

Pneumatyczna kamizelka ratunkowa

Kamizelki tego typu są nadmuchiwane dwutlenkiem węgla (CO_2), przechowywanym w postaci sprężonej w szczelnym metalowym pojemniku. Gaz uwalnia się w wyniku rozszczelnienia pojemnika, do którego dochodzi ręcznie – po pociągnięciu odpowiedniej linki – lub automatycznie – po zanurzeniu się kamizelki w wodzie (jeżeli jest ona wyposażona w mechanizm automatyczny). Należy pamiętać, że rozmiar naboju z gazem musi być odpowiedni do wielkości kamizelki ratunkowej. Zbyt duży nabój może spowodować rozerwanie kamizelki, natomiast zbyt mały – jej niepełne napompowanie. Poprawnie dobrany nabój wypełni kamizelkę całkowicie w czasie krótszym niż 5 sekund.

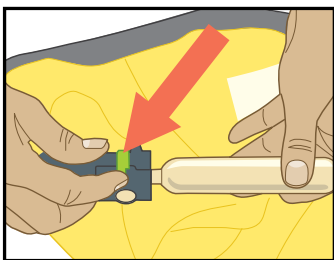
Kamizelkę ratunkową należy nakładać na wierzchnią warstwę ubrania. Jeżeli znajdowałaby się pod wodoodporną kurtką, w czasie napełniania ścisnęłaby klatkę piersiową osoby ją noszącej, tym samym uniemożliwiając jej oddychanie. Zawsze sprawdzaj, czy linka do uruchamiania ręcznego jest łatwo dostępna – nie wpychaj jej do środka założonej kamizelki.

Sposoby napełnienia kamizelki pneumatycznej

Napełnianie wyłącznie ustnikiem

Można kupić kamizelki ratunkowe, które napełnia się wyłącznie za pomocą ustnika. Nie są one wyposażone w pojemnik z gazem, mają za to ustnik, w który należy dmuchać. Ze względu na procesy fizjologiczne prawdopodobieństwo, że po wpadnięciu do wody ktoś będzie w stanie nadmuchać kamizelkę, jest niewielkie. Z tego względu kamizelki te nie są zalecane do użytku na łodziach.

Napełnianie ręczne



Kamizelka napełnia się wskutek pociągnięcia za odpowiednią linkę. Nie nadmucha się automatycznie po wpadnięciu człowieka do wody. Mechanizm odbezpieczający nabój z gazem ma oznaczenie, dzięki któremu wiadomo, czy kamizelka była już uruchamiana wcześniej. Zazwyczaj jest to niewielka zielona nakładka nad dźwignią, do której przymocowana jest linka. Niezależnie od tego, czy nakładka jest na swoim miejscu, czy nie, dobrze jest odkręcić nabój z gazem i sprawdzić, czy jego uszczelnienie nie zostało przedziurawione.

Kamizelka napełnia się wskutek pociągnięcia za odpowiednią linkę. Nie nadmucha się automatycznie po wpadnięciu człowieka do wody. Mechanizm odbezpieczający nabój z gazem ma oznaczenie, dzięki któremu wiadomo, czy kamizelka była już uruchamiana wcześniej. Zazwyczaj jest to niewielka zielona nakładka nad dźwignią, do której przymocowana jest linka. Niezależnie od tego, czy nakładka jest na swoim miejscu, czy nie, dobrze jest odkręcić nabój z gazem i sprawdzić, czy jego uszczelnienie nie zostało przedziurawione.

Napełnianie automatyczne

Istnieje kilka odmian automatycznego mechanizmu nadmuchiującego kamizelkę, z których każda zapewnia inny poziom ochrony naboju z gazem bądź tabletki. Niektóre pozwalają na ręczne uruchomienie poprzez pociągnięcie za linkę (jest to podstawowa metoda jego napełniania), inne działają jedynie po zanurzeniu w wodzie.

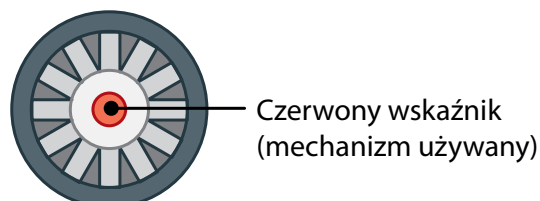
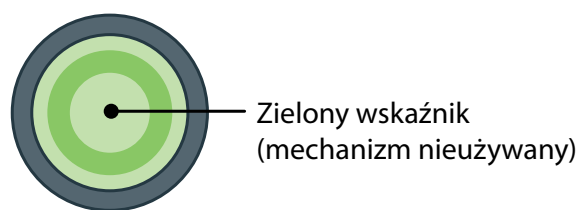
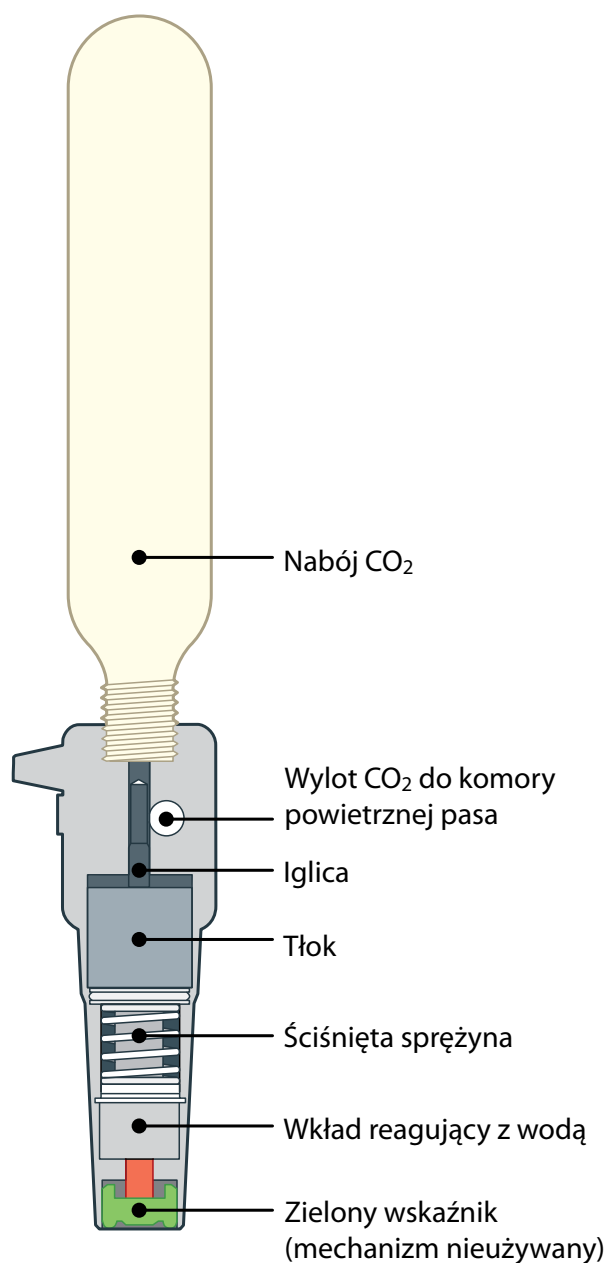
Mechanizm automatyczny bazuje na uruchamianym przez sprężynę tłoku, który przytrzymywany jest przez specjalną tabletkę lub wkład ze sprasowanego papieru. Gdy tabletkę bądź wkład nasiąkną wodą, wówczas rozpuszczają się bądź rozmiękają, zwalniając tym samym tłok, który za sprawą sprężyny przepchnie iglicę przez uszczelnienie naboju z gazem. Konsekwencją będzie uwolnienie gazu do wnętrza komory powietrznej kamizelki.

Oprócz wskaźnika podstawowego dotyczącego uruchamiania ręcznego mechanizmy automatyczne są wyposażone w dodatkowy wskaźnik, dzięki któremu wiadomo, czy nie zostały wcześniej użyte. Przed nałożeniem na siebie kamizelki sprawdź oba wskaźniki. Jeżeli jeden bądź drugi nie są widoczne, odkręć nabój z gazem i zobacz, czy jego uszczelnienie nie zostało przebite.

Mechanizmy zwalniające w kamizelkach automatycznych wielu producentów wyglądają podobnie, jednak najczęściej nie można stosować ich wymiennie.

Niektóre mechanizmy automatyczne mogą uruchomić się przypadkowo, jeśli dostanie się do nich zbyt dużo wilgoci.

Mechanizm automatyczny ma ograniczoną żywotność, dlatego jest opisany datą produkcji bądź datą przydatności do użycia.

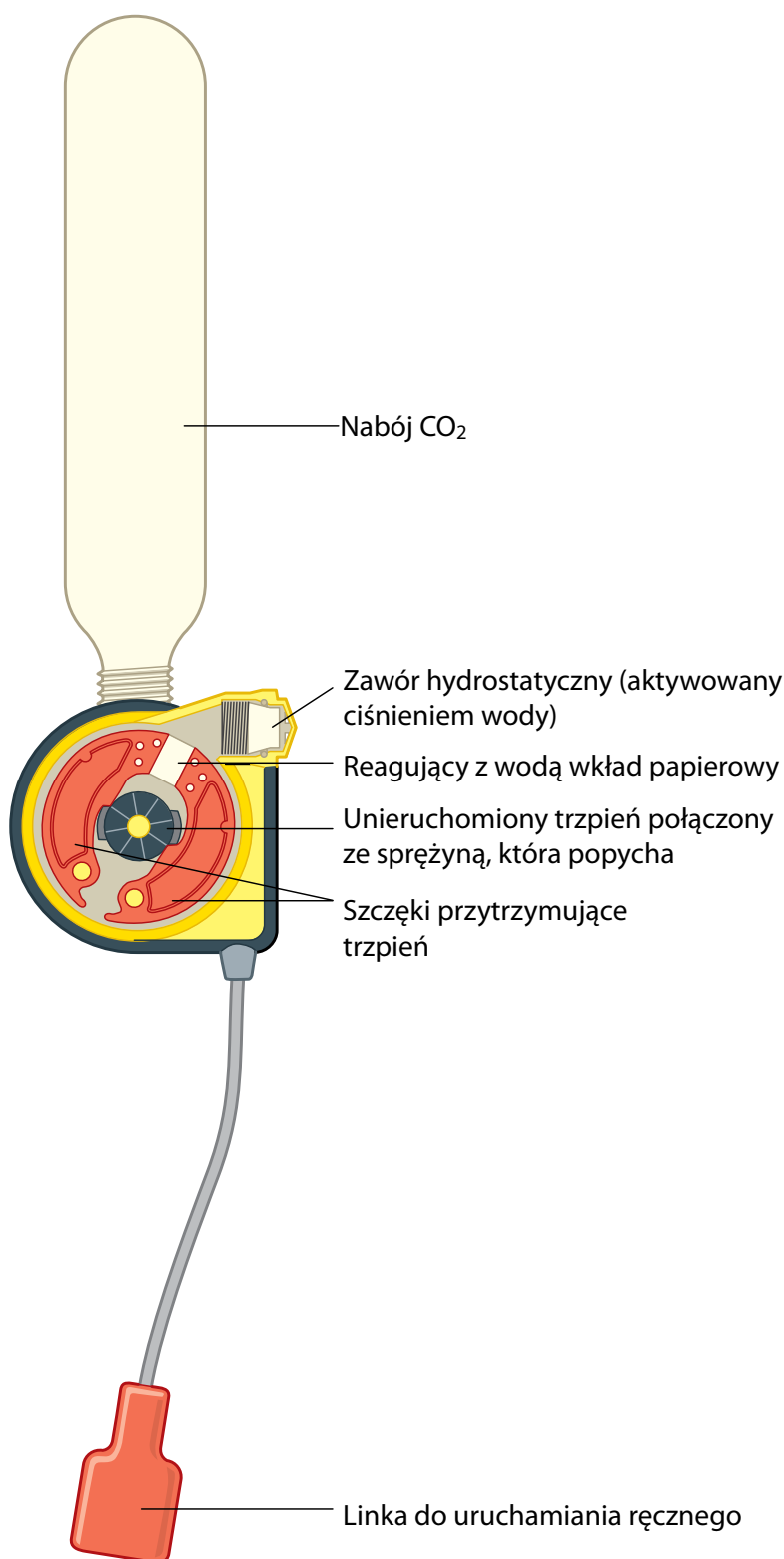


Mechanizm Hammar

System Hammar chroni wkład reagujący z wodą za pomocą zaworu hydrostatycznego. Zapobiega on przypadkowemu uruchomieniu w wyniku zalania falą, silnego deszczu bądź bryzgów. Zawór otwiera się po 2 lub 3 sekundach po zanurzeniu na głębokość 100 mm (4 cale). Dopiero wówczas woda dociera do reagującego z nią wkładu, który nasiąka i uwalnia tlen z iglicą rozszczelniającą nabój z gazem.

Podczas uruchamiania ręcznego linka odrywa się od mechanizmu zwalnającego.

Na mechanizmie znajduje się wskaźnik – zielony, jeżeli nie był on używany, bądź czerwony, jeśli był. Czas przydatności do użycia mechanizmu Hammar to 5 lat. Data wymiany jest nadrukowana na obudowę. Na pokładzie należy mieć części zapasowe, aby móc niezwłocznie przygotować uruchomioną wcześniej kamizelkę do ponownego użycia.



Automatyczne kamizelki pneumatyczne a śmigłowce

Kamizelek automatycznych nie powinno się nosić na pokładzie śmigłowców. Gdyby maszyna spadła do morza, kamizelka nadmuchałaby się wewnątrz kabiny, uniemożliwiając tym samym noszącemu ją człowiekowi ucieczkę. Ratownik poprosi o wymontowanie mechanizmu automatycznego z kamizelki przed rozpoczęciem podnoszenia osoby ewakuowanej z pokładu. Niektóre kamizelki można z łatwością przełączyć na uruchamianie ręczne.

Podstawowe i dodatkowe wyposażenie kamizelki ratunkowej

Każda spełniająca standardy kamizelka musi być wyposażona w gwizdek, pasy mocujące i taśmę odblaskową, a jeżeli jest to kamizelka pneumatyczna, dodatkowo musi mieć ona ustnik oraz mechanizm napęnlania gazem. Decyzją użytkownika jest wybór mechanizmu ręcznego bądź automatycznego. Istnieje ponadto cała gama wyposażenia dodatkowego, którego zakup należy rozważyć w zależności od rodzaju pływania.

Pasy kroczone – przytrzymują pas ratunkowy we właściwej pozycji, zapobiegając przesuwaniu się go do góry, a tym samym poszkodowanemu udaje się utrzymać usta ponad wodą. Bez pasa kroczonego nieprzytomny człowiek z dużym prawdopodobieństwem osunąłby się niżej do wody. Utrata świadomości może nastąpić na skutek uderzenia w głowę bądź hipotermii, a jej skutkiem może być utonięcie wewnątrz pasa ratunkowego. Pasy kroczone należy uznać na dodatek obowiązkowy. Jeśli kamizelka nie jest w nie wyposażona, można kupić je osobno i zamocować.

Uprząż asekuracyjna – kamizelki pneumatyczne zazwyczaj mają wbudowaną uprzęż asekuracyjną. Powinna ona być wykonana zgodnie z ISO 12401 lub EN1095. Nacelnym zadaniem uprzęży jest przytrzymanie człowieka wypadającego za burtę.

Pierścień do mocowania linki asekuracyjnej (zwanej potocznie wąsem) musi być łatwo dostępny i wytrzymały na tyle, aby przetrwać szarpnięcie związane z wypadnięciem



człowieka z jachtu. Trzeba zdawać sobie sprawę z tego, że pierścień ten będzie trudno dostępny lub w ogóle niedostępny, gdy kamizelka zostanie napełniona powietrzem.

Wewnątrz złożonej kamizelki pneumatycznej znajduje się ucho do podniesienia człowieka z wody. Jest to element stały, niezwiązany z wyposażeniem kamizelki w uprząż asekuracyjną bądź z jej brakiem. Ucho staje się dostępne dopiero po nadmuchaniu kamizelki. Można zamocować do niego linę w celu podniesienia poszkodowanego z wody, jednak ma ono mniejszą wytrzymałość niż uprząż asekuracyjna.

Wybór wbudowanej w kamizelkę ratunkową uprząży asekuracyjnej, która umożliwi wpięcie się za pomocą linki asekuracyjnej do przeznaczonych do tego celu miejsc na pokładzie oraz do lajflin, będzie uzależniony od rodzaju pływania – patrz s. 38.

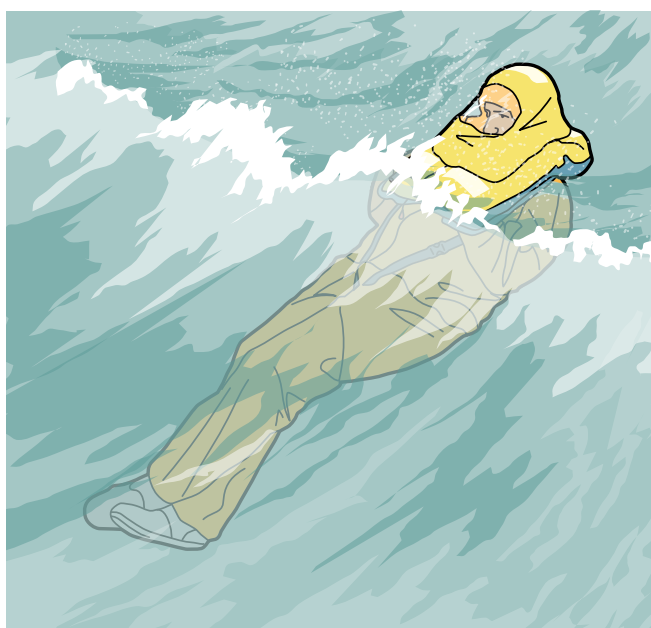
Przyjęcie kolejnych wytycznych ISO 12402 oznacza wymóg istnienia **wskaźnika stanu kamizelki**. Niektórzy producenci już w tej chwili oferują kamizelki ze specjalnym wizjerem – przezroczystą wstawką w powłoce kamizelki, przez którą widać mechanizm uruchamiający wraz ze wskaźnikami zdatności do użytku naboju CO₂ oraz wkładu reagującego z wodą lub tabletki (jeżeli pas ma mechanizm automatyczny). Kolor zielony oznacza, że wszystko jest w porządku, a czerwony, że trzeba daną część wymienić. Niezależnie od tego wciąż zaleca się regularną kontrolę naboju CO₂ oraz jego zamocowania.

Nawet jeżeli planujesz pływać na łodzi jedynie podczas dnia, rozważ wyposażenie kamizelek ratunkowych w odpowiednie **światła**. W rzeczywistości jest tak, że większość żeglarzy dziennych wraca do portu przed zmrokiem. Trzeba jednak wziąć pod uwagę scenariusz, w którym wypadek ma miejsce podczas podróży powrotnej. Ile czasu zajmie wezwanie pomocy? Ile czasu upłynie, zanim ratownicy dotrą do poszkodowanych? Czy będzie już ciemno? Jeśli tak, to przy kamizelkach ratunkowych powinniś mieć założone światełka.

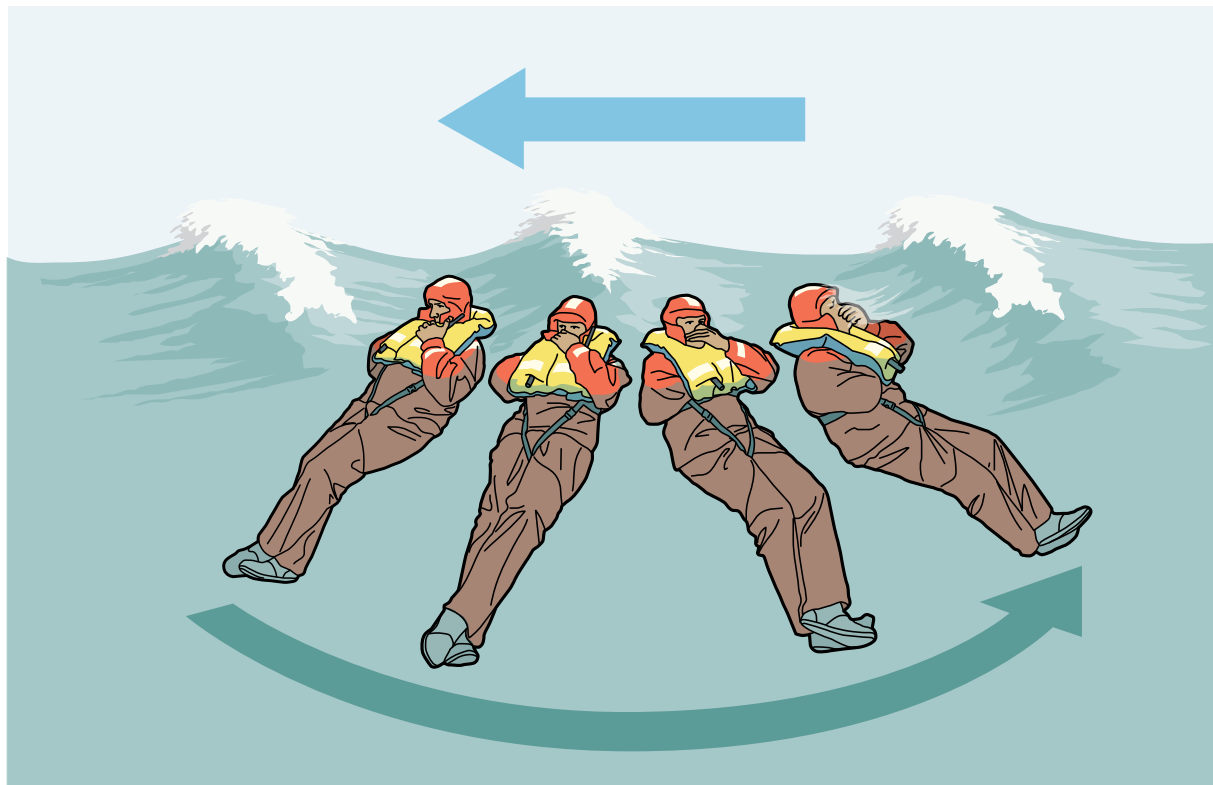
Lampki te mają w różne charakterystyki świecenia – światło może być stałe, błyskowe bądź migające (stroboskopowe). Niektóre z nich włączają się same po zanurzeniu w wodzie. Lampki lepszej jakości są skonstruowane zgodnie z konwencją SOLAS i zapewniają światło o jasności 0,75 kandel przez 8 godzin.

Kaptur bryzgoszczelny zwiększa szanse na przetrwanie w warunkach sztormowych

Jeśli znajdziesz się w wodzie podczas sztormu, mając na sobie kamizelkę ratunkową, twoje stopy będą działać jak dryfkotwa i tym samym ustawiać cię twarzą do fal i wiatru. Kaptur bryzgoszczelny zmniejsza ilość wody i bryzgów, które mogą się dostać do dróg oddechowych. Jest to szczególnie ważne dla przetrwania osoby, która odniosła jakiś uraz fizyczny bądź opada z sił, czekając na nadejście pomocy.



Kaptur bryzgoszczelny może być schowany wewnątrz kołnierza kamizelki ratunkowej bądź przechowywany w osobnej kieszeni na pasie piersiowym. Jego założenie istotnie zmniejszy wpływ załamujących się fal na człowieka w wodzie. Kolejnymi zaleceniami są zmniejszona utrata ciepła oraz – z uwagi na jaskrawą kolorystykę – poprawa widoczności wystającej ponad wodę głowy.



Linka asekuracyjna – można ją wykorzystać do spięcia ze sobą osób znajdujących się w wodzie, aby zapobiec ich rozdzieleniu się, a tym samym zwiększyć szanse na wypatrzenie poszkodowanych przez ratowników.

Osobisty nadajnik alarmowy PLB i nadajnik MOB – patrz s. 44.

Osobiste środki pirotechniczne – rakiety do użytku w dzień i w nocy; można je przechowywać w kieszeni zamocowanej do pasa piersiowego – patrz s. 92.

Części zapasowe do pneumatycznych kamizelek ratunkowych

Wilgotne powietrze wewnątrz zamkniętej kabiny po deszczowym żeglarskim weekendzie może doprowadzić do uruchomienia niektórych mechanizmów kamizelek samopompujących się. Również żegluga w bryzgach wody i silnym deszczu może doprowadzić do napompowania się kamizelki.

Części zapasowe do mechanizmów napełniających muszą zawsze znajdować się na pokładzie, aby możliwe było bezzwłoczne uzdatnienie kamizelki do użytku po wypadku. Kamizelka, która przed chwilą się uruchomiła i z której spuszczone powietrze, przestaje być kamizelką ratunkową.

Zakładanie pneumatycznej kamizelki ratunkowej

Jeżeli kamizelka ma działać poprawnie, musi być właściwie założona. Zbyt luźne paski mocujące oznaczają ryzyko osunięcia się człowieka w dół kamizelki, a nawet całkiem poza nią – po znalezieniu się w wodzie lub podczas podnoszenia na pokład.



1. Załóż kamizelkę ratunkową tak, jakbyś zakładał zwykłą kamizelkę. Trzymaj kołnierzem do góry i włoż prawą rękę między jej przednią a tylną część.



2. Przeprowadź kamizelkę za plecami i włoż lewą rękę między jej przednią a tylną część.



3. Zapnij klamrę z przodu.



4. Sięgnij w dół i przeprowadź pasy kroczone między nogami do pasa piersiowego. Skróć pasy kroczone tak, aby zlikwidować luz, ale nie powodować dyskomfortu.



5. Dopasuj pas piersiowy tak, aby gdy włożysz pod niego pięść, był dość ciasny. W ten sposób po wypełnieniu się powietrzem pas nie ściśnie ci klatki piersiowej i jednocześnie będzie się trzymał na swoim miejscu.

Konstrukcja kamizelek ratunkowych jest nieustannie ulepszana, ale dopasowanie niektórych modeli może potrwać nawet kilka minut.

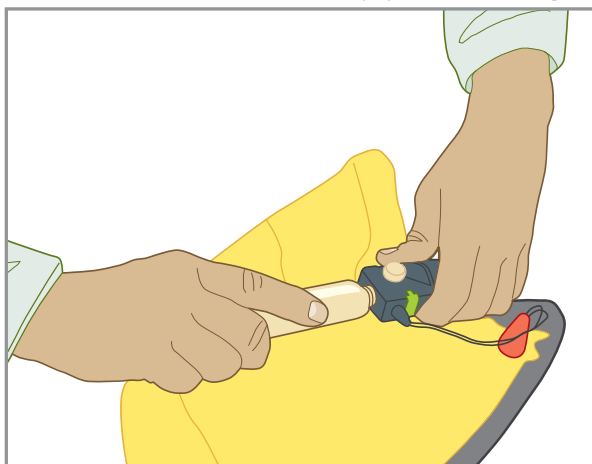
Konserwacja i kontrola kamizelek ratunkowych

Zgodnie z zaleceniami większości producentów pneumatyczne kamizelki ratunkowe powinno się oddawać do profesjonalnego sprawdzenia co rok lub co dwa lata. Łodzie klasy XII (patrz s. 16) o długości powyżej 13,7 m podlegają obowiązkowi serwisowania kamizelek ratunkowych w zalecanych przez producenta odstępach czasu w autoryzowanych punktach serwisowych.

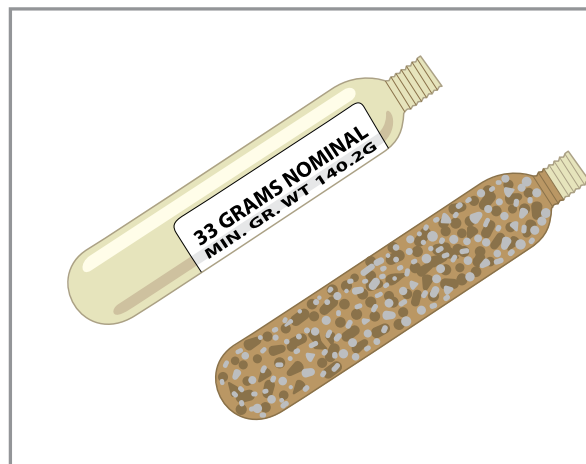
Pełen serwis obejmuje test ciśnieniowy komory powietrznej oraz sprawdzenie mechanizmu uruchamiającego, a także czyszczenie, ogólną konserwację i szczegółowe oględziny kamizelki.

Między kolejnymi wizytami w serwisie zaleca się regularne sprawdzanie stanu kamizelki w celu zapewnienia jej poprawnego działania

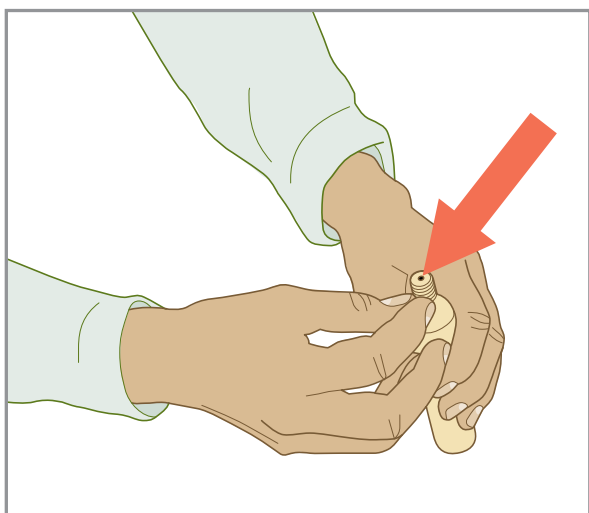
3



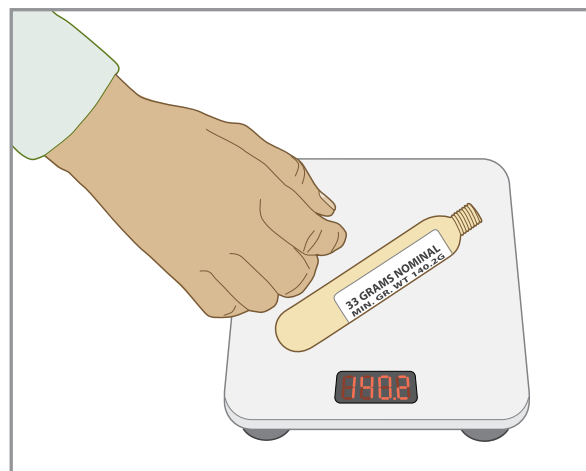
Regularnie sprawdzaj, czy nabój jest dobrze przykręcony do mechanizmu napełniającego. Jeżeli wyczujesz luz, kamizelka może się nie dać poprawnie uruchomić – po przebiciu gaz z niedokręconego szczelnie naboju ucieknie, nie wypełniając całkowicie komór.



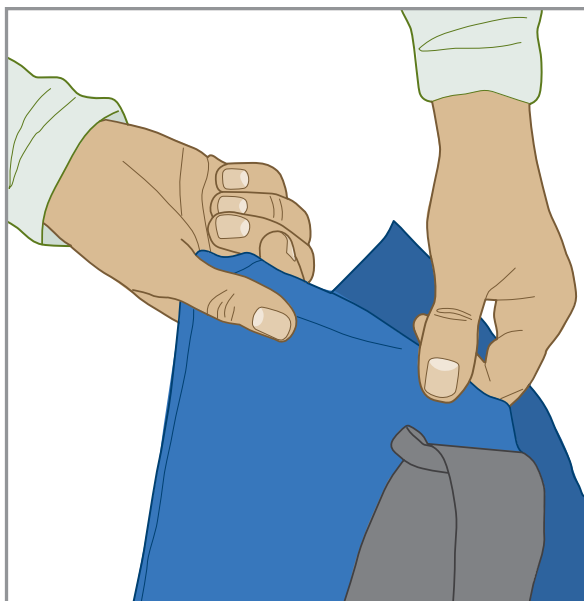
Sprawdź, czy nabój z gazem nie jest pokryty rdzą. Rdza może doprowadzić do powstania drobnych uszkodzeń komory powietrznej. Sprawdź, czy rozmiar naboju jest odpowiedni dla danej kamizelki.



Odkręć nabój i obejrzyj uszczelnienie. Jeśli zauważysz w nim dziurę, załóż nowy nabój.



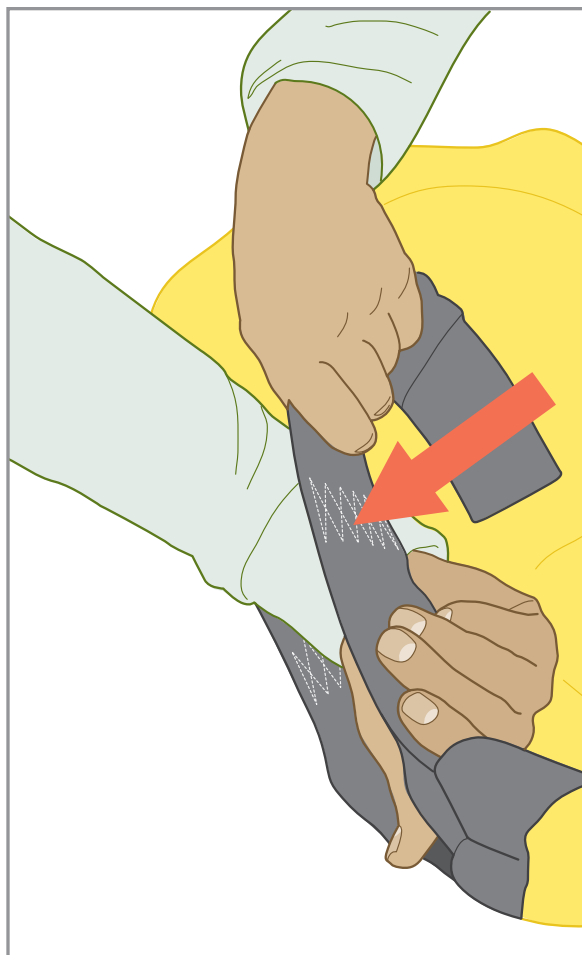
Zważ nabój na wadze elektronicznej, aby sprawdzić, czy jego rzeczywista masa odpowiada tej na nim wybitej. Nabój o masie nominalnej 33 g będzie ważył ok. 140 g.



Rozłóż kamizelkę ratunkową i obejrzyj komorę powietrzną oraz powłokę wierzchnią pod kątem pęknięć, przetarć i dziur.

Rada

Jako że nie wszyscy producenci wykonują test ciśnieniowy kamizelek ratunkowych, dobra praktyka nakazuje zaraz po zakupie nadmuchać kamizelkę, najlepiej wykorzystując do tego ustnik i pompkę.



Sprawdź, czy pasy są dobrze przymocowane i czy na szwach nie wydać oznak zużycia.

Co trzy lub sześć miesięcy

Odkręć nabój z gazem i napełnij kamizelkę przez ustnik, używając do tego zwykłej pompki. Pozostaw napełnioną na 24 godziny, by sprawdzić, czy jest szczelna. Jeśli nie używasz jej regularnie, rozłóż i przechowuj rozwieszoną na drewnianym wieszaku ubraniowym.

Aby spuścić powietrze z kamizelki, naciśnij zaworek na rurce ustnika. Nie próbuj wkładać do rurki żadnych przedmiotów, ponieważ możesz w ten sposób uszkodzić zawór. Ściśnij mocno kamizelkę, aby wypchnąć z niej gaz. Upewnij się, że pas jest całkowicie pusty, zanim założysz nabój z gazem i złożysz z powrotem kamizelkę.

Wymiana mechanizmu napełniającego w kamizelkach automatycznych

W automatycznych kamizelkach ratunkowych z tabletkami lub wkładami reagującymi z wodą, zgodnie z zaleceniami niektórych producentów, należy wyjąć tę część przed odkręceniem pojemnika z gazem. Ma to na celu zapobieżenie uszkodzeniu iglicy. Wytrzuć stary nabój i wkład, zanim przystąpisz do montażu nowych elementów, aby nie dopuścić do omyłkowego wkręcenia zużytego naboju. Montaż zużytego wkładu spowoduje przebicie, a tym samym zmarnowanie nowego naboju.