

SVENSKA



Divator MKII

Användarmanual

95239C02

© 2017 **INTERSPIRO AB, Sverige**. Denna publikation innehåller och refererar till äganderättsligt material som är upphovsrättsskyddad. Med ensamrätt. **INTERSPIRO®** och **DIVATOR®** är inregistrerade varumärken som tillhör **INTERSPIRO**.

Denna publikation får inte, vare sig helt eller delvis, kopieras, fotokopieras, reproduceras, översättas eller överföras i någon form eller på något sätt, elektroniskt eller maskinläsbart, utan uttryckligt skriftligt medgivande från **INTERSPIRO**.

Ändringar eller uppdateringar i denna publikation kan förekomma utan föregående meddelande.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	GODKÄNNANDEN	5
2	SÄKERHET	6
2.1	RISKINDIKATORER	6
2.2	ÄGARENS OCH ANVÄNDARENS ANSVAR	6
3.	TEKNISK BESKRIVNING	8
3.1	OMFATTNING	8
3.2	DIVATOR MKII SYSTEMSCHEMA	9
3.3	DIVATOR MKII SCUBA	10
3.4	FLASKENHET	11
3.5	MKII REGULATORENHET	12
3.6	ANDNINGSVENTIL	16
3.7	HELMASK	19
3.8	HELMASK OCH ANDNINGSVENTIL	21
3.9	DIVATOR BCW-VÄST (BUOYANCY COMPENSATING WING)	22
3.10	DIVATOR BCJ-VÄST (BUOYANCY COMPENSATING JACKET)	23
3.11	DIVATOR BÄRSTÄLL	24
3.12	VIKTER	25
3.13	VIKTKONFIGURATIONER, DIVATOR LITE	26
3.14	STÅLFLASKORNAS VIKT	27
3.15	DIVATOR DP1 SLANGDYKSYSTEM	27
4	FÖRBEREDELSE INNAN ANVÄNDNING	28
4.1	MONTERING AV MKII REGULATORENHET OCH FLASKENHET	28
4.2	MONTERING AV KONFIGURATION MED ENKELFLASKA	29
4.3	FÄSTA BCW ELLER BÄRSTÄLL	31
4.4	FÄSTA REGULATORN I BCW	32
4.5	FÄSTA REGULATORN I BÄRSTÄLLET ELLER BCJ	32
4.6	FÄSTA OCTOPUS-ANDNINGSVENTILEN I SLANGEN	33
4.7	FÄSTA INFLATORSLANGEN TILL BCW OCH BCJ	34
4.8	ANSLUTA HELMASKEN	34
4.9	FLASKVIKT	36
5	FÖRBEREDELSE FÖRE DYKNING	37
5.1	LÄCKAGE- OCH FUNKTIONSTEST	37
5.2	TA PÅ APPARATEN	40
5.3	TA PÅ HELMASKEN	41
5.4	KONTROLL AV RESERV- ELLER BAILOUT-VREDETS LÄGE	43

5.5	FÄSTA VIKTEN	44
6	DYKNING.....	45
6.1	KONTROLLER UNDER PÅGÅENDE DYKNING	45
6.2	DYKNING I KALLT VATTEN	45
7	AKTIVITETER EFTER DYKNING	48
7.1	AVTAGNING AV DIVATOR	48
7.2	ISÄRTAGNING	48
8	PÅFYLLNING	49
8.1	PÅFYLLNING AV INTERSPIRO HELKOMPOSITFLASKOR	49
8.2	PÅFYLLNINGSADAPTER 99369-01	49
9	CHECKLISTA	51
9.1	FÖRE DYKNING.....	51
9.2	UNDER DYKNING.....	51
9.3	EFTER DYKNING	51
10	ÅTGÄRDER VID NÖDSITUATIONER	52
10.1	VATTENTÖMNING AV INTERSPIRO HELMASK	52
10.2	SEKUNDÄR ANDNINGSVENTIL (OCTOPUS).....	52
10.3	FRITT FLÖDE I MASKENS ANDNINGSVENTIL	53
10.4	FRITT FLÖDE I OCTOPUS-VENTILEN	53
10.5	TRYCKFALL	53
10.6	TÖMNING AV ANDNINGSVENTIL MED MUNSTYCKE	54
11	UNDERHÅLLS- OCH PROVNINGSSHEMA	55
12	UNDERHÅLL	56
12.1	RENGÖRING	56
12.2	MÅNATLIG RENGÖRING	57
12.3	KONTROLL OCH SYNING	62
12.4	REPARATION.....	65
13	TRANSPORT OCH FÖRVARING	69
13.1	FÖRVARING.....	69

1 GODKÄNNANDEN

Divator SCUBA är testad i enlighet med EN 250. EG-typgodkännande (direktiv 89/686/EEG) av SGS ICS Ltd., Weston-super-Mare, BS22 OWA, UK (Notified Body No 0120).

Divator SCUBA är godkänt för ett område på 0–50 meters djup och för kallvattentemperaturer ned till $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i enlighet med EN 250.

Divator SCUBA har provats för användning i kallt vatten på $-1,7^{\circ}\text{C}$ ned till 60 meters djup i havsvatten av United States Navy Experimental Diving Unit NEDU (Panama City, Florida).

2 SÄKERHET

VARNING!

INNAN DYKAPPARATEN DIVATOR SCUBA ANVÄNDS FÖR FÖRSTA GÅNGEN SKA ANVÄNDAREN HA UTBILDATS I DESS ANVÄNDNING, LÄST DEN HÄR ANVÄNDARHANDBOKEN SAMT AVLAGT ETT FÄRDIGHETSPROV INFÖR EN ANSVARIG UTBILDARE ELLER DYKLEDARE. OM SÅ INTE SKER KAN ANVÄNDAREN DRABBAS AV PERSONSKADA ELLER DÖDSFALL VILKET DET KAN FÅ ALLVARLIGA FÖLJDER FÖR MÄNNISKOR ELLER EGENDOM SOM SKA RÄDDAS.

2.1 RISKINDIKATORER

Den här användarhandboken innehåller varningsinformation som anges med FARA!, VARNING! och FÖRSIKTIGHET!, och som indikerar risker och faror vilka är förenade med användningen av Divator-systemet. Graden av fara som kan uppstå indikeras med dessa varningssymboler:

FARA!

Indikerar en överhängande risksituation som, om den inte undviks, leder till dödsfall eller svår personskada.

VARNING!

Indikerar en potentiell risksituation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller svår personskada.

FÖRSIKTIGHET!

Indikerar en potentiell risksituation som, om den inte undviks, kan leda till lindrig eller medelsvår personskada. Den används även som en varning för riskabla förfaranden.

Att inte följa anvisningarna i anslutning till dessa varningssymboler kan leda till att utrustningen inte fungerar som avsett, svår personskada eller dödsfall.

2.2 ÄGARENS OCH ANVÄNDARENS ANSVAR

.....
FARA! Samtliga användare av Divator-systemet måste vara certifierade av en nationellt eller internationellt erkänd dykutbildningsorganisation. Användarna måste dessutom vara tillräckligt utbildade i Divator-systemets användning av en certifierad dykinstruktör med fullständiga kunskaper om, och praktisk erfarenhet av, Divator-systemet.
.....

.....
WARNING! Högtryckssystem för gas ska hanteras varsamt. Skador på trycksatta komponenter kan leda till personskada eller dödsfall. Interspiro fransäger sig allt ansvar för skador som inträffar till följd av att anvisningarna i den här användarhandboken inte följs.
.....
.....

WARNING! Innan Divator-systemet används ska användaren försäkra sig om att systemet är korrekt besiktigt och underhållet (se kapitel 11 Underhålls- och provningsschema samt kapitel 12 Underhåll).
.....
.....

WARNING! Samtliga användare av Divator-systemet måste regelbundet utbildas i rutiner vid nödsituationer på grunt vatten, så att deras beredskapsförmåga bibehålls i händelse av en verklig nödsituation.
.....
.....

3 TEKNISK BESKRIVNING

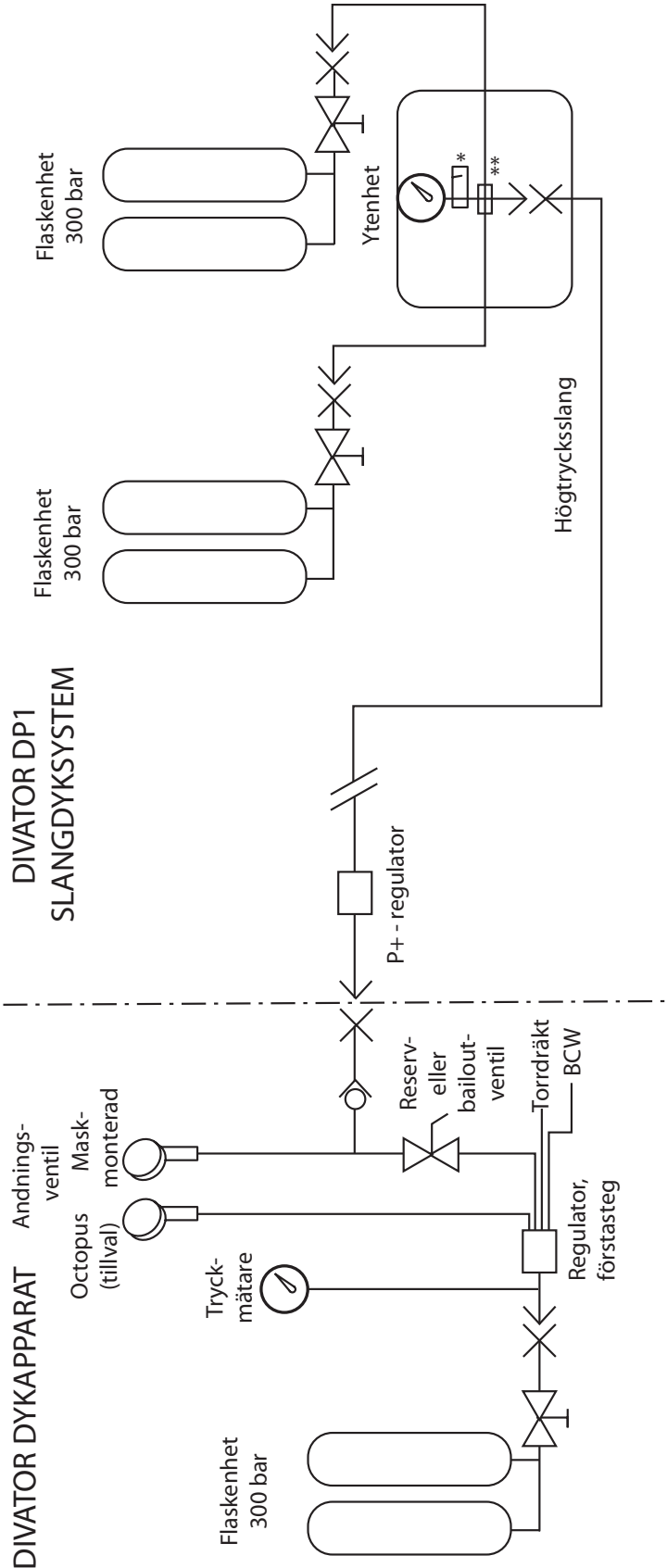
3.1 Omfattning

- Interspiro Divator-systemet omfattar dykapparaten Divator SCUBA (Self Contained Underwater Breathing Apparatus) och Divator DP1 Slangdyksystem.

Den här användarhandboken avser följande komponenter för dykapparaten Divator SCUBA:

- Divator Helmask.
- Divator MKII regulator med reservventil.
- Divator MKII regulator med bailout-ventil.
- Divator MKII regulator.
- Divator PED- och DOT-godkända flaskor.
- Divator BCW-väst (se Divator BCW Användarhandbok).
- Divator Bärställ.
- Divator MKII-J (BCJ-väst).
- Divator Andningsventil med säkerhetstryck.
- Divator Andningsventil utan säkerhetstryck.
- Divator Octopus andningsventil.
- Divator Hatch friskluftslucka (se Divator Hatch Användarhandbok).
- Divator HUD, Heads Up Display (se Divator HUD Användarhandbok).
- Divator Glasögon (se Divator Glasögon Användarhandbok).
- Divator Maskvikter.
- Divator DP1 Slangdyksystem för en eller två dykare (se Divator DP1 Slangdyksystem Användarhandbok).

3.2 DIVATOR MKII SYSTEMSCHEMA



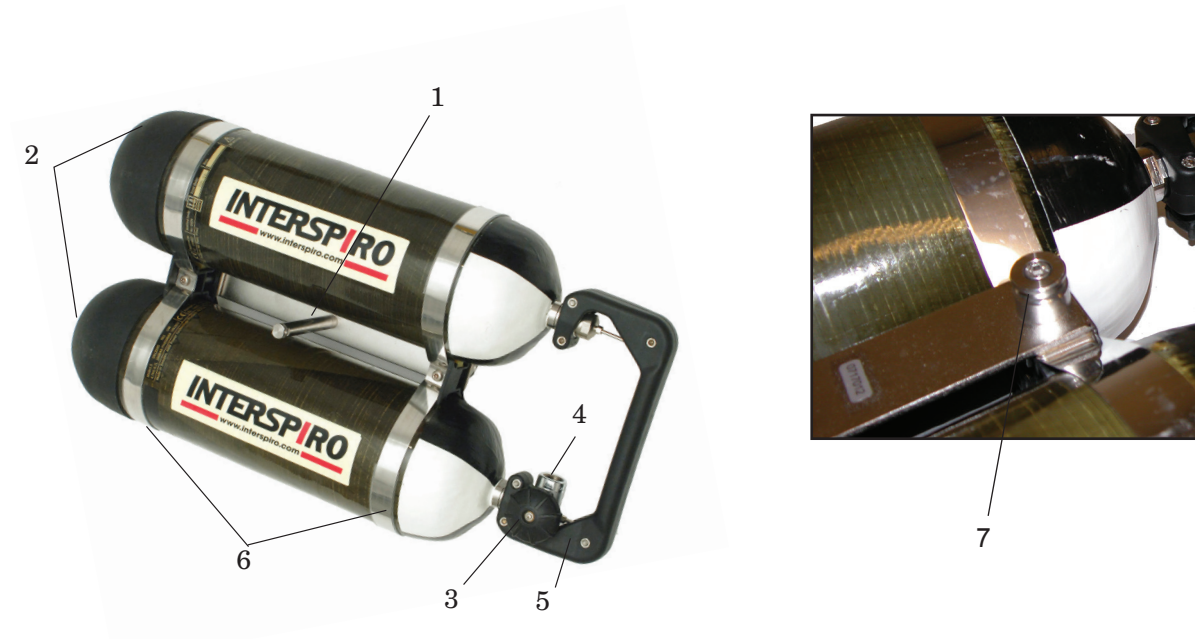
* Vissla för låg luf
 ** Skyttelventil

3.3 DIVATOR MKII SCUBA

- Divator MKII SCUBA Dykapparat



3.4 FLASKENHET



1 Viktfäste

2 Flaskskydd

3 Flaskventil

4 Plugg

5 Bärhandtag med förbindelserör

6 Spännband

7 BCW snabbkoppling

- De PED- och DOT-godkända Divator Lite-flaskenheterna finns tillgängliga i två konfigurationer. Divator Lite 323.4 är en tvåflaskorsenhet på 3,4 liter och 300 bar samt Divator Lite 326.7 som är en tvåflaskorsenhet på 6,7 liter och 300 bar.

Flaskenheten består av två flaskor som är hopmonterade med två rostfria stålband. Flaskorna har en gemensam ventil monterad i den ena flaskan, flaskorna är sedan sammankopplade via förbindelseröret som skyddas av bärhandtaget.

Divator Lite-flaskorna är helkompositflaskor av plastinsatser som klätts med kol- och glasfiber.

För att stänga flaskventilen måste flaskans ratt tryckas in och sedan vridas. Detta förhindrar oavsiktlig stängning av ventilen.

Handtaget som används för att bära flaskenheten skyddar också förbindelseröret från skador.

Flaskenhetens säkerhetsbleck är konstruerat för att brista vid ett tryck på $of\ 450 \pm 50$ bar.

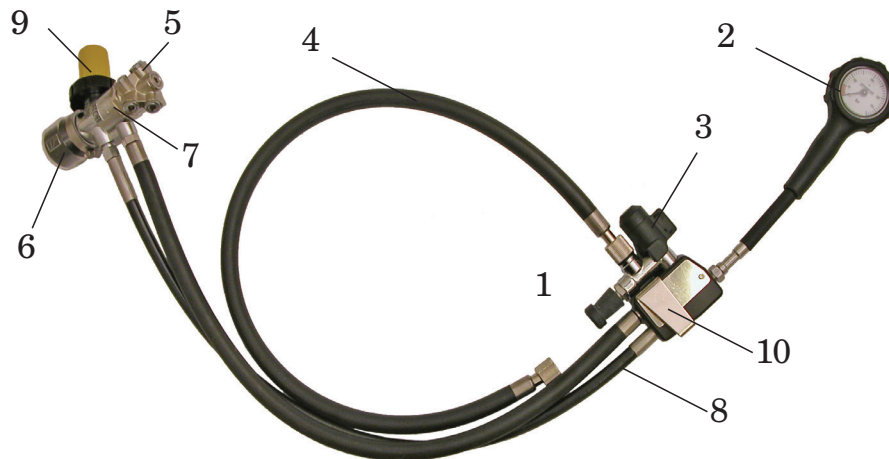
Stötar mot flaskenheten kan orsaka skevhet och/eller skador som försvagar enheten. Skevhet och skador måste kontrolleras och åtgärdas. Slarv vid hantering av flaskan när vikten är monterad kan orsaka deformation av fästtappen eller viktfästet.

Information om att fylla flaskorna finns i kapitel 8 *Påfyllning*.

3.5 MKII REGULATORENHET

- Regulatorenheten Divator SCUBA MKII finns i två utföranden:

MKII Regulator med reservventil



MKII Regulator med bailout-ventil



Bailout-etikett

MKII Regulator utan varning



- 1 Snabbkoppling för DP1 Slangdyksystem med skyddande gummihylsa
- 2 Tryckmätare som visar tryck från 0 till 300 bar
- 3 Bröstmonterad reservventil med vred
- 3a Bröstmonterad bailout-ventil med vred
- 4 Andningsslang
- 5 Svivelkoppling för medeltryck med fyra anslutningar för tillvalen BCW, torrdräkt och octopus-slang.
- 6 Frysskyddshylsa
- 7 Regulator, förstasteg
- 8 Högtrycksslang
- 9 Dammskydd
- 10 Klämma för kardborrband (eller axelrem om bärställ används)

3.5.1 MKII Regulator, förstasteg

- Tryckregulatorn är av typen nedströmskolv med extremt hög flödeskapacitet. Regulatorn reducerar flaskans primärtryck på 300 bar till ett dynamiskt sekundärtryck på 7,5 bar. Det är en tryckbalanserad kolvförsedd motströmsregulator. Resultatet av balanseringen är ett stabilt reducerat sekundärtryck som inte påverkas av tryckvariationer i lufttillförseln (primärtrycket).

Regulatorn innefattar en svivelkoppling med fyra anslutningar som ger praktisk anslutningsmöjlighet för BCW, torrdräkt och Divator Octopus andningsventil. Den höga flödeskapaciteten säkerställer tillräcklig lufttillförsel för både den primära andningsventilen och till octopus-ventilen ned till 60 meters djup i havsvatten.

3.5.2 Divator MKII Regulator tillval

- Divator MKII Regulator finns i tre utföranden. Standardutförandet är Divator Regulator med reservventil. I det här utförandet avges en aktiv varning genom ökat andningsmotstånd när trycket i luftflaskan når reservtrycket på 65 bar. Den här varningen ingår i både dykapparat- och DP1-konfigurationerna.

Det första tillvalsutförandet är Divator Regulator med bailout-ventil. I det här utförandet avges endast en aktiv varning genom ökat andningsmotstånd i DP1-konfigurationen vid förlust av ytluftstrycket.

Det andra tillvalsutförandet är Divator MKII utan reservventil. Denna version kan ses som lågprisalternativet eller den version som ska användas om endast aktiv varning med HUD krävs.

Här följer en översikt över tillgängliga regulatoralternativ och deras egenskaper.

REGULATOR TYP	DYKAPPARAT (SCUBA)		DYKAPPARAT MED SLANG-DYKSYSTEM	
	Aktiv varning	Passiv varning	Aktiv varning	Passiv varning
Divator-regulator med reservventil (standard)	65 bar flasktryck	Tryckmätare	65 bar flasktryck	Tryckmätare
Divator-regulator med bailout-ventil** (tillval)	Ingen *	Tryckmätare	Förlust av ytluft	Tryckmätare
Divator MKII med reservventil.	Ingen	Tryckmätare	Ingen	Tryckmätare

* En visuell aktiv varning kan läggas till genom att använda Interspiro Divator HUD.

** Divator-regulatorn med bailout-ventil är avsedd för tillämpningar där dykaren behöver helt fyllda luftflaskor för uppstigningen i händelse av ytluftsförlust.

Interspiros bailout-regulator bör inte användas vid dykning utan ytluft eftersom det inte avges en aktiv varning när dykarens luftflaskor har nått reservtrycksnivån. Med tillvalet Divator HUD avges en visuell aktiv varning när luftflaskorna har nått reservtrycket.

3.5.3 Divator MKII Regulator med reservventil

- Det här är standardregulatorn för användning med både dykapparat- och DP1-konfigurationer

Dykaren får en aktiv varning genom ökat andningsmotstånd när ungefär 20 procent av luftflaskans innehåll återstår, vilket motsvarar 60–70 bar. Varningen utlöses i den övre delen av det här tryckområdet när luftförbrukningstakten är hög. Varningen med andningsmotstånd fungerar genom att lufttillförseln minskas vid slutet av varje inandning. Inandningsfasen blir kortare och kortare och upprepas ett antal gånger tills ventilen stängs helt eller tills reservventilen slås till (vredet fälls ned). När reservventilen är tillslagen låses vredet i öppet läge (ned) så att varningen stängs av och reservluften blir tillgänglig för dykaren.

Det går inte att slå till (trycka ned) reservventilens vred av misstag eller i förtid. Den återställs automatiskt (återgår till uppfällt läge) tills lufttrycket har sjunkit under cirka 80 bar.

När Divator DP1 Slangdyksystem används kommer all luft att tas från systemet så länge trycket i systemet överstiger 20 bar på ett dykdjup av 50 meter eller mindre. Anm: Divator DP1 har en varningsvissla för låg luftnivå som aktiveras vid 55 bar.

När Divator DP1 Slangdyksystem används och ytluftstillförseln bryts kommer luft att tas från dykarens luftflaskor. Dykaren får en aktiv varning genom ökat andningsmotstånd när trycket i Divator-luftflaskan har sjunkit till cirka 65 bar.

3.5.4 Divator MKII Regulator med bailout-ventil

- Den här regulatorn är märkt med en gul bailout-etikett på tryckmätarslangen. Vid användning av Divator-regulatorn med bailout-ventil avges en varning när lufttillförseln från ytan bryts. Den här funktionen kan behövas för tryckutjämningar som kräver mer luft än vad som kanske är tillgängligt när standardregulatorn med reservventil används.

Vid dykning med Divator-regulator med bailout-ventil och anslutning till Divator DP1 Slangdyksystem ska bailout-ventilens vred vara uppfällt. Om ytluftstillförseln bryts får dykaren en aktiv varning genom ökat andningsmotstånd och måste växla till flaskenheten som luftkälla genom att slå till (fälla ned) vredet. När bailout-ventilens vred slås till (fälls ned) låses det i nedfällt läge.

Det går att fälla ned bailout-regulatorns vred innan någon varning avges, men ingen växling till luftflaska sker så länge som det finns tryck från slangdyksystemet. Anm: Vredet återställs inte automatiskt som för standardregulatorn med reservventil.

Om bailout-vredet trycks ned innan varning genom ökat andningsmotstånd avges och ytluftstillförseln sedan bryts så växlar bailout-regulatorn automatiskt från ytluftstillförsel till flaskenheten utan att avge någon varning.

.....
FARA! Säkerställ alltid att bailout-ventilens vred är uppfällt före och under dykning med slangdyksystem.
.....

3.5.5 Divator MKII Regulator utan reservventil

Divator MKII Regulator utan reservventil omfattar samma funktioner som Divator MKII Regulator med reservventil (se ovan) med undantag för reservventilsfunktionen. Divator MKII Regulator utan reservventil kombineras lämpligast med Divator Heads Up Display (HUD) i det fall användaren föredrar en visuell varning i stället för en taktill varning.

3.5.6 Divator Heads Up Display (HUD)

- Divator HUD är en varningslampa som aktiveras när luftflaskorna når reservtrycket på 55 bar.

Divator HUD kan monteras på alla helmasker och andningsslangar från Interspiro Divator.

Den fästs för hand på helmaskens ram utan hjälp av fästen eller verktyg.

Divator HUD är helt automatisk och har inga manuella reglage. När luftflaskorna antingen är tomma eller stängda är Divator HUD avstängd. När flaskventilen öppnas blinkar Divator HUD två eller tre gånger för att indikera att den fungerar som den ska. När trycket i luftflaskan sjunker till 55 bar börjar Divator HUD blinka. Divator HUD blinkar kontinuerligt tills trycket i luftflaskan sjunker till 10 bar, då den stängs av automatiskt.

Divator HUD är felsäker med avseende på läckage. Om ett inre läckage inträffar, blinkar lampan kontinuerligt. Divator HUD har en integrerad säkerhetsventil som utan risk ventilerar i händelse av övertryck.

Ytterligare information finns i Divator HUD Användarhandbok.



3.6 ANDNINGSVENTIL

- Divator MKII Andningsventil finns i tre utföranden:

(1) Primär med säkerhetstryck



(2) Primär utan säkerhetstryck



(3) Sekundär (Octopus) med låsvred utan säkerhetstryck



De primära andningsventilerna finns tillgängliga i svart eller grått. Andningsventilen octopus finns endast tillgänglig i svart med gul skyddsring.

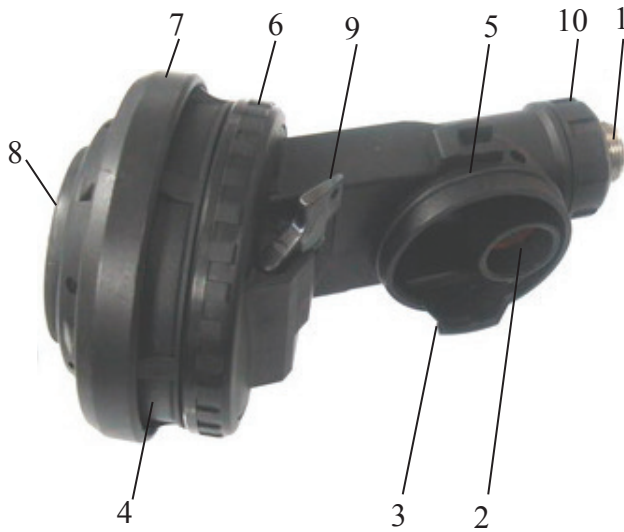
De primära andningsventilerna monteras på ansiktsmasken med hjälp av en bajonettkoppling. Samtliga andningsventiler är doseringsventiler vilka förser dykaren med luft endast vid inandning.

Divator andningsventil är balanserad och bibehåller ett extremt lågt andningsmotstånd vid alla dykdjup, även om sekundärtrycket varierar.

Andningsventilen är även konstruerad för att fungera som en säkerhetsventil för förstastegsregulatorn. Om sekundärtrycket från förstastegsregulatorn ökar till cirka 14 bar, så öppnar andningsventilens övertrycksventil. Detta förhindrar övertryck i de sekundära systemkomponenterna.

Som en extra säkerhetsfunktion finns en backventil i inandningskanalen för att förhindra att vatten tränger in i ventilmekanismen där det kan frysa och förorsaka att ventilen fastnar i öppet läge.

3.6.1 Primära andningsventildelar (säkerhetstryck)



1 Anslutningsnippel	6 Låsring
2 Backventil, inandningskanal	7 Skyddsring
3 Bajonettkoppling	8 Avluftningsknapp
4 Membranfäste	9 Vred för säkerhetstryck (endast på versioner med säkerhetstryck)
5 O-ring	10 Låsmutter

- Interspiro rekommenderar användning av Divator andningsventil med säkerhetstryck vid dykning i förorenat vatten.

Divator andningsventil med säkerhetstryck är konstruerad för att hålla ett säkerhetstryck på cirka 35 mm vattenpelare i masken i atmosfärisk luft. Säkerhetstrycket aktiveras automatiskt när dykaren tar det första andetaget i masken. Säkerhetstrycket minskar risken för inre vattenläckage (eller luftläckage vid ytan) vilket är mycket viktigt vid dykning i förorenat vatten. Säkerhetstrycket i masken bibehålls oavsett dykarens luftförbrukningstakt.

Om vatten kommer in i masken kan den enkelt tömmas genom att trycka på avluftningsknappen på andningsventilen. När masken tas av måste säkerhetstrycksvredet på andningsventilen tryckas in (stängas av) mot ventilhuset.

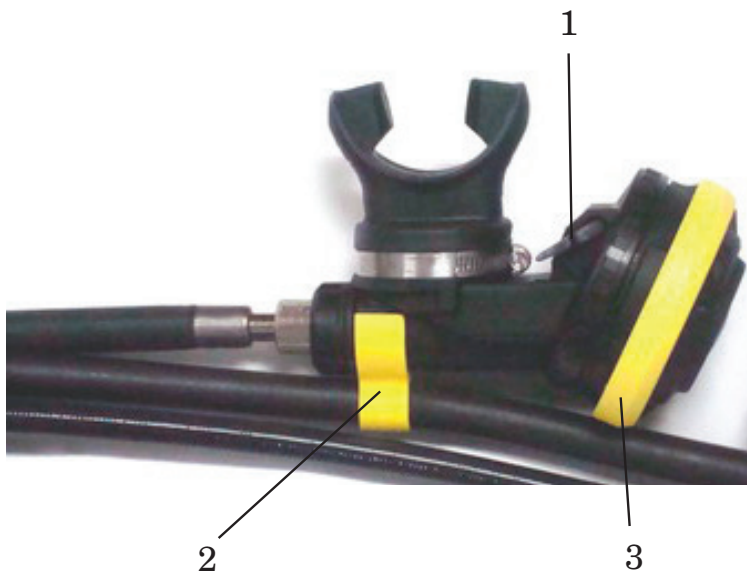
.....
FARA! Divator andningsventil med säkerhetstryck får inte kombineras med Divator munstycke p.g.a. risken för okontrollerat fritt flöde.
.....

3.6.2 Primär andningsventil utan säkerhetstryck.

- Divator andningsventil utan säkerhetstryck har inget säkerhetstryck vid inandning. I övrigt är funktionaliteten identisk med Divator andningsventil med säkerhetstryck .

En tätningsplugg i gummi ersätter säkerhetstrycksvredet och dessutom skiljer sig ett antal andra inre delar.

3.6.3 Sekundär octopus-andningsventil



1 Låsvred

3 Skyddsring

2 Fästklämma

- Divator Octopus andningsventil känns igen på den gula skyddsringen och fästklämman. Octopus-andningsventilen hör till den typ som inte har säkerhetstryck men är försedd med ett låsvred. Låsvredet låser ventilen mot oavsiktligt fritt luftflöde och ska alltid vara i låst (stängt) läge när det inte används.

3.7 Helmask

- Divator helmasker finns i fyra utföranden:

Naturgummi

(1) Svart
(visas med tillvalet
Divator Hatch)



(2) Grå



Silikon

(3) Svart



(4) Gul



Alla Divator helmasker finns med tillvalet Divator Hatch.

Ytterligare information finns i Divator Hatch Användarhandbok.

Divator helmasker är tillverkade i antingen naturgummi eller silikongummi. Naturgummi är mer motståndskraftigt mot kemikalier och mer rivtåligt. Silikon är mer beständigt mot ozon, värmestrålning och UV-ljus. Silikonmasken är något mindre och kan därför passa mindre ansikten bättre.

Gummimaskens huva har fem remmar som kan dras åt och fixeras med rostfria stålspänner. Maskens breda och mjuka tätningskant pressas lätt mot ansiktet och följer ansiktets konturer vilket ger upphov till en effektiv tätning. Masken är konstruerad för användning tillsammans med dykkommunikation.

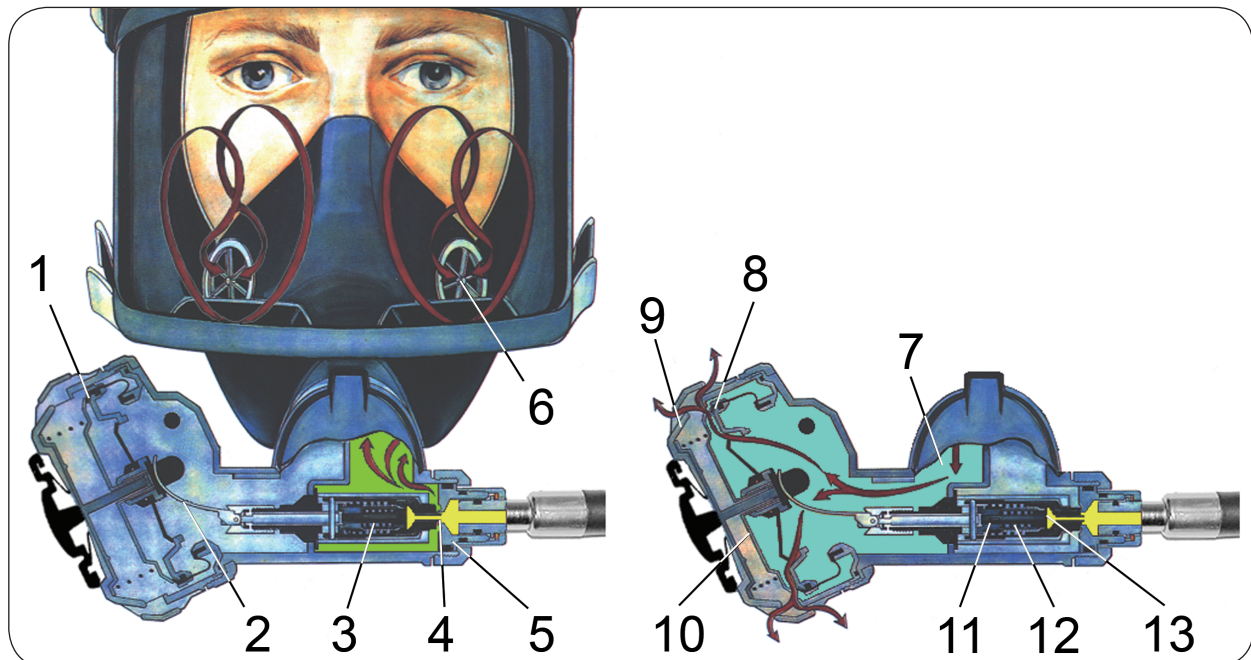
3.7.1 Visir



- Visiret är konstruerat för att minimera luftvolymen inuti ansiktsmasken och därigenom minska den positiva flytkraften. Om behov föreligger att justera maskens jämvikt finns det vikter som kan fästas på vardera sidan av visiret. Visiret sitter nära dykarens ansikte vilket ger ett vidgat synfält. Visirets sidor har en matt yta för att undvika optisk distorsion.

3.8 HELMASK OCH ANDNINGSVENTIL

Masken har en inre mask med separata inandnings- och utandningskanaler som matchar motsvarande kanaler i andningsventilen. Detta säkerställer att inandnings- och utandningsluft aldrig blandas. Vid inandning strömmar luft från andningsventilen upp genom imskyddsöppningarna, över visirets insida och vidare genom backventilen in i den inre masken. Vid utandning går den utandade luften ut i det omgivande vattnet via utandningsventilen.



- 1 Membranenhet
- 2 Hävarm
- 3 Tätningsfjäder
- 4 Tätningskon
- 5 Anslutningsnippel
- 6 Backventil (två)
- 7 Utandningskanal

- 8 Utandningsventil
- 9 Kåpa
- 10 Tätningskiva
- 11 Övertrycksventilens kolv
- 12 Övertrycksventilens fjäder
- 13 Balansmembran

Följande text beskriver användningen av andningsventilen. Se ovanstående bild.

När dykaren andas in dras membranenheten (1) inåt och trycker mot hävarmen (2). Hävarmen lyfter tätningskonen (4) från ventilens utgångslägen och inloppet stängs av tätningsfjäders (3). När dykaren avbryter inandningen återgår membranenheten (1), hävarmen (2) och tätningskonen (4) till sina respektive utgångslägen. När dykaren andas ut strömmar utandningsluften från den inre masken genom utandningskanalen (7) och utandningsventilen (8) och lyfter tätningskivan (10). Därefter strömmar utandningsluften ut i det omgivande vattnet genom spalterna i kåpan (9). Övertrycksventilens mekanism fungerar som en säkerhetsventil för förstastegsregulatorn, genom att tätningskonen öppnas automatiskt om sekundärtrycket ökar till mellan 14-20 bar. Detta kan t.ex. hända om regulatorn läcker. När detta inträffar kan övertrycksventilens fjäder (12) inte längre stå emot trycket mot den centrala delen av balansmembranet (13). Mottryckskolven trycks då inåt och så att ventilmekanismen lyfter och drar undan tätningskonen från ventilens utgångslägen. Luften strömmar då ut tills trycket faller till cirka 10 bar. Andningsventilen har en backventil i inandningskanalen (visas ej i bilden) som förhindrar att vatten tränger in, vilket minimerar frysrisker.

Föreskrifterna anger att andningsventiler och ansiktsmasker regelbundet måste rengöras och desinficeras. Dessutom måste andningsventiler och ansiktsmasker som används av flera personer rengöras och desinficeras efter varje användning. Interspiro rekommenderar personliga andningsventiler och ansiktsmasker som den mest hygieniska lösningen.

3.9 DIVATOR BCW-VÄST (BUOYANCY COMPENSATING WING)



BCW snabbkoppling



Från baksidan

Interspiro Divator BCW är en flytkompensator som kombinerar hög kvalitet, slitstark konstruktion, viktintegration och ryggplacerad flytkraft.

Den moduluppbyggda konstruktionen av Divator BCW möjliggör växling mellan dykning i sträv torrdräkt respektive tunn våtdräkt. Tillverkad i kraftig förstärkt 1050 denier ballistisk nylon är Divator BCW avpassad för en rad olika tillval och tillbehör, inklusive säckar, fickor och anpassade utrustningsfästen.

Divator BCW finns i fyra storlekar: Small, Medium, Large och Extra Large.

Ytterligare information finns i Divator BCW Användarhandbok.

3.10 DIVATOR BCJ-VÄST (BUOYANCY COMPENSATING JACKET)

Den stabiliserande konstruktionen av Interspiro BCJ ger anpassningsbar kontroll av flytkraften. Den stabiliserande västen använder interna kanaler med fri passage genom vilka luft kontinuerligt strömmar genom västen och ansamlas i den högst belägna delen av västen. Dykaren är omgiven av en fri luftflödesbubbla och kan därigenom röra sig med lätthet och precision. Vid ytan ger västen dykaren en bekväm passform, bra flytförmåga och adekvat positionering med ansiktet uppåt.

BCJ är CBRD-certifierad som en kombinerad flyt- och räddningsanordning (Combined Buoyancy and Rescue Device) tack vare dess flytförmåga och positioneringsfunktion där ansiktet vänds uppåt vid vattenytan. BCJ innefattar ett 3-vägssystem för att släppa ut luften:

- Från höger axel (utrustad med en handtagsförsedd snodd)
- Från vänster axel (integrerad med den korrugerade slangen)
- Från midjan (när dykaren är i en position med huvudet nedåt)

Alla BCJ-västar kräver en mycket liten inre volym för att kunna fyllas med tillräckligt med luft och för att erhålla neutral flytkraft. Detta ger nödvändig flytkraft för att stiga till och flyta vid vattenytan. Gällande EU-bestämmelser kräver att lyftkapaciteten uppfyller ett minimivärde i kilo proportionellt till storleken på de flaskor som används. För att öka säkerheten är BCJ försedd med en extra luftflaska för uppblåsning på 0,47 l / 200 bar.

BCJ är konstruerad med en slitstark dubbelsäck med en innersäck i kraftig polyuretan som skyddas av ett yttre skyddshölje i 840 Denier polyester. Denna design säkerställer en hög mekanisk hållfasthet mot förslitning.

BCJ-västen har också ett anpassningsbart remställ för perfekt passform och enkel påhängning av tunga flaskor med det stabila remsystemet i nylon. Divator BCJ är även försedd med praktiskt placerade D-ringar i rostfritt stål.

BCJ är testad och försedd med en snabbkoppling som passar alla Divator flaskenheter från Interspiro.



3.11 DIVATOR BÄRSTÄLL

Divator bärställ används i stället för Divator BCW vid dykning med frontmonterad flytväst eller då torrdräkt används och det inte föreligger något behov av extra flytkraft, t.ex. när undervattensarbete utförs i upprätt kroppsställning med anslutning till ytluft.



Bärställsspännen

3.12 Vikter

- Flaskenheterna Divator Lite måste kompenseras med vikter för att ha neutral eller negativ flytkraft i vattnet.

Fördelen med detta system är att totalvikten för Divator Lite-flaskenheten är uppdelad i två delar, där den tyngsta delen (flaskvikter i mässing) kan lämnas kvar på dykplatsen eller i båten medan Divator Lite-flaskenheten transporteras iväg för påfyllning. Även om flera flaskor används krävs endast en vikt för varje dykare. Dykaren behöver inte bära Divator-dykapparatens hela vikt förrän denne befinner sig i vattnet. Dykarens medhjälpare kan fästa vikten precis innan dykaren lämnar vattenytan och ta bort den när dykaren återkommer till ytan.

Flaskviktenheten består av en övre vikt med handtag och två underliggande vikter. Dessa kan kombineras för att ge alternativa viktbelastningar, se nedan. Flaskvikten är monterad på flaskenheten med hjälp av ett viktfäste. Vikten säkras med en fjädersprint. Vikten är lätt att ta bort från flaskenheten så att denna kan hanteras mer ergonomiskt. Vikterna är tillverkade i mässing. Om någon av de underliggande vikterna inte används måste de ersättas med ersättningsvikter i plast.

Tabellen på nästa sida anger de olika standardvikterna för mässingsvikterna och alternativa flaskviktskonfigurationer. Tabellen visar också standardvikternas vikt i vattnet samt vikten för andra möjliga kombinationer.

Ytterligare vikter finns tillgängliga och kan användas för att erhålla önskad viktfördelning. Vikterna är:



Benvikt

Maskvikt

Bröstvikt

Består av fem vikter

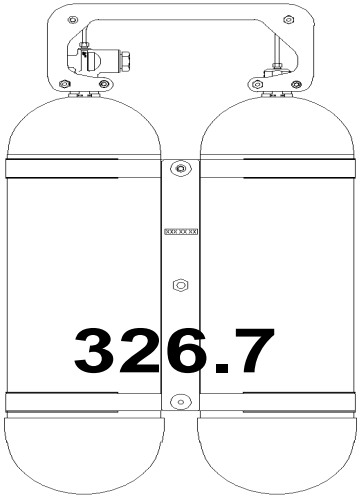
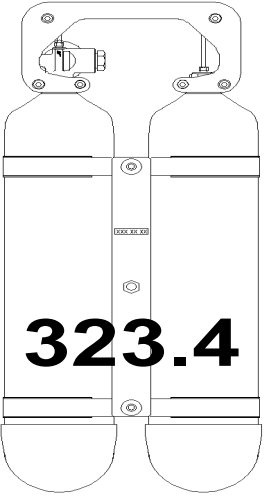

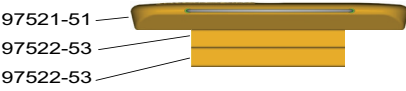
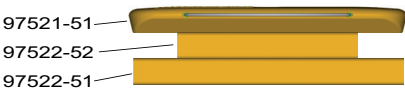
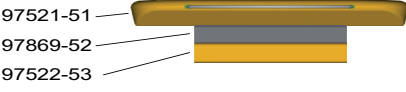
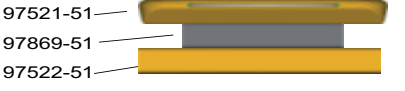

En på var sida

Består av två vikter








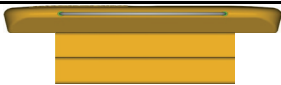

Varje ben- eller bröstvikt väger 0,45 kg, en maskvikt väger 0,35 kg.

Se även Divator BCW Användarhandbok för information om fickor som medger lösgörning vid nödsituationer.

3.13 VIKTKONFIGURATIONER, DIVATOR LITE

<p>98857-02 DOT 98857-01 CE</p>  <p>326.7</p>	<p>Vikt tom flaskenhet i kg (lbs) i sötvatten inkl. vikt. kg (lbs)</p>	<p>Vikt fylld flaskenhet i kg (lbs) i sötvatten inkl. vikt. kg (lbs)</p>	<p>98853-02 DOT 98853-01 CE</p>  <p>323.4</p>	<p>Vikt tom flaskenhet i kg (lbs) i sötvatten inkl. vikt. kg (lbs)</p>	<p>Vikt fylld flaskenhet i kg (lbs) i sötvatten inkl. vikt. kg (lbs)</p>
<p>97520-51</p>  <p>STANDARD</p>	<p>3,6 (7.9)</p>	<p>8,4 (18.5)</p>	<p>97520-53</p>  <p>STANDARD</p>	<p>4,7 (10.3)</p>	<p>7,1 (15.6)</p>
	<p>2,6 (5.7)</p>	<p>7,4 (16.3)</p>		<p>3,7 (8.1)</p>	<p>6,1 (13.4)</p>
	<p>0,8 (1.7)</p>	<p>4,9 (46.6)</p>		<p>2,8 (6.1)</p>	<p>5,3 (16.6)</p>

Vikt i sötvatten kg (lbs)

97521-51 (inkl. vajer, fjädersprint, fästsnodd och skruvar)	6,4 (14)	
97522-51	2,9 (6.4)	
97522-52	1,9 (4.2)	
97522-53	1 (2.2)	
97869-51	0,1 (0.22)	 (plast)
97869-52	0,05 (0.11)	 (plast)
97520-51	12,2 (26.8)	
97520-52	10,2 (22.4)	
97520-53	8,3 (18.2)	

3.14 STÅLFLASKORNAS VIKT

Artikelnr	Typ	Vatten- volym [l]	Luftvo- lym [NI]	Vikt i luft (kg)		Vikt i sötvatten (kg)	
				Tom	Fylld	Tom	Fylld
98445-01	316	6	1630	9,35	11,3	2,8	4,7
98411-02	324	8	2180	13,16	15,8	4,4	7
98412-02	326	12	3260	21,2	25,1	8	11,9

Definitioner

Medium

Luft

Tom

2 bar

Fylld vid 290 K

300 bar

Temperatur

290 K 16,85 C

Kompressibilitetsfaktorn vid 300 bar, 290 K

1103 (i enlighet med Gas Encyclopaedia)

Densitet vid 300 bar, 290 K

1,0893333 kg/m³

Tolerans

+/- 0.5 kg +/- 5 N

Vikten för bärrästa, regulator och hjälm uppgår till cirka 4 kg eller -19,5 N flytkraft i vatten.

3.15 Divator DP1 Slangdyksystem



- Ytterligare information om Divator DP1 Slangdyksystem finns i Divator DP1 Slangdyksystem Användarhandbok.

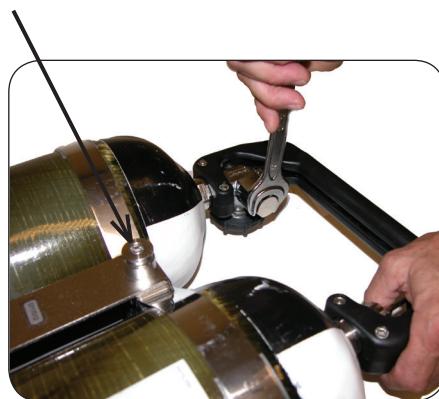
4 FÖRBEREDELSE INNAN ANVÄNDNING

.....
FÖRSIKTIGHET! Det är mycket viktigt att aktiviteterna i avsnittet "12.3 Kontroll och syning" har genomförts innan utrustningen förbereds för användning.
.....

4.1 MONTERING AV MKII REGULATORENHET OCH FLASKENHET

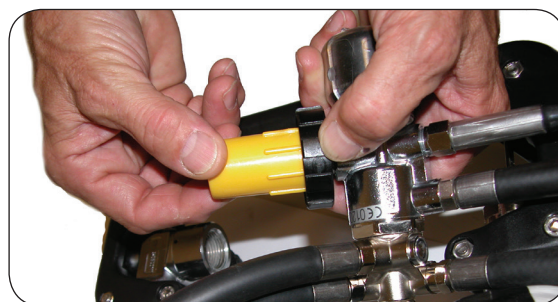
Montera utrustningen på följande sätt:

1. Placera flaskenheten med snabbkopplingen till BCW vänd uppåt.



2. Skruva loss flaskventilens plugg med hjälp av en 23 mm fast nyckel.

3. Öppna och stäng genast flaskventilen för att avlägsna fukt och smuts.



4. Avlägsna det gula dammskyddet och kontrollera att anslutning och O-ring är rena och oskadade.

5. Kontrollera att frysskyddsanordningen är komplett och oskadad. När höljet är korrekt monterat sitter det i en skåra i regulatören och går lätt att vrida runt. Undvik att klämma för hårt om frysskyddshylsan.



7. Anslut regulatoren till flaskventilen när frysskyddshylsan pekar mot handtaget.

8. Dra åt ratten ordentligt utan att använda något verktyg.

.....
VARNING! För att förhindra att slangen far runt måste masken och octopus alltid vara anslutna till systemet innan flaskventilen öppnas.
.....



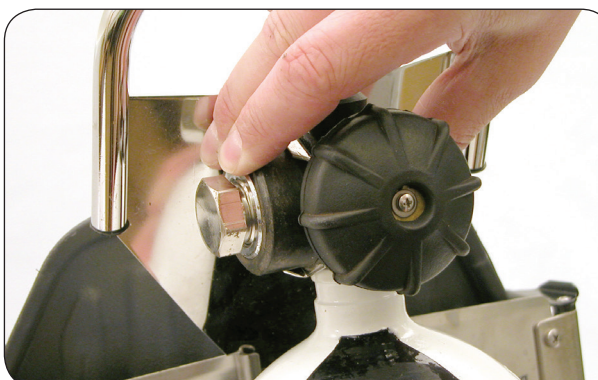
4.2 MONTERING AV KONFIGURATION MED ENKELFLASKA

1. Sätt ihop delarna i enkelflaskans monteringssett i enlighet med de medföljande anvisningarna.

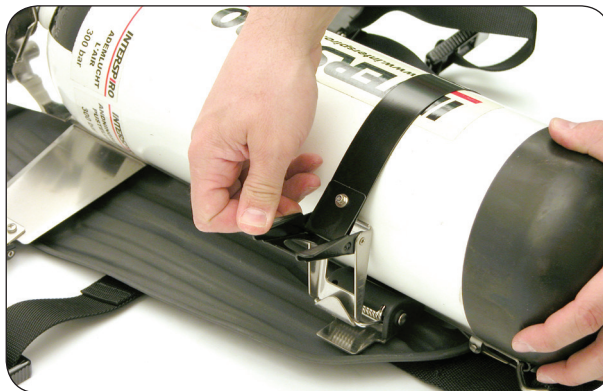
2. Placera flaskan i spännbandet av stål.



3. Tryck in ventilens utlopp i den bussningsförsedda hållaren på bärhandtaget.



4. Dra åt det justerbara stålspringet.



5. Anslut regulatorn till flaskventilen och dra åt för hand. Använd inga verktyg.



Resten av dykkapparaten ska monteras i enlighet med anvisningarna i "Divator MKII med flaskenhet".
Ovanstående anvisningar avser också användningen av enkelflaskor tillsammans med BCW.

4.3 FÄSTA BCW ELLER BÄRSTÄLLET

1. Rikta in snabbkopplingens hålförsedda skena på BCW eller bärstället mot snabbkopplingstapparna på flaskenheten.



2. Fäst BCW eller bärstället i flaskenheten genom att föra den hålförsedda skenan på plats mot snabbkopplingens tapparna tills den går i lås. Kontrollera att snabbkopplingen gått i lås genom att dra i BCW eller bärstället.



4.4 FÄSTA REGULATORN I BCW

1. Placera och säkra kardborrbandets ögla i reserv- eller bailout-ventilens samlingsstycke (hoppa över detta steg om bärställ används).

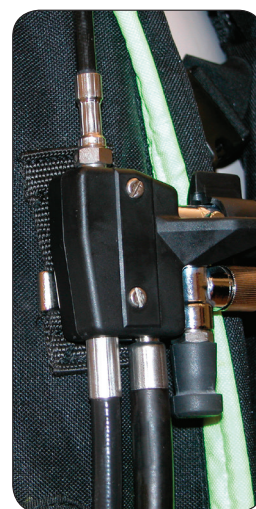


2. Vira kardborrbandet runt en av D-ringarna på axelremmen av BCW (hoppa över detta steg om bärställ används).



4.5 FÄSTA REGULATORN I BÄRSTÄLLET ELLER BCJ

1. Fäst reservventilens samlingsstycke i axelremmen (om bärställ används) eller montera remmen i BCJ.



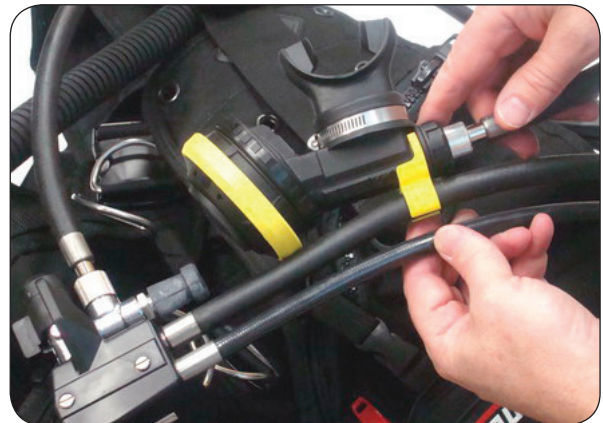
4.6 FÄSTA OCTOPUS-ANDNINGSVENTILEN I SLANGEN

1. Gör en visuell syning av octopus och säkerställ att inga skador föreligger. Dra åt låsmuttern och låsringen på octopus-andningsventilen.
2. Anslut octopus-andningsventilen till andningsslangen. Dra åt octopus-andningsslangens mutter ordentligt för hand.

3. Vik och fäst octopus-slangen i fjäderlinan.



4. Anslut octopus-andningsventilen till den gula fästklämman. Kontrollera att octopus-ventilens låsvred är i låst (stängt) läge mot ventilhuset.



I enlighet med EN 250 är tillverkaren skyldig att varna användaren för följande:

"Om dykapparaten konfigureras och används av fler än en dykare under samma tidsperiod är det inte säkert att utrustningens prestanda med avseende på kallt vatten och andning uppfyller kraven i EN 250."

Enligt EN 250 finns det inget test som avser utrustningens användning av flera dykare under samma tidsperiod.

4.7 FÄSTA INFLATORSLANGEN TILL BCW OCH BCJ

1. Placera inflatorslangen mellan baksidan på BCW/BCJ och flaskenheten. Låt inflatorslangen passera på insidan av inflatoranslutningen för BCW/BCJ.



2. För inflatorslangen genom kardborrbandets ögla.



3. Anslut inflatorslangen till inflatorkopplingen.

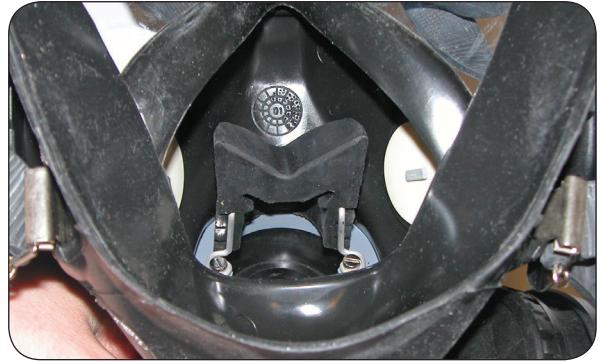


4.8 ANSLUTA HELMASKEN

1. Gör en visuell syning av alla plast-, gummi- och metalldelar och säkerställ att inga skador föreligger. Se till att gummidelarna inte visar tecken på förlitning eller sprickbildning.
2. Kontrollera att backventilerna i den inre masken är plana och säkrade.



3. Säkerställ att tryckutjämningskudden är korrekt placerad och justerad.



4. Kontrollera att andningsventilens anslutning i helmasken är fri från smuts och att O-ringen sitter på plats på andningsventilen.

5. Anslut andningsventilen till masken genom att trycka in den i kopplingsanordningen och vrida moturs så att den fäster i bajonettfattningen.



6. Om kommunikationsutrustning används ska denna kopplas in nu.

Säkerställ att O-ringen sitter på plats och är oskadad.

7. Montera blindlocket för att säkra andningsventilens position och dra åt skruvarna ordentligt för hand. Dra inte åt skruvarna för hårt, eftersom detta riskerar att dra ut gänginsatsen och skada masken.

Säkerställ att O-ringen sitter på plats och är oskadad.

8. Kontrollera att låsmuttern på andningsventilen är ordentligt åtdragen.



9. Kontrollera att låsringen på andningsventilen är ordentligt åtdragen.



10. Anslut helmasken med andningsventilen monterad till andningsslangen. Dra åt andningsslangens mutter ordentligt för hand. Stäng säkerhetsstrycksvredet, om sådant finns.



4.9 FLASKVIKT



1. Kontrollera att viktskruvarna är åtdragna.
2. När de underliggande vikterna byts mot en annan viktkombination ska en 8 mm sexkantnyckel användas.

FÖRSIKTIGHET! Om någon av de underliggande mässingsvikterna avlägsnas för att minska totalvikten måste var och en av dessa ersättas med ersättningsvikter i plast för att bibehålla viktenhetens hållfasthet.

5 FÖRBEREDELSE FÖRE DYKNING

5.1 LÄCKAGE- OCH FUNKTIONSTEST

5.1.1 Läckage- och funktionstest för MKII Regulator med reservventil

Läckage- och funktionstest för regulator med bailout-ventil, se avsnitt 5.1.2

1. Om den primära andningsventilen med säkerhetsstryck används ska andningsventilens vred tryckas in i sitt stängda läge mot ventilhuset. Om den primära andningsventilen utan säkerhetsstryck används ska detta steg hoppas över.



ÖPPEN

STÄNGD

2. Öppna försiktigt flaskventilen helt.
Stäng ventilen ett kvarts varv!

3. Kontrollera att trycket på tryckmätaren för att säkerställa att det finns tillräckligt med luft för den planerade dykningen. Interspiro rekommenderar att flaskorna är fyllda inför varje dykning.



4. Tryck ned reservventilens vred. Kontrollera att reservventilens vred snäpper tillbaka automatiskt.



- Om den primära andningsventilen med säkerhetstryck används ska säkerhetstrycksvredet öppnas (bort från andningsventilhuset). Kontrollera att en stark luftström hörs. Återställ säkerhetstrycksvredet i sitt stängda läge.

Om den primära andningsventilen utan säkerhetstryck används ska andningsventilens avluftningsknapp tryckas in. Kontrollera att en stark luftström hörs. Släpp upp avluftningsknappen.

Om octopus-andningsventilen används ska andningsventilens avluftningsknapp tryckas in. Kontrollera att en stark luftström hörs. Släpp upp avluftningsknappen. Återställ låsvredet mot ventilhuset.



- Säkerställ att hela systemet är fritt från läckor genom följande steg. Stäng flaskventilen. Vänta i en minut. Öppna flaskventilen och studera samtidigt tryckmätarens utslag. Kontrollera att visaren inte stiger med mer än 10 bar.

FÖRSIKTIGHET! Om läckaget är större än det specificerade värdet måste utrustningen repareras av en Inter-spiro-certifierad servicetekniker.

- Stäng flaskventilen och andas långsamt ned trycket från den primära andningsventilen tills reservventilen aktiveras (andningsmotståndet ökar vid inandning tills luftflödet stoppas). Kontrollera att luftflödet stoppar på ett tryck med god marginal över noll (cirka 60-70 bar).
- Tryck ned (aktivera) reservventilens vred och fortsätt att andas långsamt från primärventilen. Tryckmätarens visare måste nu falla till noll. Detta indikerar att reservluftsventilen fungerar.

5.1.2 Läckage- och funktionstest för MKII Regulator med bailout-ventil

Läckage- och funktionstest för regulator med reservventil, se avsnitt 5.1.1

- Om den primära andningsventilen med säkerhetstryck används, ska du kontrollera att andningsventilsvredet befinner sig i öppet läge. Om den primära andningsventilen utan säkerhetstryck används ska detta steg hoppas över.



ÖPPEN

STÄNGD

Bailout-ventilens vred



2. Kontrollera att bailout-vredet pekar uppåt.

3. Öppna försiktigt flaskventilen helt.

Stäng ventilen ett kvarts varv!

4. Kontrollera att trycket på tryckmätaren för att säkerställa att det finns tillräckligt med luft för den planerade dykningen. Interspiro rekommenderar att flaskorna är fyllda inför varje dykning.

5. Om den primära andningsventilen med säkerhetstryck används, ska du kontrollera att inget luftflöde hörs. Återställ säkerhetstrycksvredet i sitt stängda läge.

Om den primära andningsventilen utan säkerhetstryck används ska andningsventilens avluftningsknapp tryckas in. Kontrollera att ingen luftström hörs. Släpp upp avluftningsknappen.

.....
FÖRSIKTIGHET! Om ett läckage hörs indikerar det att det finns en läcka i bailout-ventilen. Utrustningen måste tas ur bruk och repareras av en Interspiro-certifierad servicetekniker.
.....

6. Tryck ned bailout-ventilens vred.

7. Om den primära andningsventilen med säkerhetstryck används ska säkerhetstrycksvredet öppnas (bort från andningsventilhuset). Kontrollera att en stark luftström hörs. Återställ säkerhetstrycksvredet i sitt stängda läge.

Om den primära andningsventilen utan säkerhetstryck används ska andningsventilens avluftningsknapp tryckas in. Kontrollera att en stark luftström hörs. Släpp upp avluftningsknappen.

Om octopus-andningsventilen används ska andningsventilens avluftningsknapp tryckas in. Kontrollera att en stark luftström hörs. Släpp upp avluftningsknappen. Återställ låsvredet mot ventilhuset.



8. Säkerställ att hela systemet är fritt från läckor genom följande steg. 1.) Stäng flaskventilen; 2.) Vänta i en minut; 3.) Öppna flaskventilen och studera samtidigt tryckmätarens utslag; 4.) Kontrollera att visaren inte stiger med mer än 10 bar.

.....
FÖRSIKTIGHET! Om läckaget är större än det specificerade värdet måste utrustningen repareras av en Interspiro-certifierad servicetekniker.
.....

5.1.4 Läckage- och funktionstest för BCW

1. Se till att BCW inte visar tecken på materialförsämring eller förslitning.
2. Om den primära andningsventilen med säkerhetstryck används, ska du säkerställa att andningsventilsvredet befinner sig i stängt läge. Om den primära andningsventilen utan säkerhetstryck används ska detta steg hoppas över.
2. Öppna försiktigt flaskventilen helt om detta ännu inte har gjorts. Stäng ventilen ett kvarts varv.
3. Fyll säcken med luft tills övertrycksventilen öppnas.
4. Vänta i en minut och kontrollera att säcken förblir uppblåst och inga läckor hörs.

.....
FÖRSIKTIGHET! Om läckage hörs ska BCW tas ur bruk och repareras av en Interspiro-certifierad servicetekniker.
.....

5. Stäng flaskventilen om Divator-dykapparaten inte ska användas direkt.

Ytterligare information finns i Divator BCW Användarhandbok.

5.2 TA PÅ APPARATEN

5.2.1 BCW

1. Dra ut axelremmarna och midjespännena och ta på apparaten med flaskventilen riktad nedåt.
2. Justera axelremmarna genom att fatta tag i de fria ändarna och dra i dem tills apparaten sitter och känns säker och bekväm.
3. Dra åt maggördeln och fixera den. Fäst midjespännets och dra i de lösa ändarna för att dra åt och fixera.
4. Kontrollera att reservluftsvredet är åtkomligt för båda händerna och inte är blockerad av annan utrustning.
5. Om torrdräkt används ska dräktslangen anslutas till torrdräktens inloppsventil.

5.2.2 Bärställ

1. Dra ut vardera midjespännets till änden av respektive midjerem. Öppna båda spännena och dra ut axelremmarna. Ta på apparaten med flaskventilen nedåt.
2. Justera axelremmarna genom att dra i midjeremmarna tills apparaten sitter och känns säker och bekväm. Dra åt bärställets spännen.
3. Fäst midjespännets och dra i de lösa ändarna för att dra åt och fixera.
4. Kontrollera att reservluftsvredet är åtkomligt för båda händerna och inte är blockerat av annan utrustning.
5. Om torrdräkt används ska dräktslangen anslutas till torrdräktens inloppsventil.

5.3 TA PÅ HELMASKEN

1. Trycksätt Divator-dykarapparaten enligt beskrivningen i avsnitt 5.1 Läckage- och funktionstest. Om Divator friskluftslucka används ska denna öppnas.
2. Dra ut huvudremmarna så långt som möjligt genom att fatta tag i metallspännena och dra ut dem.

3. Justera tryckutjämningskudden till en av de tre möjliga positionerna, så att det både går att enkelt lätta på trycket i öronen och andas obehindrat genom näsan. Kontrollera att tryckutjämningskudden är korrekt fixerad.



4. Ta på Divator-masken genom att fatta tag i de två nedre huvudremmarna och dra huvan över huvudet.



5. Tryck ned hakan ordentligt i maskens hakstöd.

.....
WARNING! Säkerställ att mun- och nässtödet sitter som det ska. Om detta inte utförs på rätt sätt kan det medföra höga halter av CO₂, vilket ökar andningsfrekvensen, orsakar panik och t.o.m. kan leda till en dödsolycka.
.....

Dra ned huvans bakre del till rätt position och kontrollera att inga huvudremmar har vridit sig.

6. Dra åt huvudremmarna lagom mycket genom att dra dem rakt bakåt, inte utåt. Börja med de två nedre remmarna och sedan de två övre sidoremmarna och till sist toppremmen i pannan. Efterjustera vid behov.



.....
WARNING! Vissa neoprenhuvor pressas samman med ökat dykdjup. När dessa huvor används måste huvudremmarna fortsatt efterjusteras. Om detta inte utförs på rätt sätt kan det medföra höga halter av CO₂, vilket ökar andningsfrekvensen, orsakar panik och t.o.m. kan leda till en dödsolycka.
.....

.....
Anm: Dra bara åt toppremmen i pannan tillräckligt för att den inte ska vara slak. Om toppremmen dras åt för hårt kommer masken att trycka kraftigt mot dykarens haka och resultera i utmattning i hakan med åtföljande huvudvärk.
.....

7. Avläs tryckmätaren. Andas in djupt för att automatiskt aktivera säkerhetstrycket (om detta används), eller tryck alternativt lätt på avluftningsknappen. Sluta andas och lyssna efter tecken på läckage.
.....

Anm: Om läckage föreligger när torrdräkt används ska du kontrollera att torrdräktens ansiktstätning har rätt design för att passa med en helmask.
.....

8. Kontrollera övertrycksfunktionen (om denna används) genom att hålla andan och föra in två fingrar mellan tätningkanten och ansiktet. Ett starkt luftflöde bör då höras.



9. Kontrollera att du kan trykutjämna (lätta på trycket i öronen) genom att trycka andningsventilen uppåt.



10. Kontrollera tryckmätaren för att säkerställa att trycket är tillräckligt.

5.4 KONTROLL AV RESERV- ELLER BAILOUT-VREDETS LÄGE

5.4.1 Fridyka med dykapparat

Andningsventil: Kontrollera att reservventilens vred automatiskt befinner sig i uppfällt läge när Divator-dykapparatens trycksätts.

Bailout-ventil: Interspiros bailout-regulator bör inte användas vid fridykning eftersom det inte avges en aktiv varning vid lågt tryck i luftflaskorna. Tryckmätaren utgör den enda varningen vid lågt tryck i luftflaskorna. Genom att använda Interspiro Divator HUD, går det att erhålla en aktiv varning vid lågt tryck i luftflaskorna.

Fridykning med dykapparat och en regulator med bailout-ventil kräver att bailout-ventilen är nedfälld för att det ska gå att andas från luftflaskorna.

5.4.2 Dyka med slangdyksystem

Andningsventil: Kontrollera att reservventilens vred automatiskt befinner sig i uppfällt läge när Divator-dykapparatens trycksätts.

Ytterligare information finns i Divator DP1 Slangdyksystem Användarhandbok.

Bailout-ventil: Kontrollera att bailout-ventilsvredet pekar uppåt.

.....
Anm: Vid dykning med ytluft och en regulator med bailout-ventil och bailout-ventilen befinner sig i nedfällt läge (felaktig position) kommer dykaren inte att erhålla någon aktiv varning om tillförseln av ytluft avbryts. Dykarens enda indikation på att han har växlat från ytluft till luftflaskorna är en minskning i tryckmätarens utslag.
.....

Ytterligare information finns i Divator DP1 Slangdyksystem Användarhandbok.

5.5 FÄSTA VIKTEN

När Divator-dykapparaten är klar för användning monterar dykarens medhjälpare vikterna på viktfästet för Divator Lite-flaskenheten och säkrar den med fjädersprinten med den öppna änden nedåt.

.....

Anm: När fjädersprinten har satts i för att säkra vikten måste den vridas runt sin egen axel ett halvt varv för att den ska gå i lås. Fjädersprintens fästsnodd måste peka uppåt.

.....

Divator-dykapparaten är nu klar för användning.



6 DYKNING

6.1 KONTROLLER UNDER PÅGÅENDE DYKNING

- Regelbundna avläsningar av tryckmätaren.
- Regelbundna kontroller av läget för reserv- eller bailout-ventilens vred.
- Säkerställ att annan utrustning inte blockerar användningen eller tillgången till nödvändiga reglage och komponenter.
- Kontrollera förekomsten av läckor.

.....
Viktigt: När dykaren aktiverar reservventilen måste dykningen avbrytas. Dykningen bör planeras med avsikten att reservluften inte ska användas.
.....

6.2 DYKNING I KALLT VATTEN

Dykning i kallt vatten är riskfyllt och kräver specialplanering och specialförberedelser.

Nedan följer information om vilka effekter kallvatten har på komponenterna i Divator-systemet.

6.2.1 Regulatorenheten

Inre frysning

Förstastegsregulatorn minskar flasktrycket till cirka 8 bar. Luften expanderar med åtföljande tryckfall och ett betydande temperaturfall. Om luften är fuktig kan iskristaller bildas vilka riskerar att blockera lufttillförseln. "Inre frysning" av det här slaget kan orsaka ett totalt luftstopp. Använd därför alltid torr och ren luft. Information om kvalitetskrav på luften finns i kapitel 8 Påfyllning.

Om vattnet och/eller temperaturen är låg och regulatorns frysskyddsanordning är skadad kan detta, i kombination med den nedkylning som tryckfallet i regulatorn orsakar, i sin tur medföra frysning. Om detta händer tränger vatten in och fast is bildas i regulatorns fjäderhus vilket får till följd att regulatorns mekanism fastnar i öppet läge. Sekundärtrycket stiger då över normal nivå och öppnar andningsventilens säkerhetsventil. Överskottsluften kommer sedan att strömma genom ansiktsmasken (munstycket) och ut i det omgivande vattnet. För att undvika att detta händer ska alltid frysskyddsanordningen kontrolleras före dykning.

Yttre frysning

Under extrema förhållanden, d.v.s. dykning med kontinuerlig ytluft i iskallt vatten, kan det bli svårt, eller i värsta fall omöjligt, att hantera reserv- eller bailout-ventilen p.g.a. isbildning på utsidan av reserv- eller bailout-ventilvredet. Om detta inträffar kan octopus-andningsventilen användas som nödluftsystem.

Yttre frysning enligt ovanstående beskrivning är mycket ovanligt och inträffar bara i mycket kallt vatten. Divator-dykapparaten och Divator DPI Slangdyksystem är certifierade och testade för kallt vatten av United States Navy Experimental Diving Unit (NEDU) i enlighet med gällande europeisk standard. Det ursprungliga CE certifikat härrör från 1996.

6.2.2 Andningsventil

Alla andningsventiler från Interspiro tillhandahåller luft vid inandning. När dykaren andas in strömmar luften från andningsslangen genom andningsventilen in i dykarens lungor. Expansionen av den tillförda luften resulterar i att luften invid ventilens inlopp kyls till cirka -10 °C vid en vattentemperatur på 0 °C. Eventuell fukt i inloppsdelen av andningsventilen kan då ombildas till is och därigenom öka friktionen mellan ventilmekanismens rörliga delar i sådan utsträckning att retur fjädern inte stänger ventilen när inandningen avslutas. Om detta händer kommer andningsventilen att flöda fritt. För att minimera risken för detta är andningsventilen försedd med en backventil i andningsventilens inloppsdel. Fukt kan tränga in i andningsventilens inloppsdel av följande skäl:

- a) Vid rengöring av andningsventilen i vatten varefter den inte tillåtits torka ordentligt.
- b) Andningsventilens backventil läcker. Information om läckagetest finns i underhållsavsnittet.
- c) Om andningsventilen först sänks ned i vatten och sedan utsätts för luft med en temperatur som understiger noll grader innan dykningen. För att förhindra detta ska andningsventilen inte nedsänkas i vatten innan användning. Om andningsventilen redan har nedsänkts i vatten ska den avluftas ordentligt.

6.2.3 Helmask

Divator Helmask skyddar dykarens ansikte för att exponeras för iskallt vatten. Divator Helmask avskiljer inandningsluften från utandningsluften. Detta medför att fukten i dykarens utandningsluft inte kan nå andningsventilens inloppsdel, vare sig genom maskens luftkanaler eller genom ventilmekanismen. Detta minskar frysrisken markant.

6.2.4 Octopus

Octopus har separata kanaler för inandning respektive utandning. Andningsventilens inandningsöppning skyddas mot vattnet av en backventil, vilket minimerar risken för att ventilen ska frysa i öppet läge.

6.2.5 Rutiner vid upprepade dykningar i kallt vatten och/eller låg lufttemperatur

1. Förbered nästa dyktillfälle genom att skaka ut vatten ur helmasken och andningsventilerna. Plocka isär utrustningsdelar så snabbt som möjligt, så att de inte hinner frysa fast i varandra.
2. Pressa helmasken mot ansiktet samtidigt som andningsventilens avluftningsknapp trycks in under några sekunder. Detta avlägsnar eventuellt vatten som fastnat i maskens luftkanaler och i andningsventilen.
3. Tryck på octopus-andningsventilens avluftningsknapp. Detta avlägsnar eventuellt instängt vatten från andningsventilen.
4. Skaka reserv- eller bailout-ventilens samlingsstycke för att få ut eventuellt instängt vatten. Detta motverkar frysningsrisken.
5. Placera helmasken på en torr yta med visiret uppåtvänt för att förhindra att vatten och snö tränger in i masken.
6. Om det finns möjlighet bör Divator-dykapparaten förvaras i en varm lokal mellan dyken.
7. Om is har bildats på utrustningen eller om dess delar har frusit fast i varandra, t.ex. när Divator-flaskvikterna inte går att lossa från flaskenheten, när förstastegsregulatorn inte går att lossa från flaskventilen eller när reserv- eller bailout-ventilen har frusit fast - då ska isen tinas och avlägsnas med varmt vatten.
8. Vid upprepade dykningar är rekommendationen att byta en använd andningsventil mot en annan som är torr.

7 AKTIVITETER EFTER DYKNING

7.1 Avtagning av Divator

1. Medhjälparen bör lossa fjädersprinten och ta av vikten.
2. Lossa helmaskens huva. Om den primära andningsventilen med säkerhetstryck används stängs säkerhetstrycket av genom att andningsventilens vred trycks in mot ventilhuset. Ta av masken.
3. Frigör dräktens snabbkoppling.
4. Öppna midjespännet och maggördeln om BCW används.
5. Lossa vänster axelspänne eller lossa axelremmen. Om bärställ används lossas vänster spänne och axelremmen.
6. Ta av dykapparaten.

7.2 ISÄRTAGNING

Dykapparaten bör rengöras i enlighet med beskrivningen i avsnittet Rengöring, innan följande steg utförs:

1. Stäng flaskventilen genom att trycka in och vrida flaskventilsratten medurs tills den når sitt ändläge.
2. Avlufta systemet genom att trycka in andningsventilens avluftningsknapp samtidigt som reservventilsvredet aktiveras.

.....
Anm: Avluftningen kan ta upp till 30 sekunder. Förstastegsregulatorns O-ring kan skadas om den tas bort när systemet fortfarande är trycksatt.
.....

3. I det fall Divator-dykapparat används tillsammans med DP1 Slangdyksystem, återfinns Information om att lossa och avlufta DP1 Slangdyksystem i Divator DP1 Slangdyksystem Användarhandbok.
3. Lossa octopus och karborrbandet från reserv- eller bailout-ventilens samlingsstycke.
4. Avlägsna Divator BCW eller bärställ från flaskenheten genom att trycka in låsmekanismen på övre delen av Divator BCW eller bärstället. Bevara trycket och dra nedåt mot bärhandtaget för att lossa snabbkopplingen.
5. Avlägsna regulatorn från flaskenheten.
6. När regulatorn inte är ansluten, måste flaskventilen förses med en skyddsplugg som dras åt för hand. Regulatorns anslutningsnippel måste skyddas med den gula skyddshylsan.
7. Om utrustningen är defekt eller skadad måste den repareras eller returneras till en Interspiro-godkänd underhållsverkstad. Delar som användaren själv kan reparera beskrivs i reparationsavsnittet i denna användarhandbok.
8. Fuktig utrustning bör torkas ordentligt om den är tänkt att förvaras i en väska eller säck under längre tid än några timmar.
9. Fyll på luftflaskorna i enlighet med beskrivningen i avsnittet Påfyllning.

8 PÅFYLLNING

8.1 PÅFYLLNING AV INTERSPIRO HELKOMPOSITFLASKOR

Följande aktiviteter ska utföras vid fyllning av Divator Lite-flaskor med ett begynnelsestryck som understiger 30 bar.

Påfyllningstakten måste begränsas till högst 30 bar per minut. Rekommendationen är att använda Interspiro Påfyllningsadapter 99369-01.

Flaskenheten måste alltid fyllas på i upprätt ställning med ventilerna pekande uppåt.

Vid påfyllning av flaskor eller flaskenheter som har ett begynnelsestryck som överstiger 30 bar kan normal påfyllningstakt tillämpas.

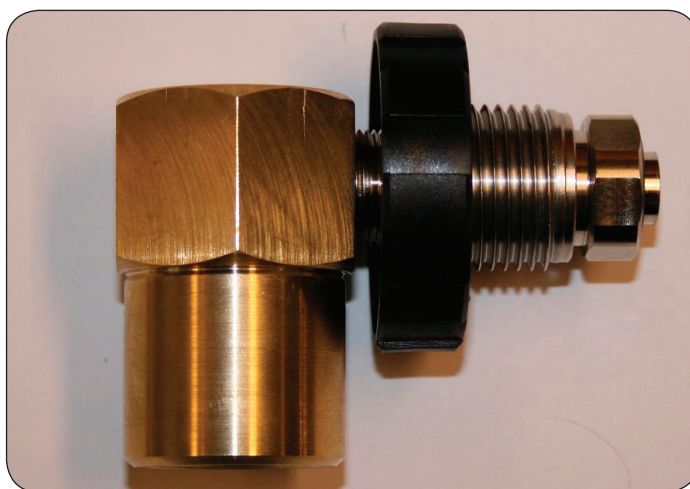
Luften med vilken flaskorna fylls bör som minimum uppfylla kraven i den europeiska standarden EN 120 21 eller renhetsstandarderna för US FED SPEC BB-A-1034 Grade A.

8.2 PÅFYLLNINGSSADAPTER 99369-01

Påfyllningsadaptern ansluter flaskventilen till påfyllningsslangen.

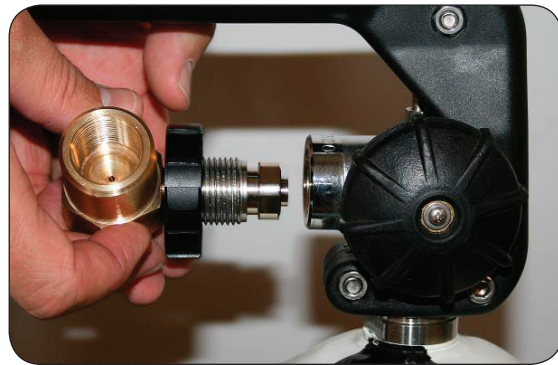
Adaptern är avsedd för påfyllning av Divator Lite-flaskenheter 323.4 och 326.7.

Adaptern har ett inbyggt munstycke som begränsar påfyllningstakten till cirka 30 bar per minut.



Använda påfyllningsadaptorn

1. Ta loss tryckregulatorn eller pluggen från flaskventilen och anslut påfyllningsadaptorn till flaskventilen. Dra åt adapterratten för att förhindra läckage.



2. Anslut påfyllningsslangen till adaptorn och dra åt kopplingen för att förhindra läckage.



3. Öppna flaskventilen och fyll flaskenheten.

9 CHECKLISTA

9.1 Före dykning

- Rengör flaskventilen. Se 4.1
- Kontrollera frysskyddsanordningen. Se 4.1
- Montera regulatorn. Se 4.4 eller 4.5
- Montera BCW eller bärställ. Se 4.3
- Montera helmask och octopus. Se 4.8 och 4.6
- Kontrollera helmask, backventiler och tryckutjämnare. Se 4.8
- Kontrollera flasktryck. Se 5.1.1
- Kontrollera HUD (om den används). Se 3.5.6
- Utför läckagetest, inklusive BCW. Se 5.1

9.2 Under dykning

- Kontrollera regelbundet reserv- eller bailout-vredets läge samt tryckmätaren.

9.3 Efter dykning

- Rengör och skölj av utrustningen.
- Stäng flaskventilen.
- Ta isär, torka och lägg utrustningen i förvar.

10 ÅTGÄRDER VID NÖDSITUATIONER

Följande åtgärder utgör exempel på hur utrustningen ska hanteras i händelse av en nödsituation. Organisationen som bedriver dykutbildningen ansvarar för framtagningen av adekvata rutiner och åtgärder för utbildning och nödsituationer.

10.1 VATTENTÖMNING AV INTERSPIRO HELMASK UNDER PÅGÅENDE DYKNING

Om vatten tränger in i ansiktsmasken under dykning och fyller den helt eller delvis, så töms den enklast genom att trycka på avluftningsknappen på andningsventilen.

Om masken har åkt av under dykningen är första steget att hitta den igen. Om andningsventilen med säkerhetstryck används ska säkerhetstrycksvredet tryckas in i sitt stängda läge för att förhindra fritt flöde. Dra ut huvudremmarna och ta på masken.

Håll masken mot ansiktet med vänster hand. Med ansiktet i uppåtriktad (vertikal) position tryck på avluftningsknappen tills masken tömts på tillräckligt med vatten för att det ska gå att andas igen.

Efter några andetag upprepas tömningsproceduren om det behövs. En mindre mängd vatten kommer alltid att bli kvar i masken efter denna procedur.

Om du dessförinnan har tagit ett djupt andetag kan du alternativt hålla masken mot ansiktet och sedan andas ut för att tömma masken på vatten.

När du har säkerställt att masken är tömd på vatten drar du åt huvudremmarna med de lägre sittande remmarna först. Överväg att avbryta dykningen.



10.2 ÅTGÄRDER FÖR SEKUNDÄR ANDNINGSVENTIL (OCTOPUS)

Divator Octopus är avsedd att användas vid nöd- och räddningssituationer för att förse en dykare som förlorat lufttillförseln med andningsluft.

Divator Octopus frigörs genom att den dras loss från fästklämman.

Slangen till Divator Octopus kan lösgöras och dras ut till en längd av 1,8 meter. Detta ger den drabbade möjlighet att simma fritt bakom eller vid sidan av dykaren.

Dykningen ska under alla omständigheter avbrytas.

Information om att tömma andningsventilen på vatten finns i avsnittet Tömning av andningsventil med munstycke.

10.3 FRITT FLÖDE I MASKENS ANDNINGSVENTIL

I händelse av fritt luftflöde i masken rekommenderas följande åtgärder:

1. Fortsätt att andas.
2. Avbryt dykningen och påbörja uppstigningen till ytan.
3. Om tryckfall inträffar se avsnitt 10.5 Tryckfall.

Dykningen ska under alla omständigheter avbrytas.

10.4 FRITT FLÖDE I OCTOPUS-ANDNINGSVENTIL

I händelse av fritt luftflöde i octopus-andningsventil rekommenderas följande åtgärder:

1. Fortsätt att andas.
2. Avbryt dykningen och påbörja uppstigningen till ytan.
3. Om tryckfall inträffar se avsnitt 10.5 Tryckfall.

Dykningen ska under alla omständigheter avbrytas.

10.5 TRYCKFALL

I händelse av tryckfall rekommenderas följande åtgärder:

1. Kontrollera tryckmätaren.
2. Aktivera reserv- eller bailout-ventilens vred.
3. Avbryt dykningen och påbörja uppstigningen till ytan.
4. Kontrollera att flaskventilen är helt öppen.
5. Om tryckfall består använd dykkamratens octopus, om sådan finns.
6. Om dykkamraten saknar octopus försök använda egen octopus.

Dykningen ska under alla omständigheter avbrytas.

10.6 TÖMNING AV ANDNINGSVENTIL MED MUNSTYCKE

1. Fatta tag i andningsventilen och sätt den i munnen.
- 2a. Töm andningsventilen genom att andas ut och samtidigt vrida på huvudet så att andningsventilens utandningsdel befinner sig som lägst.
- 2b. Töm andningsventilen genom att trycka på avluftningsknappen och samtidigt vrida på huvudet så att andningsventilens utandningsdel befinner sig som lägst.

11 UNDERHÅLLS- OCH PROVNINGSSCHEMA

Det här schemat gäller endast för dykutrustning. Schemat visar minimikraven för service och tester enligt rekommendation från Interspiro. De lokala kraven kan skifta beroende på miljöförhållanden och användningsfrekvens. För att säkerställa problemfri användning ska nedanstående information följas:

#	APPARAT/KOMPONENT	Innan användning	Efter användning	Varje år	Vart sjätte år
1	Ansiktsmask	S	D		
1.1	Helmask			V *	V *
1.2	Munstycke			V	V
1.3	Andningsventil			F *	F *
2	Regulatorenhet		C		
2.1	Regulator	S		F *	F *
2.2	Varningsanordning	S		F	F *
2.3	Högtrycksslangar			V	V
2.4	Lågtrycksslangar			V	V ***
3	Bärstall	S	C	V	
4	Flaska/flaskenhet	S	C	V	
4.1	Flaskventil				F **
4.2	Luftflaska			Regelbunden inspektion vart femte år i enlighet med DOT.	

V = **Avsugning** (förnya vid behov)

C = **Rengöring**

D = **Rengöring och desinficering**

S = **Enkelt användartest**

F = **Komplett inspektion och funktionstest**

* Delar som ingår i servicesats (eller specifika servicedelar) ska bytas ut i samband med service.

** Service rekommenderas med samma frekvens som för flaskor, dock minst vart sjätte år.

*** Lågtrycksslangar måste bytas. Inga servicesatser finns att tillgå.

12 UNDERHÅLL

12.1 RENGÖRING

12.1.1 Efter varje dykning

1. Om utrustningen är mycket smutsig eller i behov av desinficering, se avsnittet Månatlig rengöring.
2. Trycksätt Divator-dykapparaten genom att öppna flaskventilen.
4. Skölj ansiktsmasken och andningsventilen noggrant i rent vatten. Avlägsna vatten och smuts genom att trycka på avluftningsknappen och blåsa luft genom ventilen. Upprepa åtgärden ett par gånger tills ventilen är helt ren.
5. Skölj av alla övriga delar av Divator-dykapparaten, inklusive BCW eller bärställ, med rent vatten. Låt Divator BCW vara delvis uppblåst när den torkar.
6. Stäng flaskventilen. Avlufta regulatorn genom att trycka in andningsventilens avluftningsknapp samtidigt som reservventilsvredet aktiveras. Avlägsna regulatorn från flaskenheten. Låt alla regulatordelar torka.
7. Blås ur fukt ur flaskventilen genom att öppna den och låta luften strömma ut i 1 till 2 sekunder.

.....
WARNING! Ljudet från renblåsning och tryckstötter kan orsaka hörselskador. Använd alltid hörselskydd vid påfyllning eller tömning av flaskenheten.
.....

8. Stäng ventilen och skruva i tätpluggen för hand.
9. Avlägsna flaskskyddet och låt flaskenheten torka.
10. Fyll på flaskenheten. Informera påfyllningsstället i fall flaskenheten har utsatts för exceptionell påfrestning eller om trycket i flaskan understiger 30 bar.

.....
Anm: Flaskenheten bör inte tömmas helt. Det måste alltid finnas ett resttryck på minst 10 bar i luftflaskan för att förhindra att fukt tränger in i flaskan genom ventilen.
.....

12.2 MÅNATLIG RENGÖRING

1. Montera flaskenheten, regulatoren och helmasken/andningsventilen.
2. Öppna flaskventilen och kontrollera trycket på tryckmätaren innan rengöringen påbörjas. För att förhindra att vatten tränger in i regulatoren och för att kunna upptäcka läckage måste det alltid finnas tryck i flaskenheten. Byt flaskenhet om tryckmätaren visar mindre än 270 bar.
3. Om helmasken används ska blindlocket avlägsnas genom att skruvarna lossas. Fatta tag i helmaskens nedre del (där ventilen är belägen) med visiret uppåt. Vrid andningsventilen medurs för att lossa andningsventilens bajonettkoppling.
4. Fyll en behållare med rent vatten (helst ljummet, ej varmare än 40 °C). Använd flytande färglös oparfymerad tvållösning.
5. Tvätta ansiktsmasken och andningsventilen noggrant, använd borste vid behov. Avlägsna vatten och smuts genom att trycka på avluftningsknappen och blåsa luft genom ventilen. Upprepa tills ventilen är ren och torr.
6. Avlägsna flaskskyddet och lägg flaskenheten och regulatoren i rengöringsbehållaren. Rengör dessa, använd borste vid behov. Kom ihåg att systemet fortfarande måste vara trycksatt. Om det finns läckor ska dessa kunna lokaliseras genom observation av luftbubblor. Utströmmande luft förhindrar också vatten från att tränga in.

.....
Anm: Luftbubblor kan också komma från håligheter i utrustningen. För att fastställa om det rör sig om en läcka eller inte, ska apparaten hållas under vatten i olika vinklar. Försök att tömma alla luftfickor för hand.

-
7. Ta upp alla delar ur behållaren. Rengör sedan bärstället i behållaren. Använd borste vid behov.
 8. Fyll behållaren med nytt rent vatten och skölj av tvållösningen från alla delar. Börja med helmasken/andningsventilen, fortsätt med flaskenheten/regulatoren och till sist bärstället.

.....
WARNING! Om vatten oavsiktligt tränger in och sedan inte avlägsnas från inandningssidan under rengöringen av helmasken och andningsventilen, föreligger det risk för ventilfrysning som kan resultera i kontinuerligt luftflöde (ventil med fritt flöde). Frysrisker består i att den expanderande luften kan sänka temperaturen under 0 °C på ventilens inandningssida när utrustningen används vid låga temperaturer.

-
9. Avlufta systemet genom att trycka in andningsventilens avluftningsknapp samtidigt som reservventilsvredet aktiveras.

.....
Anm: Avluftningen kan ta upp till 30 sekunder. Förstastegsregulatorns O-ring kan skadas om den tas bort när systemet fortfarande är trycksatt.

-
10. Blås ur fukt ur flaskventilen genom att öppna den och låta luften strömma ut i 1 till 2 sekunder.

.....
Anm: Ljudet från renblåsning och tryckstötter kan orsaka hörselskador. Använd alltid hörselskydd vid påfyllning eller tömning av flaskenheter.

.....

11. Stäng ventilen och skruva i tätpluggen för hand. På en flaskenhet som ska fyllas bör tätpluggen dras åt för hand.
12. Låt flaskenheten torka.
13. Skaka av vattnet från övriga delar och låt dem lufttorka.
14. Sätt tillbaka blindlocket och andningsventilen i helmasken. Vrid andningsventilen moturs för att fästa andningsventilens bajonettkoppling.
15. Returnera flaskenheten för påfyllning. Informera påfyllningsstället i fall flaskenheten har utsatts för exceptionell påfrestning eller om trycket i flaskan understiger 30 bar.

.....
Anm: Flaskenheten bör inte tömmas helt. Det måste alltid finnas ett resttryck på minst 10 bar i luftflaskan för att förhindra att fukt tränger in i flaskan genom ventilen.
.....

Kontrollera backventilens täthet

Backventilens täthet måste kontrolleras vid den månatliga rengöringen.

1. Anslut andningsventilen till regulatorns medeltrycksslang.
2. Avlägsna andningsventilen från helmasken, alternativt ta bort munstycket från octopus-andningsventilen (se avsnittet Byta munstycke).
3. Öppna flaskventilen.
4. Fyll utrymmet vid backventilbrickan med vatten.
5. Kontrollera att inget vatten läcker in i andningsventilen. Vattennivån över backventilen får inte sjunka. Om läckage föreligger ska backventilen rengöras eller bytas.
6. Blås ventilen torr med hjälp av avluftningsknappen. Kontrollera att backventilbrickan ligger plant efter torrblåsningen.
7. Stäng flaskventilen och sätt in andningsventilen i helmasken eller sätt tillbaka munstycket.

Desinficering av helmask/andningsventil

Helmasken/andningsventilen måste desinficeras vid den månatliga rengöringen eller då behov uppstår.

Interspiro rekommenderar att helmasker och andningsventiler som används av flera personer rengörs och desinficeras efter varje användning.

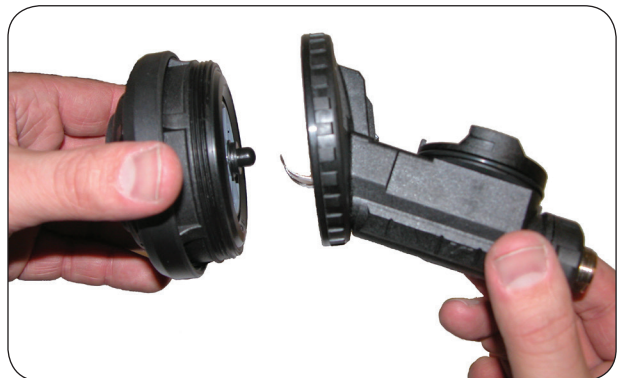
Isärtagning

1. Rengör helmasken/andningsventilen i enlighet med anvisningarna för månatlig rengöring.

2. Avlägsna andningsventilen om helmasken används.
Om munstycke används avlägsnas munstycket.



3. Avlägsna utandningsenheten från andningsventilen. Håll i utandningsenheten och ventilhuset och lossa låsringen.



4. När utandningsenheten har avlägsnats tryck på gängorna för att avlägsna membranheten från utandningsenheten. Placera handen över membranheten för att förhindra att den kommer bort.



5. Rengör fjäder, lock, membranhet och munstycke i vatten. Dra försiktigt i membranheten så att membranet sträcks och smutsen på ytan kan tas bort. Se till att membranheten och de lösa delarna inte skadas.



6. På membranheten sitter en vit tätningsskiva i plast. Tätningsskivan måste tas ut och rengöras. Rengör membranhetens inre delar. Rengör insidan av membranhetens svarta tätningsfläns som ligger an mot tätningsskivan. Säkerställ att membranet inte har några hål eller nötningsskador. Om membranet behöver bytas måste detta utföras av en certifierad servicetekniker.



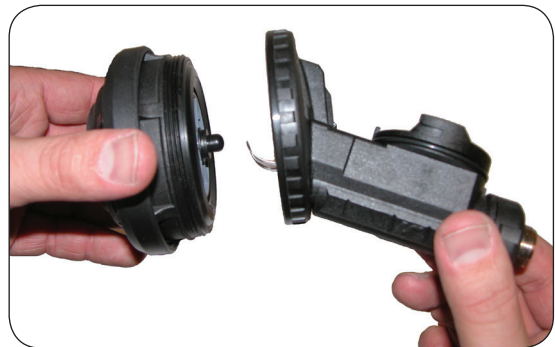
7. Efter tvätt och avsköljning utförs desinficering genom att sänka ned delarna i en lösning som består av 0,1 % klorhexidin och resten vatten i en timma.
8. Rengör delarna noggrant i rent vatten och låt dem lufttorka.

Ihopsättning

1. Sätt tillbaka tätningsskivan i membranenheten och placera sedan tätningsskivan med fjädern i locket och tryck ihop membranenheten. Kontrollera att fjädern passar in i tätningsskivans urtag.



2. Sätt utandningsenheten i andningsventilen och skruva ihop ventilhuset med låsringen.



Anm: Det är endast låsringen som ska vridas, i annat fall riskerar O-ringen rubbas och orsaka läckage.

3. Om helmasken används, kontrollera att O-ringen i bajonettkopplingen inte är skadad och att den sitter i O-ringskåran. Information om att byta O-ring finns i avsnittet 12.4.4 Andningsventil, Byta O-ring (endast helmask).

4. Om helmask används, anslut andningsventilen i bajonettkopplingen genom att vrida andningsventilen moturs. Montera blindlocket på helmasken och skruva fast de två skruvarna.



Om munstycket används, säkerställ att **ingen** O-ring sitter skåran, montera munstycket i andningsventilen, kontrollera att gummi-flänsen på insidan av munstycket löper i O-ringsskåran. Fixera munstycket med klämman.



12.3 KONTROLL OCH SYNING

Kontrollerna som beskrivs i detta avsnitt måste utföras efter ett dyktillfälle och innan nästa dyktillfälle.

12.3.1 Kontrollera reservluftsventilen

1. Montera Divator-dykapparaten i enlighet med monteringsanvisningarna.
2. Kontrollera följande:
 - Vredet fungerar obehindrat och stannar i öppet läge.
 - Inga avlagringar finns i och runt reservluftsventilen.
 - Inga delar visar tecken på slitage eller skador.
3. Utför ett funktionstest, se avsnittet Läckage- och funktionstest.

Om utrustningen är defekt eller skadad måste den repareras av en Interspiro-godkänd servicetekniker.

12.3.2 Kontrollera rörelsen hos tryckmätarens visare

Förstastegregulatorn har en strypöppning i högtrycksanslutningen som begränsar luftflödet till tryckmätarslangen och tryckmätaren. Begränsningen skyddar användaren och utrustningen om slangen eller tryckmätaren fallerar.

1. Montera dykapparaten i enlighet med monteringsanvisningarna.
2. Öppna flaskventilen och studera samtidigt tryckmätarens utslag. Kontrollera att visarens rörelser är jämna och normala. Om visaren rör sig ojämnt eller inte alls är tryckmätaren defekt.
3. Stäng flaskventilen, aktivera och fatta tag i reservventilsvredet och tryck på andningsventilens avluftningsknapp för att ventilerera Divator-dykapparaten.

Om utrustningen är defekt eller skadad måste den repareras av en Interspiro-godkänd servicetekniker.

12.3.3 Kontrollera slangarna

Kontrollera alla slangar genom att böja och dra i dem samtidigt som eventuella skador, sprickor, missfärgning och hårdhetsförändringar noteras.

Om utrustningen är defekt eller skadad måste den repareras av en Interspiro-godkänd servicetekniker.

.....
WARNING!: Tryckfall orsakat av ett brott på en torrdräktsslang är lika stort som det som orsakas av ett brott på andningsslangen. Utför därför kontrollen noggrant!
.....

12.3.4 Kontrollera O-ringar

O-ringar som exponeras för solljus, saltvatten, kemikalier (inklusive milda rengöringsmedel) samt ozon åldras och kan efter en tid bli defekta.

1. Kontrollera alla synliga O-ringar.
2. Spruckna och skadade O-ringar måste bytas.
3. Alla O-ringar i denna användarhandbok bör smörjas med Interspiro specialsmörjmedel 331 190 269.

Endast de O-ringar som beskrivs i avsnitt 12.4 Reparation, i denna användarhandbok, får användaren själv byta. Övriga delar som visar sig vara defekta eller skadade måste repareras av en Interspiro-godkänd servicetekniker.

12.3.5 Kontrollera frysskyddshylsan

En läckande frysskyddshylsa ökar risken för frysning och gör att regulatorn fungerar mindre effektivt.

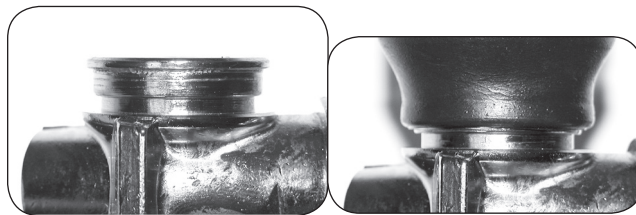
.....
WARNING!: Oxidskikt och saltavlagringar i regulatorn kan stoppa lufttillförseln. Om regulatorn har exponerats för vatten inuti regulatorhuset under lång tid, kan regulatorns kolv kärva eller fastna. Om ett fel av detta slag misstänks måste regulatorn repareras av en Interspiro-certifierad servicetekniker.
.....

Isärtagning

1. Avlägsna klämman från frysskyddshöljet.
2. Öppna frysskyddshöljet. Det är ledat i toppen.
3. Avlägsna frysskyddshylsan i gummi från regulatorhuset.
4. Kontrollera att inget vatten har läckt in. Om vatten har läckt in måste regulatorn torrblåsas. Blås tryckluft från ett munstycke i ett av de två hål på regulatorns undersida.
5. Blås i regulatorhuset tills det är torrt.

Montering

1. Montera frysskyddshylsan i gummi i regulatorhusets skåra. Tänk försiktigt gummit i öppningen så att det tränger över fläsen. Frysskyddshylsan måste sitta i regulatorhusets övre skåra, d.v.s. skåran med den större diametern.



2. Håll isär frysskyddshöljets två halvor och passa in ena halvan i regulatorhusets skåra. Frysskyddshöljet måste passas in i skåran med den mindre diametern. Tryck ihop halvorna och kontrollera att hylsan rör sig lätt i skåran. Höljet får inte klämma eller skada frysskyddshylsan.

3. Sätt klämman på plats och dra åt med en skruvmejsel. Skruven måste tillsluta klämmans spalter. Dra inte åt för hårt så att frysskyddshöljet skadas. Höljet ska lätt kunna rör sig i skåran.

12.3.6 Kontrollera visiret

Syna helmaskens visir och leta efter sprickor i plasten. Om det finns sprickor i masken ska den repareras av en Interspiro-certifierad servicetekniker.

12.3.7 Kontrollera gummi- och plastdelar

Syna helmaskens gummidelar genom att sträcka och böja dem.

Kontrollera kopplingspunkterna runt spännen och metallband. Kontrollera alla plastdelar (tätningssytor, bajonettkopplingar, blindlock och skruvar). Om det finns sprickor eller andra skador ska den aktuella delen bytas ut.

12.3.8 Kontrollera flaskventilens vinkel

Flaskventilen får inte vara vinklad i relation till skärningen mellan handtagets två halvor. Om flaskventilens vinkel på flaskenheten är felaktig måste flaskenheten returneras till en Interspiro-certifierad servicetekniker.

12.3.5 Kontrollera flaskenheten

Om flaskenheten är fylld ska den vara försedd med en plugg som är åtdragen med fast nyckel. Endast en fylld flaskenheten får förses med en nyckeldragen plugg. Kontrollera att flaskenheten inte har några mekaniska skador eller andra defekter. Om utrustningen är defekt eller skadad måste den repareras av en Interspiro-godkänd servicetekniker.

Ytterligare information om kontroll av luftflaskor finns i Divator Lite Användarhandbok.

12.3.10 Kontrollera vikten

Oxidation förändrar färgen på viktens ytskikt. Oxiden bildar en hård yta som skyddar det underliggande materialet. Den enda kontrollen som behöver utföras på vikten är att säkerställa att handtagen, fästnodden och fjädersprinten inte är skadade eller deformerade.

12.4 REPARATION

12.4.1 Allmänt

Det här kapitlet beskriver de reparationer som användaren själv kan utföra. Andra reparationer än de här beskrivna måste utföras av en Interspiro-certifierad servicetekniker.

12.4.2 Regulator

Byta O-ring till högtrycksanslutning

Denna O-ring är placerad i anslutningsnippeln på regulatorns högtrycksanslutning. Normalt finns inget behov att byta eller reparera O-ringen mellan de årliga inspektionerna, men den kan rubbas eller skadas om regulatorn avlägsnas från flaskenheten utan föregående avluftning av Divator-dykapparaten.

1. Skruva av högtrycksanslutningens nippel med hjälp av en 5 mm sexkantnyckel. Nippeln fungerar också som tätning samt hållare för regulatorfiltret. Nippeln måste därför hela tiden peka nedåt under borttagnings- och ihopsättningsproceduren. Annars föreligger risk för att smuts från filtret hamnar i regulator.



2. Skruva loss nippeln ett par varv med en 5 mm sexkantsnyckel för att frilägga O-ringsflänsen så att det går att sätta dit en ny O-ring.

3. Avlägsna vid behov den gamla O-ringen och sätt dit en ny. Använd inga verktyg vid borttagningen eller ditsättningen av O-ringen, eftersom dessa kan skada tätningsytorna.

4. Skruva tillbaka nippeln med en 5 mm sexkantsnyckel.

.....
Anm: Dra åt nippeln lagom mycket. Nippeln får dock inte dras åt för löst, eftersom den då kan komma att glappa under användning.
.....

5. Kontrollera att O-ringen sitter rätt i O-ringskåran.

12.4.3 Bärställ

Byta bältesspänne

Det finns två bältesspännen, ett till vänster och ett till höger. När höftbältet sitter som det ska, sitter bältets fria ändrar på utsidan av höftbältet för att enkelt kunna dras åt.

1. Se till att de utsvängda delarna av spännena är vända bort från användaren ("utsidan"). Trä höftbältet från insidan genom slitsen som är närmast spännet.
2. Trä bältet genom den andra slitsen från utsidan av spännet.
3. Se till att bältet inte har snott sig.

12.4.4 Andningsventil

Byta skyddsring

1. Lyft skyddsringen över flänsarna, en i taget, tills ringen lossnar. Lyft skyddsringen över en fläns genom att trycka ihop den lätt och sedan försiktigt lyfta den över flänsen.
2. Montera en ny ring: skyddsringens räfflade kant måste vara vänd bort från membranfästet. Placera skyddsringen över två eller tre av vingflänsarna och tryck ned ringen över resterande flänsar.

Byta O-ring (endast helmask)

O-ringen sitter i andningsventilens bajonettkoppling.

.....
WARNING!: Denna O-ring får inte monteras i en andningsventil med munstycke, eftersom den då kan få munstycket att lossna.
.....

1. Ta bort andningsventilen från helmasken.
2. Ta vid behov bort den gamla O-ringen. Tryck ut O-ringen med hjälp av tummen och pekfingret. Använd inga vassa föremål eftersom dessa kan skada skåran.
3. Sätt dit en ny O-ring i skåran.

Kontrollera att O-ringen sitter rätt och inte har vridit sig.

Byta munstycke

1. Lossa klämman som håller munstycket på plats med hjälp av en skruvmejsel. Lossa klämman tills den frigörs från skåran i munstycket.
 2. Montera ett nytt munstycke och spänn fast det i andningsventilen. Placera klämskruven i utrymmet mellan membranfästet och munstycket.
 3. Dra åt klämman med lagom kraft. Kontrollera att klämman sitter som den ska genom att hålla i ventilhuset och dra i munstycket.
 4. Anslut andningsslangen till andningsventilen och dra åt anslutningsnippeln för hand.
-

VARNING!: Helmaskens O-ring får **inte** användas när andningsventilen används tillsammans med ett munstycke. I annat fall föreligger risk att munstycket lossnar.

12.4.5 Helmask

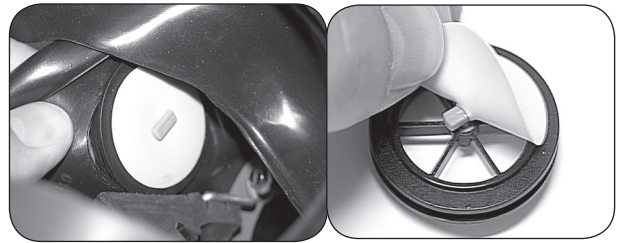
Byta huva

Börja med huvans övre topprem. Trä remmen genom spännets från insidan av masken. IS-loggan vid huvans mittpunkt måste vara synlig efter monteringen. Trä huvudremmen genom spännets nedre del under rullen och sedan tillbaka över rullen och genom spännets övre del. Upprepa proceduren för övriga remmar.

Byta ventilbricka

Ventilbrickan sitter i den inre masken.

1. Greppa ventilbrickan med fingrarna och dra den uppåt. Släng den gamla ventilbrickan.
2. Sätt dit en ny tättningsbricka genom att först trä tätbrickans hål över ventilsätesstiftets kortsida. Tjänj försiktigt på tättningsbrickan så att hålet kan träs över hela stiftet.
3. Kontrollera att tättningsbrickan sitter obehindrat på stiftet.
4. Kontrollera att gummit i den inre masken inte är deformerat och att det sitter tätt runt ventilsåtet.



Byta blindlock

Kontrollera att O-ringen sitter på plats (byt O-ringen om det behövs) på blindlocket och att låsringarna sitter på plats runt skruvarna.

Sätt dit blindlocket. Den runda delen måste vara riktad mot visiret. Dra åt de två skruvarna.

Anm: Dra försiktigt åt skruvarna för hand.

Byta tryckutjämningskudde

Tryckutjämnaren hålls på plats av en ståltrådshållare.

1. Kontrollera att ståltrådshållaren inte är deformerad.
2. Tryckutjämnaren har tre skåror för anslutning av ståltrådshållaren. Vid byte av tryckutjämnaren måste ståltrådshållaren sättas tillbaka i samma skåra. Kontrollera att ståltrådshållaren sitter på plats i skåran, så att tryckutjämnaren inte riskerar att lossna eller rubbas.

13 TRANSPORT OCH FÖRVARING

13.1 Förvaring

13.1.1 Luftflaskor

- Innan långvarig förvaring bör luftflaskorna fyllas och förses med åtdragna skyddspluggar. Säkerställ att nödvändiga varningsmeddelanden har satts upp vid dörren till förvaringsutrymmet i enlighet med alla gällande och tillämpliga bestämmelser.

13.1.2 Bärställ eller BCW

- Vid förvaring bör bärstället eller BCW rengöras och torkas för att sedan förvaras på en torr plats.

13.1.3 Regulatorer och helmask eller munstycke med andningsventil

- Alla delar tillverkade i gummi bör förvaras förseglade plastpåsar på en torr plats där de är skyddade mot direkt solljus och extrema temperaturer.

Under transport måste utrustningen förvaras så att den inte kan skadas och människor inte kommer till skada. Flaskenheter måste transporteras med åtdragna pluggar och, om det är möjligt, i packboxar.

Utrustningen får inte förvaras på platser där temperaturen kan komma att överstiga 70 °C. Utrustningen måste vara helt torr innan den läggs i förvar.

Innan flaskenheter transporteras måste tillämpliga transportbestämmelser uppfyllas.

För vissa typer av transporter måste luftflaskorna tömmas. Använd tömningspluggen Interspiro 331 190 800, som lämnar ett resttryck på cirka 2 bar i flaskan. Vid långvarig förvaring ska förvaringsutrymmet vara mörkt, torrt och kallt med minimala temperaturvariationer. Detta eftersom utrustningen är känslig för UV-strålning och ozon.

.....
Viktigt: När luft släpps ur en flaskenhet måste en avtappningsplugg användas. Okontrollerad lufttömning kan orsaka fuktbildning i flaskorna.
.....



Interspiro AB

P.O. Box 2853, 187 28 Täby, Sweden | Phone: +46 8 636 51 00 | info@interspiro.com | www.interspiro.com