MANUAL INSTRUTOR

DRY SUIT

VERSÃO 2022

COMITÉ TÉCNICO DO MERGULHO RECREATIVO E TÉCNICO

COMPONENTE DE FORMAÇÃO TEÓRICA

1. Os diferentes tipos de fatos secos, os materiais a partir dos quais são fabricados e as propriedades destes materiais.
2. Os componentes dos fatos secos e o seu funcionamento.
3. Teoria do controlo da flutuabilidade, incluindo os efeitos dos fatos secos.
4. Proteção térmica na utilização de fatos secos.
5. Manutenção simples dos fatos secos. Reparações simples de fugas.
6. Exame pré-dive e teste dos vedantes, válvula de insuflação e válvulas de descarga/purga.

COMPONENTE DE FORMAÇÃO PRÁTICA

É essencial que todos os candidatos recebam formação nos seguintes domínios:

1. Saber escolher corretamente o tamanho adequado de um fato seco.
2. Equipar e Desequipar: incluindo a utilização de roupa térmica interior. Diferentes modelos de fatos secos.
3. O candidato deve testar a válvula de insuflação com a conexão da mangueira a um sistema de fornecimento de ar para testar a operação da válvula.

4. Pré-check dive, onde o aluno deverá antes de entrar na água realizar:
   4.1. Funcionamento da válvula de insuflação, realizar quatro pequenas injeções de ar. Assegurar que o fluxo de ar é suave e pára imediatamente quando a válvula é libertada e que não há fugas de ar da válvula ligada quando na posição estática.
   4.2. Com a válvula de purga automática de ombro ajustada ao seu mínimo, encher parcialmente o fato seco e confirmar que o ar é despejado por agachamento.

5. Para obter e controlar a flutuabilidade neutra:
   5.1. Na água à superfície, adicionar peso de lastro ao cinto até o mergulhador apresentar uma ligeira flutuabilidade negativa. Deverá apresentar o fato seco e colete hidrostático complemente vazios. O mergulhador deverá ter em consideração a perda de peso da garrafa ao longo da imersão.
   5.2. Durante a descida e à profundidade de operação, o mergulhador deve insuflar o fato seco de forma a libertar o efeito de vácuo. O objetivo é permitir que o fato seco abrace suavemente o corpo do mergulhador. As injeções de gás devem ser curtas e lentas.

6. Em imersão, o volume de ar livre no fato deve ser mantido no mínimo necessário para o conforto do mergulhador. A quantidade correta é obtida com o mergulhador na posição vertical com o braço direito levantado acima da sua cabeça. A quantidade de ar livre dentro do fato seco não deve encher mais do que metade do antebraço do fato. Quando nadar normalmente, isto será suficiente para aliviar o aperto do fato e permitir que a roupa interior funcione corretamente. Para um novo mergulhador nestas condições, o colete hidrostático deve ser utilizado para o controlo da flutuabilidade.

7. Posição de mergulho (posição hidrodinâmica):
   7.1. A posição de mergulho deve ser quase horizontal, com um leve ângulo de elevação da cabeça. O escafandro pode ser ajustado pela posição da(s) garrafa(s) de mergulho e ou do sistema de lastro. Nota: Alguns mergulhadores usam pesos nos tornozelos, que são frequentemente usados para ultrapassar o medo de inversão e/ou técnica de mergulho deficiente e controlo deficiente da flutuabilidade e podem contribuir para uma posição baixa dos pés, prejudicando tanto o ambiente como as barbatanas.

8. A subida de um mergulho vestindo um fato seco:
   8.1. Depois de sinalizar o fim do mergulho, iniciar a subida: Nos primeiros mergulhos com fato seco, deverá aconselhar a subida através do cabo de subida, se possível fixo âncora, de forma a ter um ponto de âncora se a sua flutuabilidade do fato for muito positiva, e permitir o seu correto esvaziar. O procedimento deverá ser o seguinte:

      1. Colocar a válvula de purga do ombro totalmente aberta. Isto permitirá que o fato se esvazie corretamente sem ação manual do mergulhador durante a subida.

      2. Se necessário esvaziar ar extra do fato, levantando a válvula de purga de ombro acima da altura do ombro.

      3. Utilizar o procedimento normal esvaziar o colete hidrostático.

      4. Iniciar a subida à velocidade de subida da tabela de mergulho.

      5. Na superfície encher o colete hidrostático com ar para manter a flutuabilidade e o conforto da superfície.

9. Elevação de objetos pesados utilizando um balão de elevação, e nunca pela insuflação do fato seco ou do colete hidrostático. Nota: Se o fato seco ou o colete hidrostático for utilizado e o objeto pesado for largado, o aumento da flutuabilidade positiva pode colocar em perigo a vida do mergulhador. Enquanto, ao soltar um balão de elevação, este irá dirigir-se para a superfície sem afetar o mergulhador.

10. Inundação do fato seco: os mergulhadores precisam de saber que uma inundação de fato seco não é um desastre catastrófico. Devendo realizar o seguinte procedimento:

      1. Usar o colete hidrostático para recuperar a flutuabilidade neutra.

      2. Posicionar o local da ruptura/fuga do fato seco o mais baixo possível para minimizar a perda de ar.

      3. Terminar o mergulho o mais cedo possível após informar o seu companheiro de mergulho.

      4. Subir de forma controlada e completar todas as paragens do seu perfil de subida.

11. Lidar com uma inversão junto ao fundo:

    1. Nadar com força contra o fundo e se possível agarrar-se a algo.

    2. Realizar um enrolamento para frente (joelhos ao peito) ou para trás (arquear das costas e joelhos ao peito) para assumir uma posição "pés para baixo".

    3. O ar subirá então para a parte superior do corpo ficando na zona dos ombros, onde o mergulhador deverá purgar.

    4. Se necessário, será através do pescoço ou de um vedante do pulso.

12. Numa inversão a meio da água:

    1. Nadar com força em direção ao fundo,

    2. Realizar um enrolamento para frente (joelhos ao peito) ou para trás (arquear das costas e joelhos ao peito) para assumir uma posição vertical.

    3. Ventilar imediatamente o fato seco através da válvula de purga do ombro ou através do afastamento dos vedantes do pescoço ou de um pulso.

    4. Se não conseguir recuperar para uma posição vertical e estiver a experimentar uma subida descontrolada, deverá afastar os braços e pernas do seu corpo, com as barbatanas paralelas à superfície e exalar continuamente até à superfície.

13. Perda do cinto ou sistema de lastro:

    1. Se o cinto de lastro ou uma secção de um sistema de lastro incorporado se perder, deverá esvaziar ar do fato seco e do colete hidrostático e nadar com força para o fundo.

    2. Se possível agarrar-se a algo no fundo. Se o mergulhador ou o companheiro de mergulho puder recuperar o lastro, faça-o e volte a colocá-lo.

    3. Se a recuperação de lastro não for possível, subir, se possível, usando a linha de ancoragem para controlar a flutuabilidade positiva. Em alternativa, também poderá utilizar a linha do seu carreto da boia de patamar, presa ao fundo e realizar a subida controlada, realizando as paragens do seu perfil de subida.

14. Manutenção do fato seco e seus componentes: A manutenção adequada do equipamento poupa vidas e dinheiro. Esta manutenção é organizada em duas categorias:

    - Manutenção pós mergulho e testes de rotina pré-diagnóstico realizada feita pelo mergulhador.

    - Manutenção anual por técnicos especializados.

15. Manutenção do Mergulhador Pós-Mergulho:

    1. Lavar e secar naturalmente: não sob luz solar direta.
    2. Premir o botão da válvula de insuflação ao lavá-lo com água doce quente, para remover a areia/areia.
    3. As válvulas de purga de ombro automáticas devem ser lavadas de forma semelhante.
    4. O corpo exterior da válvula de purga do ombro deve ser rodado durante a lavagem.
    5. Finalmente, água morna (30ºC max) deve ser percorrida através da válvula de ombro de dentro para fora.
    6. Verificar se a válvula funciona corretamente, substituir as peças defeituosas ou danificadas.
    7. Verificar o fato seco quanto a eventuais danos e reparações, conforme necessário.
    8. Colocação de pó talco nos vedantes do pescoço e pulsos (não-perfumado).
    9. Lubrificar o fecho no exterior apenas com cera (remover quaisquer grânulos) deixar fecho aberto.
    10. Os fatos que sofreram inundação precisam de ser lavados por dentro e por fora. Lavar primeiro o interior e deixar secar, depois de seco lavar o exterior.
    11. Por razões de higiene, os fatos precisam de ser lavados por dentro pelo menos uma vez por ano, mas dependerá do seu nível de utilização.
    12. Verificar o funcionamento de todas as válvulas e reparar/substituir todas as partes danificadas.

16. Manutenção anual por técnicos especializados:

    O fato seco deve ser verificado anualmente pelo fabricante ou por um agente autorizado da marca.

    Nota importante: Um número crescente de mergulhadores de fato seco não realiza a manutenção dos seus fatos secos, sendo uma das principais causas de acidentes de mergulho com fato seco. Além disso, os fatos secos provocam a transpiração dos mergulhadores, mesmo em condições temperadas, o que pode levar à desidratação e aumento do risco de doença descompressiva. Beber cerca de dois litros de água por dia e retirar o fato seco entre os mergulhos é recomendado.

DEMONSTRAÇÃO DE TÉCNICAS E EXERCÍCIOS PRÁTICOS

1. Os instrutores deverão demonstrar para a realização com sucesso dos seus alunos, as seguintes técnicas:

   1.1. A capacidade de selecionar o tamanho correto do fato seco para as suas necessidades e vestir corretamente o fato mostrando todos os testes necessário realizar em terra.
   1.2. O correto ajuste básico do peso de lastro e o correcto controlo de flutuabilidade durante o mergulho de treino em águas pouco profundas / confinadas, tendo em conta o aumento de flutuação que ocorrerá devido ao consumo da mistura respiratória da garrafa.
   1.3. Uma subida final incorporando os sinais apropriados para o companheiro de mergulho para terminar o mergulho e iniciar a subida. A subida deve ser feita através de uma linha de ascensão fixa. O mergulhador deve preparar o fato seco para a subida, colocando a válvula de descarga de ombro no seu ajuste mínimo, preparando o colete hidrostático para a subida e depois fazer uma subida controlada até à superfície. Na superfície, o mergulhador deverá insuflar o colete para assegurar a flutuabilidade à superfície, verificar o companheiro de mergulho, em seguida, sinalizar e realizar sinal de OK.
   1.4. O procedimento de controlo de inversão. Se possível o mergulhador deverá ser amarrado, por um cabo, ao chão da piscina para evitar uma subida descontrolada à superfície.
   1.5. A técnica de subida com carreto para controlar uma subida com flutuabilidade positiva por perda de cinto ou sistema de lastro.
   1.6. Os procedimentos corretos para a manutenção de rotina do fato seco do mergulhador e testes funcionais de pré-dive.

2. Exercícios práticos:

   Estes exercícios devem ser praticados uma vez que o aluno tenha completado a formação básica:

   2.1. Determinação do Peso de Lastro: Testar com diferentes roupas térmicas interiores, a flutuabilidade neutra do mergulhador.

   2.2. Procedimentos de Controlo das Válvulas de insuflação e purga:

      1. Na posição de mergulho neutra, levantar o braço esquerdo para elevar a válvula de purga do ombro acima do corpo do mergulhado e realizar purga de ar.

      2. Realização simulação de insuflação e purga rápida por alguns segundos.

      3. Realização de purga de forma manual, pressionando a válvula de purga.

2.3. Procedimentos de emergência:

1. Inundação do fato seco para impedir subida descontrolada.
2. Controlo de flutuabilidade neutra de situações de posição invertida.
3. Perda de cinto ou sistema de lastro.
3. Ajuda ao companheiro de mergulho na utilização das válvulas e recolocação de cinto ou sistema de lastro.

2.4. Verificação de Equipamentos:

1. Teste de funcionamento das válvulas de insuflação e purga do fato seco.
2. Verificação de ruturas/fugas e estado dos vedantes do fato seco.
3. Manutenção de válvulas e substituição de vedantes.

2.5. Imersão e Paragens:

1. Ajuste da flutuabilidade debaixo de água a diferentes profundidades - utilizando pulmões, colete hidrostático e insuflação do fato seco.
2. Efetuar paragens a diferentes profundidades para demonstrar um controlo de flutuabilidade adequado.