

ATEMREGLER

ABYSS NITROX MR22 MR12 REBEL NITROX - OKTOPUS REBEL NITROX

WARNUNG

LESEN SIE VOR DER BENUTZUNG DES ATEMREGLERS ALLE ABSCHNITTE DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG AUFMERKSAM DURCH UND BEWAHREN SIE SIE AUF, UM SPÄTER WIEDER NACHSCHLAGEN ZU KÖNNEN.

EINLEITUNG

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben einen der besten und zuverlässigsten Atemregler gekauft, der heute weltweit erhältlich ist. Als Ergebnis von Mares revolutionärer Technologie und Forschung werden für Ihren Mares Atemregler Materialien und Verfahren verwendet, die in Tausenden von Stunden Forschungsarbeit entwickelt wurden.

Zu der herausragenden Technik kommt die Sicherheit, dass jedes einzelne Teil Ihres Mares Atemreglers in unserem Werk in Rapallo, Italien, gefertigt wurde. Und das garantiert die hohe Zuverlässigkeit, die Ihnen JEDES MARES Produkt bietet.

Dieses Handbuch stellt eine Anleitung für ausgebildete und brevetierte Taucher dar - kein Lehrbuch für Beginner. Es behandelt Aspekte der Bedienung und Pflege Ihrer Mares Produkte, die Sporttaucher bei der Benutzung berücksichtigen müssen. Lassen Sie alle Wartungs- oder Reparaturarbeiten von einem autorisierten Mares Fachhändler durchführen.

Lesen Sie vor der Benutzung Ihres Mares Produktes alle Abschnitte dieses Handbuchs aufmerksam durch.

Wichtig!

Alle wichtigen Informationen bzw. Warnungen, die sich auf die Funktionalität des Atemreglers auswirken oder zu einer Verletzung oder dem Tod des Technikers, des Benutzers oder anderer Personen führen könnten, sind mit diesen Symbolen hervorgehoben:

ACHTUNG

Bezeichnet eine unmittelbar gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder einer schweren Verletzung führt.

WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder einer schweren Verletzung führen kann.

VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichteren Verletzungen führen kann. Kann auch als Warnung vor unsicheren Verfahren dienen.

MARES behält sich das Recht vor, jederzeit Produkte, Verfahren und Herstellungsverfahren zu ändern. Es obliegt der Verantwortung des Technikers, die neuesten Informationen und Teile für Revisionen und Reparaturen von Mares anzufordern.

WICHTIG!

Sollten Ihnen Warnungen oder Informationen in diesem Handbuch unklar oder nicht verständlich sein, wenden Sie sich vor der Benutzung eines Mares Atemreglers oder der Durchführung von Reparaturen bitte an Mares.

WARNUNG

Beachten Sie diese und alle anderen Instruktionen über die Verwendung Ihres Mares Atemreglers und anderer Tauchausrüstung genau. Die Nichteinhaltung könnte zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

WARNUNG

Wie jedes Teil einer Tauchausrüstung dürfen auch Mares Atemregler nur von ausgebildeten und brevetierten Tauchern verwendet werden. Fehlendes Verständnis für die Risiken, die mit der Benutzung solcher Ausrüstungen verbunden sind, kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Benutzen Sie diesen Atemregler nur, wenn Sie ausgebildeter und brevetierter Taucher sind.

EN 250: 2000 GEPRÜFTE ATEMREGLER

Die in diesem Handbuch beschriebenen Mares Atemregler wurden gemäß EG-Richtlinie 89/686/EEC vom 21. Dezember 1989 von der akkreditierten Prüfstelle 0078 INPP (Institut National de Plongee Professionnelle) - Entrée n° 3 - Porte de la pointe Rouge - 13008 Marseille (Frankreich), geprüft und zugelassen. Zur Anwendung kamen die Prüfverfahren nach Euronorm EN 13949: 2003, in Übereinstimmung mit o.g. Richtlinie, in der das Inverkehrbringen von und die grundlegenden Sicherheitsanforderungen an persönliche Schutzausrüstungen (PSA) der Kategorie III geregelt sind.

Bei der Prüfung wurden folgende Ergebnisse erzielt:

Modell	Warmwasser (Temp. = > 10 °C (50 °F))	Kaltwasser (Temp. < 10 °C (50 °F))	EN 13949	Kennzeichnung	Position
ABYSS NITROX	zugelassen	zugelassen	0078	CE 0426	an der ersten Stufe
MR12 REBEL NITROX	zugelassen	zugelassen	0078	CE 0426	an der ersten Stufe
OKTOPUS REBEL NITROX	zugelassen	zugelassen	0078	CE 0426	am Schlauch

Die Kennzeichnung CE0426 ist am REBEL Oktopus Nitrox in Form eines Aufklebers am Schlauch angebracht. Dieser Kleber darf nicht entfernt werden. Wird der CE-Kleber versehentlich entfernt, so gilt die CE-Kennzeichnung der ersten Stufe REBEL, an die der REBEL Octopus Nitrox angeschlossen ist, auch für diesen. Die CE-Kennzeichnung ist der Nachweis, dass die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen (DE 89/686/EEC Anhang II) erfüllt werden. Die nach den Buchstaben CE stehende Zahl 0426 bedeutet, dass die akkreditierte Prüfstelle Nr. 0426 - Italcert - mit der Produktionskontrolle gemäß Art. 11B DE 89/686/EEC beauftragt ist.

VERWEISE AUF EN 250: 2000 - ZWECK - DEFINITIONEN - WERTE

Zweck: Die in EN 250: 2000 festgelegten Anforderungen und Prüfungen sollen ein Mindestmaß an Sicherheit beim Betrieb von Taucher-Atemgeräten bis zu einer Maximaltiefe von 50 m / 162 Fuß sicherstellen.

Scuba - Definition: Self-contained, open-circuit compressed air underwater breathing apparatus - ein autonomes Unterwasser Druckluft-Atemgerät mit offenem Kreislauf ist ein Gerät; bei dem der Taucher seinen Druckluftvorrat mit sich führt, was ihm ermöglicht, unter Wasser zu atmen.

Scuba - Mindestausrüstung (EN 250: 2000):

- Druckluftflasche(n).
- Lungenautomatischer Atemregler.
- Sicherheitseinrichtung, z.B. Finimeter / Computer oder Reserve oder Alarm.
- Tragegestell oder Flaschenhalterung für Druckluftflasche(n) zur Befestigung einer Begurtung oder Tragevorrichtung, z.B. Backpack und/oder Bebänderung, Jacketbebänderung.
- Atemanschluss (Mundstückgarnitur oder Vollgesichtsmaske oder Tauchhelm).
- Gebrauchsanleitung.

WARNUNG

Tauchausrüstungen gemäß EN 250: 2000 und EN 13949: 2003 sind nicht dafür ausgelegt, dass gleichzeitig mehr als ein Taucher aus ihnen atmet.

WARNUNG

Wird das Tauchgerät gleichzeitig von mehr als einem Taucher benutzt (z.B. über den Oktopus) werden die Anforderungen der Euronormen EN 250: 2000 und EN 13949: 2003 in Bezug auf Kaltwassertauglichkeit und Atemleistung möglicherweise nicht mehr erfüllt.

Werte (EN 250: 2000)

- **SCUBA - Bauteilgruppen (EN 250: 2000):** Das SCUBA-Gerät kann aus verschiedenen Bauteilgruppen wie Druckluftflaschen, Atemregler und Finimeter bestehen. Die in diesem Handbuch beschriebenen MARES Atemregler können mit jedem gemäß EG-Richtlinie 89/686/CEE und EN 250: 2000 zugelassenen SCUBA Bauteil kombiniert werden.

WARNUNG

MARES Nitrox Atemregler und Nitrox Oktopus-Atemregler sind ausschließlich für Atemgasgemische aus Stickstoff und Sauerstoff, mit einem Sauerstoffanteil über 22%, ausgelegt. Benutzen Sie diese Ausrüstung keinesfalls mit anderen Gasen. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu vorzeitigem Verschleiß der Ausrüstung, fehlerhaftem Betrieb oder einem Explosionsrisiko, und in der Folge zu schweren Schäden führen.

- Maximaltiefe: Begrenzt durch verwendete Gasmischung.
- Maximaldruck 200 bar (Nitrox M26x2 Anschluss - EN 144-3) - (Abbyss Abb. 1.a - MR12 Abb. 1.b).
- Warmwasser Atemregler - Wassertemperatur über oder gleich +10°C (50°F).
- Kaltwasser Atemregler - Wassertemperatur unter +10°C (50°F).

Nach EN 250: 2000 gilt Wasser als kalt, wenn seine Temperatur unter 10°C (50°F) liegt. Mares Atemregler müssen für Tauchgänge in kaltem Wasser grundsätzlich mit dem CWD Kit für Kaltwassertauchgänge ausgerüstet werden. DAS CWD KIT DARF AUSSCHLIEßLICH IN EINEM AUTORISIERTEN MARES SERVICE-CENTER EINGEBAUT WERDEN.

WARNUNG

Kaltwassertauchen (unter 10°C / 50°F) ohne spezielle Ausbildung und Ausrüstung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Vor dem Tauchen in kaltem Wasser muss eine spezielle Ausbildung bei einem qualifizierten Tauchlehrer absolviert werden. Da es nicht möglich ist, das Vereisen eines Atemreglers unter allen Umständen auszuschließen, können auch Mares Atemregler vereisen, selbst wenn sie mit einem CWD Kit ausgestattet sind.

Tritt dieser Fall ein, funktioniert der Atemregler nicht mehr ordnungsgemäß, was zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann. Um diese Risiken zu minimieren, müssen Taucher ausreichend ausgebildet sein, um Probleme, die durch einen vereisten Atemregler verursacht werden, vermeiden oder bewältigen zu können.

Beim Kaltwassertauchen müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:

- 1) Atmen Sie außerhalb des Wassers nicht durch den Atemregler ein oder aus.
- 2) Betätigen Sie die Luftdusche nur unter Wasser und auch dann nur sehr vorsichtig und kurzfristig.

- Die zweite Stufe REBEL Octopus Nitrox darf nur an den ersten Stufen Abyss und MR12 bzw. an anderen für Nitrox zugelassenen Mares Atemreglern angeschlossen werden.

WARNUNG

Aus Sicherheitsgründen darf nur ein zugelassener Mares Nitrox Oktopus verwendet werden. Der Hersteller lehnt jegliche Haftung für Personen- oder Sachschäden ab, die auf Verwendung einer anderen zweiten Stufe als Oktopus zurückzuführen sind. Die als MARES Nitrox Oktopus zugelassenen zweiten Stufen wurden konstruiert und geprüft, um an der ersten Stufe an einem ANDEREN Mitteldruckanschluss als dem für den Hauptatemregler vorgesehenen Hauptanschluss angeschlossen zu werden. Eine als Oktopus zugelassene zweite Stufe DARF NICHT als Hauptautomat verwendet werden und darf unter keinen Umständen an den für den Hauptatemregler vorgesehenen Hauptanschluss angeschlossen werden.

WARNUNG

Aus Sicherheitsgründen muss das am Atemregler montierte Finimeter / Hochdruckgerät der Euronorm EN 250: 2000 entsprechen. Nach dieser Norm darf der maximal zulässige Luftfluss durch den Anschluss der ersten Stufe bei einem Upstream-Druck von 100 bar 100 l/min nicht übersteigen. Wenn Sie ein gemäß Euronorm EN 250:1993 oder einer anderen Spezifikation geprüftes Finimeter / Hochdruckgerät besitzen, sehen Sie bitte nach, ob diese Werte in der Bedienungsanleitung angegeben sind. Die Verwendung eines Finimeters / Hochdruckgeräts, das die Anforderungen der Euronorm EN 250: 2000 nicht erfüllt bzw. auf dem der maximal zulässige Luftfluss durch den Anschluss der ersten Stufe nicht angegeben ist, kann schwere Unfälle verursachen.

PRINZIPIELLE ARBEITSWEISE

Atemregler senken den als Einlassdruck bezeichneten Flaschendruck auf einen atembaren Druck. Moderne Atemregler erreichen dies in zwei Stufen, die durch einen Schlauch miteinander verbunden sind. Die erste Stufe liefert Druckluft an die zweite Stufe. Dieser verminderte Druck (Mitteldruck) bleibt während des Tauchgangs trotz des deutlich veränderten Einlassdrucks aus der Flasche (von 200/300 auf wenige zehn bar sinkend) konstant. Die zweite Stufe senkt den Druck auf Umgebungsdruck und liefert immer dann Luft, wenn der Taucher einatmet. Jede Stufe des Atemreglers enthält ein Ventil. Während der Einatmung sinkt der Druck im Gehäuseinneren, so dass (zu Beginn der Einatmung) an der Membran ein Druckgefälle (Ungleichgewicht) entsteht. Dadurch wölbt sich die Membran nach innen, berührt den Bedarfshebel und öffnet das Ventil der zweiten Stufe. Luft strömt so lange in das Gehäuse, bis wieder ein Druckgleichgewicht besteht (Ende der Einatmung).

ERSTE STUFE

Damit eine zweite Stufe ordnungsgemäß funktionieren kann, muss sie von der ersten Stufe mit korrektem und - noch wichtiger - konstanterem Mitteldruck versorgt werden. Diese Eigenschaft aller ersten Stufen von Mares ist für die optimale Einstellung der zweiten Stufe entscheidend, um während des gesamten Tauchgangs eine vom Flaschendruck unabhängige, perfekte Leistung erzielen zu können. Entsprechend EN 144-3 können die Nitrox Modelle aller ersten Stufen von Mares über einen Nitroxanschluss (M26x2 - Maximaldruck 200 bar) an der Flasche angeschlossen werden.

ZWEITE STUFE

Die zweite Stufe liefert nur dann Luft auf Umgebungsdruck, wenn der Taucher einatmet. Die in Abb. 5 gezeigte zweite Stufe veranschaulicht dieses Prinzip. Wenn der Taucher einatmet, sinkt der Druck im Gehäuseinneren, so dass an der Membran ein Druckgefälle (Ungleichgewicht) entsteht. Dadurch wölbt sich die Membran nach innen, berührt den Bedarfshebel und öffnet das Ventil der zweiten Stufe. Die Luft strömt so lange in das Gehäuse (und damit zum Taucher), bis sich durch Beendigung der Einatmung im Gehäuse wieder Druck aufbaut, der die Membran in die entgegengesetzte Richtung bewegt, so dass sich das Ventil schließen kann und die Luftzufuhr unterbrochen wird.

Erste Stufe Abyss (MR22) Nitrox (Abb. 1a)

Die membrangesteuerte erste Stufe Abyss (MR22) ist mit DFC System und einem auswechselbaren HP-Ventilsitz ausgestattet. Für das Ventil übernehmen wir für 200 Tauchgänge bzw. 2 Jahre Garantie. Kompaktes Gehäuse in modernem, durchdachtem Design, aus heißgeschmiedetem, vernickeltem und verchromtem Messing. Ein 1/2" Mitteldruckanschluss für den Hauptatemregler, drei weitere Mitteldruckanschlüsse und zwei Hochdruckanschlüsse mit 7/16" UNF Gewinde.

Die 45° Neigung der HP-Anschlüsse ermöglicht einen besonders günstigen Schlauchverlauf.

Erste Stufe MR12 Nitrox (Abb. 1b)

Die bewährte erste Stufe in neuem Design, mit Nitroxanschluss (M26x2) und einer neuen Gewindefschutzkappe.

Membransteuerung mit DFC-System zur dynamischen Kompensation des Druckabfalls in der Einatemphase. Verchromter und vernickelter Block, zusätzlich geschützt durch stoßfeste Elastomerbeschichtung. Vier LP-(Mitteldruck)-Anschlüsse und zwei HP-(Hochdruck)-Anschlüsse zum Anschließen eines Finimeters oder der Sendeeinheit eines luftintegrierten Computers.

DFC System

Das exklusive Mares DFC-System in den ersten Stufen Abyss und MR12 minimiert den Druckabfall, der während der Einatemphase in allen ersten Stufen auftritt (Abb. 3). Dieses Phänomen wird vor allem dann deutlich, wenn eine höhere Luftlieferleistung vom Atemregler gefordert wird. Daher sind Atemarbeit und Atemwiderstand mit dem DFC System besonders auf Tiefe und unter anspruchsvollen Bedingungen spürbar geringer. Der für den Hauptautomaten vorgesehene Mitteldruckanschluss an den ersten Stufen Abyss und MR12 ist mit DFC System ausgestattet, die anderen Mitteldruckanschlüsse (für Oktopus, LP-Inflator, etc. sind Standardanschlüsse.

CWD Kit

Für die Verwendung unter besonders erschwerten Bedingungen und den professionellen Einsatz in kaltem Wasser können die ersten Stufen Abyss und MR12 mit einem CWD Kit nachgerüstet werden, das alle inneren Teile der ersten Stufe vor Wasserkontakt schützt. Das CWD Kit darf ausschließlich in autorisierten MARES Service Centern montiert werden.

Zweite Stufe Abyss Nitrox

Die mit V.A.D. System ausgestattete zweite Stufe besteht aus vernickeltem und verchromtem Messing. Dieses Material bietet eine Reihe von Vorzügen, z.B.: Absolute Robustheit und dünnere Wandungen, daher kompakte Abmessungen ohne auf eine kleinere Membran zurückgreifen zu müssen; dadurch geringerer Wasserwiderstand.

Verreisungsschutz, der durch die gute Wärmeleitfähigkeit des Metalls zusätzlich unterstützt wird.

Die Frontabdeckung der zweiten Stufe ist mit dem neuartigen "Mesh Grid" System für ein optimiertes Ein- und Ausströmen des Wassers ausgestattet - eine weitere Leistungsverbesserung.

Das Mundstück wird aus weichem, hypoallergenem Silikon gefertigt - der Atemregler sitzt auch bei langen Tauchgängen sicher im Mund ohne die Kiefermuskulatur zu ermüden.

Zweite Stufe REBEL Nitrox

Die zweite Stufe REBEL Nitrox steckt voller innovativer technischer Lösungen. Das Gehäuse wird aus besonders leichtem, aber höchstem Technopolymer mit anti-adhäsiven und wasserabstoßenden Eigenschaften gefertigt. Durch die zahlreichen Öffnungen in der exklusiven "Mesh Grid"-Frontabdeckung wird der auf die Membran wirkende Wasserstrom gebrochen, so dass das ein- und ausströmende Wasser gleichmäßig auf die Membran wirkt. Das Aufbrechen des Wasserstroms minimiert zudem auch beim Schwimmen gegen eine starke Strömung die dynamische Wirkung des Wassers auf die Membran, so dass ein stark konzentriertes Strömungsmuster, das sich bei Frontabdeckungen mit weniger Öffnungen bilden kann, und entsprechend ein Abblasen der zweiten Stufe verhindert wird. Die zwei breiten Metallfolieneinsätze im Gehäuse wirken als Wärmetauscher, die bei der Ausdehnung der Luft entstehende Kälte schnell ableiten und somit als Verreisungsschutz dienen. Die Atmung wird durch das V.A.D. (Vortex Assisted Design) System unterstützt. Die zweite Stufe ist mit einem "Super Soft" Mitteldruckschlauch und einem teflonbeschichteten Bedarfshebel ausgestattet.

VAD System

Die zweiten Stufen ABYSS Nitrox und REBEL Nitrox sind mit dem exklusiven, patentierten Mares V.A.D. (Vortex Assisted Design - Wirbelunterstützung) System ausgestattet. Dieses System garantiert auf jeder Tiefe eine besonders geringe Atemarbeit, da die vom Mitteldruckschlauch kommende Luft nach dem Ventil der zweiten Stufe durch das Bypass-Rohr (Abb. 5) direkt zum Mundstück geleitet wird, wobei eine Drehbewegung, ein "Wirbel" entsteht. Im Zentrum dieses Wirbels herrscht Unterdruck. Beim Einatmen unterstützt dieser Unterdruck die Bewegung der Membran und verbessert dadurch das Ansprechverhalten des Atemreglers.

REBEL Nitrox Oktopus

Der Oktopus ist mit einem besonders langen Schlauch (100 cm / 39 in.) ausgerüstet. Durch seine gelbe Farbe ist er in jeder Situation sofort erkennbar.

Abyss Nitrox Technische Daten	Erste Stufe	Zweite Stufe
Arbeitsweise	Membrangesteuert, balanciert DFC System	VAD System
Material: Metallteile	Hochfester Messingguss, Edelstahl	
Nichtmetallteile Dichtungen	Hochfeste Technopolymere Viton	
Luftlieferleistung (Luftzufuhr:180 bar)	4000 l/min	2300 l/min
Mitteldruck: Luftzufuhr: 300 bar Luftzufuhr: 232 bar Luftzufuhr: 30 bar	9,8 bis 10,2 bar 9,8 bis 10,2 bar 9,8 bis 10,2 bar	
Anschlüsse erste Stufe: Hochdruck Mitteldruck	2 7/16" UNF 1 1/2" UNF DFC (Hauptatemregler) 3 3/8" UNF	
Schlauchtyp: Standardlänge	Super flow 1/2" 85 cm	
Gewicht	1135 g Nitrox	257 g

Nitrox MR12 REBEL Nitrox REBEL Octopus Technische Daten	Erste Stufe	Zweite Stufe	Oktopus
Arbeitsweise	Kolbengesteuert DFC System	VAD System - Mesh Grid Abdeckung	VAD System Mesh Grid Abdeckung
Material: Metallteile	Messing, verchromt und vernickelt Hochfester Messingguss, Edelstahl		
Nichtmetallteile Dichtungen	Hochfeste Technopolymere Viton		
Luftlieferleistung (Luftzufuhr:180 bar)	3500 l/min	2300 l/min	2300 l/min
Mitteldruck: Luftzufuhr: 200 bar Luftzufuhr: 30 bar	9,8 bis 10,2 bar 9,8 bis 10,2 bar		
Anschlüsse erste Stufe: Hochdruck Mitteldruck	2 7/16" UNF 1 3/8" UNF DFC (Hauptatemregler) 3 3/8" UNF		
Schlauchtyp: Standardlänge Oktopuslänge	Super soft 3/8" 80 cm		Super soft 3/8" 100 cm
Gewicht	686 g Nitrox	200 g	200 g

BEDIENUNG UND WARTUNG

WARNUNG

Benutzen Sie Ihren Atemregler **NICHT**, wenn Sie nicht alle nachstehenden Schritte zur Überprüfung vor dem Tauchgang durchgeführt haben. Die Nichtbeachtung kann zum Versagen des Atemreglers und dadurch zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Anschluss von Zubehör an die erste Stufe

Beim Anschluss von Zubehörschläuchen muss darauf geachtet werden, dass der O-Ring nicht beschädigt wird. Verschlusschraube aus der ersten Stufe drehen; Schlauchanschluss vorsichtig aber fest in das Gehäuse der ersten Stufe einschrauben.

WARNUNG

Der Atemregler ist kein komplettes Unterwasseratmergerät (SCUBA), sondern nur ein Teil davon. Gemäß EN 250: 2000 muss ein Unterwasseratmergerät die folgende Mindestausstattung aufweisen:

- Druckluftflasche(n).
- Lungenautomatischer Atemregler.
- Sicherheitseinrichtung, z.B. Finimeter / Computer oder Reserve oder Alarm.
- Tragegestell oder Flaschenhalterung für Druckluftflasche(n) zur Befestigung einer Begurtung oder Tragevorrichtung, z.B. Backpack und/oder Bebänderung, Jacketbebänderung.
- Atemanschluss (Mundstückgarnitur oder Vollgesichtsmaske oder Tauchhelm).
- Gebrauchsanleitung.

Ihr MARES Atemregler kann mit jedem gemäß EG-Richtlinie 89/686 zugelassenen und mit der EC Kennzeichnung versehenen SCUBA Bauteil kombiniert werden.

WARNUNG

- Die Ausrüstung darf **AUSSCHLIEßLICH** mit Nitrox oder Sauerstoff verwendet werden und muss perfekt sauerstoffrein gehalten werden, damit sie jederzeit mit Sauerstoff verwendet werden kann.
- Achten Sie sehr sorgfältig auf jegliche Verunreinigung mit Stoffen, die bei Sauerstoffkontakt ein Brandrisiko darstellen könnten.
- Die maximale Betriebstiefe und Tauchzeit wird vom Sauerstoffanteil im Atemgas bestimmt.
- Verwenden Sie diese Art von Ausrüstung keinesfalls, wenn Sie nicht zuvor an einem Nitrox- und Sauerstoff-Tauchkurs teilgenommen haben.

DANGER

- Wurde die Nitrox-ausrüstung mit einem Atemgas verwendet, das möglicherweise mit Öl verunreinigt gewesen sein könnte, müssen sämtliche Hoch- und Mitteldruckbauteile, die damit in Berührung kamen, von einem entsprechend ausgebildeten Techniker gereinigt werden.
- Die Verwendung von Atemluft gemäß EN 12021 kann eine solche Verunreinigung zur Folge haben.
- Um das Risiko einer Sauerstoffverpuffung zu senken, muss das Ventil sehr langsam geöffnet werden.

BITTE LESEN SIE AUFMERKSAM DIE GESAMTE BEDIENUNGSANLEITUNG UND ALLE DARIN ENTHALTENEN WARNHINWEISE, BEVOR SIE IHRE TAUCHAUSRÜSTUNG ZUSAMMENBAUEN.

VOR DEM TAUCHGANG

- Überprüfen Sie alle Schlauchverbindungen zur ersten und zweiten Stufe. Achten Sie darauf, dass keine Schnitte oder Anzeichen von Abnutzung oder Beschädigung vorliegen. Kann ein Schlauch von Hand gedreht werden, muss er mit einem Schraubenschlüssel festgezogen werden, bevor er unter Druck gesetzt werden darf.
- Überprüfen Sie die erste und zweite Stufe auf Beschädigungen.
- Stellen Sie die Flasche so, dass die Öffnung des Ventils zum Taucher zeigt.
- Nehmen Sie die Schutzkappe aus dem Atemregleranschluss und setzen Sie den Nitroxanschluss mittig am Flaschenventil an.
- Richten Sie die erste Stufe so aus, dass der Mitteldruckschlauch des Hauptautomaten über die rechte Schulter des Tauchers läuft.
- Ziehen Sie den Nitroxanschluss handfest an.
- Überprüfen Sie, ob der Finimeterzeiger auf Null steht.
- Öffnen Sie das Flaschenventil sehr langsam, so dass die Luft allmählich in den Atemregler strömen kann.
- Drehen Sie die an die Flasche angeschlossene erste Stufe nur, wenn das System entlüftet und druckfrei ist!

WARNUNG

Verringern Sie die Belastung auf den Ventilmechanismus, indem Sie beim ersten Einströmen des Gases in den Atemregler die Luftdusche an der zweiten Stufe betätigen (Abb. 5). DIESES VERFAHREN DARF NUR BEI UMGEBUNGSTEMPERATUREN ÜBER 10°C (50°F) ANGEWENDET WERDEN. NIEDRIGERE TEMPERATUREN KÖNNEN DAZU FÜHREN, DASS DER ATEMREGLER VERFEHRT UND ABBLÄST.

- Überprüfen Sie, ob das Finimeter einen für den geplanten Tauchgang angemessenen Flaschendruck anzeigt.
- Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Flasche und Atemregler auf Dichtigkeit. Eventuelle Undichtigkeiten können durch unkorrekten Atemregleranschluss am Ventil oder einen beschädigten O-Ring (am Flaschenventil bzw. am Anschluss der ersten Stufe) verursacht werden.
- Überprüfen Sie, ob der Atemregler ordnungsgemäß Luft liefert: atmen Sie zunächst durch das Mundstück aus, um eventuelle Fremdkörper aus der zweiten Stufe auszublasen, atmen Sie dann ein. Nach einigen Atemzyklen sollte sich gezeigt haben, ob offenkundige Probleme bestehen, die bei der Atmung aus dem Atemregler unter Wasser eventuell nicht erkannt werden können.

WARNUNG

Versuchen Sie NICHT, Mitteldruck- (LP-)schläuche mit einem Adapter am Hochdruck- (HP-) abgang anzuschließen. Dies könnte zu schweren Verletzungen führen. LP-Bauteile sind nur für einen Maximaldruck von 20 bar (285 psi) ausgelegt.

WÄHREND DES TAUCHGANGS

- Wenn Sie eine zweite Stufe als Oktopus verwenden, sollten Sie eine Schutzkappe auf das Mundstück setzen, damit keine Fremdkörper in die zweite Stufe gelangen und den Oktopus am Jacket sichern, damit er nicht über den Boden schleift.
- Wird die zweite Stufe aus zum Mund genommen, kann es zum Abblasen kommen. Drehen Sie die zweite Stufe dann einfach mit dem Mundstück nach unten und schütteln Sie sie leicht, damit sie sich mit Wasser füllt (Abb. 7). Bläst der Atemregler trotzdem ab, sollten Sie den Tauchgang sofort abbrechen.

WARNUNG

Tauchen Sie NICHT mit einem abblasenden Atemregler. Können Sie das Abblasen des Atemreglers nicht innerhalb weniger Sekunden stoppen, brechen Sie den Tauchgang ab, da es andernfalls zu schweren Verletzungen oder zum Tod kommen kann.

PFLEGE NACH DEM TAUCHGANG UND REGELMÄßIGE WARTUNG

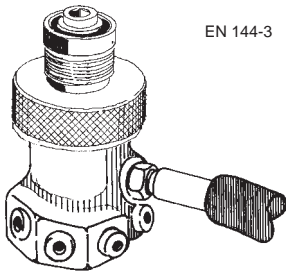
Idealerweise sollte der Atemregler in klarem Süßwasser gespült werden solange er noch unter Druck steht. Dadurch kann die zweite Stufe auch von innen gespült werden, ohne dass Schmutzpartikel an wichtige Dichtflächen gelangen. Spülen Sie die erste Stufe und lassen Sie Wasser in das Mundstück der zweiten Stufe und durch den Blasenabweiser laufen, um eventuelle Fremdkörper zu entfernen. Die Luftdusche darf beim Spülen nur gedrückt werden, wenn der Atemregler unter Druck steht, da andernfalls Schmutzpartikel an den Ventilsitz gelangen und zu Undichtigkeiten führen können. Um eine Verschmutzung des Sinterfilters und der ersten Stufe zu verhindern, darf kein Wasser in den Hochdruckanschluss der ersten Stufe gelangen. Verschließen Sie die erste Stufe vor dem Spülen stets dicht mit einer speziellen Schutzkappe. Vor dem Verpacken muss der Atemregler vollständig trocken sein. Durch längere Aufbewahrung in direktem Sonnenlicht oder in öligen, staubigen Bereichen können Teile des Atemreglers beschädigt werden. Verwenden Sie keine Schmiermittel. Schmiermittel sollten im Rahmen der Routinepflege und -wartung nicht verwendet werden.

WARNUNG

Die einwandfreie Funktion des Atemreglers hängt von seiner angemessenen Wartung ab. Geben Sie Ihren Atemregler deshalb mindestens einmal jährlich in einem autorisierten Mares Service Center zur Revision. Das Ventil der ersten Stufe sollte alle zwei Jahre bzw. alle 200 Tauchstunden ausgewechselt werden. Wird dies unterlassen, kann es zu schweren Verletzungen oder zum Tod kommen.

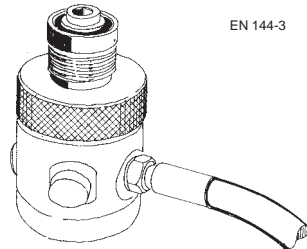
GARANTIEKARTE FÜR DEN ERSTBESITZER

Beim Kauf eines Mares Atemreglers erhalten Sie eine Karte, die aus drei Teilen besteht. Auf allen drei Abschnitten ist der Käufer und auch der Verkäufer einzutragen. Ein Abschnitt der Karte muss zur Registrierung an eine Mares-Niederlassung gesandt werden. Ein Abschnitt ist zum Verbleib beim Händler bestimmt. Der dritte Abschnitt verbleibt als Garantiebeleg beim Käufer und ist nur mit der Originalrechnung gültig. Darüberhinaus liegt jedem Atemregler eine Karte aus haltbarem Kunststoff bei, auf der Modell und Seriennummer eingepreßt sind. Bitte tragen Sie Ihren Namen in Druckbuchstaben ein und unterschreiben Sie an der dafür vorgesehenen Stelle. Behalten Sie die Besitzerkarte und legen Sie sie bei jeder Revision des Atemreglers in einem autorisierten Mares Service Center vor.



EN 144-3

1a



EN 144-3

1b

Spillo di spinta
Thrust pin
Ventilstift
Pointeau
Disco de empuje
Pino de empuxo
Spindel
Tryckstift
Ωστικός πείρος
Venttiilin neula
Trzpień zaworu
Nyomó csapszeg

Molla principale
Main spring
Druckfeder Membrane
Ressort de membrane
Muelle principal
Mola principal
Veer
Main spring
Κύριο ελατήριο
Pääjousi
Główna sprężyna
Fő rugó

Filtro conico
Tapered filter
Sinterfilter
Filtre conique
Filtro cónico
Filtro cónico
Sinterfilter
Balanskammar
Διαβαθμισμένο φίλτρο
Kartiomallinen suodatin
Filtr stożkowy
Kúpos szűrő

Camera bilanciamento
Balancing chamber
Hochdruckkammer
Chambre de compensation
Cámara de compensación
Cámara de balanceamento
Hogedrukkamer
Avsmalnat filter
Θάλαμος εξισορρόπησης
Tasapainotuskammio
Komora równoważąca
Kiegyenlítőkamra

Uscita LP 7/16" UNF
7/16" UNF LP port
7/16" UNF Mitteldruck-(LP) Anschluss
Salida LP 7/16" UNF
Saída LP 7/16" UNF
7/16" UNF lagedrukpoort
7/16" UNF LP-port
Έξοδος LP 7/16" UNF
Matalapaine-ulosotto 7/16"
UNF-kieriteellä
Port UNF LP 7/16"
7/16" UNF LP csatlakozó

Sede valvola alta pressione
HP seat connector
Hochdruck-(HP)ventilsitz
Siège haute pression
Asiento de la válvula de alta presión
Assento válvula alta pressão
Hogedrukklepzitting
HP-säteskoppling
Σύνδεσμος βίσης HP
Korkeapaineistukan vastakappale
Złącze gniazda HP
Nagynyomású csatlakozóaljzat

PRIMO STADIO ABYSS
ABYSS FIRST STAGE
ERSTE STUFE ABYSS
PREMIER ÉTAGE ABYSS
PRIMERA ETAPA ABYSS
PRIMEIRO ESTÁGIO ABYSS

EERSTE TRAP ABYSS
ABYSS-FÖRSTASTEG
ΠΡΩΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ABYSS
ABYSS PAINEENALENNIN
PIERWSZY STOPIEŃ ABYSS
ABYSS ELSŐ LÉPCSŐ

! LA PRESENTE ILLUSTRAZIONE È PRESENTE SOLO A TITOLO INDICATIVO E SI RIFERISCE ALLA VERSIONE PER ARIA
THIS ILLUSTRATION IS PROVIDED SOLELY AS AN EXAMPLE AND REFERS TO THE AIR VERSION
DIESE ABBILDUNG DIENT NUR ALS BEISPIEL, SIE BEZIEHT SICH AUF DAS LUFTMODELL
CETTE ILLUSTRATION N'EST DONNÉE QU'A TITRE D'EXEMPLE ET CONCERNE LA VERSION AIR
LA PRESENTE ILUSTRACIÓN ESTÁ PRESENTE SÓLO COMO INDICACIÓN Y SE REFIERE A LA VERSIÓN PARA AIRE
ESTA FIGURA SERVE MERAEMENTE PARA EFEITOS ILUSTRATIVOS E SE REFERE À VERSÃO PARA AR
DEZE ILLUSTRATIE DIENT SLECHTS ALS VOORBEELD EN BETREFT DE LICHT-LUITVOERING
ILLUSTRATIONEN VISAS ENDAST SOM ETT EXEMPEL OCH REFERERAR TILL LUFTVERSIONEN
Η ΕΙΚΟΝΑ ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ ΑΕΡΑ
TÄMÄ KUVA ON VAIN ESIMERKKI JA SE ESITTÄÄ ILMAREGULAATTORIA
TA ILLUSTRACJA SŁUŻY WYŁĄCZNIE JAKO PRZYKŁAD I ODNOSI SIĘ DO WERSJI STOSUJĄCEJ POWIETRZE
EZT AZ ÁBRÁT KIZÁRÓLAG PÉLDÁKÉNT KÖZÖLTÜK ÉS AZ A LEVÉGŐS-VERZIÓRA VONATKOZIK.

2

Differenza della caduta della pressione intermedia in fase inspiratoria - Difference in intermediate pressure drop during inhalation
Unterschiede im Mitteldruckabfall während der Einatemphase - Comparaison de la chute de la moyenne pression à l'inspiration
Diferencia del descenso de la presión intermedia durante la fase de inspiración - Diferença de queda da pressão intermediária em fase de inspiração
Verschil in terugval middendruk tijdens inademing - Skillnad i mellantryck under inandning
Διαφορά στην πτώση της ενδιάμεσης πίεσης κατά την εισπνοή - Ero välipaineen laskussa sisäänhengityksen aikana
Różnica w spadku średniego ciśnienia podczas wdechu - Az középnnyomás-esés különbsége belégzés közben

Primo stadio tradizionale
 Traditional first stage
 Herkömmliche erste Stufe
 Premier étage classique
 Primera etapa tradicional
 Primeiro estágio tradicional
 Traditionelle eerste trap
 Traditionell förstasteget
 Κλασικό πρώτο στάδιο
 Perinteinen paineenalennin
 Tradycyjny pierwszy stopień
 Hagyományos első lépcső



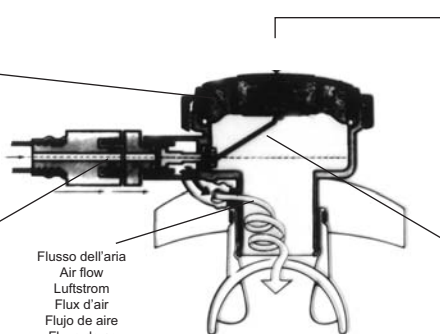
Primo stadio con D.F.C.
 D.F.C. first stage
 DFC erste Stufe
 Premier étage D.F.C.
 Primera etapa con DFC
 Primeiro estágio com DFC
 Eerste trap met D.F.C.
 D.F.C. förstasteget
 Πρώτο στάδιο D.F.C.
 D.F.C. -paineenalennin
 Pierwszy stopień D.F.C.
 D.F.C. első lépcső

3

Secondo stadio
Second stage
Zweite Stufe
Deuxieme etage
Segunda etapa
Segundo estágio
Tweede trap
Andrasteg
Δεύτερο στάδιο
Annostin
Drugi stopień
Második lépcső

Membrana
 Diaphragm
 Membran
 Membrana
 Diafragma
 Membrään
 Membran
 Διαφραγμα
 Kaivo
 Membrana
 Membran

Pressione intermedia
 Intermediate pressure
 Mitteldruck
 Moyenne pression
 Presión intermedia
 Pressão intermediária
 Middendruk
 Mellantryck
 Ενδιάμεση πίεση
 Välipaine
 Średnie ciśnienie
 Középnnyomás



Flusso dell'aria
 Air flow
 Luftstrom
 Flux d'air
 Flujo de aire
 Fluxo do ar
 Luftstrom
 Luftström
 Ποή αέρα
 Ilmavirta
 Przepływ powietrza
 Légáramlás

Pressione dell'acqua
 Water pressure
 Umgebungsdruck
 Pression de l'eau
 Presión del agua
 Pressão da água
 Waterdruk
 Vattentryck
 Πίεση νερού
 Veden paine
 Ciśnienie Wody
 Viznyomás

Bassa pressione
 Low pressure area
 Niederdruckbereich
 Basse pression
 Baja Presión
 Baixa pressão
 Lage druk
 Lågtrycksområde
 Περιοχή χαμηλής πίεσης
 Matalapainealue
 Strefa niskiego ciśnienia
 Kisnyomású zóna

4

