



22X
ERSTE STUFE

ITM 19

SPEZIALWERKZEUGE (# 46201041 - # 46201042)

07. SEPT. 2009

WICHTIGE INFORMATIONEN

FÜR KOMPONENTEN SIEHE BITTE ERSATZTEILLISTE 2006 - Tabelle 29 Darstellung 106

FÜR DIE ENDEINSTELLUNGEN SIEHE BITTE DAS SERVICE-HANDBUCH - EN 13949 ABSCHNITT NITROX

12S HD-SITZANSCHLUSS DEMONTAGE-WERKZEUG (B-41)



FÜHREN SIE DAS WERKZEUG (B-41) IN EINEN NIEDERDRUCKANSCHLUSS UND VERWENDEN SIE ES, UM DEN HD-SITZANSCHLUSS HERAUSZUHEBELN.

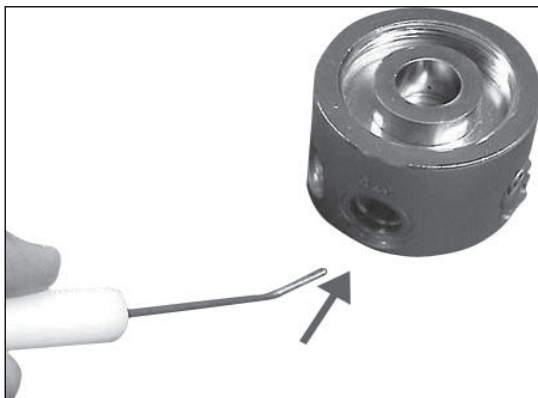


Abb. 2

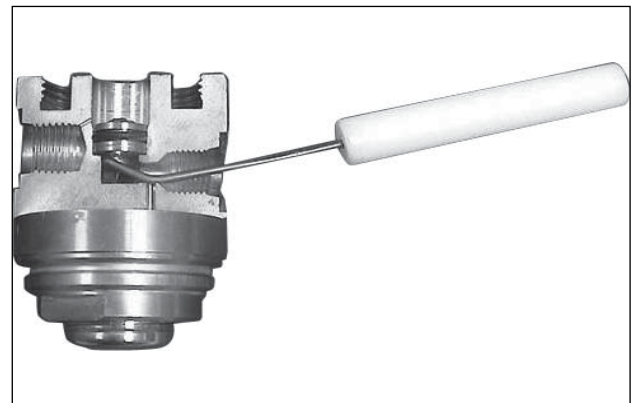


Abb. 3

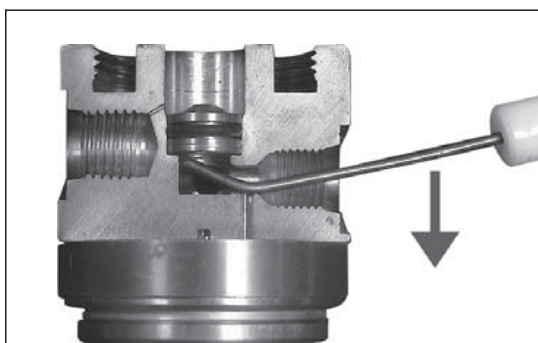


Abb. 4

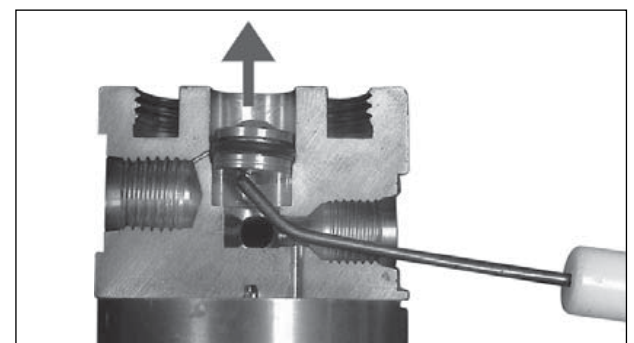


Abb. 5

ITM 19

SPEZIALWERKZEUGE (# 46201041 - # 46201042)

07. SEPT. 2009

HD-SITZANSCHLUSS DEMONTAGE-WERKZEUG (B-42)



FÜHREN SIE DAS WERKZEUG (B-42) IN DEN MITTLEREN ANSCHLUSS AUF DER MEMBRANSEITE EIN, BIS SIE DEN SITZANSCHLUSS FÜHLEN KÖNNEN (ABB. 3). DRÜCKEN SIE DANN AUF DEN SITZANSCHLUSS (ABB. 3), BIS ER GANZ HERAUSGENOMMEN WERDEN KANN (ABB. 4). VENTIL - VERFAHREN FÜR DIE MR-V 12/16/22/32/HUB SERIE.

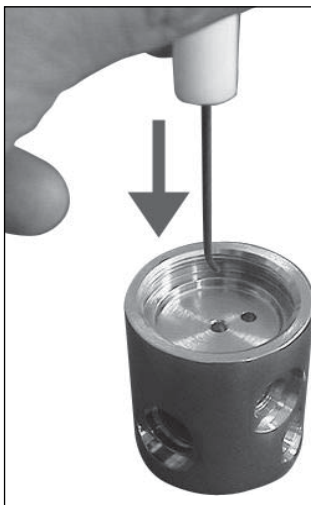


Abb. 2

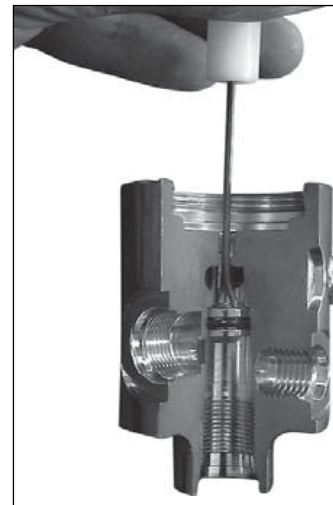


Abb. 3

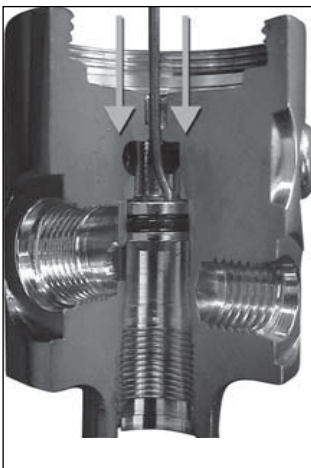


Abb. 4

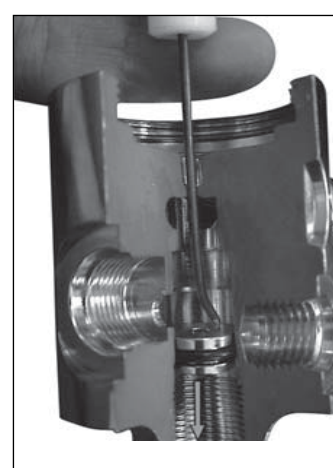


Abb. 5

ITM 19

SPEZIALWERKZEUGE (# 46201041 - # 46201042)

07. SEPT. 2009

DEMONTAGE DES VENTILS FÜR MR42

FÜHREN SIE DAS WERKZEUG (B-42) IN DEN MITTLEREN ANSCHLUSS AUF DER MEMBRANSEITE EIN, BIS SIE DEN SITZANSCHLUSS FÜHLEN KÖNNEN (ABB. 3). DRÜCKEN SIE DANN DARAUF (ABB. 4), BIS SIE IHN VOLLSTÄNDIG HERAUSNEHMEN KÖNNEN.



Abb. 2

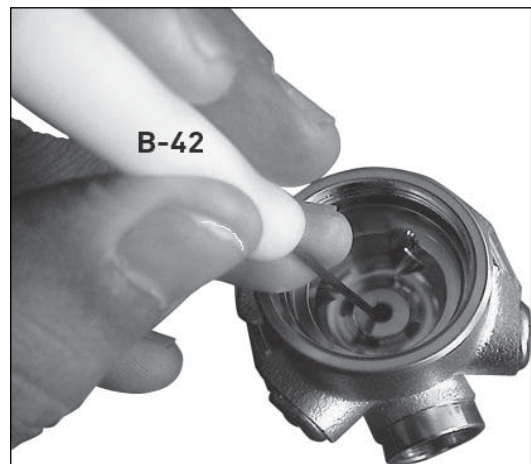


Abb. 3

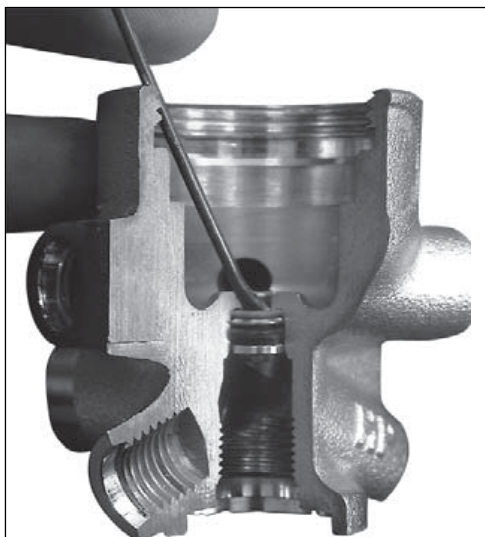


Abb. 4

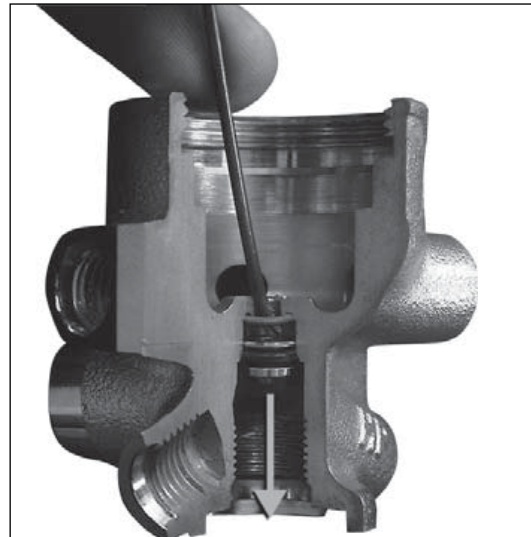


Abb. 5

ITM 24

PARBAK STÜTZRING



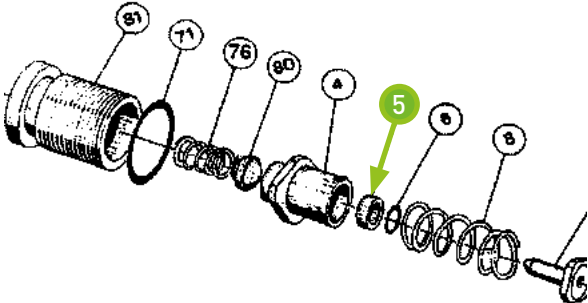
03. AUG. 2011

DER TECHNISCHE SUPPORT DES HAUPTSITZES INFORMIERT, DASS NACH ZAHLREICHEN PRÜFUNGEN DAS MATERIAL UND DIE FORM DES URSPRÜNGLICH AN DEN NAVY 22 ATEMREGLERN VERWENDETEN STÜTZRINGS GEÄNDERT WORDEN IST.

DER NEUE PARBAK STÜTZRING ZEICHNET SICH DURCH EINE HERVORRAGENDE PERFORMANCE FÜR ERSTE STUFEN AUS, INSBESONDERE BEI TAUCHGÄNGEN IN KALTEM WASSER ($\leq 0^\circ\text{C}$).

SIEHE ABB. 1. DER NEUE PARBAK STÜTZRING LÄSST SICH VON DER VORHERIGEN TEFLONAUSFÜHRUNG LEICHT AN DER SCHWARZEN FARBE DES NEUEN MATERIALS UNTERSCHIEDEN.

BEIDE STÜTZRINGE WERDEN BALD IN ALLEN SERVICE-KITS FÜR ERSTE STUFEN ENTHALTEN SEIN, DIE DERZEIT VERWENDET WERDEN. SIE WERDEN DURCH DIE ZIFFERN „V.11“ IDENTIFIZIERT.

- DERZEIT VERWENDETE STÜTZRINGE -	- HD-KAMMER-STÜTZRING, PARBAK-
<p>ABB. 1</p>  <p>46185038 461105068</p>	<p>ABB. 2</p>  <p>SEITE - A SEITE - B</p>
	

! WARNUNG!
DER STÜTZRING WIRD AUS MATERIAL AUS DER FAMILIE DER NITRILGUMMIS (NBR) HERBESTELLT.

EUROPÄISCHE LÄNDER:
DIE VERWENDUNG VON NITROX-ATEMGASGEMISCHEN MIT ÜBER 21 % O_2 WIRD NICHT EMPFOHLEN.
BEI DER DURCHFÜHRUNG VON SERVICE- UND/ODER REPARATURARBEITEN AN NITROX-ATEMREGLERN
EMPFEHLEN WIR DIE VERWENDUNG VON STÜTZRINGEN AUS TEFLON (# 46185038).

NICHT EUROPÄISCHE LÄNDER:
DIE VERWENDUNG VON NITROX-ATEMGASGEMISCHEN MIT ÜBER 40 % O_2 WIRD NICHT EMPFOHLEN.

ITM 24
PARBAK STÜTZRING
03. AUG. 2011
MONTAGEANLEITUNGEN

VERGEWISSEN SIE SICH, DASS DER IN DIE BALANCEKAMMER (4) EINGEFÜHRTE STÜTZRING (5) MIT DER „A“-SEITE (ABB. 2) ZUM O-RING (6) GERICHTET IST.

ATEMREGLER MIT DEM NEUEN STÜTZRING (# 46110506) KÖNNEN AN FOLGENDEN SERIENNUMMERN ERKANNT WERDEN:

PRODUKTCODE	BESCHREIBUNG	SERIENNUMMER
416134	ABYSS 22 DIN	EA 29556
416134	ABYSS 22 INT	EA 29180
416182	PRESTIGE 12S DIN	SM 18279
416216	Erste Stufe MR22 DIN SMU	UM 11462
416158	ABYSS 22 NAVY DIN	NV 10196
416222	ABYSS 22 INT x SET 2	STA 11291
416209	Erste Stufe MR 12S DIN	SS 13965
416155	PRESTIGE 22 DPD DIN	GM 12500
416223	PRESTIGE 12S INT x SET D	STE 10419
416222	ABYSS 12S INT x SET 2	STB 11291
416182	PRESTIGE 12S INT	SM 18921


WARNUNG!

DIE WARTUNGSARBEITEN MÜSSEN VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL AN EINEM TECHNISCHEN CENTER VON MARES ODER BEI EINEM VON MARES AUTORISIERTEN VERTRETER DURCHGEFÜHRT WERDEN.

UM DEN SITZ VON DER ERSTEN STUFE ABZUNEHMEN UND WIEDER ZU MONTIEREN, IST ES ERFORDERLICH, SICH AN DIE IM ENTSPRECHENDEN ABSCHNITT DES SERVICE-HANDBUCHS BESCHRIEBENEN VERFAHREN ZU HALTEN.



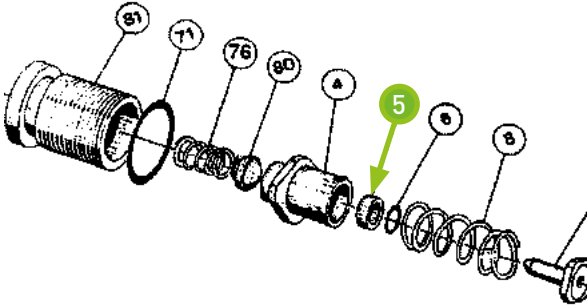
SOLLTEN DIE ANGEgebenEN ABSCHNITTE IM AKTUALISIERTEN HANDBUCH FEHLEN ODER WENN DIE ANWEISUNGEN UNKLAR ODER NICHT VOLLSTÄNDIG VERSTANDEN WERDEN, WENDEN SIE SICH BITTE AN MARES, BEVOR SIE IRGENDWELCHE WARTUNGSARBEITEN ODER INSPEKTIONEN DURCHFÜHREN.

ITM 37
24. FEB. 2015
PARBAK STÜTZRING

IN BEZUG AUF DIE VORHERIGEN ITM 24 R1 INFORMIERT DER TECHNISCHE SUPPORT VON MARES ALLE MARES LAB-PARTNER, DASS NACH DER DURCHFÜHRUNG VON VERSCHIEDENEN PRÜFUNGEN DER PARBACK STÜTZRING (TEILENUMMER 46110506) IN ALLEN NX ATEMREGLERN UND SERVICE-KITS DER ERSTEN STUFE VITON AB SAISON 2015 ALS LAUFENDE ÄNDERUNG VERBAUT WERDEN.

DIE DURCHGEFÜHRTEN PRÜFUNGEN HABEN ERGEBEN, DASS DER PARBAK STÜTZRING EINE HERVORRAGENDE PERFORMANCE BIETET, SOGAR WENN ER IN NX-ERSTEN STUFEN VERWENDET WIRD, INSBESONDERE IN EXTREM KALTEN GEWÄSSERN ($\leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$).

SIEHE ABB. 1. DER PARBACK STÜTZRING KANN EINFACH AN DER SCHWARZEN FARBE DES NEUEN MATERIALS IDENTIFIZIERT WERDEN.

- DERZEIT VERWENDETE STÜTZRINGE -	- HD-KAMMER-STÜTZRING, PARBAK-
<p>ABB. 1</p>  <p>46185038 461105068</p>	<p>ABB. 2</p>  <p>SEITE - A SEITE - B</p>
	

MONTAGEANLEITUNGEN

VERGEWISSEN SIE SICH, DASS DER IN DIE BALANCEKAMMER (4) EINGEFÜHRTE STÜTZRING (5) MIT DER „A“-SEITE (ABB. 2) ZUM O-RING (6) GERICHTET IST.


WARNUNG!

DIE WARTUNGSARBEITEN MÜSSEN VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL AN EINEM TECHNISCHEN CENTER VON MARES ODER BEI EINEM VON MARES AUTORISIERTEN VERTRETER DURCHGEFÜHRT WERDEN.

UM DEN SITZ VON DER ERSTEN STUFE ABZUNEHMEN UND WIEDER ZU MONTIEREN, IST ES ERFORDERLICH, SICH AN DIE IM ENTSPRECHENDEN ABSCHNITT DES SERVICE-HANDBUCHS BESCHRIEBENEN VERFAHREN ZU HALTEN.

SOLLTEN DIE ANGEgebenEN ABSCHNITTE IM AKTUALISIERTEN HANDBUCH FEHLEN ODER WENN DIE ANWEISUNGEN UNKLAR ODER NICHT VOLLSTÄNDIG VERSTANDEN WERDEN, WENDEN SIE SICH BITTE AN MARES, BEVOR SIE IRGENDWELCHE WARTUNGSARBEITEN ODER INSPEKTIONEN DURCHFÜHREN.

ITM 40

08. Okt. 2015

ACT (Advanced Coating Technology) ERSTE STUFE, INFORMATION ZUM VENTIL

DIE TECHNISCHE ABTEILUNG VON MARES INFORMIERT SIE, DASS DAS NEUE ACT-VENTIL (# 46201361) DERZEIT AN ALLEN ERSTEN STUFEN MIT INLINE-MEMBRAN VERBAUT WIRD, MIT AUSNAHME DER ABYSS NAVY II. DERZEIT WERDEN DARAN KEINE ÄNDERUNGEN VORGENOMMEN.

SIEHE BTM 24

DIE SERIENNUMMERN DER ATEMREGLER BLEIBEN DIE GLEICHEN. DIE MIT DEM NEUEN ACT-VENTIL AUSGESTATTETEN ATEMREGLER KÖNNEN EINFACH AN EINEM AUF DER KARTONSCHACHEL UND AUF DER SCHUTZABDECKUNG AUS KUNSTSTOFF AUFGEDRUCKTEN „X“ IDENTIFIZIERT WERDEN.

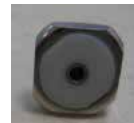
BEISPIEL: ABYSS 22 = ABYSS 22X

DIE WICHTIGSTEN FEATURES DES ACT-VENTILS SIND:

- ES BESTEHT AUS ZWEI MATERIALIEN:
VERCHROMTES MESSING – WENIGER REIBUNG AN DER STANGE
- ACT-BESCHICHTUNGSVERFAHREN

AB SEPTEMBER 2015 ENTHALTEN ALLE SERVICE-KITS FÜR ERSTE STUFEN DAS ACT-VENTIL, MIT AUSNAHME DER SERVICE-KITS FÜR ABYSS 22 NAVY II (INT: # 46186152 / DIN: # 46200606) INFOLGE VON US-NAVY-PROTOKOLLEN.

- | | |
|--|-----------|
| • ERSTE STUFE 52X-22X-15X INT/DIN: | #46201355 |
| • ERSTE STUFE 52X-22X-15X INT/DIN VITON: | #46201358 |
| • ERSTE STUFE 12S INT/DIN: | #46201370 |
| • ERSTE STUFE 12S INT/DIN VITON: | #46201371 |



HINWEIS: EINIGE SERVICE-KITS WERDEN FÜR VERSCHIEDENE ERSTE STUFE-MODELLE VERWENDET. (D. H. KIT #46200906 (OHNE VENTIL) WIRD VERWENDET FÜR 22, MR16 UND MR32). DIESES SERVICE-KIT WIRD VERFÜGBAR SEIN, BIS DER VORRAT AUFGEBRAUCHT IST. DANACH WIRD ES DURCH SERVICE-KITS ERSETZT, DIE DAS ACT-VENTIL ENTHALTEN. WENDEN SIE SICH FÜR WEITERE EINZELHEITEN AN DEN MARES HAUPTSITZ).

HINWEIS: DAS AKTUELLE MR AKTUALISIERUNGS-KIT (#46200705) WIRD EINGESTELLT UND DURCH DAS **ACT AKTUALISIERUNGS-KIT (#46201386) ERSETZT.**



HINWEIS

DER VENTILSITZ CODE # 46201139 (RO.15) IST NICHT MEHR ERHÄLTICH UND WURDE DURCH DEN VENTILSITZ CODE # 46186216 (RO.05) ERSETZT, SIEHE ERSATZTEILEKATALOG. DIE TECHNISCHE ABTEILUNG VON MARES EMPFIEHLT DIE VERWENDUNG DES NEUEN VENTILSITZES CODE # 46186216, UM EINE OPTIMALE PERFORMANCE DES ACT-VENTILS FÜR ERSTE STUFEN ZU ERZIELEN, INSBESONDERE FÜR DIN-AUSFÜHRUNGEN (300 BAR).



WICHTIG

ALLE SERVICE- UND REPARATURVERFAHREN AN MARES PRODUKTEN MÜSSEN VON EINEM QUALIFIZIERTEN MARES SERVICETECHNIKER BEI EINEM AUTORISIERTEN HÄNDLER UND SERVICE-CENTER DURCHGEFÜHRT WERDEN. SERVICETECHNIKER MÜSSEN DAS AKTUELLESTE MARES SERVICEHANDBUCH UND DEN ERSATZTEILEKATALOG ZUR HAND HABEN, WÄHREND SIE SERVICEVERFAHREN DURCHFÜHREN, UM SICH GENAU AN DIE DARIN AUFGEFÜHRTEN EMPFEHLUNGEN ZU HALTEN.

BTM 25_R1**ATEMREGLER SERVICE-RICHTLINIEN UND SERVICEINTERVALLE****27. Okt. 2015**

Mares hat die Service-Richtlinien und Serviceintervalle für Atemregler überarbeitet. Die neuen Richtlinien und Intervalle gelten für alle **membrangesteuerten Atemregler von Mares ab 1. September 2015, außer Abyss 22 NAVY II Atemregler und Octopus**, wie unten vermerkt.

ATEMREGLER SERVICE-RICHTLINIEN UND SERVICEINTERVALLE**FÜHREN SIE JÄHRLICH ODER ALLE 100 TAUCHGÄNGE EINE INSPEKTION UND/ODER EINEN SERVICE DURCH**

Die jährliche Atemreglerinspektion und/oder der Service muss anhand der in der Checkliste zur jährlichen Inspektion und/oder dem Service aufgeführten Verfahren und Richtlinien durchgeführt werden (siehe Anhang). Das Ergebnis der Inspektion kann u.U. eine umfassende Überholung des Atemreglers zu Folge haben.

EINE VOLLSTÄNDIGE ÜBERHOLUNG DES ATEMREGLERS MUSS ALLE ZWEI JAHRE ODER NACH 200 TAUCHGÄNGEN ERFOLGEN.

Alle zwei Jahre muss der Atemregler gemäß den im Mares Servicehandbuch festgelegten Spezifikationen vollständig überholt werden. Diese Überholung beinhaltet mindestens das Ersetzen aller Teile, die im Service-Kit enthalten sind. Lesen Sie bitte das Handbuch zur jährlichen Inspektion und/oder die Service-Checkliste für weitere Einzelheiten.

MARES ABYSS 22 NAVY II ATEMREGLER UND OCTOPUS**SERVICEVERFAHREN UND -INTERVALLE**

Serviceverfahren und -Intervalle für Abyss 22 Navy II Atemregler und Octopus unterscheiden sich von den oben beschriebenen Verfahren durch die US-Navy Prüfungsprotokolle. Unten sind die Service-Richtlinien für Abyss 22 Navy II Atemregler und Octopus beschrieben:

Nach jeweils 100 Betriebsstunden:

Mares empfiehlt eine vollständige Überholung jedes Jahr oder nach 100 Betriebsstunden.

Mares empfiehlt, das Dreikomponenten-Ventil alle zwei Jahre oder nach 200 Betriebsstunden auszutauschen ODER wenn es Anzeichen von Verschleiß zeigt.

**HINWEIS**

Das ACT-Ventil (Code #46201361) DARF NICHT für die Abyss 22 Navy II erste Stufe VERWENDET WERDEN. Die Abyss 22 Navy II Service-Richtlinien ERFORDERN die Verwendung des Dreikomponenten-Ventils (Code #46201132) in der ersten Stufe, um die Prüfungsprotokolle der US-Navy einzuhalten. Das Dreikomponenten-Ventil ist NICHT im Abyss Navy II Service-Kit der ersten Stufe enthalten. Wenn Sie das Abyss 22 Navy II Service-Kit für die erste Stufe bestellen, bestellen Sie bitte auch separat das Dreikomponenten-Ventil.

**WICHTIG**

Alle Service- und Reparaturverfahren an Mares Produkten müssen von einem qualifizierten Mares Servicetechniker bei einem autorisierten Mares Händler und Service-Center durchgeführt werden. Servicetechniker müssen das Mares Servicehandbuch und den Ersatzteilkatalog zur Hand haben, während Sie die Serviceverfahren durchführen, um sich genau an die darin empfohlene Vorgehensweise und die Richtlinien zu halten.

CHECKLISTE DER JÄHRLICHEN ATEMREGLERINSPEKTION

27. Okt. 2015

Datum...../...../..... Fabrikat/ Modell Seriennr.....

Kundenname..... Kaufdatum..... / /

TEST 1	Filter überprüfen Auf Schmutz oder Verfärbung prüfen	<input type="checkbox"/> Bestanden	<input type="checkbox"/> Nicht bestanden
TEST 2	Bereich der Hochdruckkammer überprüfen Auf Schmutz, Rost oder Korrosion überprüfen	<input type="checkbox"/> Bestanden	<input type="checkbox"/> Nicht bestanden
TEST 3	Schlauch überprüfen Schlauchschutz zurückziehen Sicherstellen, dass alle Schläuche sicher in der Quetschverbindung sitzen.	<input type="checkbox"/> Bestanden	<input type="checkbox"/> Nicht bestanden
TEST 4	Auslassventil der zweiten Stufe überprüfen Überprüfen des Ventils und der Dichtungsoberfläche auf Reinheit, Form und Dichtigkeit.	<input type="checkbox"/> Bestanden	<input type="checkbox"/> Nicht bestanden
TEST 5	Mundstück überprüfen Auf Risse, Sprünge oder Löcher überprüfen. Bei Bedarf ersetzen.	<input type="checkbox"/> Bestanden	<input type="checkbox"/> Nicht bestanden
TEST 6	Membrane der zweiten Stufe überprüfen Einatmung ohne Druck versuchen. Auf perfekte Dichtigkeit überprüfen.	<input type="checkbox"/> Bestanden	<input type="checkbox"/> Nicht bestanden
TEST 7	Kontrolle des Mitteldrucks Auf stabilen Mitteldruck überprüfen. Der Mitteldruck muss innerhalb des im Servicehandbuch festgelegten akzeptierbaren Bereichs liegen.	<input type="checkbox"/> Bestanden	<input type="checkbox"/> Nicht bestanden
TEST 8	Öffnungsdruck Öffnungsdruck überprüfen. Der Öffnungsdruck muss innerhalb des im Servicehandbuch festgelegten akzeptierbaren Bereichs liegen.	<input type="checkbox"/> Bestanden	<input type="checkbox"/> Nicht bestanden
TEST 9	Immersions-Druckprüfung Setzen Sie die Einheit eingetaucht unter Druck. Nach Lecks überprüfen.	<input type="checkbox"/> Bestanden	<input type="checkbox"/> Nicht bestanden




WICHTIG

1. Wenn der Atemregler die Punkte 1, 2 oder 9 der Checkliste nicht besteht:
Eine vollständige Überholung des Atemreglers ist erforderlich.
2. Wenn der Atemregler die Punkte 7 oder 8 der Checkliste nicht besteht:
Wenn der Atemregler innerhalb der Spezifikationen eingestellt werden kann, hat er die Inspektion bestanden. Wenn nicht, ist eine vollständige Überholung erforderlich.
3. Wenn der Atemregler die Punkte 3, 4, 5 oder 6 der Checkliste nicht besteht:
Die mit diesen Punkten der Checkliste in Verbindung stehenden Komponenten müssen ersetzt werden, ODER es ist eine vollständige Überholung des Atemreglers erforderlich.

WICHTIG

Alle Service- und Reparaturverfahren an Mares Produkten müssen von einem qualifizierten Mares Servicetechniker bei einem autorisierten Mares Händler und Service-Center durchgeführt werden. Servicetechniker müssen das Mares Servicehandbuch und den Ersatzteilkatalog zur Hand haben, während Sie die Serviceverfahren durchführen, um sich genau an die darin empfohlene Vorgehensweise und die Richtlinien zu halten.

22X. ERFORDERLICHE WERKZEUGE UND ZUBEHÖR

Werkzeug	Beschreibung	Codenummer	Werkzeug	Beschreibung	Codenummer
	B-1 (25mm)	46106201		B-4 (5mm)	46106204
	Sechskantschlüssel 4mm	Kein Code		B-13 (10mm)	46106213
	B-6	46106206		Sicherungsringzange (B14)	46106214
	B-17 (17mm)	46106217		B-21	46106221
	B-5	46106205		B-42	46201042
	B-16	46106216		B-25	46106253
	Abziehwerkzeug für O-Ringe	46201387			

- Druckluftzufuhr oder Tank (2600-2900 PSI/185-200 bar)
- Druckluftpistole (120-145 PSI/8-10 bar)
- Ultraschallreiniger und Entkalkungslösung (z. B. Deox Extra) oder ähnlich
- Loctite 415 oder ähnlich
- Prüfstand (#416920) oder Mitteldruck-Manometer (46106252)
- Christo-Lube MCG 111 Lubrication Technology oder gleichwertig
- Neopren-Arbeitsmatte (449822)
- Erste Stufe Service-Kit # 46201355 INT / DIN - # 46201358 INT / DIN Viton
- Nylonbürste

22X. DEMONTAGE

WARNUNG!

FÜR DIE VERWENDUNG DER ERSTEN STUFE IN TAUCHGÄNGEN MIT SAUERSTOFFANGEREICHERTEN ATEMGASGEMISCHEN HALTEN SIE SICH STRENGSTENS AN DIE IN DIESEM SERVICE-HANDBUCH IM KAPITEL NITROX (EN 13949 FÜR EUROPÄISCHE LÄNDER) BESCHRIEBENEN VERFAHREN FÜR DIE DEMONTAGE, MONTAGE UND EINSTELLUNG

1. Lösen Sie die Staubkappe (24) von der ersten Stufe.
2. Entfernen Sie den Schlauch der zweiten Stufe mit dem 17-mm-Schlüssel (B17).
3. Führen Sie die Gewindestange (Werkzeug B5) in einen ND-Anschluss der ersten Stufe.

HINWEIS

Klemmen Sie die Gewindestange (Werkzeug B5) in einen Schraubstock (wenn vorhanden), um die erste Stufe während der Demontage festzuhalten

4. Entfernen Sie mit dem Zirkelwerkzeug (B-25) den Stopfen (81). Entfernen Sie dann die Hochdruckkammer, die Ventilfeeder (8), das Ventil der ersten Stufe (9) und den 32,5-mm-Ventilstift (12) vom Gehäuse der ersten Stufe (1).
5. Entfernen Sie den O-Ring (71) vom Stopfen (81).
6. Entfernen Sie die Feder (76) und den HD-Gehäuseknopf (80) mit einem flachen Schraubenzieher oder einem Abziehwerkzeug aus Kunststoff oder Messing. Entfernen Sie den HD-Gehäuseknopf (80) von der Feder (76).
7. Entfernen Sie mit einem Kunststoff- oder Messingwerkzeug den O-Ring (6) und den Stützring (5) von der Hochdruckkammer (4).

WARNUNG!

VERWENDEN SIE KEINE SCHARFEN ODER SPITZIGEN WERKZEUGE AUS STAHL ODER ANDEREN MATERIALIEN, UM EIN ZERKRATZEN DER OBERFLÄCHEN DER HOCHDRUCKKAMMER ZU VERMEIDEN.



4.a



4.c



7

22X. DEMONTAGE

8. Entfernen Sie die Einstellmutter (18) mit dem Sechskantschlüssel (B-13). Entfernen Sie die Haltemutter (17) mit dem 32-mm-Schlüssel (B-16).
9. Entfernen Sie die Feder der Membran der ersten Stufe (16) und den Federteller aus Kunststoff (15) sowie die Schutzkappe (157).
10. Entfernen Sie die Membran der ersten Stufe (14), die DFC-Unterlegscheibe (35) und den Ventilknopf der ersten Stufe (13), indem Sie einen der zwei unten beschriebenen Schritte durchführen

Option A – Führen Sie die Düse (#415724) einer Niederdruck-Druckluftpistole in die Hochdruckkammer der ersten Stufe. Lösen Sie die Membran (14) mit kurzen Luftstößen von niedrigem Druck. Nachdem die Membran gelöst ist, entfernen Sie sie und den Ventilknopf (13). Vergewissern Sie sich, dass alle ND- und HD-Stopfen an der ersten Stufe angebracht sind

Option B – Legen Sie die erste Stufe mit der Membran nach unten gerichtet auf eine flache Oberfläche. Setzen Sie das Spezialwerkzeug (B6) in die HD-Kammer der ersten Stufe und führen Sie den Ventilstift (12) durch das Werkzeug und den HD-Sitz (115) ein, damit er in seiner Originalposition im Knopf (13) der ersten Stufe bleibt. Entfernen Sie das Werkzeug (B6) von der HD-Kammer und drücken Sie leicht mit dem Kunststoffende des Werkzeugs (B-41) auf den Stift, um den Ventilknopf und die Membran zu lösen.



WARNUNG!

VERWENDEN SIE KEIN SCHARFES ODER SPITZIGES WERKZEUG, UM DIE MEMBRAN ZU ENTFERNEN. KRATZER AUF DER OBERFLÄCHE DER MEMBRAN KÖNNEN ZU LECKS UNTER HOCHDRUCK FÜHREN.



8



9



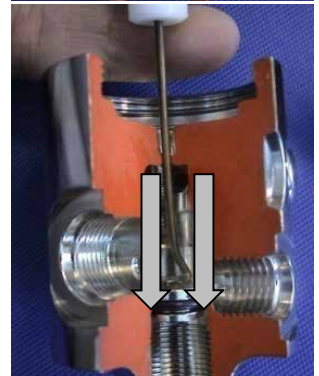
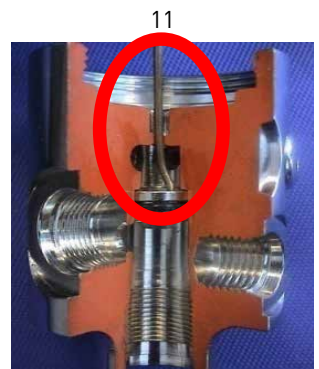
10 a



10.b

22X. DEMONTAGE

11. Entfernen Sie mit dem Spezialwerkzeug (B-42) den Ventilsitz (115). Führen Sie dazu das Werkzeug durch das Loch auf der Membranseite der ersten Stufe und drücken Sie leicht auf den Ventilsitz, um ihn aus dem Gehäuse der ersten Stufe zu nehmen.
12. Entfernen Sie den O-Ring (74) vom Ventilsitz.



22X. DEMONTAGE

INT (Abschnitt 13)



DIN/Nitrox (Abschnitt 14)



22X. DEMONTAGE INT

- 13.1 Entfernen Sie die Bügelhaltemutter (7) und den Bügelanschluss (154) mit dem 25-mm-Speziialschlüssel (B1).
- 13.2 Entfernen Sie den Bügelknopf (25).
- 13.3 Entfernen Sie mit der Sicherheitsringzange (B14) den Sicherheitsring (2), den Filter (22) und die Filterfeder (61). Entfernen Sie den O-Ring (71) von der Bügelhaltemutter.



WARNUNG!

SEIEN SIE VORSICHTIG BEI DER DEMONTAGE DER BÜGELHALTEMUTTER (7), UM DIE CHROMBESCHICHTUNG NICHT ZU BESCHÄDIGEN

- 13.4 Entfernen Sie die Gewindestange (Werkzeug B5) und alle HD- (53) und ND-Stopfen (20) vom Gehäuse der ersten Stufe.
- 13.5 Entfernen Sie die O-Ringe (19) von den Niederdruckstopfen (20) und die O-Ringe (52) von den Hochdruckstopfen (53).



13,1



13,3



14,1



14,2



14,4

22X. DEMONTAGE DIN - NX

- 14.1 Schrauben Sie den O-Ringsitz (187 - 54 NX) mit einem 4-mm-Sechskantschlüssel vom DIN-Gehäuseanschluss (48 - 50 NX).
- 14.2 Entfernen Sie den O-Ring (188 - 60 NX) vom O-Ringsitz (187 - 54 NX).
- 14.3 Entfernen Sie den konischen Filter (56) vom DIN-Anschluss des Gehäuses (48 - 50 NX), indem Sie das Gehäuse der ersten Stufe umdrehen.
- 14.4 Führen Sie einen 5-mm-Sechskantschlüssel (B4) in den DIN-Anschluss des Gehäuses (48 - 50 NX) und schrauben Sie es vollständig auf. Die Verwendung eines Schlüssels (siehe Abbildung) kann dabei hilfreich sein.
- 14.5 Entfernen Sie den O-Ring (71) vom DIN-Gehäuseanschluss (48 - 50 NX).
- 14.6 Entfernen Sie alle Niederdruckstopfen (20) und Hochdruckstopfen (53) mit einem 4-mm-Sechskantschlüssel.
- 14.7 Entfernen Sie die O-Ringe (19) von den Niederdruckstopfen (20) und die O-Ringe (52) von den Hochdruckstopfen (53).

22X. ÜBERPRÜFUNG UND REINIGUNG

Wiederverwendbare Gummi- und Kunststoffkomponenten

Überprüfung

Überprüfen Sie alle wiederverwendbaren Gummi- und Kunststoffkomponenten nach übermäßigem Verschleiß und/oder Schäden. Ersetzen Sie die Teile bei Bedarf.

Reinigung

Reinigen Sie alle Gummi- und Kunststoffkomponenten, indem Sie sie mit einer Mischung aus warmem Wasser und mildem Spülmittel waschen. Reinigen Sie die Teile bei Bedarf mit einer weichen Bürste. Verwenden Sie auf den Gummikomponenten keine scheuernden Reinigungsmittel, Lösungsmittel oder Säuren.



WARNUNG!

LÖSUNGSMITTEL UND SÄUREN KÖNNEN KUNSTSTOFF- UND GUMMITEILE BESCHÄDIGEN. VERGEWISSEN SIE SICH VOR DER REINIGUNG VON METALLKOMPONENTEN, DASS ALLE GUMMI- UND KUNSTSTOFFTEILE ENTFERNT WORDEN SIND.

Metallkomponenten

Überprüfung

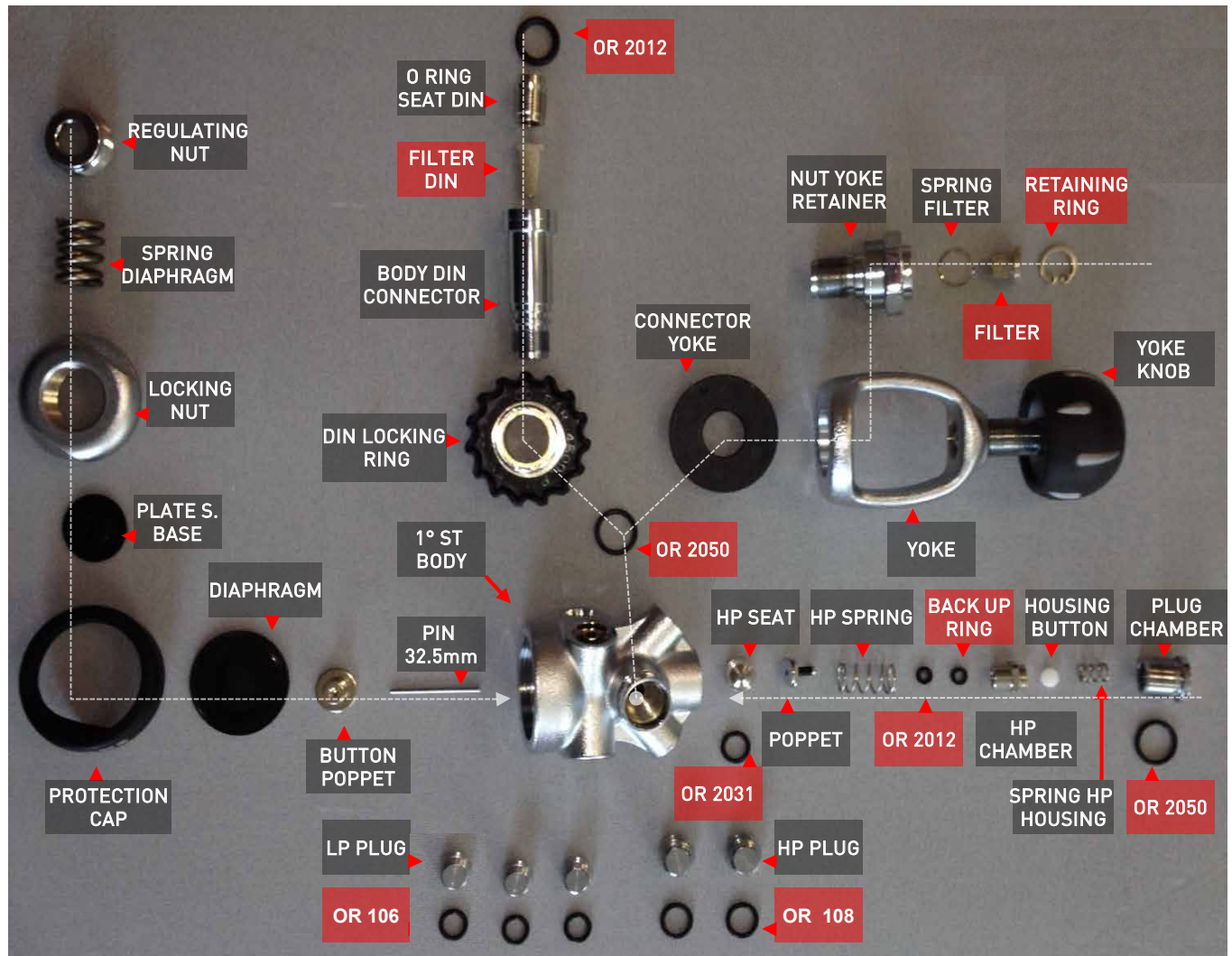
Überprüfen Sie alle Teile nach übermäßigem Verschleiß und/oder Schäden. Ersetzen Sie die Teile bei Bedarf.

Reinigung

Messing-, Edelstahl- sowie verchromte Teile werden in einem Ultraschallreiniger mit Entkalkungslösung (z. B. Deox Extra) oder einer Lösung aus weißem Essig mit heißem Wasser getaucht. Sie können ggf. eine weiche Bürste zum Entfernen von hartnäckigen Ablagerungen verwenden.

Vergewissern Sie sich, alle Teile mit Süßwasser zu spülen und sie vor dem Zusammenbau vollständig trocknen zu lassen.

22X. SERVICE-KIT FÜR ZWEITE STUFE



Einige wichtige Komponenten der ersten Stufe müssen bei einer Überholung ersetzt werden. Diese wichtigen Komponenten sind im Service-Kit für die ersten Stufen 22X (Code 46201355 INT/DIN – 46201444 NX) enthalten und sind in den **ROTEN FELDERN** oben hervorgehoben.

SERVICE-KIT

46201355 INT / DIN – 46201444 NX

22X. MONTAGE



HINWEIS

Durch Schmieren wird die Wahrscheinlichkeit einer Beschädigung während der Montage reduziert. Bevor Sie mit der Montage beginnen, schmieren Sie alle O-Ringe dünn mit einem hochwertigen Silikonfett ein.

15. Setzen Sie den O-Ring (74) auf den HD-Sitz (115) und positionieren Sie den Sitz auf das Spezialwerkzeug (B21).
16. Führen Sie den HD-Sitz (115) in das Gehäuse der ersten Stufe ein und drücken Sie leicht, bis der Sitz korrekt positioniert ist.



WARNUNG!

GEHEN SIE BESONDERS VORSICHTIG VOR, UM DEN SITZ BEIM EINLEGEN NICHT ZU BESCHÄDIGEN. ER IST KORREKT POSITIONIERT, WENN DER KONISCHE BEREICH VON DER HD-KAMMER HER SICHTBAR IST.

17. Positionieren Sie den Stützring (5) und den O-Ring (6) in die HD-Kammer (4).



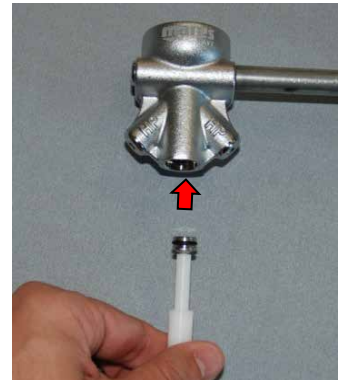
WARNUNG!

VERGEWISSEN SIE SICH, DASS DIE SEITE „A“ DES STÜTZRINGS (5) ZUM O-RING (6) UND DIE SEITE „B“ ZUM BODEN DER HD-KAMMER (4) GERICHTET IST

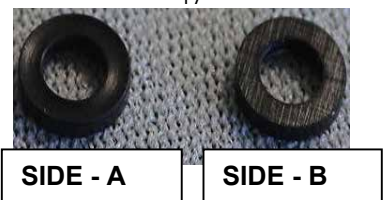
18. Setzen Sie das Ventil der ersten Stufe (9) mit der flachen Seite zum Ventilsitz (115) gerichtet in das Gehäuse der ersten Stufe ein.
19. Positionieren Sie die Feder (8) des Ventils der ersten Stufe (9) und setzen Sie den HD-Gehäusebausatz (4-5-6) in die Feder (8) ein.



15



17



17 a



17.b



18

22X. MONTAGE

20. Montieren Sie den HD-Gehäuseknopf (80) auf der Feder (76). Legen Sie beide Komponenten (76+80) in den Anschluss, indem Sie den HD-Gehäuseknopf hinunter drücken. Prüfen Sie die korrekte Positionierung.
21. Legen Sie den O-Ring (71) auf den HD-Stopfen (81).
22. Montieren Sie den Stopfen der HD-Kammer mit dem Zirkelwerkzeug (B-25) in das Gehäuse der ersten Stufe.
23. Drehen Sie die erste Stufe wie abgebildet um und führen Sie den Stift (12) in das mittlere Loch des Gehäuses.
24. Setzen Sie den Ventilknopf der ersten Stufe (13) auf den Stift (12) und drücken Sie ihn, um den „Widerstand“ der Feder (8) zu spüren.
25. Setzen Sie die Schutzkappe auf (157).
26. Montieren Sie die Membran (14) in das Gehäuse der ersten Stufe und vergewissern Sie sich, dass sie sicher im Gehäuse sitzt.



HINWEIS

Beachten Sie den Aufdruck auf dem Ventilknopf (13) auf der Membran der ersten Stufe. Stellen Sie bei der Montage der Membran (14) sicher, dass sie in der gleichen Richtung montiert wird, wie sie entfernt worden ist.

27. Setzen Sie den Federteller (15) in die Mitte der Membran (14) und setzen Sie die Feder (16) auf den Federteller (15).
28. Schmieren Sie die Kante der Haltemutter (17) leicht mit Silikonfett ein. Montieren Sie sie mit dem 32-mm-Schlüssel (B-16) am Gehäuse der ersten Stufe (1).



HINWEIS

Wenn Sie einen Drehmomentschlüssel verwenden, um die Haltemutter (17) festzuziehen, soll das Anzugsdrehmoment rund 26 ft.*lbf / 35 Nm betragen

29. Montieren Sie mit dem 10-mm-Sechskantschlüssel (B13) die Einstellmutter (18) indem Sie mit dem Schlüssel nur 3 - 4 Umdrehungen machen.



HINWEIS

Ziehen Sie die Einstellmutter nicht zu fest an. Durch zu starkes Anziehen kann der Mitteldruck erhöht werden, wodurch das Niederdruckmanometer beschädigt werden kann und die Mitteldruckeinstellung beeinträchtigt wird.



23



27



28



29

22X. MONTAGE

INT (Abschnitt 30)



DIN/Nitrox (Abschnitt 31)



22X. MONTAGE INT

- 30.1 Drehen Sie das Gehäuse der ersten Stufe und setzen Sie den Bügelanschluss (154) in seine korrekte Position auf das Gehäuse der ersten Stufe.
- 30.2 Montieren Sie die Filterfeder (61) und den Filter (22) in der Bügelhaltemutter (7).
- 30.3 Drücken Sie mit der Sicherheitsringzange (B14) den Sicherheitsring (2) auf den Filter (22) in die Bügelhaltemutter (7).



HINWEIS

Der Sicherungsring muss mit der scharfen Seite nach oben und der runden Seite nach unten ausgerichtet werden. Drehen Sie danach den Sicherungsring, um die korrekte Positionierung zu gewährleisten.

- 30.4 Montieren Sie den O-Ring (71) auf der Bügelhaltemutter (7).
- 30.5 Montieren Sie das Handrad (25) auf den Bügel (3). Setzen Sie den Bügel (3) auf das Gehäuse der ersten Stufe auf den Bügelanschluss (154).
- 30.6 Ziehen Sie mit einem 25-mm-Schlüssel (B1) die Bügelhaltemutter (7) vollständig an.



HINWEIS

Wenn sie einen Drehmomentschlüssel verwenden, sollte das Anzugsdrehmoment rund 13 - 15 ft*lb / 18-20 Nm betragen.



WARNUNG!

UM ZU VERHINDERN, DASS SICH DIE BÜGELHALTEMUTTER (7) LÖST, TRAGEN SIE VOR DER MONTAGE EINEN ODER ZWEI TROPFEN GEWINDESICHERUNGSMITTEL AUF DEN GEWINDEN AUF. ENTFERNEN SIE ÜBERSCHÜSSIGES GEWINDESICHERUNGSMITTEL, BEVOR SIE EIN NEUES MITTEL AUFTRAGEN (LOCTITE 415 ODER GLEICHWERTIG).

- 30.7 Montieren Sie die O-Ringe (52 auf dem HD-Stopfen (53) und die O-Ringe (19) auf dem ND-Stopfen (20).
- 30.8 Montieren Sie alle HD- und ND-Anschlüsse des Gehäuses der ersten Stufe. Lassen Sie den DFC- und einen zusätzlichen ND-Anschluss für die zweite Stufe und das Mitteldruck-Manometer frei.



30,3



30,4



32



30,6

22X. MONTAGE INT

- 31.1 Setzen Sie den DIN Gehäuseanschluss (48 - 50 NX) in den Gewinding (49 - 51 NX).
- 31.2 Legen Sie den O-Ring (71) auf dem DIN-Gehäuseanschluss (48 - 50 NX).
- 31.3 Ziehen Sie den DIN-Gehäuseanschluss (48 - 50 NX) mit einem 5-mm-Sechskantschlüssel (B 4) auf dem Gehäuse der ersten Stufe an.



WARNUNG!

UM ZU VERHINDERN, DASS SICH DIE DIN-GEHÄUSEANSCHLUSS (24) LÖST, TRAGEN SIE VOR DER MONTAGE EINEN ODER ZWEI TROPFEN GEWINDESICHERUNGSMITTEL AUF DEN GEWINDEN AUF. ENTFERNEN SIE ÜBERSCHÜSSIGES GEWINDESICHERUNGSMITTEL, BEVOR SIE EIN NEUES MITTEL AUFTRAGEN (SUPERBOND 415 MASCHERPA ODER GLEICHWERTIG).



HINWEIS

Wenn sie einen Drehmomentschlüssel verwenden, sollte das Anzugsdrehmoment rund 15 ft*lb / 20 Nm betragen.

- 31.4 Setzen Sie den konischen Filter (56) in den DIN Gehäuseanschluss (48 - 50 NX).
- 31.5 Setzen Sie den O-Ring (188 - 60 NX) auf den DIN O-Ringsitz (187 - 54 NX).
- 31.6 Schrauben Sie den O-Ringsitz (187 - 54 NX) mit einem 4-mm-Sechskantschlüssel vom DIN-Gehäuseanschluss (48 - 50 NX).



HINWEIS

Wenn sie einen Drehmomentschlüssel verwenden, sollte das Anzugsdrehmoment rund 1,1-1,5 ft*lb / 1,5-2 Nm betragen

- 31.7 Entfernen Sie die Gewindestange (Werkzeug B-5) vom Gehäuse der ersten Stufe.
- 31.8 Montieren Sie die O-Ringe (52 auf dem HD-Stopfen (53) und die O-Ringe (19) auf dem ND-Stopfen (20).
- 31.9 Montieren Sie alle HD- und ND-Anschlüsse des Gehäuses der ersten Stufe. Lassen Sie den DFC- und einen zusätzlichen ND-Anschluss für die zweite Stufe und das Mitteldruck-Manometer frei.



31.1



31.2



31.3



31.4



31.5



31.6

22X. EINSTELLUNG

HINWEIS

Schließen Sie die erste Stufe an einen vollen Tank (bei mindestens 2600 psi/180 bar) oder am Prüfstand an und öffnen Sie langsam das Luftventil, um mögliche Fremdkörper aus der ersten Stufe zu entfernen.

32. Schließen Sie das Mitteldruck-Manometer (#46106252) oder den Niederdruckschlauch vom Niederdruckanschluss am Prüfstand an und öffnen Sie den Niederdruckanschluss.
33. Schließen Sie den Schlauch der zweiten Stufe am mit DFC markierten Anschluss an (ohne dass die Abdeckung an der zweiten Stufe montiert ist).

HINWEIS

Wenn sie einen Drehmomentschlüssel verwenden, sollte das Anzugsdrehmoment der Schläuche rund 3 - 3,5 ft*lb / 4 - 4,5 Nm betragen

TABELLE 1: EINSTELLBEREICH MITTELDRUCK

HD-Luftzufuhr	Mitteldruck (MD)
2900 psi	142 – 148 psi
200 bar	9,8 - 10,2 bar

34. Halten Sie den Bedarfshebel der zweiten Stufe gedrückt, während Sie langsam das Tankventil öffnen und lassen Sie den Bedarfshebel nahezu gleichzeitig los. Lesen Sie den Wert der Einstellung der ersten Stufe auf dem Manometer ab und gehen Sie wie folgt vor:



MD



HD

22X. EINSTELLUNG



HINWEIS

Während der Einstellung des Mitteldrucks darf kein intermittierendes oder freies Abblase der zweiten Stufe erfolgen. Sollte ein Abblasen erfolgen, wird der Prozess beeinträchtigt und die Mitteldruckeinstellung könnte außerhalb des akzeptierbaren Bereichs liegen.

- 34.1 Wenn der Mitteldruck höher als der spezifizierte Wert ist (siehe Tabelle 1), lösen Sie mit dem 10-mm-Sechskantschlüssel (B-13) langsam die Einstellmutter (18), bis der spezifizierte Wert erzielt wird.



WARNUNG!

WENN DER MITTELDRUCK REDUZIERT WIRD, IST ES ERFORDERLICH, DEN ÜBERDRUCK ABZULASSEN, BEVOR DER NEUE WERT ABGELESEN WERDEN KANN.

- 34.2 Wenn der Mitteldruck niedriger als der spezifizierte Wert ist (siehe Tabelle 1), ziehen Sie mit dem 10-mm-Sechskantschlüssel (B-13) langsam die Einstellmutter (18) an, bis der spezifizierte Wert erzielt wird.



HINWEIS

Sobald der Mitteldruck korrekt eingestellt ist, betätigen Sie den Bedarfshebel der zweiten Stufe zwei bis drei Mal, um sicherzustellen, dass der Mitteldruck während einiger Minuten konstant bleibt.



HINWEIS

Nun kann die Einstellung der zweiten Stufe vorgenommen werden.



34.1



34.2

22X. PROBLEMLÖSUNG

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
KONTINUIERLICHES AUSSTRÖMEN VON DER ERSTEN STUFE (ABBLASEN) VERURSACHT DURCH: 1. EINE ERHÖHUNG DES MITTELDRUCKS, oder 2. EINE KONTINUIERLICHE STEIGERUNG DES MITTELDRUCKS (KRIECHENDE STEIGERUNG DES MITTELDRUCKS)	1. Mitteldruck zu hoch	Mitteldruck entsprechend einstellen
	2. Ventil der ersten Stufe beschädigt	Ventil der ersten Stufe ersetzen
	2. Beschädigter Ventilsitz	Ventilsitz ersetzen
	2. Beschädigte Komponenten des HD-Bausatzes oder beschädigte HD-Kammer	Interne Oberflächen der HD-Kammer überprüfen. HD-Kammer reinigen oder ersetzen. O-Ring und/oder Stützring ersetzen.
LUFTLECK AUS DER MEMBRAN DER ERSTEN STUFE	Lose Haltemutter	CWD-Kit-Gehäuse festziehen
	Beschädigte Membran der ersten Stufe	Ersetzen der Membran
	Beschädigte Oberfläche des Membransitzes der ersten Stufe	Gehäuse der ersten Stufe ersetzen
LUFTLECK AUS DEN HD-/ND-ANSCHLUSSSTOPFEN DER ERSTEN STUFE UND/ODER DER SCHLAUCHANSCHLÜSSE	Beschädigter O-Ring – Korrosion auf Metalloberfläche	Sitz reinigen und/oder O-Ring ersetzen
	Schlauch und/oder Anschlussstopfen lose	Schlauch und/oder Anschlussstopfen festziehen
LUFTLECK ZWISCHEN BÜGELHALTEMUTTER UND TANKVENTIL	O-Ringsitz des Tankventils korrodiert oder beschädigt	Sitz des Tankventils reinigen und O-Ring ersetzen
	Dichtfläche der Bügelmutter (7) beschädigt	Bügelmutter ersetzen
	O-Ring (71) beschädigt	O-Ring ersetzen

22X. DARSTELLUNG E896

Aktualisiert: 17/07/2015

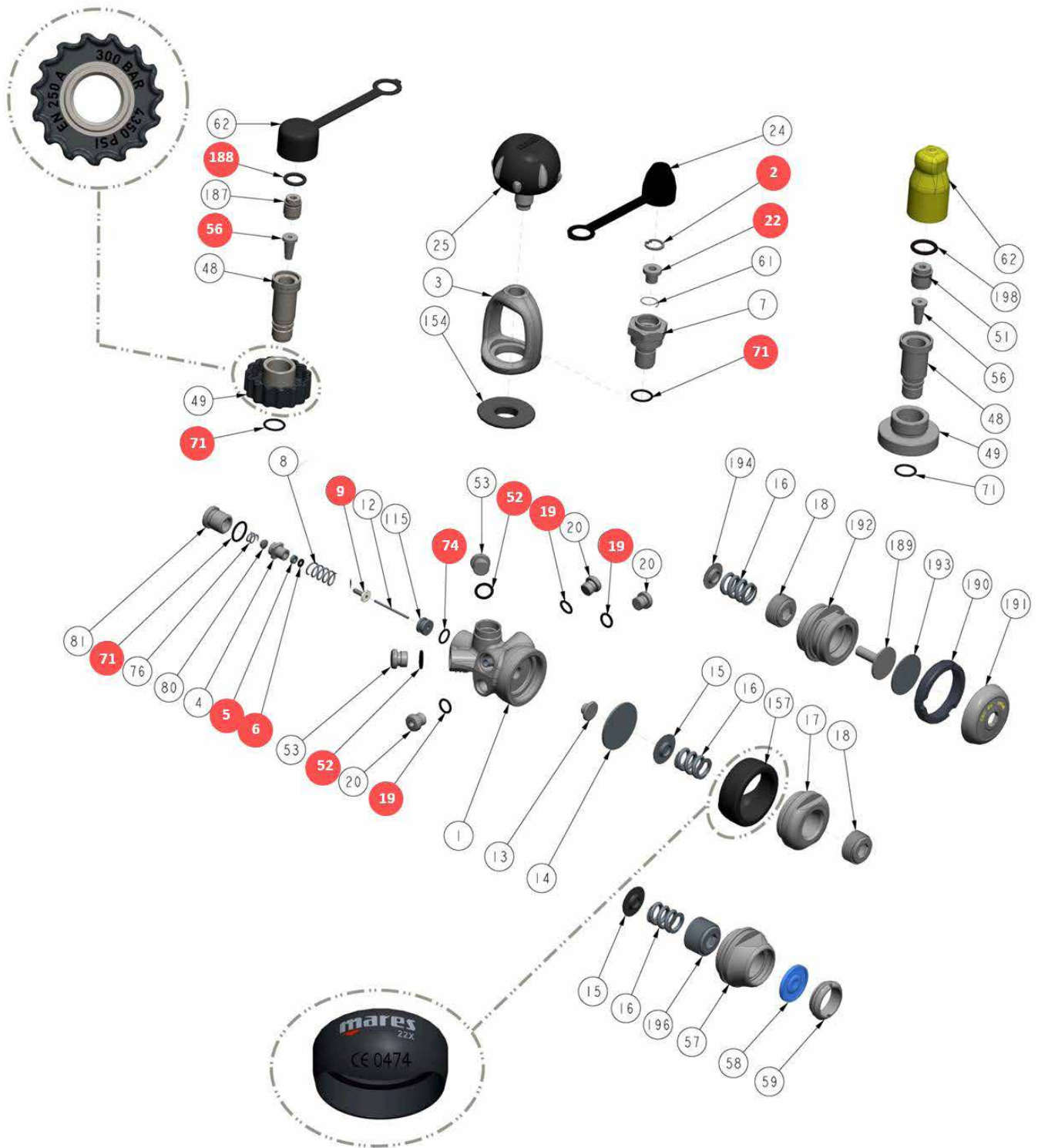


TABELLE NR.: 43		ERSTE STUFE 22X/22X NX		AKTUALISIERT: 03/12/2015	
REF	CODE	BESCHREIBUNG	REF	CODE	BESCHREIBUNG
1	F	ERSTE STUFE GEHÄUSE DFC	157	46200861	SCHUTZKAPPE ERSTE STUFE
2	46185015	SICHERUNGSRING, FILTER ERSTE STUFE	187	46200547	O-RINGSITZ DIN
3	46201074	BÜGEL K11	188	46110247	O-Ring 3043
4	D	HOCHDRUCKKAMMER	189	K	CWD DRY 12S KOLBEN
5	46110506	STÜTZRING, ERSTE STUFE	190	K	KUNSTSTOFFRING CWD DRY 12S
6	46110101	O-Ring 2012	191	K	HOCK-KAPPE CWD DRY 12S
7	46186205	MUTTER, BÜGELHALTER ERSTE STUFE MR22	192	K	CWD DRY GEHÄUSE
8	46201284	FEDER, VENTIL ERSTE STUFE	193	46200926	CWD DRY MEMBRAN
9	46201361	ACT-VENTIL ERSTE STUFE	194	46200950	FEDERTELLER CWD DRY
12	46186214	STIFT, ERSTE STUFE, 32,5 mm	196	46184511	EINSTELLMUTTER, ERSTE STUFE
13	46186213	MUTTER, VENTIL ERSTE STUFE MR22	198	46110227	O-Ring 3056
14	46201111	MEMBRAN, MR22			
15	46185034	FEDERTELLER, ERSTE STUFE			
16	46201285	FEDER MEMBRAN ERSTE STUFE	KOMPLETT-SETS		
17	46200859	HALTEMUTTER	F	416216	ERSTE STUFE 22X BAUSATZ (INT-DIN)
18	46185028	EINSTELLMUTTER, ERSTE STUFE	---	46201262	SICHERUNGSRING, FILTER ERSTE STUFE (10 Stk.)
19	46110106	O-Ring 106	---	46201253	O-Ring 2012 (10 Stk.)
20	46185204	HD-STOPFEN 3/8", ERSTE STUFE	---	46201267	MEMBRAN, MR22 (10 Stk.)
22	46186202	KONISCHER, SINTERFILTER. ERSTE STUFE	---	46201254	O-Ring 106 (10 Stk.)
24	46185010	SCHUTZKAPPE	---	46201256	O-Ring 108 (10 Stk.)
25	46184079	HANDRAD INT	---	46201266	KONISCHER FILTER, DIN (10 Stk.)
48	46201134	GEHÄUSE, DIN-ANSCHLUSS 300 BAR	---	46201259	O-Ring 2050 (10 Stk.)
48	N	GEHÄUSE, DIN-ANSCHLUSS 200 BAR NX	---	46201255	O-Ring 2031 (10 Stk.)
49	46200546	DIN 300 BAR SICHERUNGSRING MIT GEWINDE	D	46185210	HD-GEHÄUSE-BAUSATZ, ERSTE STUFE (4-5-6)
49	N	HANDRAD NITROX-ANSCHLUSS 200 BAR	---	416810	DIN-ANSCHLUSS 300 BAR
51	N	O-RINGSITZ	I	416851	KIT CWD SILIKONÖL
52	46110108	O-Ring 108	K	416855	KIT CWD DRY 22
53	46185205	HD-STOPFEN 7/16", ERSTE STUFE	---	46201355	SERVICE-KIT ERSTE STUFE 52X/22X/15X INT/DIN
56	46200561	KONISCHER FILTER, DIN			
57	I	CWD GEHÄUSE	NITROX-VERSION		
58	46185301	MEMBRAN, CWD KIT	N	46201443	NITROX-ANSCHLUSS 200 BAR (EN13949) NBR-O-RINGE
59	46185302	CWD SICHERUNGSRING	---	46201444	SERVICE-KIT NX 1.ST 52/22 (EN13949) - NBR-O-RINGE
61	46185013	FEDER, FILTER ERSTE STUFE			
62	46200562	SCHUTZKAPPE DIN	ACCESSOIRES		
62	N	STAUBKAPPE NITROX 2K5	98	46186207	STOPFEN 1/2" UNF ERSTE STUFE MR22
71	46110211	O-Ring 2050	97	46110215	O-Ring 2043
74	46110107	O-Ring 2031			
76	46186210	FEDER, HD-GEHÄUSE, ERSTE STUFE MR22	HINWEIS		
80	46186206	HD-GEHÄUSEKNOPF, ERSTE STUFE MR22	In Rot hervorgehobene Teile sind in den Service-Kits 46201355 enthalten. Für die ersten Stufen, die vor der X-Serie (2015) hergestellt worden sind, können Sie die Codes des Service-Kits Viton, des Nitrox-Anschlusses (Viton) und des Service-Kits NX (Viton) im vorherigen Ersatzteilkatalog (2015 und früher) oder im Abschnitt „Zubehör 1) dieses Ersatzteilkatalogs finden		
81	46200860	STOPFEN, ERSTE STUFE, MR22			
115	46186216	VENTILSITZ, ERSTE STUFE, MR22			
154	46200553	BÜGELANSCHLUSS, ERSTE STUFE			

52X. MONTAGE INT

- 29.1 Drehen Sie die erste Stufe um und montieren Sie das Distanzstück des Bügels (37).
- 29.2 Montieren Sie die Filterfeder (12) und den Filter (8) in der Bügelhaltemutter (23).
- 29.3 Drücken Sie mit der Sicherheitsringzange (B14) den Sicherheitsring (2) auf den Filter (8) und in die Bügelhaltemutter (23).



HINWEIS

Der Sicherungsring muss mit der scharfen Seite nach oben und der runden Seite nach unten ausgerichtet werden. Drehen Sie danach den Sicherungsring, um die korrekte Positionierung zu gewährleisten.

- 29.4 Montieren Sie den O-Ring (26) auf der Bügelhaltemutter (23).
- 29.5 Montieren Sie das Handrad (22) auf den Bügel (21). Legen Sie den Bügel (21) auf das Gehäuse der ersten Stufe.
- 29.6 Ziehen Sie mit einem 25-mm-Schlüssel (B1) die Bügelhaltemutter (23) vollständig an



HINWEIS

Wenn sie einen Drehmomentschlüssel verwenden, sollte das Anzugsdrehmoment rund 13 - 15 ft*lb / 18-20 Nm betragen.



WARNUNG!

UM ZU VERHINDERN, DASS SICH DIE BÜGELHALTEMUTTER (7) LÖST, TRAGEN SIE VOR DER MONTAGE EINEN ODER ZWEI TROPFEN GEWINDESICHERUNGSMITTEL AUF DEN GEWINDEN AUF. ENTFERNEN SIE ÜBERSCHÜSSIGES GEWINDESICHERUNGSMITTEL, BEVOR SIE EIN NEUES MITTEL AUFTRAGEN (LOCTITE 415 ODER GLEICHWERTIG).

- 29.7 Montieren Sie die O-Ringe (13 auf dem HD-Stopfen (14) und die O-Ringe (5) auf dem ND-Stopfen (6).
- 29.8 Montieren Sie alle HD- und ND-Anschlüsse des Gehäuses der ersten Stufe. Lassen Sie den DFC- und einen zusätzlichen ND-Anschluss für die zweite Stufe und das Mitteldruck-Manometer frei.



29.1



29.3



29.4



29.6

52X. MONTAGE DIN - NX

- 30.1 Führen Sie den DIN Gehäuseanschluss (24-48 NX) in den Gewinding (11-45 NX).
- 30.2 Legen Sie den O-Ring (26) auf dem DIN-Gehäuseanschluss (24-48 NX).
- 30.3 Legen Sie den Bügel (37) auf das Gehäuse der ersten Stufe.
- 30.4 Ziehen Sie den DIN-Gehäuseanschluss (24-48 NX) mit einem 5-mm-Sechskantschlüssel (B4) auf das Gehäuse der ersten Stufe fest.



WARNUNG!

UM ZU VERHINDERN, DASS SICH DER DIN-GEHÄUSEANSCHLUSS (24) LÖST, TRAGEN SIE VOR DER MONTAGE EINEN ODER ZWEI TROPFEN GEWINDESICHERUNGSMITTEL AUF DEN GEWINDEN AUF. ENTFERNEN SIE ÜBERSCHÜSSIGES GEWINDESICHERUNGSMITTEL, BEVOR SIE EIN NEUES MITTEL AUFTRAGEN (LOTITE 415 ODER GLEICHWERTIG).



HINWEIS

Wenn sie einen Drehmomentschlüssel verwenden, sollte das Anzugsdrehmoment rund 15 ft*lb / 20 Nm betragen.

- 30.5 Setzen Sie den konischen Filter (7-8 NX) in den DIN Gehäuseanschluss (24-48 NX).
- 30.6 Setzen Sie den O-Ring (25-49 NX) auf den O-Ringsitz (15-47 NX).
- 30.7 Schrauben Sie den O-Ringsitz (15 – 47 NX) mit einem 4-mm-Sechskantschlüssel vom DIN-Gehäuseanschluss (15 – 47 NX).



HINWEIS

Wenn sie einen Drehmomentschlüssel verwenden, sollte das Anzugsdrehmoment rund 1,1-1,5 ft*lb / 1,5-2 Nm betragen

- 30.8 Entfernen Sie die Gewindestange (Werkzeug B-5) vom Gehäuse der ersten Stufe.
- 30.9 Montieren Sie die O-Ringe (13) auf den HD-Stopfen (14) und die O-Ringe (5) auf dem ND-Stopfen (6).
- 30.10 Montieren Sie alle HD- und ND-Anschlüsse des Gehäuses der ersten Stufe. Lassen Sie den DFC- und einen zusätzlichen ND-Anschluss für die zweite Stufe und das Mitteldruck-Manometer frei.



30.1 - 30.2



30.3



30.4



30.5

52X. EINSTELLUNG

HINWEIS

Schließen Sie die erste Stufe an einen vollen Tank (bei mindestens 2600 psi/180 bar) oder am Prüfstand an und öffnen Sie langsam das Luftventil, um mögliche Fremdkörper aus der ersten Stufe zu entfernen.

31. Schließen Sie das Mitteldruck-Manometer (#46106252) oder den Niederdruckschlauch vom Niederdruckanschluss am Prüfstand an und öffnen Sie den Niederdruckanschluss.
32. Schließen Sie den Schlauch der zweiten Stufe am mit DFC markierten Anschluss an (ohne dass die Abdeckung an der zweiten Stufe montiert ist).

HINWEIS

Wenn sie einen Drehmomentschlüssel verwenden, sollte das Anzugsdrehmoment rund 3-3,5 ft*lb / 4-4,5 Nm betragen

TABELLE 1: EINSTELLBEREICH MITTELDRUCK

HD-Luftzufuhr	Mitteldruck (MD)
2900 psi	142 – 148 psi
200 bar	9,8 - 10,2 bar

33. Halten Sie den Bedarfshebel der zweiten Stufe gedrückt, während sie langsam das Tankventil öffnen und lassen Sie den Bedarfshebel nahezu gleichzeitig los. Lesen Sie den Wert der Einstellung der ersten Stufe auf dem Manometer ab und gehen Sie wie folgt vor:



MD



HD

52X. EINSTELLUNG



HINWEIS

Während der Einstellung des Mitteldrucks darf kein intermittierendes oder freies Abblasen der zweiten Stufe erfolgen. Sollte ein Abblasen erfolgen, wird der Prozess beeinträchtigt und die Mitteldruckeinstellung könnte außerhalb des akzeptierbaren Bereichs liegen.

- 33.1 Wenn der Mitteldruck höher als der spezifizierte Wert ist (siehe Tabelle 1), lösen Sie mit dem 10-mm-Sechskantschlüssel (B-13) langsam die Einstellmutter (18), bis der spezifizierte Wert erzielt wird.



WARNUNG!

WENN DER MITTELDRUCK REDUZIERT WIRD, IST ES ERFORDERLICH, DEN ÜBERDRUCK ABZULASSEN, BEVOR DER NEUE WERT ABGELESEN WERDEN KANN.

- 33.2 Wenn der Mitteldruck **niedriger** als der spezifizierte Wert ist (siehe Tabelle 1), ziehen Sie langsam die Einstellmutter (18) an, bis der spezifizierte Wert erzielt wird.



HINWEIS

Sobald der Mitteldruck korrekt eingestellt ist, betätigen Sie den Bedarfshebel der zweiten Stufe zwei bis drei Mal, um sicherzustellen, dass der Mitteldruck während einiger Minuten konstant bleibt.



HINWEIS

Nun kann die Einstellung der zweiten Stufe vorgenommen werden.

52X. EINSTELLUNG

34. Montieren Sie die rechte und linke Schale (39-38) korrekt wie abgebildet auf dem Gehäuse der ersten Stufe (4) und die Kappe der ersten Stufe (44).



HINWEIS

Nun kann die Einstellung der zweiten Stufe vorgenommen werden



33.1



33.2



52X. PROBLEMLÖSUNG

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
KONTINUIERLICHES AUSSTRÖMEN VON DER ERSTEN STUFE (ABBLASEN) VERURSACHT DURCH: 1. EINE ERHÖHUNG DES MITTELDRUCKS, oder 2. EINE KONTINUIERLICHE STEIGERUNG DES MITTELDRUCKS (KRIECHENDE STEIGERUNG DES MITTELDRUCKS)	1. Mitteldruck zu hoch	Mitteldruck entsprechend einstellen
	2. Dreikomponenten-Ventil der ersten Stufe beschädigt	Dreikomponenten-Ventil ersetzen
	2. Beschädigter Ventilsitz	Ventilsitz ersetzen
	2. Beschädigte Komponenten des HD-Bausatzes oder beschädigte HD-Kammer	Interne Oberflächen der HD-Kammer überprüfen. HD-Kammer reinigen oder ersetzen. O-Ring und/oder Stützring ersetzen.
LUFTLECK AUS DER MEMBRAN DER ERSTEN STUFE	Lose Haltemutter	CWD-Kit-Gehäuse festziehen
	Beschädigte Membran der ersten Stufe	Ersetzen der Membran
	Beschädigte Oberfläche des Membransitzes der ersten Stufe	Gehäuse der ersten Stufe ersetzen
LUFTLECK AUS DEN HD-/ND-ANSCHLUSSSTOPFEN DER ERSTEN STUFE UND/ODER DER SCHLAUCHANSCHLÜSSE	Beschädigter O-Ring – Korrosion auf Metalloberfläche	Sitz reinigen und/oder O-Ring ersetzen
	Schlauch und/oder Anschlussstopfen lose	Schlauch und/oder Anschlussstopfen festziehen
LUFTLECK ZWISCHEN BÜGELHALTEMUTTER UND TANKVENTIL	O-Ringsitz des Tankventils korrodiert oder beschädigt	Sitz des Tankventils reinigen und O-Ring ersetzen
	Dichtfläche der Bügelmutter (7) beschädigt	Bügelmutter ersetzen
	O-Ring (71) beschädigt	O-Ring ersetzen

52X. DARSTELLUNG E120

Aktualisiert: 03/12/2015

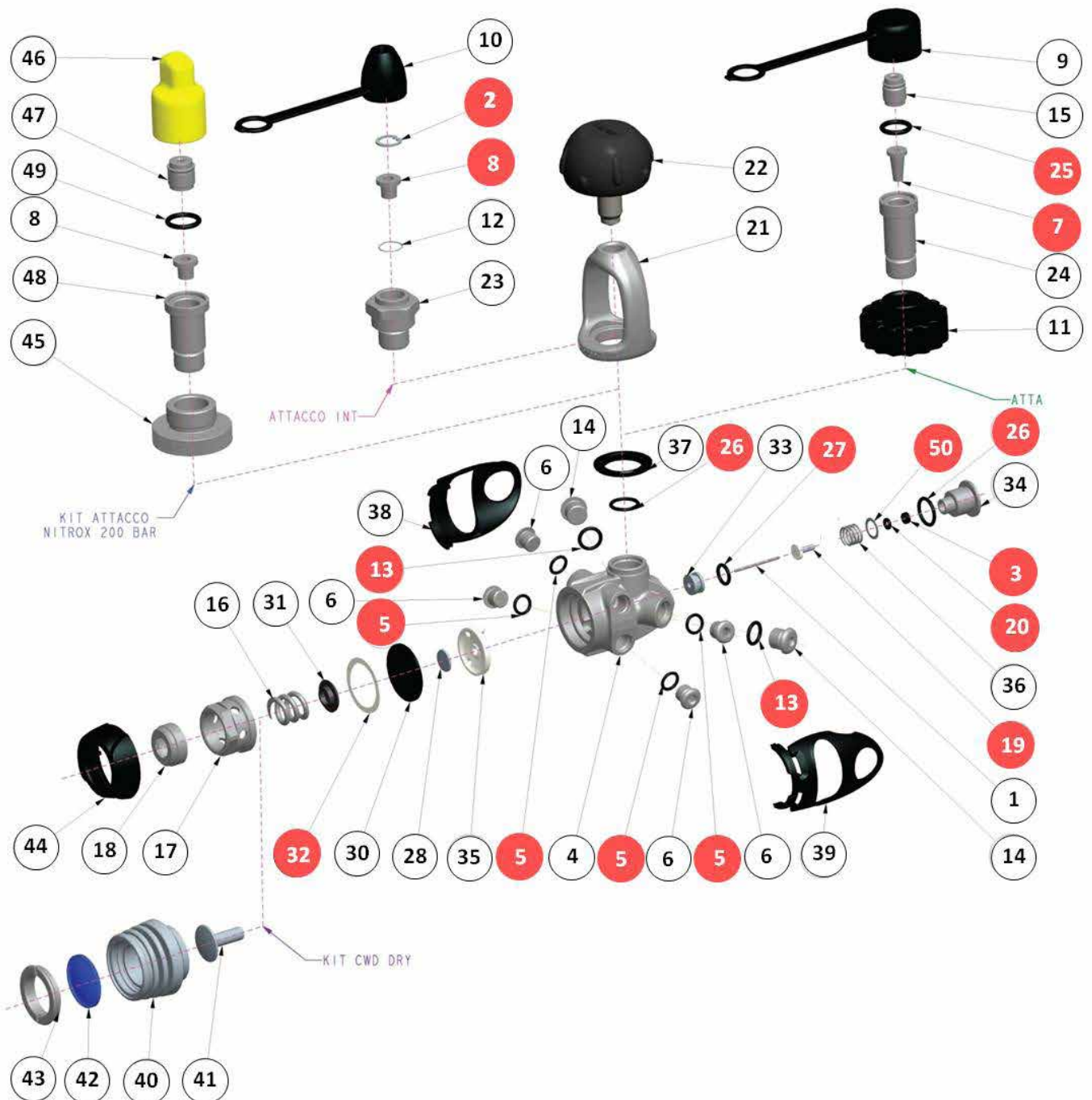


TABELLE NR.: 40		ERSTE STUFE 52X/52X NX		AKTUALISIERT: 03/12/2015	
REF	CODE	BESCHREIBUNG	REF	CODE	BESCHREIBUNG
1	46201124	FEDERSTIFT 28,3 MM	38	46201126	LINKE SCHALE 52
2	46185015	SICHERUNGSRING, FILTER ERSTE STUFE	39	46201128	RECHTE SCHALE 52
3	46110506	STÜTZRING PK	40	C	CWD DRY GEHÄUSE, 52
4	F	ERSTE STUFE 52	41	C	CWD DRY KOLBEN
5	46110106	O-Ring 106	42	46200558	CWD DRY MEMBRAN
6	46185204	ND-STOPFEN 3/8"	43	C	HOCK-KAPPE CWD DRY
7	46200561	KONISCHER FILTER, DIN	44	46201292	KAPPE ERSTE STUFE 52X
8	46186202	KONISCHER FILTER, INT	45	N	NITROX SICHERHEITSRING 200 BAR (EN13949)
9	46200562	SCHUTZKAPPE DIN	46	46200658	GELBE STAUBKAPPE, NITROX
10	46185010	STAUBKAPPE INT	47	N	O-RINGSITZ NITROX (EN13949)
11	46200546	HANDRAD 300 bar	48	N	GEHÄUSE, NITROX-ANSCHLUSS 200 BAR (EN13949)
12	46185013	FEDER, FILTER 1. STUFE	49	46110227	O-Ring 3056
13	46110108	O-Ring 108	50	46201291	HD-KAMMER UNTERLEGSCHIEBE
14	46185205	HD-STOPFEN 7/16"			
15	46200547	O-RINGSITZ DIN	KOMPLETT-SETS		
16	46201285	FEDER MEMBRAN	F	416231	ERSTE STUFE 52X BAUSATZ (INT-DIN)
17	46201118	HALTEMUTTER	---	46201262	SICHERUNGSRING, FILTER ERSTE STUFE (10 Stk.)
18	46201120	EINSTELLMUTTER	---	46201254	O-Ring 106 (10 Stk.)
19	46201361	ACT-VENTIL ERSTE STUFE	---	46201266	KONISCHER FILTER, DIN (10 Stk.)
20	46110101	O-Ring 2012	---	46201256	O-Ring 108 (10 Stk.)
21	46201333	BÜGEL K11	---	46201253	O-Ring 2012 (10 Stk.)
22	46184079	HANDRAD	---	46201259	O-Ring 2050 (10 Stk.)
23	46201100	BÜGELHALTEMUTTER	---	46201255	O-Ring 2031 (10 Stk.)
24	46201102	GEHÄUSE, DIN-ANSCHLUSS 300 BAR	---	416809	DIN-ANSCHLUSS 300 BAR (9-7-11-15-24-25)
25	46110247	O-Ring 3043	C	416857	KIT CWD DRY
26	46110211	O-Ring 2050	---	46201355	SERVICE-KIT ERSTE STUFE 52X/22X/15X INT/DIN
27	46110107	O-Ring 2031			
28	46200545	VENTILKNOPF ERSTE STUFE	NITROX-VERSION		
30	46201476	MEMBRAN	N	46201443	NITROX-ANSCHLUSS 200 BAR (EN13949) NBR-O-RINGE
31	46200582	FEDERTELLER	---	46201444	SERVICE-KIT NX 1.ST 52/22 (EN13949) - NBR-O-RINGE
32	46200581	GLEITRING			
33	46186216	HD-SITZ „MR“	HINWEIS		
34	46201275	STOPFEN HD-KAMMER	In Rot hervorgehobene Teile sind in den Service-Kits 46201355 enthalten		
35	46201114	DFC-UNTERLEGSCHIEBE 52	Für die ersten Stufen, die vor der X-Serie (2015) hergestellt worden		
36	46201284	HD-FEDER ERSTE STUFE	sind, können Sie die Codes des Service-Kits Viton, des Nitrox-Anschlusses (Viton) und des Service-Kits NX (Viton) im vorherigen		
37	46201135	DISTANZSTÜCK BÜGEL, ERSTE STUFE	Ersatzteilekatalog (2015 und früher) oder im Abschnitt „Zubehör 1) dieses Ersatzteilkatalogs finden		