że nie był właściwie podłączony. Upewnij się, że szybkozłączka wężyka jest czysta, a do środka nie dostał się żaden pył, piasek, itp. Zanim założysz resztę sprzętu, wypuść nadmiar powietrza ze skafandra zginając się w przysiadzie, by ścisnąć powietrze w górnej części skafandra i

naciśnij zawór upustowy. Wykonanie tego całego „rytuału przednurkowego” jest nawykiem większości nurków używających suchych skafandrów, ponieważ pomaga zwiększyć komfort noszenia skafandra i jest dobrą metodą sprawdzenia poprawnego działania zaworów.

#### b) Zawór upustowy

Wszystkie suche skafandry DRY są wyposażone w regulowane, automatyczne zawory upustowe, które są zaprojektowane do utrzymywania stałego wewnętrznego ciśnienia w skafandrze. Jeśli zawór jest maksymalnie skręcony zgodnie z ruchem wskazówek zegara, ciśnienie w skafandrze będzie osiągać maksymalne wartości, zanim zostanie wypuszczone. Jeśli zawór upustowy jest maksymalnie odkręcony w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara, wtedy utrzyma tylko niewielkie ciśnienie w skafandrze i każdy nadmiar powietrza dodany do skafandra zostanie od razu wydany przez zawór upustowy. Zrozumienie funkcji zaworu upustowego jest ważnym krokiem w nauce użytkowania i docenieniu działania twojego nowego skafandra nurkowego.

#### c) Zanurzenie

Jeśli płyniesz po powierzchni lub chcesz utrzymać pozytywną pływalność, zawór upustowy powinien być maksymalnie skręcony zgodnie ze wskazówkami zegara. By się zanurzyć, wypuść powietrze z kompensatora pływalności i odkręcaj zawór upustowy przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż poczujesz zmniejszoną pływalność i zaczniesz się zanurzać.

Możesz także ręcznie zrzucić powietrze ze swojego skafandra przyciskając przycisk zaworu upustowego wolną ręką. Podczas zanurzenia, gdy objętość powietrza w skafandrze zaczyna się zmniejszać, dodaj powietrza przyciskając przycisk na zaworze dodatkowym. W tym momencie powinieneś spoglądać na zawór wylotowy by zobaczyć czy powietrze, które dodajesz nie ucieka. Jeśli tak, przekręć zawór zgodnie ze

UWAGA

Pamiętaj: Gdy chcesz wypuścić powietrze ze swojego suchego skafandra, zawsze wyciągnij po skosie swoje ramię i ustaw zawór tak by był najwyższym punktem skafandra. To umożliwi całemu powietrzu w skafandrze przepłynąć do punktu wyjścia.

8

wskazówkami zegara dopóki nie zatrzyma się wypływ bąbelków. Bardzo szybko rozwinięsz umiejętność używania zaworu upustowego i dodatkowego podczas zanurzenia.

#### d) Wynurzenie

Podczas wynurzenia, zawór upustowy będzie automatycznie wypuszczał powietrze ze skafandra, wraz ze wzrostem wewnętrznego ciśnienia. Ta cecha „bezobsługowości” pomaga ci utrzymać relatywnie stałą prędkość wynurzenia. Możesz się spotkać z sytuacją, gdy powietrze w twoim skafandrze podczas gwałtownego wynurzenia rozszerzy się z prędkością, która przekroczy maksymalną wydajność „automatycznego wentylowania” zaworu upustowego. By uniknąć takiej sytuacji, zwolnij prędkość wynurzenia i ręcznie uruchom zawór. Przyciśnięcie zaworu znacząco zwiększa ilość powietrza wypuszczanego przez zawór upustowy. Gdy już dotrzesz na powierzchnię, przekręć zawór zgodnie ze wskazówkami zegara, tak by utrzymać pozytywną pływalność. Po małej praktyce, już po kilku nurkowaniach, zobaczysz, że używanie zaworów w twoim skafandrze stało się twoją drugą naturą i szybko zyskasz świadomość jak komfortowe może być nurkowanie w skafandrze DRY.



## Dbanie i konserwacja suchego skafandra

Materiały, z których wykonany jest Twój suchy skafander zostały zaprojektowane specjalnie by sprostać wymaganiom nurkowania i warunków, na jakie skafander zostanie narażony. Jakkolwiek, można rozpatrywać pewne proste czynności konserwujące dotyczące Twojego skafandra, które wniosą spory wkład do jego żywotności i funkcjonowania. Zalecamy, by corocznie zawory twojego Suchego Skafandra były sprawdzane przez wykwalifikowanego serwisanta sprzętu nurkowego, by zapewnić ich właściwe funkcjonowanie i osiągi.

### a) Konserwacja zamka

#### UWAGA

Zawsze sprawdź czy do zamka nie dostał się piasek czy inny obcy materiał, który może wpływać na jego zdolność do zamykania i wytworzenia wodoszczelnego uszczelnienia.

- Przed każdym nurkowaniem nasmaruj zamek; postępuj zgodnie ze wskazówkami na opakowaniu smaru dostarczonego z twoim skafandrem.
- Otwórz i zamknij zamek kilka razy po nałożeniu smaru na zamek. Tarcie spowodowane przez suwak zamka poruszający się po zębach zamka rozgrzewa smar, powodując, że rozlewa się po ząbkach zamka.
- Nałóż niewielką ilość smaru silikonowego na uszczelnienia, gdzie suwak kończy zamykanie zamka. To miejsce nazywane jest końcem dokującym zamka. Miejscem, gdzie powinien być nałożony smar, jest widoczne zgrubienie gumy na końcu dokującym. Ponadto upewnij się, że ten obszar jest czysty i wolny od jakichkolwiek zanieczyszczeń, które mogą wpłynąć na jakość uszczelnienia.

#### UWAGA

Nigdy nie używaj smaru w sprayu lub smarów na bazie ropy do zamka swojego skafandra. Te materiały mogą niekorzystnie wpłynąć na zamek i materiał skafandra.

9

### b) Po nurkowaniu

- Zamknij zamek i opłucz zewnętrzną stronę skafandra czystą, słodką wodą. Opłucz wszystkie wewnętrzne powierzchnie, które mogły mieć kontakt ze słoną wodą, takie jak manszeta szyjna i manszety na nadgarstkach. Upewnij się, że piasek, brud i żwir został spłukany z zębów zamka.
- Otwórz zamek i powieś skafander, (jeśli to możliwe) na kawałku plastikowej rury. Wieszak do suchego skafandra może być łatwo zrobiony przepuszczając sznurek przez plastikową rurę o średnicy około 7-10 cm i wiążąc z obu stron w miejscu gdzie można powiesić skafander do wyschnięcia.

### c) Przechowywanie suchego skafandra

Najlepszym sposobem na przechowywanie Twojego suchego skafandra jest pozostawienie go na wieszaku w chłodnym, suchym i pozbawionym kurzu miejscu. Jeśli skafander musi być przechowywany inaczej; gdy już całkowicie wyschnie w środku i na zewnątrz połóż go na podłodze zamkiem na dół. Przekręć buty do wewnątrz i luźno zwiń nogi i tors do podstawy manszety szyjnej. Złóż razem rękawy ponad zrolowanym skafandrem tak, by otwarty zamek uformował łuk, taki jak podczas noszenia skafandra. Wsuń skafander do torby i przechowuj go tak, by nic innego nie leżało na tej torbie.

Porady dotyczące nurkowania w suchym skafandrze i potencjalne problemy

#### a) „Przecieki” – niektóre przyczyny i porady

Jest wiele przyczyn, jakie należy prześledzić przy przeciekach w suchym skafandrze. Bardzo często przecieki w suchym skafandrze nie są winą samego skafandra. Zazwyczaj, ale nie zawsze, przyczyny przecieku można odkryć, gdy spokojnie i obiektywnie przyjrzy się wszystkim wydarzeniom dotyczącym zakładania i zdejmowania suchego skafandra. Na przykład, nurek może odkryć, że jego lewa noga jest mokra po nurkowaniu. Natychmiastowym i naturalnym wnioskiem jest, że skafander ma przeciek w lewym bucie. Skafander został sprawdzony pod kątem przecieku w lewym bucie i nic nie znaleziono. Po następnym nurkowaniu lewa stopa nurka pozostała sucha. To jest bardzo częstym wypadkiem. W takich wypadkach, często się okazuje, że ocieplacz, skarpetka lub ocieplane buty były już mokre przed założeniem suchego skafandra. Podczas nurkowania, wilgoć w końcu przeniknęła przez wszystkie warstwy i wygląda jakby zostało zalane podczas nurkowania. Ocieplane buty mogły zostać zmoczone w wyniku kontaktu z mokrym elementem sprzętu nurkowego, podczas transportu lub przez stąpienie na mokrym kawałku ziemi przy wkładaniu suchego skafandra. Inną możliwą przyczyną może być woda, która dostała się do skafandra, gdy ten był przemywany świeżą wodą po

UWAGA

Nigdy nie zostawiaj swojego suchego skafandra w miejscu narażonym na bezpośrednie promieniowanie słoneczne. Promieniowanie ultrafioletowe słońca bardzo szybko niszczy neopren i materiały gumowe. Przedłużona ekspozycja na bezpośrednie światło słoneczne znacznie zmniejszy żywotność jakiegokolwiek elementu sprzętu nurkowego.

10

ostatnim nurkowaniu. Często przeciek jest widoczny, gdy skafander jest testowany, ale czasami inne czynniki mogą być określone na podstawie obiektywnej analizy przyczyny.

#### b) Diagnozowanie przecieków

##### i) Zamek

###### • Problem

o Mokre ramię, obszar barku i kroku

###### • Możliwe przyczyny:

o Nie całkowicie zapięty zamek

o Ocieplacz przycięty przez zęby zamka

o Brudny zamek (żwir, puch, piasek, sól, itp.)

o Zamek jest zużyty, uszkodzony lub zepsuty

###### • Inne przyczyny:

o Przeciekająca manszeta na nadgarstku (woda migruje w obszar zamka)

o Przeciekająca manszeta szyjna

o Przeciekający zawór upustowy

###### • Możliwe rozwiązania:

o Upewnij się, że zamek jest całkowicie zamknięty

o Sprawdź czy na ocieplaczu nie ma oznak, że został przycięty zamkiem

o Upewnij się, że zamek (wewnętrzne i zewnętrzne ząbki) są wolne od zanieczyszczeń i dobrze nasmarowane

o Sprawdź czy w zamku nie brakuje jakiegoś ząbka, czy są zżyte obszary lub czy zamek nie jest zepsuty.

##### ii) Manszety

###### • Problem

- o Mokra ramię (ramiona), klatka piersiowa i obszar barków i kroku
- Możliwa przyczyna:
  - o Ocieplacz przerywa jedność uszczelnienia
  - o Manszety mogą być w niewłaściwym rozmiarze
  - o Manszety mogą być rozdarte, pęknięte, odklejone od skafandra lub przekłute
  - o Włosy pod manszetą szyjną
  - o Możliwy inny przeciek, przejrzyj resztę porad
- Możliwe rozwiązania:
  - o Przejrzyj instrukcję, rozdział „Zakładania i Zdejmowania” w tym manualu
  - o Wymień manszety, jeśli są uszkodzone lub rozciągnięte wyraźnie ponad ich oryginalny rozmiar lub dopasuj ich właściwy rozmiar

### iii) Zawory

- Problem
  - o Mokra ramię (ramiona), klatka piersiowa, obszar barków i kroku
- Możliwa przyczyna
  - o Zawór niedokładnie dokręcony do skafandra
  - o Przyłącze zaworu rozwarstwione od skafandra
  - o Zawory są brudne lub zanieczyszczone włóknami z ocieplacza
  - o Wewnętrzna membrana zaworu upustowego jest uszkodzona lub przesunięta

- o Możliwy inny przeciek, przejrzyj resztę porad
- Możliwe rozwiązania:
  - o Dokręć zawór do skafandra przytrzymując zewnętrzną część i kręcąc (zgodnie ze wskazówkami zegara) wewnętrzną częścią
  - o Przyklej przyłącze zaworu do skafandra lub zwróć go do serwisu
  - o Odłącz zawór od skafandra i zanurz go całkowicie w ciepłej wodzie i pokręć nim kilka razy, tak jak podczas nurkowania; powtórz tę procedurę pod bieżącą ciepłą/gorącą wodą
  - o Zwróć zawór do serwisu

### iv) Przecieki na szwach lub przez tkaninę

- Możliwa przyczyna:
  - o Przebite, rozdarcie, zużycie
  - o Rozdarcie lub rozwarstwienie szwu
  - o Komórkowa degradacja neoprenu – materiał stary lub zużyty
  - o Możliwy inny przeciek, przejrzyj resztę porad
- Możliwe rozwiązanie:
  - o Napraw uszkodzenie, jeśli to możliwe lub zwróć skafander do serwisu

### Kondensacja

Kondensacja może być znaczącym, mylącym tropem przy podejrzeniu przyczyny przecieku w twoim suchym skafandrze. Takie zjawisko często się pojawia przy skafandrach wykonanych z nieizolujących termicznie materiałów, takich jak nylon pokrywany poliuretanem, wulkanizowana guma czy trylaminat. Skraplanie pary wodnej wewnątrz skafandra jest spowodowane różnicą temperatur pomiędzy wewnętrznym środowiskiem skafandra i zewnętrznym środowiskiem. Jest bardzo

częste, że po nurkowaniu wewnętrzna część skafandra jest mocno wilgotna. Możesz sprawdzić czy wilgoć w skafandrze pochodzi z kondensacji lub z innych źródeł, sprawdzając zasięg i wzór mokrych obszarów. Jeśli cała wewnętrzna powierzchnia skafandra jest równomiernie wilgotna, wtedy najbardziej prawdopodobne jest, że wilgoć pochodzi z kondensacji. Jeśli wilgotność jest większa w jednym miejscu w porównaniu do innej strefy i dodatkowo ocieplacz jest także widocznie mokry w tym samym obszarze, wtedy skafander może mieć przeciek. Podczas nurkowania w słonej wodzie, kondensacja jest łatwa do rozróżnienia od przecieku przez spróbowanie wilgotnych powierzchni (słony smak).

Izolowanie termiczne Suchych Skafandrów i Ocieplaczy

Wszystkie suche skafandry, niezależnie od materiału, z jakiego są wykonane są zaprojektowane tak, by używać je z izolującymi ocieplaczami. Właściwości izolujące ocieplaczy będą się różnić w zależności od tego, z jakiego materiału został wykonany suchy skafander.. Zmienne obejmują osobniczy metabolizm, doświadczenie nurkowe, temperaturę wody i powietrza oraz typ ocieplacza.

Najważniejszą sprawą do rozpatrzenia przy wybieraniu ocieplacza do użycia z Twoim suchym skafandrem jest zmaksymalizowanie izolacji i zminimalizowanie masy.

DYREKTYWA  
89/686/EEC  
REFERENCE STANDARDS  
EN 14225-2:2017  
RINA TEST LABORATORY

DYSTRYBUTOR:  
WATS  
BUJAKÓW 43-356

MAKSYMALNA GŁĘBOKOŚĆ  
DOPUSZCZALNE NURKOWANIE DO  
GŁĘBOKOŚCI 200m