



Manuale d'uso	EQUILIBRATORI
Direction for use	B.C.'S JACKETS
Manuel d'instructions	GILETS STABILISATEURS
Bedienungsanleitung	TARIERJACKETS
Manual de instrucciones	CHALECOS HIDROSTÁTICOS
Manual do usuário	BCDS
浮力调整背心操作指南	



CRESSI BCDS

Parabéns por ter adquirido o seu equipamento CRESSI. Você escolheu um excelente equipamento. O seu design é o resultado de um contínuo trabalho de pesquisa e desenvolvimento, tendo sido cuidadosamente produzido de acordo com o padrão de qualidade CRESSI, o que garante assim um mergulho agradável e absolutamente seguro por um período de tempo prolongado.

INTRODUÇÃO

Os Coletes Compensadores são de vital importância para o mergulho pelo fato de tornarem mais confortáveis, mais práticos e mais seguros os mergulhos feitos com reguladores. Na realidade, podem ser utilizados para transportar cilindros e para controlar a fluabilidade, durante o mergulho e à superfície, por meio da admissão ou da liberação de ar para dentro/para fora da célula de ar. Desta forma, o peso específico do mergulhador vai variar, deixando-o mais leve e mais dinâmico. Esta função tem a designação abreviada de "BCD", Buoyancy Control Device, ou seja, Dispositivo de Controle de Flutuabilidade, o nome dado em Inglês para este tipo de Coletes.

AVISOS GERAIS

CUIDADO!

O DESCUMPRIMENTO DAS RECOMENDAÇÕES A SEGUIR PODE LEVAR A LESÕES SÉRIAS OU ATÉ À MORTE.

Para utilizar corretamente o equipamento de mergulho descrito neste manual, você deverá ter recebido o treinamento adequado (na teoria e na prática), o que somente pode ser obtido com uma certificação como mergulhador em uma operadora de mergulho devidamente credenciada. A utilização deste equipamento por pessoas sem a certificação é altamente perigosa, podendo ocasionar lesões sérias ou até a morte. Também é essencial ter lido e entendido na íntegra o presente manual.

CUIDADO! Este manual não substitui de maneira nenhuma o treinamento previsto nos cursos de mergulho adequados ministrados por escolas credenciadas.

CERTIFICAÇÃO CE

A marcação CE regulamenta as condições de comercialização e os requisitos essenciais em matéria de higiene e segurança do Equipamento de Proteção Individual. A referida marcação é sinônimo, portanto, de legalidade, segurança e qualidade dos equipamentos que cumprem o disposto nessas normas.

Os Coletes Compensadores CRESSI são Equipamentos de Proteção Individual, em conformidade com o que dispõe o Regulamento da UE 2016/425 e com as normas nacionais que internalizaram a norma harmonizada EN 1809:2014+A1:2016 (e demais edições anteriores). A declaração de conformidade UE do presente equipamento pode ser consultada no site www.cressi.com na opção "DOWNLOAD". Todos os equipamentos dispõem da respectiva marcação. Conforme previsto nas normas CE, os Coletes Compensadores CRESSI são certificados para serem utilizados até uma profundidade máxima de 50 metros.

ATENÇÃO!

- **O COLETE COMPENSADOR NÃO É UM COLETE SALVAVIDAS E À SUPERFÍCIE NÃO GARANTE A MANUTENÇÃO DA CABEÇA FORA D'ÁGUA.**
- **O COLETE COMPENSADOR NÃO É UM SISTEMA DE RESPIRAÇÃO. NUNCA RESPIRE O GÁS QUE SE ENCONTRA NA CÂMARA INFLÁVEL, UMA VEZ QUE ISSO PODE OCASIONAR LESÕES PESSOAIS GRAVES.**
- **O COLETE COMPENSADOR NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA O IÇAMENTO DE OBJETOS OU DE PESSOAS COM A FINALIDADE DE OS TRAZER PARA A SUPERFÍCIE, UMA VEZ QUE ISSO PODE OCASIONAR LESÕES PESSOAIS GRAVES**

CARACTERÍSTICAS

Para poderem atender às diferentes necessidades dos mergulhadores, os Coletes Compensadores CRESSI dispõem de diversas características, dependendo dos diferentes modelos disponibilizados no catálogo. Detalharemos abaixo cada uma destas características para que possam ser corretamente empregadas.

CÂMARA DE AR

A câmara de ar é a parte estanque de um Colete Compensador que é usada e desmontada para poder variar a posição do mergulhador.

É acrescentado um arnês, ou parte dele, para que a câmara de ar possa ser colocada e o cilindro possa ser colocado na mesma. Existem diferentes tipos de câmaras ou células de ar de acordo com o seu formato, o tipo de célula de contenção e a utilidade ascendente que as mesmas são capazes de exercer.

CÂMARA DE AR PADRÃO

A câmara de ar padrão é a mais tradicional e confortável. Seu formato é semelhante a um colete; assim, o ar que se encontra nela é distribuído tanto na parte posterior, quanto nos lados e na parte frontal do mergulhador. A sua principal característica é a de envolver o mergulhador, mantendo-o na posição vertical.

CÂMARA DE AR POSTERIOR

Estes tipos de Coletes Compensadores se caracterizam por disporem de uma célula de ar localizada na parte posterior do mergulhador, de forma a liberar a parte frontal, deixando o Colete Compensador mais leve e menos volumoso. Além disso, quando usado, não aperta o corpo, mantendo-o independente das correias, proporcionando assim uma sensação de completa liberdade de movimentos.

CUIDADO: Nos Coletes Compensadores com câmara de ar posterior, enquanto o mergulhador se encontra na superfície, a massa de ar cria a tendência a deixar o mergulhador numa posição mais horizontal e com a cabeça para baixo. Na eventualidade de perda da consciência, a cabeça permanece imersa. Desta forma, devem ser utilizados por mergulhadores experientes que já obtiveram os cursos de especialização.

Padrão
câmara
de ar



Câmara de ar
posterior



BACKPLATE

O backplate de um Colete Compensador é a parte traseira que permite a montagem correta entre o cilindro, o arnês e a célula de ar, logo, entre o Colete Compensador e o mergulhador. Trata-se de um componente muito importante pelo fato de suportar o peso completo do regulador de mergulho (Fig. 11-12-13).

BACKPLATE RÍGIDO DE CORREIA SIMPLES

O backplate rígido da CRESSI foi produzido com plásticos de engenharia muito resistentes e leves, podendo sustentar corretamente o cilindro com o recurso a uma única correia. Dispõe de diversos entalhes ou rasgos para ajustar o arnês, além de uma alça prática para o transporte do conjunto.

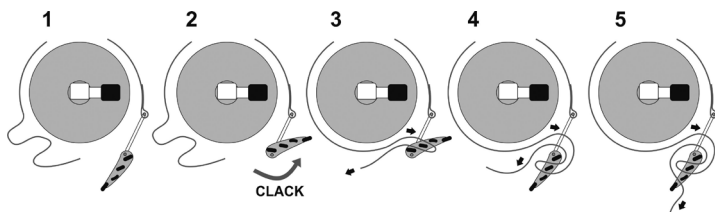
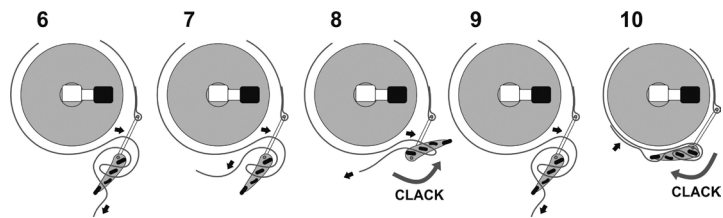
Fixação do cilindro com o backplate rígido

Na parte posterior do backplate rígido CRESSI existe uma correia para a fixação do cilindro. Trata-se de um componente essencial de um Colete Compensador, pelo fato de suportar o peso completo do cilindro, sendo extremamente importante que seja corretamente apertado através da sua vela especial de aperto. Essa vela é fornecida de série já corretamente colocada (Fig. 12); no entanto, ainda assim é importante aprender a montá-la corretamente. Para o efeito, consulte a figura abaixo, nos desenhos 1 a 5, que explica o procedimento correto, passo a passo.

Assim que a vela estiver montada, instale o cilindro, observando o procedimento indicado abaixo: Solte a tira do fecho Velcro e folgue-o conforme ilustrado no desenho 6. Posicione o cilindro, apertando a partir de baixo com as torneiras viradas para o Colete Compensador. Solte a tira do primeiro entalhe da vela (desenho 7). Abra a vela, girando a mesma até ela desencaixar e aperte a correia de forma a manter bem firme o cilindro (desenho 8). Feche parcialmente a vela e encaixe a ponta da correia no primeiro entalhe (desenho 9). Feche por completo a vela e fixe a correia com o fecho Velcro (desenho 10). Agora o cilindro se encontra corretamente montado (Fig. 14-15).

CUIDADO - Molhe sempre a correia antes de apertar o cilindro com ela. Este procedimento é vital para a segurança do mergulhador - se a correia estiver seca, pode encolher quando estiver dentro de água e o cilindro pode deslizar.

Assim que o cilindro tiver sido fixado, mantenha a parte superior do backplate cerca de 5cm-10cm abaixo das torneiras (Fig. 16), de forma a que a cabeça do mergulhador não bata contra o regulador.



BACKPLATE FLEXÍVEL DE CORREIA DUPLA

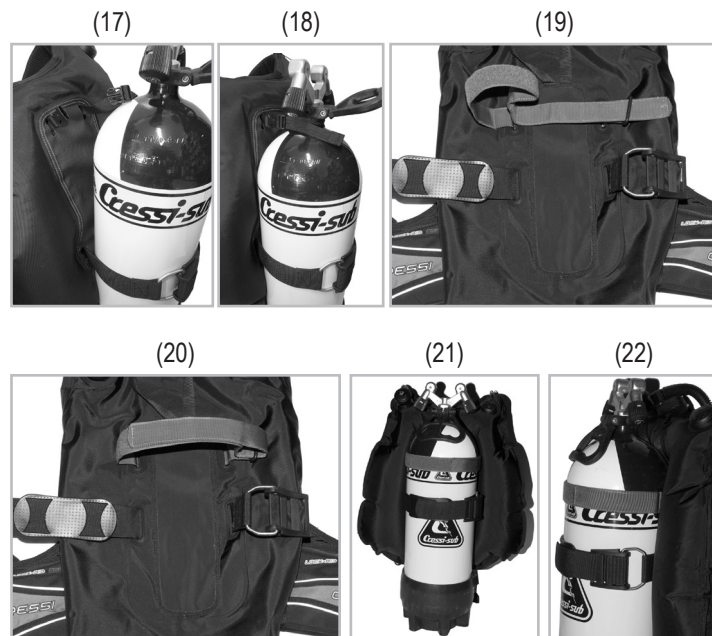
Relativamente ao modelo rígido fabricado em plástico, o backplate exível pode ser dobrado, tornando assim o Colete Compensador mais compacto e mais leve para poder ser transportado mais facilmente. Foi produzido com um tecido particularmente resistente que garante não só a xação ideal do cilindro, mas também um baixo peso (Fig 17-19-20).

Fixação do cilindro com o backplate exível

Ao contrário do backplate rígido, o backplate exível da CRESSI dispõe de duas correias para a xação do cilindro. A primeira - e a principal - está localizada na parte inferior e é muito importante pelo fato de suportar o peso completo do cilindro; assim é essencial que que bem apertada através da sua vela especial de aperto. O procedimento já foi descrito acima no capítulo que aborda o backplate rígido. A segunda correia, que se encontra localizada na parte superior, é uma correia auxiliar e dispõe de um fecho Velcro simples ou de um fecho por vela. A sua nalidade é a de manter o cilindro perfeitamente solidário na parte principal do backplate do Colete Compensador. Assim que o cilindro estiver devidamente xado na correia principal, aperte e feche corretamente a correia auxiliar. Existem dois tipos de correias auxiliares: a primeira envolve por completo o cilindro e é fechada graças a uma tira de Velcro com um anel, cujo comprimento pode ser regulado (Fig. 19-20-21-22). O segundo tipo por sua vez é fechado com o recurso a uma vela de engate rápido. Neste caso, terá que fazer passar a correia através do pescoço do cilindro (a parte do cilindro onde as torneiras são apertadas (Fig. 17-18).

CUIDADO - Molhe sempre as correias antes de apertar o cilindro com elas. Este procedimento é vital para a segurança do mergulhador - se as correias estiverem secas, podem encolher quando estiver dentro de água e o cilindro pode deslizar.

Recomendamos manter a tira auxiliar de Velcro numa área com um diâmetro constante no cilindro (um pouco abaixo da extremidade da curvatura do pescoço) para evitar que deslize, o que comprometeria a sua e cácia.



CILINDROS COMPATÍVEIS

São compatíveis todos os cilindros de mergulho com uma capacidade de 10/12/15/18 Litros ou de 171 mm até 216 mm de diâmetro.

BOLSOS DE LASTROS INTEGRADOS

Vários modelos de Coletes Compensadores dispõem de sistemas que permitem colocar diretamente os lastros em alguns bolsos especiais.

Graças a esta solução, os mergulhadores não precisam colocar o sistema de lastros completo no cinto de lastros e, em caso de emergência, a sua liberação é mais fácil e mais gradual.

CUIDADO - Por motivos de segurança, recomenda-se manter um cinto de lastros na cintura com uma quantidade mínima de lastro a fim de poder gerenciar a posição do mergulhador mesmo nas situações em que os bolsos de lastros do Colete Compensador foram totalmente liberados, de modo a evitar subidas descontroladas perigosas.

BOLSOS DE LASTROS INTEGRADOS 'FLAT LOCK AID'

O sistema consiste na colocação de bolsos de lastros de forma horizontal em dois compartimentos adequados localizados nas laterais do seu Colete Compensador. Este sistema é travado por meio de velas de engate rápido que foram desenvolvidas especificamente para o efeito. Em caso de emergência, o mesmo pode ser solto de forma instantânea ou alternada.

BOLSOS: Ambos os bolsos para guardar os lastros (Fig. 23) podem ser intercambiados, a fim de facilitar o seu posicionamento; no entanto, um dos lados, marcado com uma etiqueta com a informação “este lado para fora” deve estar sempre colocado virado para o exterior.

A quantidade máxima de lastro que pode ser colocada em cada bolso (Fig. 24) é de 4.5 Kg / 10 libras. Ambos podem carregar um peso total de 9 Kg / 20 libras.

A CRESSI-SUB recomenda que carregue cada bolso com a mesma quantidade de lastro, para poder obter o equilíbrio correto durante o seu mergulho. Assim que o lastro for colocado no bolso, feche completamente

o zíper e o cubra para evitar alguma interferência com o sistema de liberação de lastro (Fig. 25-26-27).

POSICIONAMENTO E BLOQUEIO: O bolso pode ser colocado mesmo quando estiver equipando o seu Colete. Siga estas indicações: pegue o anel especial em D do bolso no lado oposto e puxe, para fazer com que a extremidade interna do bolso saia e para facilitar a sua colocação. Em seguida, coloque o bolso no respectivo espaço previsto.

Empurre o bolso para dentro, a partir de baixo, verificando se ele desliza livremente sem nenhum impedimento (Fig. 28). Continue empurrando. Utilize a alça e continue empurrando (Fig. 29). Continue empurrando até ouvir um clique inconfundível (Fig. 30). Verifique agora se a posição está correta e concluída. Se não ouvir o som do clique, verifique se a vela macho, que está xada no bolso, foi corretamente inserida na vela fêmea que está xada no espaço interno (Fig. 31).

Para soltar rapidamente o lastro, pegue na alça especial e empurre para a frente de forma firme (Fig. 32).

AVISO: Antes de realizar este procedimento, verifique se a alça e o bolso não se encontram impedidos por algum cabo, tira ou outra coisa passível de impedir a sua soltura. Não coloque lastro nem objetos pesados nos outros bolsos, o que pode interferir com o sistema de liberação.

Deve poder se ouvir o som do dispositivo sendo liberado. Não pare e continue empurrando até o bolso começar a deslizar (Fig. 33). Continue puxando até sentir o peso do lastro no seu braço (Fig. 34).

AVISO: Recomenda-se vivamente que, antes de mergulhar, experimente várias vezes o sistema até se sentir bem à vontade com ele.

Antes de mergulhar, verifique se o sistema está montado corretamente e familiarize o seu duplo com a sua utilização e funcionamento. Caso tenha uma grande quantidade de lastro, preste atenção ao vestir a sua roupa de mergulho. Para evitar algum acidente, recomendamos que obtenha ajuda.

23



24



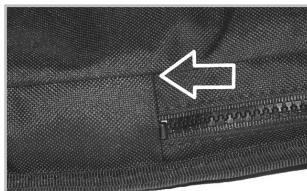
25



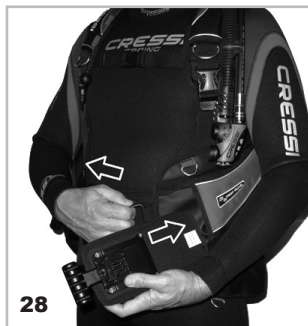
26



27



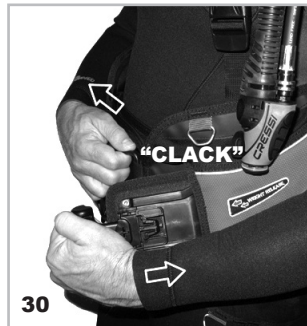
28



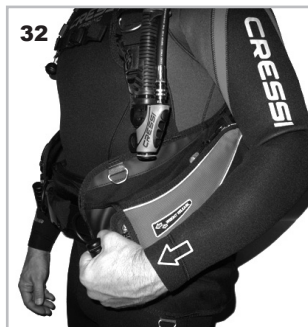
29



30



32



33



34



31



BOLSOS DE LASTROS INTEGRADOS C-TRIM

C-TRIM é um sistema de bolsos de lastros integrados que consiste na colocação de bolsos de lastro na vertical em dois compartimentos próprios localizados atrás dos dois bolsos para acessórios. Para liberar os bolsos, precisa pegar na alça e exercer força para fora, de maneira a que a tira se desconecte do botão de pressão automático e do fecho de Velcro (Fig. 39-40). Em seguida, prossiga o movimento sempre para fora, mas agora também para cima, de maneira a destacar o bolso de sua tira de Velcro e para o remover do seu compartimento (Fig. 41). Ele será completamente retirado se continuar puxando (Fig. 42). Para colocar de volta o bolso, precisa somente de introduzi-lo em seu compartimento, veri-

cando se as duas tiras de Velcro estão alinhadas (Fig. 35). Assim que estiver colocado, desloque a aba com a alça perto da parte externa do compartimento, verificando se a tira de Velcro coincide com o botão de pressão automático. Feche o botão de pressão automático (Fig. 36-37-38). O peso máximo a ser introduzido é de 5 kg por bolso.



(35)



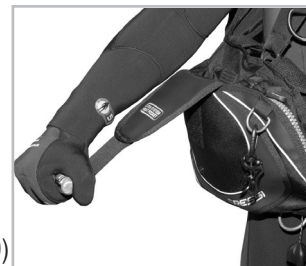
(36)



(37) (38)



(39) (40)



(41)



(42)

BOLSOS FIXOS DE LASTROS INTEGRADOS POR GRAVIDADE

Este sistema é bastante simples; consiste em dois bolsos xos localizados perto dos bolsos para os acessórios. Quando são virados de cabeça para baixo, o lastro do Colete Compensador cai. Desta forma, para soltar o lastro, precisará apenas de abrir a vela de engate rápido que fecha o bolso, utilizando dois dedos (Fig. 43-44) e ajudando o bolso a virar (Fig. 45-46). O lastro vai continuar caindo devido à gravidade. O sistema pressupõe obviamente uma posição vertical em que a cabeça do mergulhador está virada para a superfície, uma vez que é a força da gravidade que vai liberá-lo do peso. O peso máximo de lastro que pode ser introduzido é de 2 Kg por bolso para os tamanhos XXS-XS-S e de 3 Kg por bolso para os demais tamanhos.

(43)



(44)



(45)



(46)



AJUSTE ABDOMINAL

O Colete Compensador, depois de equipado, deve permitir um ajuste abdominal fácil e amplo. A circunferência do corpo pode apresentar então vários centímetros a mais em função de fatores ligados ao equipamento (roupas de mergulho de diferentes espessuras ou cintos de lastro) ou da condição física (Colete alugado ou ganho de peso). Assim, é importante que o arnês possa ser regulado de forma signi cativa.

FAIXA ABDOMINAL DE SÉRIE COM FIVELA

A faixa abdominal é uma faixa ampla cuja extremidade se encontra revestida com Velcro, o que permite fechar o Colete Compensador na área da barriga. O Velcro permite o ajuste do comprimento de acordo com as condições normais do mergulhador. São acrescentadas duas tiras na parte superior desse Velcro; as mesmas são xadas perto dos bolsos e podem ser unidas e ajustadas por meio de uma vela de engate rápido. A forma de se equipar é bastante intuitiva: feche a faixa abdominal na barriga, conecte a vela e coloque as tiras até obter o comprimento desejado (Fig. 47 até 54).

(47)



(49)



(48)



(50)



(51)



(52)



(53)



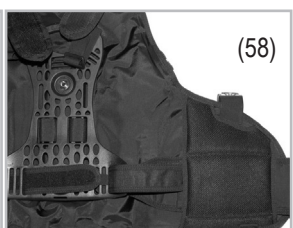
(54)



(55)



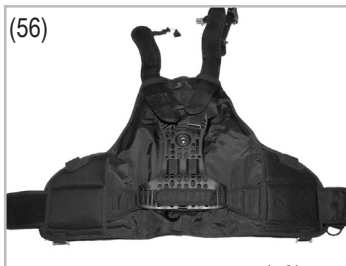
(58)



FAIXA ABDOMINAL REGULÁVEL COM FIVELA

Este tipo de faixa abdominal é muito similar ao modelo de série; a sua característica distintiva é a de também poder ser regulada no ponto de acoplamento com o backplate. É colocada como se fosse uma faixa abdominal normal com vela; para ajustá-la, porém, é necessário retirar o Colete compensador, retirar o revestimento macio do backplate e abrir a tira de Velcro que junta as duas extremidades (Fig. 55 até 58). Abaixo das mesmas existem duas tiras unidas por uma vela de engate rápido (Fig. 59). Folgue ou aperte as tiras no comprimento desejado, utilizando a vela. Feche novamente as duas extremidades com o Velcro (Fig. 60) e coloque de volta o revestimento macio do backplate. Graças a este ajuste, o Colete Compensador pode ser adaptado a diferentes necessidades, como as de prover mais conforto ao se utilizar uma roupa seca de mergulho e de as faixas abdominais serem curtas.

(56)

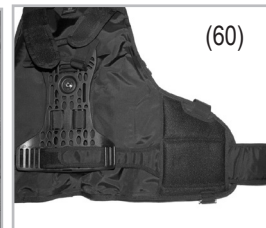


(59)



(57)

(60)



FAIXA ABDOMINAL SPWB (FAIXA DE CINTURA AUTO PIVOTANTE)

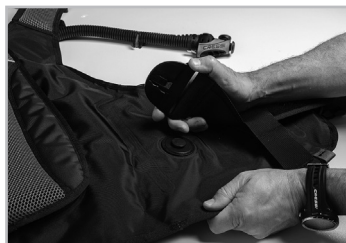
Este tipo de sistema permite obter o melhor ajuste da faixa abdominal em torno da sua cintura. Graças ao sistema especial patenteado SPWB, é possível ajustar-se à medida de qualquer porte físico, uma vez que a faixa abdominal pode ser facilmente montada nos tamanhos desejados, e os usuários também podem girar a peça para garantir o ajuste ideal.

MODELO “A”

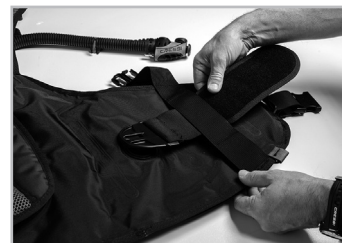
O modelo “A” é composto por duas peças em que a fivela articulada costurada (fêmea) pode ser facilmente montada, conforme descrito abaixo (figuras 61 até 76).

A peça com o gancho de Velcro (macho) e a fivela articulada macho deve ser montada do lado direito do usuário (figura 75); a peça com a alça de Velcro (fêmea) e a fivela articulada fêmea deve ser montada do lado esquerdo do usuário (figura 76).

(63)



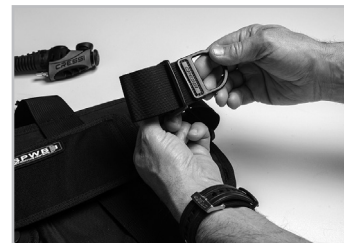
(64)



(65)



(66)



(61)



(62)



(67)



(68)



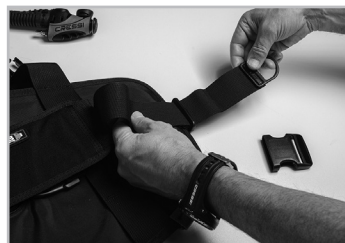
(69)



(70)



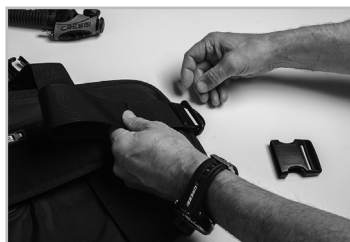
(71)



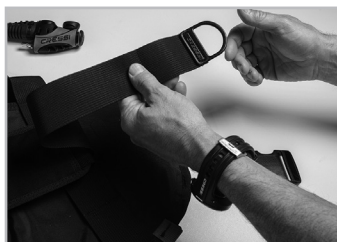
(72)



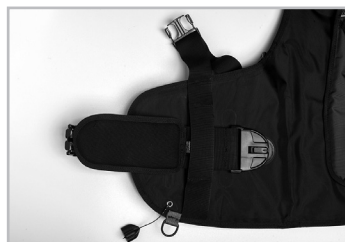
(73)



(74)



(75)



(76)



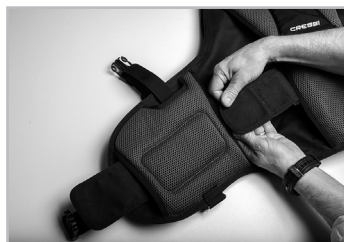
MODELO "B"

O modelo "B" é composto por duas peças que podem ser facilmente montadas, conforme descrito abaixo (figuras 77 até 87).

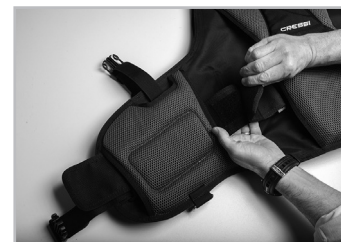
A peça com o gancho de Velcro (macho) deve ser montada do lado direito do usuário (figura 87); a peça com a alça de Velcro (fêmea) deve ser montada do lado esquerdo do usuário (figura 87).

Para ajustar o cinto de 40 mm, consulte as figuras 85-86.

(77)



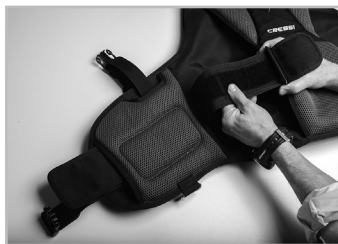
(78)



(79)



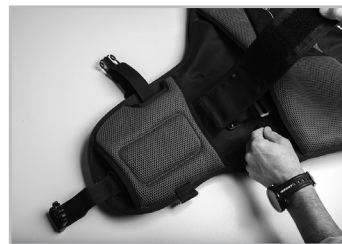
(80)



(81)



(82)



(83)



(84)



(85)



(86)



(87)



FIVELA

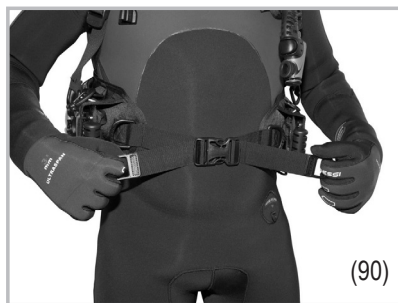
Nos modelos mais leves e mais compactos de Coletes Compensadores, o ajuste abdominal é feito por meio de uma vela regulável de engate rápido. Assim que o Colete estiver vestido, feche a vela e aperte as tiras no comprimento desejado (Fig. 88 até 90).



(88)



(89)



(90)

AJUSTE DO PEITO

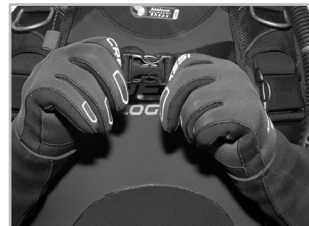
Ao vestir o Colete Compensador com o regulador, o mergulhador vai suportar um peso considerável. A maior parte desse peso está distribuído nos ombros, ocasionando algum desconforto. O acoplamento do peito é utilizado para distribuir esse peso para a área do tórax, aliviando assim de forma significativa a tensão nos ombros.

Além disso, durante o mergulho, melhora o conforto, ao ajudar o mergulhador a manter permanentemente a tensão certa nas tiras dos ombros. Consiste em duas tiras que são fixadas nas duas tiras dos ombros na altura do esterno, faixas essas que podem ser unidas e ajustadas por meio de uma vela de engate rápido (Fig. 91 até 93). Para obter o ajuste correto, coloque o Colete Compensador e conecte imediatamente a vela de acoplamento, aperte as tiras dos ombros e feche a faixa abdominal do Colete Compensador. Somente no nal é que deve apertar as duas tiras de regulagem de forma a sentir alívio da carga nos ombros. Esta operação é facilitada se o cilindro car assente em algum lugar ou for apoiado por outra pessoa. Por fim, equilibre a tensão nas tiras dos ombros com a tensão de regulagem do peito, de forma a obter o mais conforto possível.

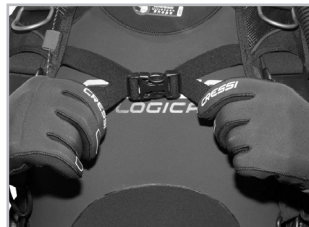
(91)



(92)

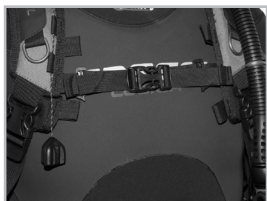


(93)

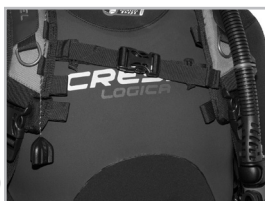


AJUSTE MÓVEL DO PEITO

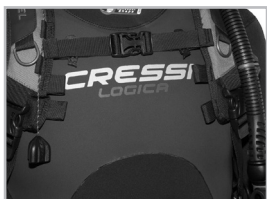
No ajuste móvel do peito, as tiras são xadas nas tiras dos ombros por meio de velas ou cursores que permitem o seu deslocamento vertical ao longo da aba com a tira do ombro (Fig. 94 até 96). No primeiro caso, as velas devem ser abertas e deslocadas até ao entalhe adjacente (Fig. 97 até 99), ao passo que, no segundo caso, bastará que você faça com que o acoplamento da faixa deslize ao longo do cursor. Esta regulagem permite adaptar o acoplamento do peito de acordo com o porte físico do mergulhador e de acordo com o equipamento.



(94)



(95)



(96)



(97)



(98)



(99)

AJUSTE FIXO DO PEITO

No ajuste fixo do peito, o acoplamento não pode ser deslocado na vertical; somente pode ser regulado na horizontal, movendo-o para perto ou longe das tiras dos ombros.

AJUSTE DAS TIRAS DOS OMBROS

As tiras dos ombros de um Colete Compensador dispõem de duas velas de engate rápido que podem ser reguladas de acordo com o porte físico do mergulhador, podendo ser completamente abertas para tirar o Colete Compensador.

AJUSTE STANDARD

Para o ajuste, basta pegar nos dois anéis em "D" localizados nas extremidades e puxar para baixo com os braços. Desta forma, a tira dos ombros vai ficar apertada no seu corpo. Para folgar, utilize a vela colocando um dedo sob a parte inferior e exercendo força no sentido da parte externa do peito e para cima. Para abrir, pressione a vela com dois dedos nas respectivas abas que vão desengatar a parte macho da parte fêmea (Fig. 100 até 102).

(100)



(101)



(102)

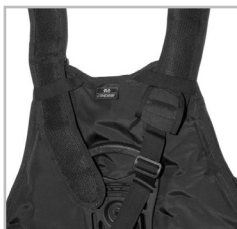
SISTEMA DE REGULAGEM DO COMPRIMENTO (LAS)

Alguns modelos de Colete Compensador permitem o ajuste do comprimento das tiras dos ombros através das velas localizadas na parte frontal, perto das abas, ou por meio do backplate rígido nas quais são xadas as tiras dos ombros. Esta operação é muito simples. Estenda o seu Colete Compensador em uma superfície e retire a parte superior do revestimento macio do backplate. Em seguida, levante a parte inferior acolchoada da tira do ombro (Fig. 103). Abaixo da mesma, encontra-se uma tira que está conectada nas alças do backplate por meio de uma vela. Ajuste a tira para aumentar ou diminuir a tira do ombro (Fig. 104 até 107). Depois de obter o comprimento desejado, também é necessário regular a vela que conecta a tira do ombro com a extremidade superior da câmara de ar (Fig. 108).

(103)



(104)



(105)



(106)



(107)



(108)



SISTEMA DE COMANDO

O sistema de comando é o coração de todos os Coletes Compensadores. As funções de carregamento e descarga de ar na câmara de ar estão conectadas neste conjunto. É composto pelo by-pass, traqueia e pela válvula de descarga (Fig. 112). BY-PASS: O by-pass é a extremidade onde se localizam os botões de pressão de carga e descarga (botão do Power) além dos mecanismos (Fig. 111). Deve estar sempre ao alcance do mergulhador, uma vez que controla todas as operações necessárias para um Colete Compensador. A mangueira de baixa pressão proveniente do primeiro estágio é conectada ao by-pass por meio de um acoplamento rápido. Esta mangueira permite a admissão de ar do cilindro através da válvula do by-pass. Essa válvula foi projetada para poder trabalhar com uma pressão relativa que varia de 1 bar até 15 bar; no entanto, recomenda-se que seja utilizada com uma pressão relativa entre 8 bar e 12 bar.

CUIDADO: A mangueira de baixa pressão deve ser conectada no primeiro estágio do regulador por meio de uma saída de LP ou MP (PRESSÃO BAIXA-MÉDIA) com uma rosca 24 UNF 3/8" ou 20 UNF 1/2" com o recurso a um adaptador. As demais saídas do regulador são de HP (ALTA PRESSÃO) e dispõem de uma rosca fêmea 20 UNF 7/16". JAMAIS conecte uma mangueira de baixa pressão do seu Colete Compensador na saída HP (ALTA PRESSÃO), nem mesmo com o auxílio de redutores. Isso pode ocasionar riscos sérios para a sua segurança pessoal.

CUIDADO: Recomendamos que substitua a mangueira de média pressão nos seguintes casos:

- Quando se constatarem fugas de ar na parte de borracha ou nas juntas com as partes metálicas.
- Quando apresentar anomalias enquanto se encontrar pressurizada ou em descanso. A mangueira deve estar sempre perfeitamente cilíndrica em toda a sua extensão.

- Se apresentar alguma superfície com alterações por conta de atrito, fricção ou pequenos cortes.
- Se tiver sido sujeita a alguma tensão que vá além da sua utilização normal, como para suspender o regulador ou por ter cado presa durante movimentos bruscos.
- Quando tiver sido sujeita a esmagamento ou impactos, mesmo não havendo indícios evidentes.
- Pode haver danos internos.
- Quando a pont com o regulador estiver dani cada.

CUIDADO: Recomendamos a substituição das duas juntas de vedação da mangueira uma vez ao ano.

Para conectar a mangueira no by-pass, pegue na bucha com a ponta serrilhada do acoplamento rápido e puxe para trás. Ao mesmo tempo, introduza o acoplamento fêmea da mangueira no pequeno cilindro do by-pass. Solte a bucha e veri que se a mangueira está conectada corretamente, puxando-a suavemente. Para desconectar, puxe a bucha para trás, retirando a mangueira do by-pass (Fig. 82-83).

CUIDADO: Utilize somente mangueiras originais CRESSI fornecidas de série. Em caso de substituição, também recomendamos que utilize mangueiras originais CRESSI.



(109)



(110)

TRAQUEIA: A Traqueia é a parte cilíndrica de borracha que atua como um tubo para o ar, como um guia para o cabo que aciona a válvula de descarga, e como alojamento para a mangueira (Fig. 112).

VÁLVULA DE DESCARGA: Por m, a válvula de descarga rápida é a extremidade de plástico que está conectada à câmara de ar e que tem a função a esvaziar, descarregando o ar (Fig. 114).

FUNÇÕES DO SISTEMA DE COMANDO:

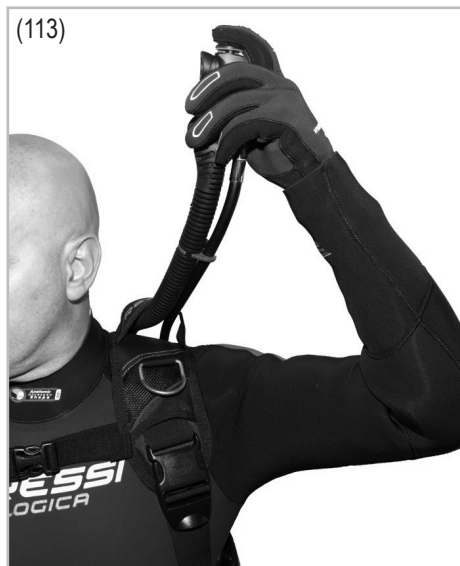
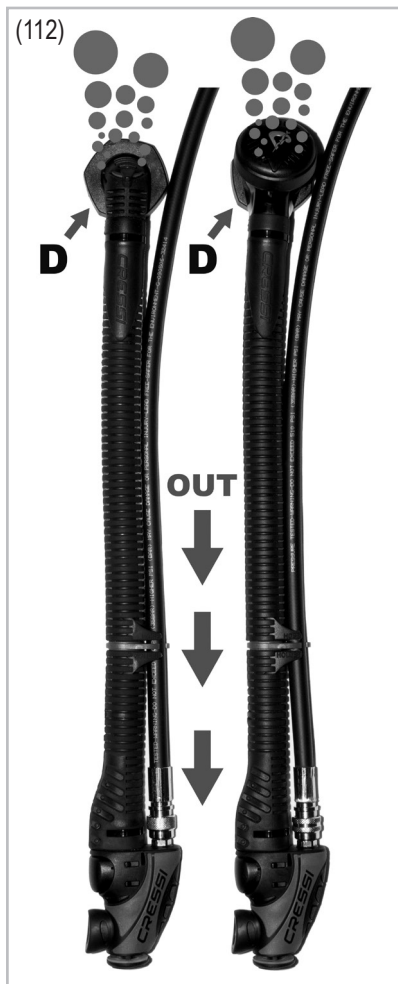
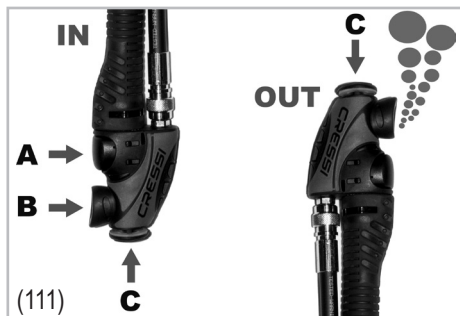
Como pudemos ver, através do sistema de comando, várias funções podem ser controladas. Essas funções são resumidas abaixo:

1 - Método de carga com o botão de pressão ou botão Power A (Fig. 111). Pressionando-se o botão de pressão, o ar é admitido.

2- Bocal: Coloque na sua boca no entalhe B (Fig. 111). Sobre uma pequena quantidade de ar para eliminar algum resto de água que se encontrar no tubo. Continue soprando enquanto aperta totalmente o botão de pressão C. Assim que se apertar o botão de pressão C, o ar entra na câmara de ar. Para interromper, basta soltar o botão de pressão. Se for necessário, repita a operação.

3- Descarga através da válvula de descarga rápida D, que pode ser ativada, puxando para a baixo a traqueia (Fig. 112). A posição do mergulhador deve ser vertical.

4- Método tradicional de descarga: com o seu corpo na posição vertical, erga a traqueia no sentido da superfície e pressione o botão de pressão C (Fig. 113).



SISTEMA DE COMANDO STANDARD

A característica marcante deste sistema de comando é o fato de que a válvula de descarga rápida pode ser ativada manualmente, atuando igualmente como válvula de sobre-pressão no caso de pressão excessiva na câmara de ar (Fig. 114).

SISTEMA DE COMANDO SIMPLES [FLAT]

Relativamente ao modelo de série, o tamanho e o peso da válvula de descarga rápida são consideravelmente menores. Não está equipado com a válvula de sobre-pressão (Fig. 114).

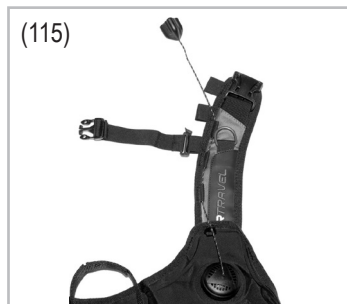


VÁLVULAS

Para poder liberar o ar da câmara, os Coletes Compensadores CRESSI dispõem de um sistema de comando com duas válvulas, conforme já vimos, além de duas outras válvulas de descarga rápida e de sobrepressão independentes. Desta forma, garante-se a total segurança aos mergulhadores no decorrer do mergulho em situações de emergência. Estas duas últimas válvulas são ativadas manualmente, puxando-se um cordão e devem estar facilmente acessíveis para permitir o esvaziamento da câmara de ar na maior parte das posições do mergulhador. Além disso, e tal como já foi mencionado, também são válvulas de sobrepressão, ou seja, permitem a saída do ar da câmara quando a pressão for excessiva.

VÁLVULA INFERIOR: Está localizada na parte posterior, na área externa inferior direita ou na área interna inferior direita (em alguns Coletes com volume posterior) e o cordão utilizado para a sua ativação pode ser localizado na parte frontal sob o bolso para os acessórios ou imediatamente sob a própria válvula, perto da borda da câmara de ar (Fig. 1117-118-119-120). É utilizada para descarregar o ar quando mergulhador está com a cabeça para baixo ou se encontra na posição horizontal e, sempre que necessário, no final do mergulho, para descarregar a água que entrou na câmara de ar.

VÁLVULA SUPERIOR: Está localizada na área externa superior direita perto da tira do ombro e o seu cordão se encontra ao longo da tira do ombro (Fig. 115-116). É utilizada para descarregar o ar quando o mergulhador se encontra na posição vertical com a cabeça para cima.



FIXAÇÃO DAS PARTES AVULSAS DO EQUIPAMENTO DE MERGULHO:

Existem alguns componentes do equipamento de mergulho que devem ser colocados na parte frontal do corpo para facilitar o seu manuseio pelo mergulhador. São eles:

- O regulador Octopus de emergência ou alguma fonte alternativa de ar.
- O manômetro ou a console com os instrumentos integrados.
- Sistema de iluminação e lanternas de emergência.
- Várias mangueiras.
- Bóias de emergência.
- Faca.
- Carreteis e bobinas.
- Outros acessórios.

A CRESSI equipou seus Coletes Compensadores com práticos bolsos, anéis e cliques em D, graças aos quais estes itens podem ser colocados de uma forma racional e prática (Fig. 121 até 125).



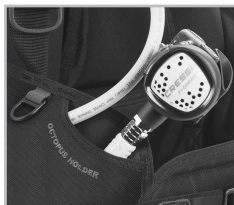
(121)



(122)



(123)



(124)



(125)

BOLSOS PARA ACESSÓRIOS - BOLSOS DE LASTROS

Para a colocação de objetos ou de componentes do equipamento, os Coletes Compensadores CRESSI contam com dois práticos bolsos nas laterais (com fecho Velcro ou zíper) ou, nos modelos (126-127) mais leves e mais compactos, um único bolso de correr com fecho Velcro (Fig. 99-100). Na parte traseira, pode haver dois bolsos com zíper ou fecho Velcro, os quais são utilizados para colocar os componentes do equipamento (como o estojo da bateria de uma lanterna) ou o lastro (Fig. 128).

CUIDADO: Ao se colocar o lastro nestes bolsos, é importante saber se, em uma situação de emergência, esse lastro pode ser solto e se o mesmo deve ser complementado com um sistema principal de lastros. Além disso, o seu peso deve ser reduzido, de molde (101) a que, ao se soltar o lastro principal, o mergulhador se encontre em uma posição de utuabilidade positiva.



(126)



(127)



(128)

COMO VESTIR O COLETE COMPENSADOR:

O Colete Compensador é colocado como se fosse um colete normal, colocando primeiro o braço que tem os instrumentos e depois então o outro braço, após o que se fecha a faixa abdominal com o fecho Velcro e a vela da barriga. Quando se segurar o cilindro que é pesado, é recomendável colocar o Colete Compensador numa superfície elevada relativamente ao solo para efetuar esta operação da forma mais confortável. Veri que se as tiras do ombro estão suficientemente largas para facilitar esta operação. Se for colocá-lo na água, in e-o e que sobre ele com as nadadeiras viradas para a parte inferior do cilindro. Passe os seus braços sob as tiras dos ombros e deixe se deslizar no backplate para baixo. Feche a faixa abdominal, a vela da barriga e o acoplamento do peito. Assim que o tiver colocado, basta puxar as tiras dos ombros para baixo para regular, e as tiras do peito e da barriga para os lados. Em qualquer dos casos, para cada regulagem, consulte os capítulos anteriores.

RETIRADA DE EMERGÊNCIA DO COLETE COMPENSADOR:

Naquelas situações em que o Colete Compensador tiver que ser rapidamente retirado, basta soltar a vela localizada na área da barriga, abrir a faixa abdominal e, por fim, soltar o acoplamento do peito e as velas de engate rápido das tiras dos ombros. Esta operação também pode ser executada em situações normais, principalmente se você estiver se sentindo desconfortável.

INSPEÇÕES ANTES DO MERGULHO:

- 1- Veri que o acoplamento correto da mangueira de baixa pressão.
- 2- Veri que os anéis de sujeição das válvulas se encontram devidamente apertados.
- 3- Veri que se o cilindro se encontra bem xado.
- 4- In e o Colete e com ra a e ciência da câmara de ar.
- 5- Experimente várias vezes as funções do Sistema de Comando.
- 6- Veri que a operação das válvulas de sobre-pressão e de descarga rápida.

DURANTE O MERGULHO:

O mergulho começa com uma parada de preparação à superfície durante a qual é essencial in ar o Colete. Desta forma se facilita a atuação e a natação, tornando mais seguras as operações preliminares. Assim que estiver pronto para fazer a descida, é necessário esvaziar o Colete por completo. Durante a descida é recomendável in ar a câmara de ar um pouco de cada vez para que a sua utuabilidade não que excessivamente negativa sem aumentar demais a velocidade. Assim que tiver atingido o fundo ou a primeira parada, in e o Colete Compensador até obter a utuabilidade neutra. Esta ação vai facilitar o deslocamento. Tome muito cuidado e não suba muito; é preferível se manter ligeiramente negativo. Na realidade, basta uma inspiração profunda ou uma pernada com a nadadeira para cima para alterar a sua utuabilidade de neutra para positiva e isto, caso se distraia, pode deixar você em uma situação extremamente perigosa. Pode ocasionar uma subida descontrolada muito rápida e muito perigosa. Para afastar esse perigo, você precisa ser muito rápido a perceber as variações da utuabilidade e, como consequência, a esvaziar imediatamente o Colete Compensador com as válvulas. Assim que se tiver esgotado o tempo para permanecer no fundo, terá de subir para a superfície, pensando - primeiramente - sobre a descarga do ar, descarga essa que não deve ser feita de forma completa mas antes deve ser feita de forma parcial e proporcional à posição da subida. Na mente do

mergulhador, a associação da ação SUBIDA-COLETE COMPENSADOR (e roupa estanque) e DESINFLAGEM deve estar gravada de forma indelével. A desinagem deve ser feita de uma maneira em que nunca se sinta a utuabilidade positiva que o Colete Compensador exerce no seu corpo. Assim que atingir a superfície, in e novamente o Colete.

Conforme referido anteriormente no capítulo “Sistema de Comando”, as operações de in agem são realizadas através do botão de pressão no by-pass ou com a boca através do bocal e do botão de pressão. É recomendável ter bastante prática com os dois métodos, mesmo que o emprego do primeiro seja mais imediato e intuitivo. A posição do mergulhador não é relevante para a nalidade desta operação. As operações de desinagem são efetuadas através do sistema de comando, puxando o mesmo para baixo ou então o erguendo pela sua parte inferior no sentido da superfície, pressionando o respectivo botão de pressão e por meio das válvulas de descarga rápida localizadas na parte posterior, puxando os respectivos cordões. Durante as operações de desinagem, a posição do mergulhador é muito importante para o sucesso da manobra. O mergulhador deve estar na posição vertical relativamente à superfície para efetuar a descarga com o sistema de comando ou com a válvula superior posterior. Já para efetuar a descarga com a válvula inferior posterior, a cabeça do mergulhador deve estar para baixo e, mais precisamente, a parte inferior do Colete Compensador para cima. Ao efetuar a descarga, deve prestar-se atenção para fechar os dispositivos assim que não sair mais ar. Caso contrário, a água que não é impedida pelo ar começará a entrar na câmara, alterando a sua capacidade de utuabilidade.

AVISOS: Nos modelos de Coletes Compensadores com volume posterior, enquanto se encontrar à superfície, a massa de ar cria a tendência a colocar o mergulhador na posição horizontal com a cabeça para baixo; assim, no caso de perda da consciência, a cabeça permanece imersa. Desta forma, devem ser utilizados por mergulhadores experientes que já estão perfeitamente cientes das suas características.

AVISOS:

Conforme referido no capítulo anterior, o controle incorreto do Colete Compensador pode levar a subidas descontroladas extremamente perigosas e rápidas, que quase sempre levam a acidentes graves ou mortais devido à descompressão. Para evitar estas situações, recomendamos que - durante as subidas - se vá liberando gradualmente o ar do Colete Compensador, de forma a manter sempre uma utuabilidade ligeiramente negativa. Se estiver em uma posição vertical, esta operação é realizada com a atuação das válvulas superiores; ao passo que quando a posição do corpo passa a ser de cabeça para baixo - menos frequente - se utiliza a válvula inferior. **Como regra geral e em qualquer caso, é sempre válido o princípio segundo o qual se deve utilizar a válvula que estiver mais perto da superfície para liberar o ar.**

LIMITES DE UTILIZAÇÃO E DURAÇÃO:

1 - O emprego deste Colete Compensador está limitado aos 50 metros de profundidade.

2 - Este Colete Compensador deve ser utilizado exclusivamente com os componentes do regulador de mergulho que apresentarem a marcação CE.

3 - Este Colete Compensador pode ser utilizado em águas cuja temperatura varie entre -2°C e $+40^{\circ}\text{C}$. A faixa de temperatura (ambiente) externa na qual pode ser utilizado situa-se entre -20°C e $+50^{\circ}\text{C}$.

Os mergulhos em condições extremas com uma temperatura de água abaixo de 10°C são arriscados para a fisiologia humana; é necessário, por conseguinte, obter e ter sido aprovado em cursos específicos para tais condições.

4 - Um Colete Compensador não é um salva-vidas e, como tal, não garante ao seu usuário a posição de cabeça erguida.

5 - Se for utilizado com misturas enriquecidas de Nitrox até 40% no máximo do teor de O_2 , o Colete Compensador descrito neste manual requer uma manutenção mais frequente e mais rigorosa relativamente ao uso com ar atmosférico.

6 - Não é permitido fazer nenhuma alteração a este Colete Compensador, nem mesmo pequenas mudanças. Vedada qualquer alteração, para o bem da segurança pessoal e da saúde.

7 - Por conta dos riscos para a segurança pessoal e para a saúde, não deve ser utilizado em águas poluídas nem em águas com teor elevado de suspensão, nem em qualquer outro líquido que apresentar características físico-químicas diferentes das da água.

8 - A utilização do Colete Compensador em água com cloro danifica os materiais. Recomendase, assim, que não seja utilizado em água com teor elevado de cloro.

MANUTENÇÃO:

Para uma manutenção correta, é importante observar as instruções apresentadas a seguir:

1- Transporte sempre o seu Colete Compensador dentro de uma bolsa que o proteja.

2- Evite o contato com objetos cortantes ou pontiagudos ou objetos que possam causar atrito.

3- Evite exposições prolongadas aos raios do sol.

4- Ao final de cada mergulho no mar, lago ou piscina, lave sempre o Colete Compensador com água doce, tanto por dentro quanto por fora do Colete. Para a lavagem interna, encha em torno de 1/3 da câmara com o bocal (mantendo pressionado o botão de pressão da descarga) e depois in e parcialmente e agite o Colete. Esvazie o Colete, abrindo a válvula inferior de descarga rápida.

5- A cada 4 ou 5 mergulhos, limpe e lubrifique o acoplamento rápido da mangueira e o acoplamento do by-pass com graxa de silicone.

6- Substitua as juntas de vedação da mangueira anualmente em uma assistência técnica autorizada da CRESSI.

7- Recomendamos que leve anualmente o Colete Compensador em uma assistência técnica autorizada da CRESSI para inspeção. No caso de utilização intensiva (operadoras de mergulho, aluguel, utilização para profissionais ou outros), recomendamos que leve o Colete Compensador para manutenção a cada três/seis meses em uma assistência técnica autorizada da CRESSI.

8- No caso de substituição da mangueira, a mangueira nova deverá ser do mesmo tipo daquela fornecida de série quando da aquisição do Colete Compensador. Em caso de dúvidas acerca das suas características, entre em contato com o fabricante ou com a assistência técnica autorizada.

ARMAZENAMENTO:

- 1- Recomendamos que guarde o seu Colete Compensador totalmente seco e parcialmente inado em um local ventilado e seco. De preferência, pendurado.
- 2- O local de armazenamento não deve ter nenhuma fonte de calor nem a luz direta do sol.
- 3- Evite guardar o seu Colete Compensador em ambientes onde possa entrar em contato com produtos químicos ou agentes corrosivos que podem limitar as suas características de segurança.
- 4- Evitar guardar o seu Colete Compensador em cima de outros objetos.
- 5- Mantenha esticado o sistema de comando. A traqueia não pode estar dobrada nem amassada.

TAMANHOS:

Para ver os tamanhos, consulte a tabela no anexo na coluna Vestibilidade.

NITROX:

Não utilize o Colete Compensador com misturas de Nitrox que apresentem um teor de oxigênio superior a 40%. A utilização de misturas com percentuais superiores de oxigênio ou com a adição de hélio ou outros gases (Trimix) pode ocasionar a corrosão, deterioração ou envelhecimento precoce do Colete Compensador ou de seus componentes até se

quebrarem. Este fato pode levar à perda de controle da fluabilidade ou estanqueidade do Colete, ocasionando como consequência danos físicos graves. Além disso, as misturas com um teor elevado de oxigênio pode gerar riscos de incêndio e explosão. Para poder utilizar as misturas Nitrox ou Trimix, é necessário ter obtido, a partir da certificação para o mergulho básico ou avançado com ar, uma certificação específica emitida por uma operadora de mergulho credenciada a nível internacional.

MARCAÇÃO:

O Dispositivo de Controle da Flutuabilidade para o mergulho autônomo é um equipamento de proteção individual que atende às normas Europeias em matéria de higiene e segurança pessoais.

Este equipamento apresenta a marcação CE que significa o cumprimento aos requisitos essenciais em matéria de higiene e segurança pessoais contemplados no Anexo II do Regulamento 2016/425 (UE);

A declaração de conformidade UE do presente equipamento pode ser consultada no site www.cressi.com na opção "DOWNLOAD".

EN 1809:2014+A1:2016 Norma Europeia que diz respeito à regulamentação dos Coletes Compensadores para mergulho no âmbito da proteção pessoal. Todo e qualquer equipamento que apresentar esta marcação atende aos requisitos constantes da referida norma.

As etiquetas no equipamento (dentro do bolso esquerdo ou atrás do bolso esquerdo posterior, Figuras 129-130-131) apresentam as seguintes informações:

(129)



(130)



(131)



a primeira etiqueta:
o número de série do Colete Compensador

a segunda etiqueta:

AVISO!

ESTE EQUIPAMENTO NÃO É UM COLETE SALVA-VIDAS E NÃO GARANTE QUE A SUA CABEÇA PERMANECERÁ FORA D'ÁGUA

- Faça um curso específico completo com um instrutor devidamente credenciado para utilizar este equipamento.
- Em caso de emergência, a flutuabilidade à superfície de costas não está garantida a todos usuários em todas as condições.
- Antes de utilizar o equipamento, verifique se o Colete Compensador se encontra em boas condições, se funciona corretamente, e se não apresenta furos nem outros danos.
- Consulte as instruções que se encontram no manual.
- Não respire o gás que se encontra na câmara.
- Não a retire do Colete.

Modelo: _____ Ano de fabricação: _____

Tabela de valores de flutuabilidade (expresso em Newtons) para cada tamanho de Colete.

Pictograma que indica o valor máximo da capacidade do cilindro em litros e o diâmetro máximo.

GARANTIA EUROPEIA DA CRESSI

Nos termos do disposto no Diretiva 44/1999 CE, a CRESSI garante os seus produtos contra todos os defeitos de operação e defeitos inerentes. Para melhorar o serviço prestado aos seus clientes e consumidores e reforçar a eficiência e qualidade dos processos de produção da empresa, a CRESSI decidiu estender os termos de garantia, conforme abaixo:

Os nossos Coletes Compensadores têm uma garantia de dois (2) anos a contar da data da compra (no caso de produtos para aluguel ou para treinamento: 24 meses contra defeitos de operação e 24 meses para defeitos inerentes). Exceções: consumíveis, danos causados por arranhões, picadas, atrito, ou produtos químicos (incluindo cloro), danos decorrentes da exposição ao sol, da negligência, impactos ou do desgaste normal.



Via Gelasio Adamoli, 501 - 16165 - Genova - Italia

Tel. +39 010 830.79.1 - Fax +39 010 830.79.220

info@cressi-sub.it • www.cressi.com

rev_07_2022