



# VDST- Ausführungsrichtlinie für CCR-Rebreather-User

Stand: 01.01.2026

VDST e.V. • Berliner Str. 312 • 63067 Offenbach  
Telefon: 069 – 98 19 02 5 • Telefax: 069 – 98 19 02 99

## Abkürzungsverzeichnis

CCR	=	Closed Circuit Rebreather
eCCR	=	Elektronisch gesteuerter CCR
GF	=	Gradientenfaktoren
NX	=	Nitrox
pO <sub>2</sub>	=	Sauerstoffpartialdruck
REC	=	Recreational
SCR	=	Semi-Closed Circuit Rebreather
T	=	Taucher
TL	=	Tauchlehrer
TX	=	Trimix
VDST	=	Verband Deutscher Sporttaucher e.V.

## Impressum

Herausgeber:

Verband Deutscher Sporttaucher e.V., Fachabteilung Ausbildung

Verantwortlich: VDST Ressortleiter Rebreather

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Gültigkeitsbereich .....	5
3	VDST – Ausbildung zum Rebreather Basic/ REC Diver .....	6
4	VDST – Ausbildung zum Rebreather Trimix Diver.....	9
5	Änderungsverlauf .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
6	Anlagen .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

### **Vorbemerkung:**

Begriffe wie Taucher, Tauchlehrer und Ausbildungsleiter stehen gleichermaßen für weibliche wie männliche Personen. Für den elektronischen Rebreather der verschiedenen Hersteller wird in dieser Ordnung stellvertretend **CCR** benutzt.

## 1 Einleitung

Diese Ausführungsrichtlinie ergänzt die VDST-DTSA-Ordnung.

Diese Ausführungsrichtlinie gilt für folgende Kreislaufgeräte (CCR):

**JJ-CCR, AP-Inspiration, SF2, Poseidon MK VI und Se7en, Divesoft Liberty, IQsub X-CCR, FX-CCR und FLEX2 CCR, T-REB CCR.**

**Gerätespezifische Besonderheiten, die bei der Durchführung der Übungen zu beachten sind, werden in der Praxis vom Ausbilder unterrichtet. Hierzu sind u.a. auch die Bedienungsanleitungen der jeweiligen Geräte zu beachten.**

## **2 Gültigkeitsbereich**

Dieses Dokument hat im Regelwerk des VDST den Rang einer Richtlinie und wird von den dafür in der Satzung vorgesehenen Organen beraten, verabschiedet und geändert. Die Veröffentlichung erfolgt auf der Website des VDST.

### 3 VDST – Ausbildung zum Rebreather Basic/REC Diver

Die Ausbildung soll einen sicheren, selbständigen und eigenverantwortlichen Umgang mit der Rebreathertechnologie ermöglichen.

#### 3.1 VDST – CCR Basic/REC Diver

##### Ausbildungsunterlagen

- VDST Ausbildungsfolien für e-CCR REC
- Bedienungsanleitung für den entsprechenden auszubildenden CCR Rebreather

##### Zusatzausrüstung

Stageflasche mit Bottom-Gas (Air) min. 7l-Volumen, Spool mit mindestens 25 - 30 Meter Leinenlänge, Boje (ca. 140 cm lang und aufgerollt ca.15 cm breit Tauchanzug mit ausreichendem Kälteschutz, im Kaltwasser ist ein Trockentauchanzug obligatorisch. Redundante Instrumente zur Tiefen- und Zeitmessung, Haupt- und Ersatzlampe (Hauptlampe mit Goodman-Handle), Ersatzmaske, Wetnotes.

##### Praktische Übungen

Der CCR Basic/REC Diver muss beweisen, dass er sicher und eigenverantwortlich mit dem auszubildenden CCR-Gerät tauchen kann. Übungen müssen immer innerhalb der Nullzeit stattfinden. Der Ausbilder entscheidet über die Reihenfolge der Übungen und kann diese sinnvoll anders anordnen.

##### 1. Tauchgang:

(Schwimmbad oder schwimmbadähnliche Umgebung/confined water)

##### Übungen:

- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Tarierung und Erreichen des Schwebezustandes in unterschiedlichen Tiefen
- Mundstück unter Wasser schließen und öffnen
- Mundstück unter Wasser schließen, aus dem Mund nehmen, wieder in den Mund nehmen ausblasen und öffnen
- Mundstück unter Wasser schließen, aus dem Mund nehmen, aufschwimmen lassen, „einfangen“ und wieder in den Mund nehmen ausblasen und öffnen
- Alle Übungen mehrfach wiederholen!

##### 2. Tauchgang:

(Freiwasser mit maximal 20 m Tauchtiefe)

##### Übungen:

- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Mundstück unter Wasser schließen, aus dem Mund nehmen, Wechsel auf den Bailout- Automaten, Zurückwechseln auf das Rebreathermundstück und dieses ausblasen und öffnen
- Maske absetzen, 2 min. ohne Maske tauchen und mit möglichst wenig Luft ausblasen
- Übung: Wasser aus Loop/Gegenlunge/Kalkbehälter evakuieren
- Alle Übungen, auch von Tauchgang 1, mehrfach wiederholen!

##### 3. Tauchgang

(Freiwasser 15-30 m Tauchtiefe)

##### Übungen:

- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 10 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints low Setpoint auf high Setpoint
- Sicherheitsübung: Simulation einer „pO<sub>2</sub> zu hoch“ Meldung
- Sicherheitsübung: Simulation einer Hyperkapnie
- Sicherheitsübung: Caustic Cocktail (Lauge im Loop)
- Stresstraining: Wiederholung aller Sicherheitsübungen mit „Blitztest Karten“ in unregelmäßigen Abständen
- Kontrollierter Aufstieg bis auf 6 m und manuelles Umschalten des Setpoints von high Setpoint auf low Setpoint
- Übung eines Sicherheitsstopps auf 6 m

- 

#### **4. Tauchgang**

(Freiwasser 20-30 m Tauchtiefe)

##### **Übungen:**

- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 10 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von low Setpoint auf high Setpoint
- Sicherheitsübung: Simulation einer „pO<sub>2</sub> zu niedrig“ Meldung
- Sicherheitsübung: „Boom“ (unkontrollierter Blasenstrom aus dem Kreislaufgerät)
- Stresstraining: Wiederholung aller Sicherheitsübungen mit „Blitztest Karten“ in unregelmäßigen Abständen
- Umschalten des Setpoints high Setpoint auf low Setpoint  
Wechsel auf den Bailout-Automaten der Stage und kontrollierter Aufstieg aus Maximaltiefe mit Sicherheitsstopp auf 6 m

#### **5. Tauchgang**

(Freiwasser Basic 20-30 m / REC 30-40 m Tauchtiefe)

##### **Übungen:**

- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 10 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von low Setpoint auf high Setpoint
- PO<sub>2</sub>-Warnung High
- Sicherheitsübung: Simulation – Magnetventil blockiert geschlossen (1,3 bar manuell halten)
- Stresstraining: Wiederholung aller Sicherheitsübungen mit „Blitztest Karten“ in unregelmäßigen Abständen  
Durchführung eines kontrollierten Aufstiegs aus 20 m Tiefe unter Einhaltung der Aufstiegs geschwindigkeit und mit simulierten Dekostopps auf 9 m und 6m. Auf 6 m den Setpoint von high Setpoint auf low Setpoint zurückstellen.

#### **6. Tauchgang**

(Freiwasser 10-20 m Tauchtiefe)

##### **Übungen:**

- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 10 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Sauerstoffzellen durch Spülen des Kreislaufs prüfen
- Rettungsübung: Simulation einer Bewusstlosigkeit. Unter Beachtung der Tarierung zur Oberfläche bringen. Dort in eine stabile Schwimmlage bringen und zum Ufer/Boot transportieren.

#### **7. Tauchgang**

(Freiwasser Basic 20-30 m / REC 30-40 m Tauchtiefe)

##### **Übungen:**

- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 10 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints low Setpoint auf high Setpoint
- Sicherheitsübung: “Out of gas” (als Luftgeber und -nehmer)
- Boje setzen
- Kontrollierter Aufstieg bis auf 6 m und manuelles Umschalten des Setpoints von high Setpoint auf low Setpoint
- Übung eines Sicherheitsstopps auf 6 m
- Stresstraining: Wiederholung aller Sicherheitsübungen mit „Blitztest Karten“ in unregelmäßigen Abständen

## **8. Tauchgang**

(Freiwasser Basic 20-30 m / REC 30-40 m Tauchtiefe)

### **Übungen:**

- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 10 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints low Setpoint auf high Setpoint
- Sicherheitsübung: No Diluent
- Bailout-Aufstieg bis auf 6 m und Umstellen des Controllers von CC auf BO
- Übung eines Sicherheitsstopps auf 6 m
- Stresstraining: Wiederholung aller Sicherheitsübungen mit „Blitztest Karten“ in unregelmäßigen Abständen

### **Stresstraining**

Während des Stresstrainings bekommt der Kandidat Situationsbeschreibungen eines Notfalls/Rebreatherfehlers (z.B. PO2 zu hoch) mit einer „Blitztest Karte“ angezeigt. Der Kandidat muss richtig und ohne Zögern reagieren. Hierbei ist der Überraschungseffekt wichtig. Während eines Tauchgangs können mehrere unterschiedliche Übungen eingebaut werden, müssen aber so gestaltet werden, dass sie sicher durchführbar und sinnvoll sind.

**Nach jeder Sicherheitsübung ist zu prüfen, ob am Controller der richtige Setpoint eingestellt ist und das Gas atembar ist und ob alle drei Flaschen (Sauerstoff, Diluent, Bailout) offen sind und die jeweiligen Finimeter gecheckt sind!!!**

## 4 VDST – Ausbildung zum Rebreather Trimix Diver

Die Ausbildung soll einen sicheren, selbständigen und eigenverantwortlichen Umgang mit der Rebreathertechnologie und der Verwendung von Trimix ermöglichen.

### 4.1 VDST- CCR Normoxic Trimix Diver

#### Zusätzliche Theoretische Ausbildungsinhalte

- Technik / Konfiguration

#### Zusatzausrüstung

Zusätzlich zur REC Ausrüstung

- 2 Stageflaschen, jede von min. 7l
- Geschlossene Boje mit min. 60 m Spool/Reel
- Leash

#### 1. Tauchgang

(Freiwasser mit maximal 30 m Tauchtiefe)

#### Übungen mit Stageflaschen:

Onboard-Gas: Luft + Sauerstoff, Stages: NX21 und NX50

- Vor dem Abtauchen Lunge und Kreislauf spülen. Dazu Kreislauf leer atmen und dann 3 Atemzüge über den Mund ein und über die Nase ausatmen. (Simulation einer Spülung mit Trimix)
- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 10 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints low Setpoint auf high Setpoint
- Stresstraining: Demonstration aller Sicherheitsübungen des CCR REC-Kurses mit „Blitztest Karten“ in unregelmäßigen Abständen
- Zurückschalten des Setpoints von high Setpoint auf low Setpoint
- Wechsel auf den Bailout-Automaten (Flachwasser-Gas). Kontrollierter Aufstieg bis auf 6 m. Dort Simulation eines Dekompressionsstopps von 5 min.

#### 2. Tauchgang

(Freiwasser mit maximal 30 m Tauchtiefe)

#### Übungen mit Stageflaschen:

- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 10 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Rettungsübung: Simulation einer Bewusstlosigkeit. Unter Beachtung der Tarierung zur Oberfläche bringen. Dort in eine stabile Schwimmlage bringen und zum Ufer/Boot transportieren.

### **3. Tauchgang**

(Freiwasser mit maximal 30 m Tauchtiefe)

#### **Übungen mit Stageflaschen:**

Onboard-Gas: Luft + Sauerstoff, Stages: NX21 und NX50

- Vor dem Abtauchen Lunge und Kreislauf spülen. Dazu Kreislauf leer atmen und dann 3 Atemzüge über den Mund ein und über die Nase ausatmen. (Simulation einer Spülung mit Trimix)
- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 10 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von high Setpoint auf low Setpoint
- Ablegen der 1. Stageflasche Reel/Spool befestigen und ca. 15 m wegtauchen.
- Ablegen der 2. Stageflasche und Reel/Spool befestigen
- Ohne Maske an der ausgelegten Leine entlang tauchen, anschließend Maske anlegen und ausblasen
- Reel/Spool von der 2. Stage lösen, 2. Stage anlegen und unter Aufwickeln des Reel/Spool zur 1. Stage tauchen
- Reel/Spool lösen und 1. Stage anlegen.
- Wechsel von CCR auf Bailout-Gas 1 (Tiefengas), nach ca. 5 min. Wechsel auf Bailout-Gas 2 (Deko-Gas). Bei jedem Gaswechsel die Elektronik auf das entsprechende Gas im OC Modus umstellen!
- Wechsel von Bailout-Gas 2 auf das CCR und Elektronik wieder in den Rebreather-Modus zurückstellen.
- Gaswechsel mehrfach üben.
- Wechsel auf Bailout-Gas 1 und Übung „Stageautomat bläst ab“ (mindestens 10 min.). Danach zurückwechseln auf das CCR
- Am Ende des Tauchgangs bis auf 12 m auftauchen und Boje schetzen.
- Danach kontrollierter Aufstieg mit simulierter Dekompression von 5 min. auf 6 m

### **4. Tauchgang**

(Freiwasser mit Minimum 40 m Tauchtiefe)

#### **Übungen mit Stageflaschen:**

Onboard-Gas: Luft + Sauerstoff, Stages: NX21 und NX50

- Vor dem Abtauchen Lunge und Kreislauf spülen. Dazu Kreislauf leer atmen und dann 3 Atemzüge über den Mund ein und über die Nase ausatmen. (Simulation einer Spülung mit Trimix)
- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 10 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von low Setpoint auf high Setpoint
- Abstieg auf min 40 m, Abstecken des Onboard-Diluent und Anstecken von Bailout-Gas 2. Spülen des Rebreathers und Aufstieg im SCR-Modus von 40 m auf 20 m. Danach wieder Anstecken des Onboard-Diluent.
- Ändern des Setpoints high bar auf 1,4 bar und kontrollierter Aufstieg auf 15 m
- Auf 6 m den Setpoint auf low Setpoint stellen und manuell einen PO2 von 1,4 bar halten

## **5. Tauchgang**

(Freiwasser mit maximal 35 m Tauchtiefe)

### **Übungen mit Stageflaschen:**

Onboard-Gas: Luft + Sauerstoff, Stages: NX21 und NX50

- Vor dem Abtauchen Lunge und Kreislauf spülen. Dazu Kreislauf leer atmen und dann 3 Atemzüge über den Mund ein und über die Nase ausatmen. (Simulation einer Spülung mit Trimix)
- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 10 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von low Setpoint auf high Setpoint
- Abstieg auf 35 m, Wechsel auf Bailout Gas1 (NX21) und Umschalten der Elektronik auf NX21 und OC. Auf low Setpoint zurückstellen.
- Geschwindigkeitskontrollierter Aufstieg auf 20 m und Wechsel auf Bailout Gas1 (Nx50) und Umschalten der Elektronik auf NX50 und OC
- Kontrollierter Aufstieg mit Stops auf: 18 m – 1 min.
  - 15 m – 1 min.
  - 12 m – 2 min. mit Boje setzen Boje
  - 9 m – 3 min.
- 6 m – 5 min. Wechsel auf das JJ-CCR, pO2 manuell auf 1,5 bar halten (Sauerstoff-Rebreather). Vision Elektronik auf Rebreather-Modus zurückstellen!

### **Voraussetzungen für die Übungstauchgänge:**

Übungstauchgänge dürfen erst dann begonnen werden, wenn die Skills von Tauchgang 1 – 5 beherrscht werden!

## **6. Tauchgang (Übungstauchgang)**

(Freiwasser mit Minimum 40 m Tauchtiefe und mindestens 15 min Grundzeit)

### **Übungen mit Stageflaschen**

Onboard-Gas: TX18/45 + Sauerstoff, Stages: TX21/35 und NX50

Planung des Tauchgangs mit einer Planungssoftware mit einer GF Einstellung von 50/70 für CCR Trimix. Durchführung eines Übungstauchgangs

- Vor dem Abtauchen Lunge und Kreislauf mit Trimix spülen. Dazu Kreislauf leer atmen und dann 3 Atemzüge über den Mund ein und über die Nase ausatmen.
- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf min 40 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von low Setpoint
- Nach 15 min. Aufstieg mit 10 m/min.
- Deepstops und Dekostops nach Anzeige der Elektronik (ca. 2 – 3 m unter der Deko-Tiefe halten)
- Auf 20 m oberen Setpoint auf 1,4 bar stellen
- Auf 15 m Boje setzen
- Auf 6 m auf low Setpoint stellen und pO2 manuell auf 1,4 bar halten. Können die 1,4 bar nicht mehr eingehalten werden, den Kreislauf mit einem halben Atemzug verarmen und mit Sauerstoff auffüllen.

## **7. Tauchgang (Übungstauchgang)**

(Freiwasser mit maximal 50 m Tauchtiefe und mindestens 15 min. Grundzeit)

### **Übungen mit Stageflaschen**

Onboard-Gas: TX18/45 + Sauerstoff, Stages: TX21/35 und NX50

Planung des Tauchgangs mit einer Planungssoftware mit einer GF Einstellung von 50/70 für CCR Trimix. Durchführung eines Übungstauchgangs

- Vor dem Abtauchen Lunge und Kreislauf mit Trimix spülen. Dazu Kreislauf leer atmen und dann 3 Atemzüge über den Mund ein und über die Nase ausatmen.
- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 50 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von low Setpoint auf high Setpoint
- Nach 15 min. Aufstieg mit 10 m/min.
- Auf 20 m den oberen Setpoint auf 1,4 bar stellen
- Deepstops und Dekostops nach Anzeige der Elektronik (ca. 2 – 3 m unter der Deko-Tiefe halten)
- auf 15 m Boje setzen
- auf 6 m aus Setpoint low stellen und pO<sub>2</sub> manuell auf 1,4 bar halten. Können die 1,4 bar nicht mehr eingehalten werden, den Kreislauf mit einem halben Atemzug verarmen und mit Sauerstoff auffüllen.

## **8. Tauchgang (Übungstauchgang)**

(Freiwasser mit maximal 60 m Tauchtiefe und mindestens 15 min. Grundzeit)

### **Übungen mit Stageflaschen**

Onboard-Gas: TX18/45 + Sauerstoff, Stages: TX21/35 und NX50

Planung des Tauchgangs mit einer Planungssoftware mit einer GF Einstellung von 50/70 für CCR Trimix. Durchführung eines Übungstauchgangs

- Vor dem Abtauchen Lunge und Kreislauf mit Trimix spülen. Dazu Kreislauf leer atmen und dann 3 Atemzüge über den Mund ein und über die Nase ausatmen.
- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 60 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von low Setpoint auf high Setpoint
- Nach 15 min. Aufstieg mit 10 m/min.
- Auf 20 m oberen Setpoint auf 1,4 bar stellen
- Deepstops und Dekostops nach Anzeige der Elektronik (ca. 2 – 3 m unter der Deko-Tiefe halten)
- auf 15 m Boje setzen
- auf 6 m Setpoint low stellen und pO<sub>2</sub> manuell auf 1,4 bar halten. Können die 1,4 bar nicht mehr eingehalten werden, den Kreislauf mit einem halben Atemzug verarmen und mit Sauerstoff auffüllen.

## 2.2. VDST – CCR Advance

### Trimix Diver Zusatzausrüstung

Zusätzlich zur Normoxic Trimix Ausrüstung

- 3 Stageflaschen, jede von min. 7l
- geschlossene Boje mit min. 100 m Spool/Reel

#### 1. Tauchgang

(Freiwasser mit maximal 15 m Tauchtiefe)

#### Übungen mit Stageflaschen:

Onboard-Gas: Luft + Sauerstoff, Stages: Bottem MIX, NX50 und NX100

- Vor dem Abtauchen Lunge und Kreislauf spülen. Dazu Kreislauf leer atmen und dann 3 Atemzüge über den Mund ein und über die Nase ausatmen. (Simulation einer Spülung mit Trimix)
- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 10 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von low Setpoint auf high Setpoint
- Stresstraining: Demonstration aller Sicherheitsübungen des CCR TEC Trimix\*-Kurses mit „Blitztest Karten“ in unregelmäßigen Abständen
- Zurückschalten des Setpoints von high Setpoint auf low Setpoint
- Wechsel auf den Bailout-Automaten (Flachwasser-Gas). Kontrollierter Aufstieg bis auf 6 m. Dort Simulation eines Dekompressionsstops von 5 min.

#### 2. Tauchgang

(Freiwasser mit maximal 20 m Tauchtiefe)

#### Übungen mit Stages:

- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 20 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Rettungsübung: Simulation einer Bewusstlosigkeit. Unter Beachtung der Tarierung zur Oberfläche bringen. Dort in eine stabile Schwimmelage bringen und zum Ufer/Boot transportieren.

#### Voraussetzungen für die Übungstauchgänge:

- Übungstauchgänge dürfen erst dann begonnen werden, wenn die Skills von Tauchgang 1 – 2 beherrscht werden!
- Onboard-Gase dürfen auf der Maximaltiefe einen pO<sub>2</sub> von 1,1 bar und eine END von 30 m nicht überschreiten.
- Bailout-Gase dürfen auf der Maximaltiefe einen pO<sub>2</sub> von 1,6 bar und eine END von 30 m nicht überschreiten. Die einzelnen Bailout-Gase müssen so gemischt werden, dass bei Gaswechseln der Partialdruck der Inertgase nicht ansteigt.
- Standardgase:
  - Bottom Gas: TX 18/45, TX10/60
  - Deko Gase: TX 21/35, TX18/45, TX50/10
- Planung des Tauchgangs mit einer Planungssoftware mit einer GF Einstellung von 50/70 für CCR Trimix.

### **3. Tauchgang (Übungstauchgang)**

(Freiwasser mit Minimum 40 m Tauchtiefe, 20 min. Grundzeit)

#### **Übungen mit Stageflaschen**

Gase gemäß Voraussetzungen für Übungstauchgänge

Durchführung eines Übungstauchgangs

- Vor dem Abtauchen Lunge und Kreislauf mit Trimix spülen. Dazu Kreislauf leer atmen und dann 3 Atemzüge über den Mund ein und über die Nase ausatmen.
- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 40 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von low Setpoint auf high Setpoint
- Nach 20 min. Aufstieg mit 10 m/min.
- Auf 20 m oberen Setpoint auf 1,4 bar stellen
- Dekostops nach Anzeige der Elektronik (ca. 2 – 3 m unter der Deko-Tiefe halten)
- Auf 15 m Boje setzen
- Auf 6 m Setpoint auf low stellen und pO<sub>2</sub> manuell auf 1,4 bar halten. Können die 1,4 bar nicht mehr eingehalten werden, den Kreislauf mit einem halben Atemzug verarmen und mit Sauerstoff auffüllen.

### **4. Tauchgang (Übungstauchgang)**

(Freiwasser mit Minimum 50 m Tauchtiefe, 20 min. Grundzeit)

#### **Übungen mit Stageflaschen**

Gase gemäß Voraussetzungen für Übungstauchgänge

Durchführung eines Übungstauchgangs

- Vor dem Abtauchen Lunge und Kreislauf mit Trimix spülen. Dazu Kreislauf leer atmen und dann 3 Atemzüge über den Mund ein und über die Nase ausatmen.
- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 50 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von low Setpoint auf high Setpoint
- Nach 20 min. Aufstieg mit 10 m/min.
- Auf 20 m oberen Setpoint auf 1,4 bar stellen
- Dekostops nach Anzeige der Elektronik (ca. 2 – 3 m unter der Deko-Tiefe halten)
- Auf 15 m Boje setzen
- Auf 6 m Setpoint auf low stellen und pO<sub>2</sub> manuell auf 1,4 bar halten. Können die 1,4 bar nicht mehr eingehalten werden, den Kreislauf mit einem halben Atemzug verarmen und mit Sauerstoff auffüllen.

### **5. Tauchgang (Übungstauchgang)**

(Freiwasser mit Minimum 60 m Tauchtiefe, 20 min. Grundzeit)

#### **Übungen mit Stageflaschen**

Gase gemäß Voraussetzungen für Übungstauchgänge

Durchführung eines Übungstauchgangs

- Vor dem Abtauchen Lunge und Kreislauf mit Trimix spülen. Dazu Kreislauf leer atmen und dann 3 Atemzüge über den Mund ein und über die Nase ausatmen.
- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 60 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von low Setpoint auf high Setpoint
- Nach 20 min. Aufstieg mit 10 m/min.
- Auf 20 m oberen Setpoint auf 1,3 bar stellen
- Dekostops nach Anzeige der Elektronik (ca. 2 – 3 m unter der Deko-Tiefe halten)
- Auf 15 m Boje setzen
- Auf 6 m Setpoint auf low stellen und pO<sub>2</sub> manuell auf 1,4 bar halten. Können die 1,4 bar nicht mehr eingehalten werden, den Kreislauf mit einem halben Atemzug verarmen und mit Sauerstoff auffüllen.

## **6. Tauchgang (Übungstauchgang)**

(Freiwasser mit Minimum 70 m Tauchtiefe, 15 min. Grundzeit)

### **Übungen mit Stageflaschen**

Gase gemäß Voraussetzungen für Übungstauchgänge

Durchführung eines Übungstauchgangs

- Vor dem Abtauchen Lunge und Kreislauf mit Trimix spülen. Dazu Kreislauf leer atmen und dann 3 Atemzüge über den Mund ein und über die Nase ausatmen.
- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 70 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von low Setpoint auf high Setpoint
- Nach 15 min. Aufstieg mit 10 m/min.
- Auf 35 m oberen Setpoint auf 1,4 bar stellen
- Deepstops und Dekostops nach Anzeige der Elektronik (ca. 2 – 3 m unter der Deko-Tiefe halten)
- Auf 15 m Boje schsetzen
- Auf 6 m Setpoint auf low stellen und pO<sub>2</sub> manuell auf 1,4 bar halten. Können die 1,4 bar nicht mehr eingehalten werden, den
- Kreislauf mit einem halben Atemzug verarmen und mit Sauerstoff auffüllen.

## **7. Tauchgang (Übungstauchgang)**

(Freiwasser mit Minimum 80 m Tauchtiefe, 12 min. Grundzeit)

### **Übungen mit Stageflaschen**

Gase gemäß Voraussetzungen für Übungstauchgänge

Durchführung eines Übungstauchgangs

- Vor dem Abtauchen Lunge und Kreislauf mit Trimix spülen. Dazu Kreislauf leer atmen und dann 3 Atemzüge über den Mund ein und über die Nase ausatmen.
- Durchführung des Bubble Checks mit dem Tauchpartner
- Abtauchen auf 80 m Wassertiefe unter Einhaltung der Tarierung
- Umschalten des Setpoints von low Setpoint auf high Setpoint
- Nach 12 min. Aufstieg mit 10 m/min.
- Auf 35 m oberen Setpoint auf 1,4 bar stellen
- Deepstops und Dekostops nach Anzeige der Elektronik (ca. 2 – 3 m unter der Deko-Tiefe halten)
- Auf 15 m Boje setzen
- Auf 6 m Setpoint auf low stellen und pO<sub>2</sub> manuell auf 1,4 bar halten. Können die 1,4 bar nicht mehr eingehalten werden, den Kreislauf mit einem halben Atemzug verarmen und mit Sauerstoff auffüllen.