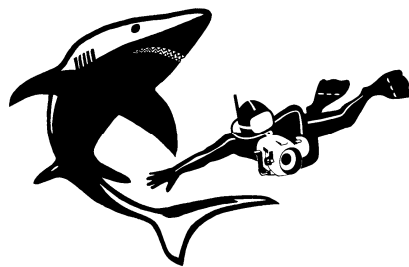


Tauchsportcenter
Esslingen

Helmtauchen

Manual



Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
VORWORT.....	3
DIE VORAUSSETZUNGEN	3
ÜBERSICHT ÜBER DEN KURSVERLAUF	3
WEITERE WICHTIGE SPEZIELLE HINWEISE ZUM HELMTAUCHEN	3
ZIELE DIESES HELMTAUCH-SPEZIALKURSES.....	4
DAS GEWICHT DER AUSRÜSTUNG.....	4
DIE AUSRÜSTUNGSTEILE IM EINZELNEN	4
ANZUG.....	4
SCHULTERSTÜCK	5
KRAGENPOLSTER	6
SCHUHE, RÜCKEN- UND BRUSTGEWICHT.....	6
HELM.....	7
LUFTAUSLABVENTIL	8
TAUCHERAUTOMAT	8
LUFTSCHLAUCH.....	8
WAS WIR NICHT DABEI HABEN UND AUCH NICHT ÜBEN!	9
ANLEGEN DER AUSRÜSTUNG	10
SPEZIFISCHE GEFAHREN BEIM HELMTAUCHEN	12
BLAUKOMMEN / TAUCHERABSTURZ	13
AUFTREIBEN / TAUCHER „SCHIEBT“	13
KOHLENDIOXIDVERGIFTUNG	13
PUMPENSCHLAG	13
VERMEIDUNG	13
DER TAUCHGANG IM TAUCHTURM	14
DAS SZENARIO IM TAUCHTURM	14
DER TAUCHGANG IM TAUCHTURM IN DEN EINZELNEN PHASEN	15
DIE WICHTIGSTEN LEINENSIGNALE	16
WEITERE TAUCHAUSRÜSTUNG	16
GRUNDROLLE	16
TROCKENGESTELL / ETWAS FÜR LÄNGERE TAUCHGÄNGE.....	16
GAS-SCHWEISSGERÄT	18
BOLZENSCHUSSKANONE.....	20
SPEZIALPHOTOAPPARAT	21
EINE KLEINE GESCHICHTE DES HELMTAUCHENS	22
TAUCHEN IN KONTAMINIERTEN GEWÄSSERN	32
AUFBAU EINES MODERNEN KIRBY-MORGAN HELMS	33
LITERATURHINWEISE	36
DANK AN FOLGENDE PERSONEN, DIE MICH BEREITS AUCH BEI ANDEREN PROJEKTEN ENTHUSIASTISCH UNTERSTÜTZT HABEN:	36

Vorwort

der Spezialkurs "Helmtauchen" soll im Rahmen eines Schnuppertauchganges in unserem Tauchturm mit einer historischen Helmtauchausrüstung (Schwerttauchgerät mit Kupferhelm) sowie einer kurzen geschichtlichen Einführung Eindrücke vermitteln, wie Berufstaucher seit ca. 180 Jahren unter Wasser, mehr oder weniger unverändert, arbeiten.

Die Voraussetzungen

- Mindestens PADI / SSI Advanced Open Water Diver, oder Äquivalenz und
- ca. 100 geloggte Tauchgänge:
der Helmtauchstudent benötigt bereits Routine beim Tarieren mit SCUBA, denn es bedarf einiger Übung um mit dem Luftauslaßventil des Helmes sauber tarieren zu können
- gute körperliche Fitness und ausreichende Muskelkraft:
die komplette Ausrüstung wiegt ca. 80 kg; durch den dicken Anzug kann es leicht zu einer Hyperthermie kommen
- Mindestkörpergröße: ca. 1,60 m
- keine Erkältungskrankheiten:
der übliche Druckausgleich (Valsalva Manöver am Maskenerker) kann wegen des geschlossenen Helms nicht durchgeführt werden
- keine Anfälligkeit für Platzangst (Klaustrophobie):
im Helm kann es einem schon manchmal "ein bisschen zu eng" werden ...

Wenn dann noch etwas Interesse an Tauchphysik und technisches Verständnis hinzukommt, sind dem Spaß an diesem Kurs keine Grenzen mehr gesetzt!

Hinweis: der Kurs berechtigt weder zur Ausübung des Taucherhandwerkes noch zum selbständigen Tauchen mit einer Helmtauchausrüstung!

Übersicht über den Kursverlauf

- Beschreibung der Ausrüstung und ihrer Funktionsweise
- Gefahren beim Helmtauchen und deren Vermeidung
- Ablauf des Tauchganges im Turm
- eine kleine Geschichte des Helmtauchens

Weitere wichtige spezielle Hinweise zum Helmtauchen

- spezielle Druckausgleichstechniken: Kauen, Schlucken, Kiefer gegeneinander verschieben, Zunge zusammenrollen, gegen den Gaumen drücken und dabei den Adamsapfel anheben, Benutzung der Nasenplatte im Helm durch Andrücken und Blasen durch die Nase oder Benutzung der Nasenklemme; bzw. alle Methoden gleichzeitig anwenden ...
- Eingeschränktes Gesichtsfeld sowie eingeschränkte Bewegungsmöglichkeiten

Ziele dieses Helmtauch-Spezialkurses

Am Ende dieses Kurses sollte der Helmtauchstudent:

... die sieben wesentlichen Teile einer historischen Helmtauchrüstung auflisten sowie deren Funktion beschreiben können

... die vier wesentlichen Gefahren des Helmtauchens auflisten sowie deren Vermeidung beschreiben können

... vier relevante, ausgesuchte Meilensteine in der Geschichte und Entwicklung des Helmtauchens auflisten und beschreiben können

... die sieben wichtigsten Leinensignale demonstrieren können

Bei der Durchführung des Pool Tauchganges sollte der Helmtauchstudent folgende vier elementare Techniken demonstrieren können:

- Ausführen von Leinen- /Schlauchsignalen
- sicheres Bewegen über und unter Wasser mit einer Helmtauchrüstung
- Druckausgleich mit oder ohne Nasenplatte
- sowie Trieren mit Luftauslaßventil
- korrekte Ab- und Aufstiege unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften

Das Gewicht der Ausrüstung

Helm:	12 kg
Schulterstück:	5 kg
Schuhe:	je 11 kg
Gewichte:	je 16 kg
Anzug:	7 kg

Alles zusammen also ca. 78 kg

Die Ausrüstungsteile im Einzelnen

Anzug

Funktion analog dem Trockentauchanzug beim normalen SCUBA Tauchen; als Schutz vor Wasser, Kälte und Verletzungen, zusätzlich zum Befestigen des Schulterstückes, i.d.R. doppelter Baumwollkörper mit Gummizwischenlage, der Kragen ist dehnbar und aus Weichgummi.

Weitere Spezialkurse des Tauchsportcenters Esslingen

Ausser zu den Themen

- Mischgase (Nitrox, enriched Air)
- Kreislaufgeräte (Dräger DOLPHIN SCR: semi closed Rebreather)
- Tauchcomputer und Tauchtabellen

bietet das TSC-ES eine Fülle von weiteren, interessanten Spezialkursen an:

- Trockentauchen (Tauchen mit einem Konstant-Volumen Anzug)
- Vollgesichtsmaske (Full Face Mask, FFM)
- Tarieren in Perfektion (Peak Performance Buoyancy, PPB)
- Tieftauchen (Deep Diver)

sowie der sehr empfehlenswerte Test-Tauchgang auf 50 m im Druckkammerbehandlungszentrum in Stuttgart (DCS1).

Auch ganz nett: unsere Apnoe Seminare ...

Und abschliessend:

... eXtremer Spaß, eXtremes Tauchen !!!

- Das SSI TXR Programm
- Technical
- eXtended
- Range:
- erweitere deine Reichweite !!!



... eXtremer Spaß, eXtremes Tauchen !!!

- Technische Grundlagen:



- Dekompressions Verfahren:



- Normoxisches Trimix:



- Fortgeschrittene Deko-Verfahren:



Literaturhinweise

U.S. Navy Diving Manual, Vol. 1 (AIR DIVING), 0994-LP-001-9010, Revision 3, 15.2.1993

U.S. Navy Diving Manual, Vol. 2 (MIXED -GAS DIVING), 0994-LP-001-9020, Revision 3, 15.5.1991

DCIEM Diving Manual, DCIEM No. 86-R-35: Part 1 AIR Diving Tables and Procedures, Part 2 Helium-Oxygen Surface-Supplied Decompression Procedures and Tables; Defense and Civil Institute of Environmental Medicine, Canada

NOAA Diving Manual, Fourth Edition: Diving for Science and Technology, U.S. Department of Commerce: National Oceanographic and Atmospheric Administration, Mai 2001, ISBN 0-941332-70-5, ca. 700 S., erhältlich unter: <http://www.ntis.gov/product/noaadive.htm>, genaues Inhaltsverzeichnis: <http://www.ntis.gov/product/noaadive-about.htm#toc>

Physiologie des Tauchers (ein Auszug aus der „Tauchertechnik“ von Hermann Stelzner), Dritte, überarbeitete Auflage, Hrsg.: Drägerwerk Lübeck, Verlag Charles Coleman, 1962

Deep Diving and Submarine Operations: A Manual for Deep Sea Divers and Compressed Air Workers, 9 th. Edition 1995, Robert Henry Davis, auf 1.500 Stück limitierte Jubiläumsausgabe zum 175. Geburtstag der Firma „Siebe, Gorman and Company Ltd.“

Barsky, Steven M., Christensen, Robert W., **The Simple Guide to Commercial Diving**, Hammerhead Press, Ventura, California, 2005, ISBN 0-9674305-4-2

Barsky, Steven M., **Diving in High-Risk Environments**, Fourth Edition, Hammerhead Press, Ventura California, 2007, ISBN 978-0-9674305-7-7

1905 Handbook für Seamen Gunners, Manual for Divers, Prepared at the Naval Torpedo Station, Washington, D.C. , ISBN 1-879488-22-1

Dank an folgende Personen, die mich bereits auch bei anderen Projekten enthusiastisch unterstützt haben:

Tobias Dräger:

Productmanager Rebreather ehem. Fa. DRÄGER DIVE

Dave Dinsmore:

director NOAA diving program (National Oceanic and Atmospheric Administration)

Chuck Young:

Master Diver H NSSC der United States Navy (U.S.N)

Ron Nishi:

Senior Diving Scientist des DCIEM (Defense & Civil Institute of Environmental Medicine),

Steve M. Barsky:

www.hammerheadpress.com,

sowie die **Divemaster und Instructor Crew des Tauchsportcenters Esslingen:**

für geduldiges Üben mit dem Helm und die Korrekturen des Manuals

Ende der Leseprobe:

Das komplette Manual (ca. 35 S, ca. 30 MB) kann als druckbare Version gegen eine Schutzgebühr von 55 Euro erworben werden.

Bestellungen per e-mail an:

director@SMC-de.com

Alle Rechte beim Autor:

© Albrecht „ALBI“ Salm

PADI Master Scuba Diver Trainer # 33913

SSI Technical Extended Range Instructor # 12653

Esslingen, Sommer 2011

Stand des Dokuments:

C:\Dive\Tscs\Helmtaucher\Manual.doc, Datum: 26.08.2011, Anzahl Seiten: 37