

**ATEMREGLERSERVICE**

Ihr starker Partner in  
Service - Technik - Revision  
von Tauchequipment

## II. Ausgabe

**ATEMREGLERSERVICE**

Dipl.-Ing. Ralf Krause

Bahnhofstrasse 34

D - 91154 Roth

☎ 09 171 - 89 49 430

📠 09 171 - 89 49 431



**ATEMREGLERSERVICE**

[e-mail@ars-krause.de](mailto:e-mail@ars-krause.de)

[www.ars-krause.de](http://www.ars-krause.de)

Über 30 Jahre  
Erfahrung ist ihr Vorteil  
bei Sicherheit,  
Fachkompetenz,  
Preis und Leistung!

# AtemReglerService - History tabellarisch

## Dipl.-Ing. Ralf Krause – Werdegang

- 1987 ● Abschluss der Lehre als Werkzeugmacher
- 1988 ● Der Anfang - mein Tauchkurs
- 1990 ● Erste Schritte in Richtung Tauchtechnik und Ausbildung – Assistenz
- 1992 ● Einstieg in die Tauchtechnik - erste eigene Revisionen an Atemreglern
- 1993 ● PADI - Open Water Scuba Instructor
- 1994 ● Abschluss Studium Maschinenbau Spezialisierung Energietechnik
- 1996 ● Sportbootführerschein See und Binnen
  - S.E.A. – Instructor
  - DAN Instructor
- 1997 ● Abschluss Studium Maschinenbau Spezialisierung Umwelttechnik
- 1998 ● CMAS / VDST \*\* Tauchlehrer
  - I.T.L.A. - staatlich anerkannter Tauchlehrer
- 1999 ● Übernahme der Firma AtemReglerService von Eberhard Stark, gegründet 1985
- 2000 ● UDI / CMAS Instructor \*\*\* incl. Spezialbrevets
- 2001 ● UDI Technikzentrum für Tauchtechnik
  - Dozent am Bildungszentrum der Stadt Nürnberg
- 2002 ● Seminare für z.B. Mares / Dacor im Auftrag der Hersteller als Referent
  - Fertigstellung der Nitroxfüllanlage incl. Abnahme durch den TÜV
- 2003 ● Neue Füllanlage / **BAUER-KOMPRESSOREN** / Mini Vertikus mit Aircool
  - Revisionen an Rettungstauchequipment verschiedener Hersteller im Auftrag von Feuerwehren und Rettungsorganisationen
- 2004 ● Seminarleitung und Durchführung der Technikseminare für den Hersteller Beuchat in Deutschland, Schweiz, Österreich
  - Erweiterung der Prüfmöglichkeiten durch eine zusätzliche, elektronische Prüfbank von Tauchen und Technik
- 2005 ● Übernahme des Service für sämtliche Sea & Sea Produkte, incl. des Ersatzteillagers von Aqualung, Garantieabwicklung, Ersatzteilversorgung
  - Direktbelieferung von Dräger / Ersatzteilservice nicht nur für den Tauchsport
  - Specialty Instructor für Nitrox / Enriched AIR, PADI
- 2006 ● Einführung der neuen Firmensoftware incl. Computer gestütztes Lagersystem
- 2008 ● Ende des Jahres Umzug in die neuen Geschäftsräume in Roth

- 2009 ● Erweiterung der Füllanlage / **BAUER-KOMPRESSOREN** /  
Bauer K-14 mit Pure-Air-Filtersystem bis 330 bar
- 2009 ● Servicetechniker der Fa. Labtec - Reparatur und Service der Prüfstände  
für die Atemschutzausrüstung bei den Feuerwehren vor Ort
- 2010 ● Neue Prüfbank Labtec - Labtronic 2000 mit PC-Steuerung und Kunstkopf zur  
Prüfung von Tauchgräten, Lungenautomaten, Vollgesichtsmasken,  
Schutzanzügen etc.
  - Seminarleitung und Durchführung der Technikseminare für den Hersteller  
**OCEAN REEF** in Deutschland, Schweiz, Österreich
- 2011 ● Vertragshändler der Firma **BAUER-KOMPRESSOREN**  
Service, Reparaturen, Beratung, Verkauf, Ersatzteil- und Zubehörlieferung
  - Servicepartner von InnerSpace Systems Corporation  
Reparatur, Service, Upgrade und Prüfung der **Megalodon™**  
Kreislaufgeräte, Ersatzteillieferungen
  - Schulung Kompressortechnik / Grundseminar bei **BAUER-KOMPRESSOREN**
- 2012 ● Fortbildung für Taucheinsatzleiter und Lehrtauchtaucher bei der  
**AGFFN – Arbeitsgruppe der Feuerwehrtaucher und Fachdienste Nord**
  - Schulung Kompressortechnik Level 2 bei **BAUER-KOMPRESSOREN**
  - Konzession zur Zertifizierung von **BAUER-PureAir-Füllstationen**
  - Kompetenzzentrum für die Produkte der Firma **Nautec®**
- 2013 ● Fortbildung für Taucheinsatzleiter und Lehrtauchtaucher bei der **AGFFN**  
Beratung des Arbeitskreises Technik der **AGFFN**
  - Seminar Service von **Aerotecnica Coltri** Atemluftkompressoren
  - Servicestelle für EXD Divegear
  - Seminar bei **MAXIMATOR®** – Atemluft – Hochdruckkompressoren, Wartung und  
Service von Anlagen, Anbauteilen und Zubehör
- 2014 ● **L&W Compressors** – Schulung Kompressortechnik / Wartung der Verdichter des  
Herstellers Lenhard & Wagner GmbH
  - Übernahme des Atemregler Service von **HUBSYS AIRTEC GmbH** incl.  
Ersatzteillager, Werkzeuge und Prüfbank
- 2015 ● Schulung bei **MAXIMATOR®** – Technik und Service – von ROB  
(Rebreather Oxygen Booster)
  - **Zertifikat Dräger Academy** – Professionelle Tauchtechnik  
PSS Dive und Panorama Nova Dive (Verlängerung bis 2020)
  - **30 Jahre ARS AtemReglerService**

# Was geschieht mit dem Atemregler bei einer Revision?

- Dokumentation mit Bezeichnung der Reglerstufen und Seriennummern
- Bezeichnung aller Zusatzteile wie Inflator-, HD-Schläuche, Sender etc.
- Zerlegung des Reglers und der einzelnen Reglerstufen
- Dokumentation des Zustandes bei der Demontage mit digitalen Bildern
- Entfernung sämtlicher Verschleißteile, diese werden extra verpackt mitgeliefert
- Reinigung der Einzelteile im Ultraschallbad bzw. von Hand
- Trocknung der Teile
- Kontrolle sämtlicher Einzelteile auf Beschädigungen und Abnutzungen
- Montage der Reglerstufen mit neuen Verschleißteilen, laut Herstellerangaben unter Beachtung der Vorschriften des Herstellers
- Einstellung des Mitteldruckes der 1. Stufe bei dem geforderten Vordruck
- Einstellung der 2. Stufen bei dem entsprechenden Mitteldruck
- Beatmung des Reglersystems an einer elektronischen Prüfbank
- Ermittlung der Prüfkurven, Mitteldruckverlauf, Ein- und Ausatemwiderstand
- Dichtigkeitsprüfung des Reglersystems über mehrere Stunden
- Prüfung der Hochdruckschläuche für mindestens 10 Minuten bei 300bar
- Abschließende Überprüfung der Einstellwerte und Qualitätssicherung
- Erstellung eines Revisionsbeleges mit allen geleisteten Arbeiten und allen ersetzten Teilen sowie besonderen Informationen zu diesem Atemregler
- Dokumentation, Revisionsbeleg, Prüfkurven und Bilder werden per e-mail versendet

**ARES**  
ATEMREGLERSERVICE  
Dipl.-Ing. Ralf Krause  
Bahnhofstraße 24  
31124 Rahn  
Tel. 051 71 - 924420  
Fax 051 71 - 924421  
www.ares-regler.de  
mailto:info@ares-regler.de

**Revisionsbeleg** VG-Nr. F1102110004

Revisionsbeleg  
Datum: 11. Oktober 2023 20:10

Nr.	Beschreibung	Stunde	Beauftragter	Prüfer	Geprüft
1	Revisionsarbeiten	1,00			
2	Reinigung	1,00			
3	Dichtung	1,00			
4	Prüfung	1,00			
5	Revisionsarbeiten	2,00			
6	Reinigung	1,00			
7	Dichtung	1,00			
8	Prüfung	1,00			
9	Revisionsarbeiten	2,00			
10	Reinigung	1,00			
11	Dichtung	1,00			
12	Prüfung	1,00			
13	Revisionsarbeiten	2,00			
14	Reinigung	1,00			
15	Dichtung	1,00			
16	Prüfung	1,00			
17	Revisionsarbeiten	2,00			
18	Reinigung	1,00			
19	Dichtung	1,00			
20	Prüfung	1,00			
21	Revisionsarbeiten	2,00			
22	Reinigung	1,00			
23	Dichtung	1,00			
24	Prüfung	1,00			
25	Revisionsarbeiten	2,00			
26	Reinigung	1,00			
27	Dichtung	1,00			
28	Prüfung	1,00			
29	Revisionsarbeiten	2,00			
30	Reinigung	1,00			
31	Dichtung	1,00			
32	Prüfung	1,00			
33	Revisionsarbeiten	2,00			
34	Reinigung	1,00			
35	Dichtung	1,00			
36	Prüfung	1,00			
37	Revisionsarbeiten	2,00			
38	Reinigung	1,00			
39	Dichtung	1,00			
40	Prüfung	1,00			
41	Revisionsarbeiten	2,00			
42	Reinigung	1,00			
43	Dichtung	1,00			
44	Prüfung	1,00			
45	Revisionsarbeiten	2,00			
46	Reinigung	1,00			
47	Dichtung	1,00			
48	Prüfung	1,00			
49	Revisionsarbeiten	2,00			
50	Reinigung	1,00			
51	Dichtung	1,00			
52	Prüfung	1,00			
53	Revisionsarbeiten	2,00			
54	Reinigung	1,00			
55	Dichtung	1,00			
56	Prüfung	1,00			
57	Revisionsarbeiten	2,00			
58	Reinigung	1,00			
59	Dichtung	1,00			
60	Prüfung	1,00			
61	Revisionsarbeiten	2,00			
62	Reinigung	1,00			
63	Dichtung	1,00			
64	Prüfung	1,00			
65	Revisionsarbeiten	2,00			
66	Reinigung	1,00			
67	Dichtung	1,00			
68	Prüfung	1,00			
69	Revisionsarbeiten	2,00			
70	Reinigung	1,00			
71	Dichtung	1,00			
72	Prüfung	1,00			
73	Revisionsarbeiten	2,00			
74	Reinigung	1,00			
75	Dichtung	1,00			
76	Prüfung	1,00			
77	Revisionsarbeiten	2,00			
78	Reinigung	1,00			
79	Dichtung	1,00			
80	Prüfung	1,00			
81	Revisionsarbeiten	2,00			
82	Reinigung	1,00			
83	Dichtung	1,00			
84	Prüfung	1,00			
85	Revisionsarbeiten	2,00			
86	Reinigung	1,00			
87	Dichtung	1,00			
88	Prüfung	1,00			
89	Revisionsarbeiten	2,00			
90	Reinigung	1,00			
91	Dichtung	1,00			
92	Prüfung	1,00			
93	Revisionsarbeiten	2,00			
94	Reinigung	1,00			
95	Dichtung	1,00			
96	Prüfung	1,00			
97	Revisionsarbeiten	2,00			
98	Reinigung	1,00			
99	Dichtung	1,00			
100	Prüfung	1,00			

Wir bestätigen hiermit  
das entgegenstehende Vertrauen  
und wünschen einer sicheren Tauchgänge!

Gesamtbeitrag € 6,00

**Alle Serviceleistungen erfolgen  
nach Herstellerangaben.**

**Die Richtlinien der D-GUV 105-002**

**(bisher GUV 10.7 / GUV R 2101)**

**"Tauchen mit Leichttauchgeräten in**

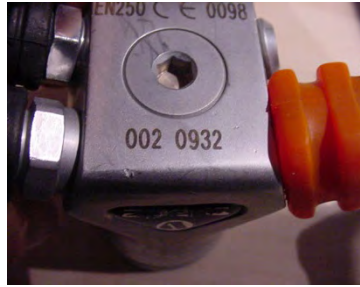
**Hilfeleistungsunternehmen"**

**werden nur so erfüllt.**

# Beispiel zur Dokumentation einer Atemregler – Revision



Reglersystem komplett



Seriennummer 1. Stufe



Seriennummer 2. Stufe



Seriennummer Octopus



1. Stufe innen



Sinterfilter



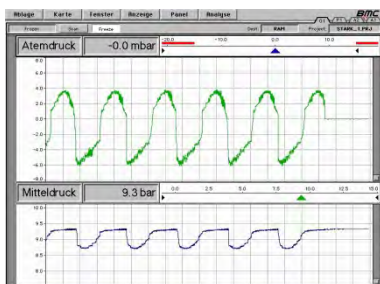
HD - Steuereinheit



2. Stufe



Octopus



Prüfcurve Hauptregler



Prüfcurve Octopus

**Empfehlungen für Ersatzteile und Werkzeuge für die Lösung kleinerer Probleme vor Ort erstellen wir gern individuell auf Anfrage!**



## Professionelles Equipment – Vollgesichtsmasken

Wir sind befähigt die zertifizierten Tauchgeräte folgender Firmen zu warten:

- Aqualung
- Dräger
- Ocean Reef
- Beuchat
- Interspiro
- (nur Vollgesichtsmasken und Kommunikationseinheit)

## Weitere Serviceleistungen

- Revisionen von Flaschenventilen
- Revisionen von Inflatoren / Jackets
- Flaschen: TÜV-Abnahme, Innenreinigung, Lackierung
- Füllungen: Druckluft, Nitrox, etc.
- Schläuche in Sonderlängen mit diversen Anschlüssen
- Adapter für Hoch-, Mittel-, und Niederdruck / Luft, Nitrox, technische Gase, etc.
- Ersatzteile, Verschleißteile, Revisionskits
- Revision Vollgesichtsmasken
- Batteriewechsel Tauchcomputer
- Kompressoren: Wartung, Service, Füllschläuche, Errichtung von Füllanlagen
- Seminare: Atemregler, Kompressoren, sonstige individuelle Seminare / Schulungen

## Sea & Sea – Foto, Blitz, Video, Lampen, Objektive, Zubehör

- Ersatzteilvertrieb von Aqualung seit September 2005 exklusiv übernommen
- Reparatur von Sea & Sea Produkten / Kostenvoranschläge / Austauschangebote
- Drucktest mit Dichtigkeitsprüfung / wenn gewünscht auch über 40 m Tauchtiefe
- Garantieabwicklung für Sea & Sea Produkte
- Ersatzteil-Empfehlungen
- Pflegehinweise
- Akkuservice für Lampen, Blitze etc. (siehe Tauchlampen – Blitze)

## **Anzüge, Füßlinge, Handschuhe, Kopfhauben**

- Reparaturen von Beschädigungen
- Dichtigkeitstest von Trockentauchanzügen und CSA-Anzügen
- Austausch von Hals- und Armmanschetten – Latex / Neopren
- Austausch von Reißverschlüssen – Trocken – Halbtrocken – Nass
- Änderungen auf individuellen Wunsch
  - Arme / Beine kürzen, verlängern, erweitern, verengen
  - Rumpf – Hüfte – Taille erweitern, verengen
  - Kniepads einsetzen / erneuern
- Sonderanfertigungen, Flaschenschoner, Lampenhüllen, Nierengurte etc.
- Weitere Wünsche nach individueller Vereinbarung

## **Tauchlampen – Blitze – Beleuchtungssysteme**

- Akkutest mit momentaner Leistungskennlinie (Ausdruck)
- Austausch defekter Akkus / Upgrade auf höherer Leistung / Altteilrecycling
- Empfehlungen für neue Akkus in älteren Lampengehäusen
- Empfehlungen für Ladegeräte mit der neusten Ladetechnik / weltweit einsetzbar
- Lieferung von Ersatzbrennern / LED
- Überprüfung des gesamten Systems auf Schwachstellen, Kabelbrüche, Korrosion, Dichtigkeit etc.
- Erweiterung von Netzteilen zum Anschluss an Niederspannungssysteme (z.B. laden der Tauchlampe von der Batterie eines Schiffsdiesels)
- Reparatur von beschädigten Lampen

## **Neuanschaffung ? Equipmentempfehlung**

Wir stehen im ständigen Kontakt mit den Herstellern von Tauchequipment bzw. Zubehör und können so individuell vor dem Kauf unter Berücksichtigung der jeweiligen Wünsche Empfehlungen geben.

**Eine Anfrage ist kostengünstiger als ein Fehlkauf!**

# Zusammenarbeit leicht gemacht – Portokosten sparen

## Versand an uns mit DHL

### So wird's gemacht:

1. Sie verpacken das Equipment sicher in einen Versandkarton max. 30kg incl. Ihrem Anschreiben an uns (Absender, Empfänger und Terminwunsch für die Fertigstellung bitte unbedingt angeben).

Polsterung am bestem mit Zeitung – kein Glanzpapier verwenden!

2. Sie teilen uns den Versandwunsch per Mail mit.
3. Sie erhalten per Mail die Versandunterlagen für das DHL Paket (Standard versichert bis 500,- EUR incl. / 2500,- EUR mit Zusatzkosten).

4. Versandlabel und Versandlisten je 2x ausdrucken

5. Den Versandlabel 2x außen auf das Paket kleben

z.B. in einer Klarsicht – Versandtasche bzw. mit Klarsicht – Klebeband

6. Sie übergeben das Paket an DHL, eine Versandliste behält DHL,

**Die zweite Versandliste erhalten Sie unterschrieben und abgestempelt als Einlieferungsbeleg!!!**

**Unbedingt aufbewahren, ohne diese Liste kein Versicherungsschutz!**

7. Abrechnung der Sendung erfolgt mit unserer Rechnung an Sie.

pauschal je Packstück 5,80 EUR netto / 6,90 EUR brutto

(Diese Preise gelten in Deutschland, Ausland auf Anfrage)

Der Verlauf der Sendung kann nach dem 1. Scan von DHL unter

[www.dhl.de](http://www.dhl.de) / Sendungsverfolgung beobachtet werden.



**Noch Fragen? – Wir helfen gern ☎ 09171 - 89 49 430**

**1x Gratis testen?**

**Paket und Auto ausschneiden und auf Ihr Anschreiben an uns kleben!**



## **Pflege und Schonung der Tauchausrüstung**

Immer wieder erhalten wir Anfragen zur richtigen Pflege, Schonung bzw. Lagerung der Tauchausrüstung. Hier ein paar allgemeine Hinweise:

- Herstellerangaben lesen und beachten
- Sonneneinstrahlung so gering wie möglich halten / UV Versprödung
- Kristallisation von Salz verhindern, kein unnötiges spülen vor Ort
- Frostschäden verhindern
- Kleine Schäden rechtzeitig entdecken und reparieren - Regelmäßige Kontrolle!

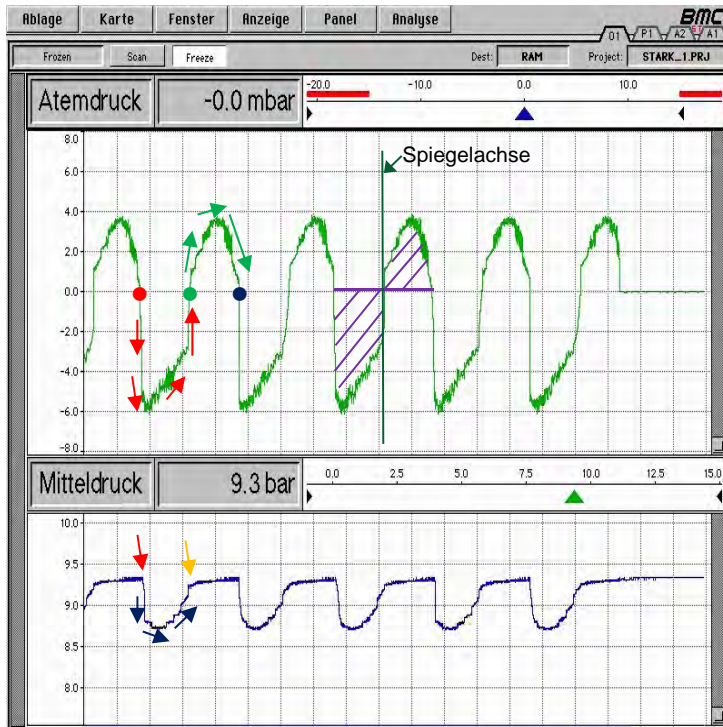
### **Beispiel, ich im Tauchurlaub am Meer:**

Die Ausrüstung ist für den Gebrauch im Salzwasser hergestellt. Solange das Wasser nicht verdunsten kann, kristallisiert auch kein Salz aus (und würde zum „Sand im Getriebe“). Ich spüle die Tauchausrüstung vor Ort nicht, der unnötige Zeitaufwand ist es mir im Urlaub nicht wert (Süßwasserverbrauch). Nach jedem Tauchgang packe ich Jacket und Regler in einer „dichten“ Tasche, so dass die Sonne das Equipment nicht erreicht. Somit ist es vor der UV-Strahlung und der Verdunstung des Wassers geschützt ist. Ich transportiere Jacket und Regler ungespült nass bzw. feucht nach Hause und spüle es dort mit klarem warmen Wasser gründlich. Kamera, Blitz, Uhr, Tauchcomputer spüle ich wenn möglich nach jedem Tauchgang.

### **Richtige Reinigung und Lagerung:**

- Jacket mit warmen Wasser füllen und gut schütteln, über jeden Schnellablass das Wasser ablassen, auch über den Inflator, EIN- u. AUSLASS- Knopf!
- Atemregler, 1.Stufe mit dem Daumen verschließen und kpl. in warmes Wasser tauchen, keine Luftdusche drücken!
- Neopren und Trockis laut Hersteller reinigen und nicht in der Sonne trocknen
- Lagerung der trockenen (!!!) Ausrüstung in einem trockenen und kühlen Raum
- keine Elektromotoren (z.B. von der Heizung) im Lagerraum  
(diese erzeugen geringe Mengen an Ozon und dieses zersetzt den Gummi)
- Reißverschlüsse mit z.B. Labello leicht bestreichen – KEIN SILIKON!!!!
- ABC Ausrüstung, spülen und Pilzbefall durch Trocknung verhindern
- Flossen mit Fußteilschonern lagern um lästige Verformungen zu verhindern
- Über die Verwendung von Desinfektionsmitteln soll jeder selber entscheiden

# Erklärung Prüfkurve – PV-Diagramm – Atemarbeit



- Grüne Kurve, Darstellung von Einatem - Unterdruck ● → ● Ausatem - Überdruck ● → ●
- Der Umgebungsdruck wird hier mit 0 bar angegeben, sonst ist eine Unterdruckmessung nicht möglich
- Blaue Kurve, Darstellung Mitteldruck bei der Beatmung
- Mit Beginn der Einatmung fällt der Mitteldruck ab →
- Während der Einatmung steuert die 1. Stufe den Mitteldruck nach →
- Mit Beginn der Ausatmung stellt sich der statische Mitteldruck ein →
- Auf der senkrechten Achse sind die Drücke aufgetragen
- Auf der waagrechten Achse der Verlauf der Beatmung (Volumen)

- Die DIN EN 250 schreibt eine Beatmung von 25 Atemzügen in der Minute mit je 2,5 Liter vor.
- Daraus ergibt sich ein AMV (Atem-MinutenVolumen) von 62,5l/min.
- Die Fläche stellt somit die Atemarbeit in Joule (Druck x Volumen) dar, hier ein Atemzug.
- Die Berechnung für 20mbar und 0,5l ergibt somit 1J Arbeit.

Druck:

$$20 \text{ mbar} \triangleq 2 \text{ kPa} \triangleq 2 \text{ k} \frac{\text{N}}{\text{m}^2} \triangleq 2 \times 10^3 \frac{\text{N}}{\text{m}^2}$$

Volumen:

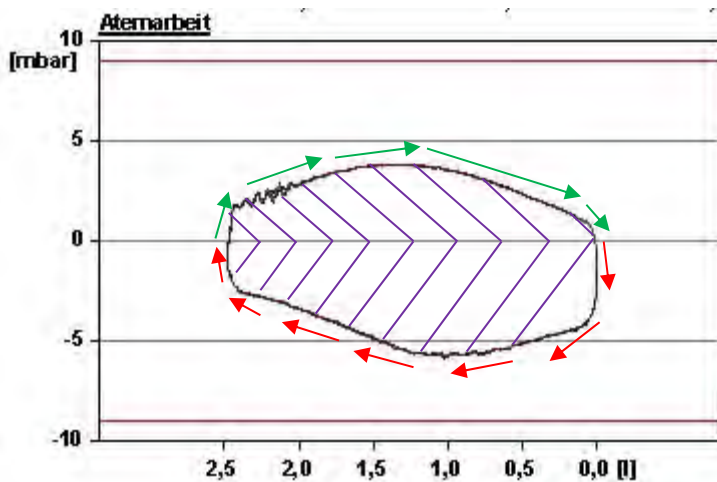
$$0,5 \text{ l} \triangleq 0,5 \times 10^{-3} \text{ m}^3$$

Berechnung *Druck x Volumen*:

$$2 \times 10^3 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} \times 0,5 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = \underline{1 \text{ Nm}}$$

Ergebnis:

$$\text{Arbeit } 1 \text{ Nm} \triangleq 1 \text{ Ws} \triangleq \underline{1 \text{ J}}$$



- Die Fläche der Ausatmung wird an der Linie | gespiegelt und über der Fläche der Einatmung dargestellt
- Daraus ergibt sich das geschlossene Druck – Volumen Diagramm PV-Loop
- In diesem Beispiel betragen:
 

Einatmarbeit	0,49 $\frac{\text{J}}{\text{l}}$
Ausatmarbeit	0,32 $\frac{\text{J}}{\text{l}}$
Summe	0,81 $\frac{\text{J}}{\text{l}}$
- Weiter Erklärungen auf unserer Homepage [www.ars-krause.de](http://www.ars-krause.de)

- Die Reglerstufen werden laut Herstellerangaben eingestellt und justiert.
- Die Beatmung des Reglers mit der Prüfbank dokumentiert so den Istzustand des Reglers nach der Revision.
- Nach dem Dichttest erfüllt der Regler wieder zuverlässig seine Aufgabe.

# Ausbildung – Anerkennung – Upgrade – Weiterbildung

Wir bilden Taucher nach den Richtlinien verschiedener Tauchsportorganisationen aus und weiter. Jeder Interessent, egal ob er das Schnorcheln erlernen möchte, oder mit einem Rebreather blasenfrei in die Tiefe abtauchen will wird von uns individuell begleitet. Wir betreuen ihn bis zum sicheren Beherrschen der verschiedenen Fertigkeiten.

Wir kooperieren hierzu mit verschiedenen Ausbildern und Tauchschulen überregional.

Wir sind Mitglied im Verband UDI / CMAS Germany und können jede Tauchausbildung anerkennen und im Upgradeverfahren die entsprechende Ausbildungsstufe anbieten.

Informationen über den Verband finden Sie:

## UDI Zentrale

Andreas Eser

Hauptstraße 23

67482 Freimersheim

☎ 063 47 / – 77 44

☎ 063 47 / – 70 05 72

[Andreas@u-d-i.de](mailto:Andreas@u-d-i.de)

[www.u-d-i.de](http://www.u-d-i.de)



Die Ausbildung zur jeweiligen Zertifizierung planen wir gern individuell und auf die Gegebenheiten und Wünsche der Interessenten zugeschnitten. Wir organisieren die Aus-, Weiterbildung gern vor Ort, oder zentral. Eine Kooperation mit der Tauch-Pension „Zur Nixe“ bietet hier vielseitige Möglichkeiten.

***Bei uns und den Kooperationspartnern***

***„MACHEN“ Sie keinen Tauchkurs***

***sondern***

***Sie LERNEN! TAUCHEN!***



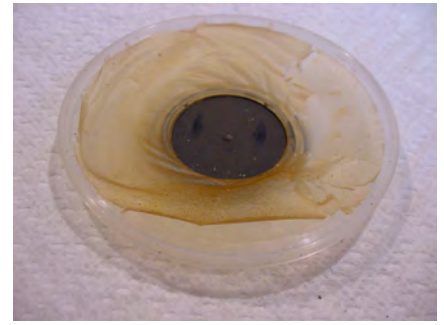
## Besonderheiten ohne Worte...



• Aluminiumstaub in 2. Stufe



• Ausblasventil abgenagt



• Aufgestellter Dreck



• Steuermembran eingerissen



• Filter voll mit Sand



• Flugrost aus Flaschen



• Steuereinheit 1. Stufe



• Falsch montiert



• Kolben mit Dreck



• Mundstückrohr verbogen



• Mundstück vergammelt



• Rost und Wasser in 1. Stufe

## ... und ohne Kommentar



• 2. Stufe verkalkt



• O-Ring selber geschnitzt



• Geschnittener O-Ring einzeln



• Dreck in 2. Stufe



• Gebrochene Steuerfeder



• Rost – Sinterfilter war dicht



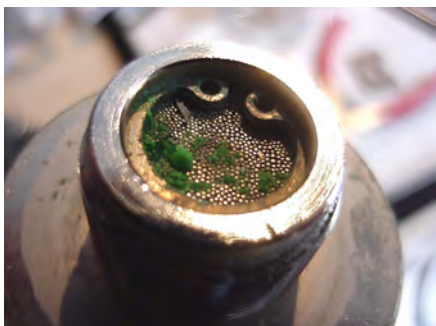
• 2. Stufe Steuerung



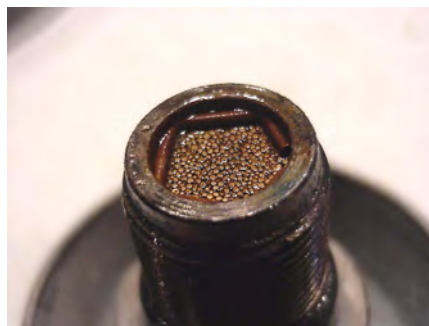
• Sinterfilter voll Alustaub



• Dreck in Einatemmembran



• Algen am Sinterfilter



• Sinterfilter voll Öl



• Rost am Flaschenventil



# Labtec – Hersteller für Prüftechnik mit Vorsprung

## Hersteller

Fa. Labtec

[www.labtronic.de](http://www.labtronic.de)

## Service im Zuständigkeitsgebiet

**A**TEM**R**EGLER**S**ERVICE

[www.ars-krause.de](http://www.ars-krause.de)

- Wartung, Reparatur, Service, Kalibrierung
- Beratung und Empfehlung
- weitere Wünsche auf Anfrage



## Prüfmöglichkeiten mit dem Computerprüfstand Labtronic 1800

### **Masken**

- Dichtprüfung im Unterdruck mit offenem A-Ventil
- Dichtprüfung im Überdruck mit dichtgesetztem A-Ventil
- Öffnungsdruck des A-Ventils bei 10 l/min
- Einatemwiderstand bei variabler Veratmung
- Ausatemwiderstand bei variabler Veratmung

### **Manometervergleich**

- bei 4 unterschiedlichen Einstellungen

### **Akustische Warneinrichtung**

- Ansprechdruck bei Druckabsenkung
- Ansprechdruck bei Absaugung 10 l/min.
- Messen des Mitteldruckanstiegs bei Druckabfall

### **Druckminderer**

- Mitteldruck statisch bei einstellbarem Vordruck
- Mitteldruck dynamisch bei Absaugung mit Gebläse
- Mitteldruck Nachsteiger bei einstellbarem Vordruck
- Mitteldruck dynamisch bei variabler Veratmung

### **Lungenautomat**

- Dichtprüfung wahlweise im Unter- oder Überdruck
- Öffnungsdruck bei 10 l/min Absaugung (Normaldruck)
- Zuschalttdruck bei 10 l/min Absaugung (Überdruck)
- Statischer Überdruck bei einstellb. Vordruck (Überdruck)
- Dichtprüfung Dosierventil bei anstehendem Mitteldruck (Niederdruck-Nachsteiger)
- Dynamischer Überdruck bei 10 l/min Absaugung
- Abblasedruck Lungenautomat mit Sicherheitsventil
- Ausatemwiderstand bei variabler Veratmung

### **Zusätzliche Prüfungen bei Fluchtgeräten**

- Einsatzzeitprüfung

### **Sicherheitsventil**

- Öffnungsdruck bei max. Vordruck
- Schließdruck bei max. Vordruck

### **Gesamtgerät**

- Hochdruck-Dichtprüfung bei einstellbarem Vordruck
- Öffnungsdruck des A-Ventils bei 10 l/min Absaugung
- Einatemwiderstand bei variabler Veratmung
- Lieferleistung bei Absaugung mit Gebläse
- Öffnungs- bzw. Überdruck bei Absaugung mit Gebläse

### **Zusätzliche Prüfungen bei Tauchgeräten**

#### Widerstandswarneinrichtung:

- Ansprechdruck bei variabler Veratmung
- Ansprechdruck bei Absaugung
- Schließdruck bei Erhöhung des Vordrucks
- Manuelles Schalten der Reserve
- Unteratmen der WW bei 10 l/min Absaugung

### **Zusätzliche Prüfungen bei Kreislaufgeräten**

- Ansprechdruck der Niederdruckwarnung
- Entwässerungsventil
- Überdruckventil
- Konstantdosierung
- Minimumventil
- Bypassventil
- Restdruckwarnung

### **Chemikalien-Schutzanzüge**

- Dichtheit des Anzugs
- Dichtheit der Überdruckventile



Labtec GmbH

Geräte Nr.: 10002

**Prüfsystem**

LQ 2000

'11.02.1153'

Prüfprotokoll Nr.: 873

**Werkstatt**

Prüffart: 6 Jahresprüfung

Name	<b>AtemReglerService</b> <b>Dipl.-Ing. Ralf Krause</b>	Prüfer	Ralf Krause
Straße	Bahnhofstraße 34	Telefon	09171-8949430
Ort	91154 Roth	Fax	09171-8949431
		E-Mail	e-mail@ars-krause.de

**Kunde**

Name	<b>DLRG OV Musterstadt</b>	Ansprechpartner	<b>Hans Mustermann</b>
Straße	Musterstrasse 88	Telefon	<b>0123 – 456789</b>
Ort	12345 Musterstadt	Fax	<b>0123 – 456789</b>
		E-Mail	<b>mail@muster.bsp</b>

**Gerätedaten**

Geräte Nr.	<b>10002</b>	Ser.-Nr.	BRUC 0106	1/2 Jahr	
Typ	<b>11-Shark</b>	LA-Nr.	BRUD 0038	1 Jahr	
Geräteart	<b>Tauchgerät - Normaldruck</b>	DM-Nr.		6 Jahre	02.03.2021
		Man.-Nr.		O-Ring	
		Standort		LA-Membr	
		Eigentümer		LA-Revis	
		Inbetriebn.		DM-Revis	
		Barcode	10002e51		

**Prüfungen/Messwerte**

Geräteteil	Einheit	Sollwert Min.	Sollwert Max.	Messwert	Ergebnis
<b>Druckanzeiger</b>					
Druckvergleich bei 300 bar	bar	-10	10	7	i.O.
Druckvergleich bei 200 bar	bar	-10	10	2	i.O.
Druckvergleich bei 150 bar	bar	-10	10	0	i.O.
Druckvergleich bei 40 bar	bar	-5		0	i.O.
<b>Sicherheitsventil</b>					
<b>Warneinrichtung m. Widerstandsmeldung</b>					
Ansprechdruck bei Absaugung 5 l/min (MD < 7,5 bar)	bar	50	55	52	i.O.
<b>Druckminderer</b>					
Mitteldruck statisch bei 200 bar Vordruck	bar	9,5	10,5	9,6	i.O.
Mitteldruck dynamisch bei 25 x 2,5 l/min Veratmung	bar	7,5	10,5	8,2	i.O.
MD Nachsteiger nach 1 min bei 200 bar Limit= 1 0=rel.1=abs. Puls 0	bar	9,5	10,5	9,6	i.O.
<b>Dosiereinrichtung / Lungenautomat</b>					
Druckänderung nach 1 min bei -7,5 mbar Druck; MD 0 (ohne=0/mit=1)	mbar		1	0,3	i.O.
Öffnungsdruck bei 10 l/min Absaugung	mbar	-7	-0,5	-6,8	i.O.
Einatemwiderstand bei 25 x 2,5 l/min 0 Hübe HD 200 .>. 20 bar	mbar	-13	0	-8,4	i.O.
<b>Gesamtgerät</b>					
HD-Prüfung ohne Flasche(n): Druckverlust bei max. Vordruck nach 1 min	bar	-10		-5	i.O.
Sichtprüfung (0 = ok); Eingabemaske: 0 (0 = klassisch, > 0 =	Fehler			0	i.O.

**Ergebnis**

**Gerät einsatzbereit!**

Gerät wurde am 02.03.2015 13:52:34 durch Ralf Krause signiert!



**AtemReglerService**  
Dipl.-Ing. Ralf Krause  
Bahnhofstrasse 34  
D - 91154 Roth  
www.ars-krause.de

(LabtronicNT Version 1.61.19.192)

02.03.2015 13:53:26

 Prüfungen durchgeführt am: **02.03.2015 13:36:07**

 durch : Ralf Krause  
(Ralf Krause)

Beispiel: Labtec - Prüfprotokoll "Tauchgerät - Normaldruck"

# BAUER - KOMPRESSOREN - Vertragshändler



## Hersteller

BAUER – KOMPRESSOREN

[www.bauer-kompressoren.de](http://www.bauer-kompressoren.de)

## Vertragshändler

ATEMREGLERSERVICE

[www.ars-krause.de](http://www.ars-krause.de)



## **Wir bieten Ihnen zu den Anlagen generell eine individuelle Beratung!**

### ***Anschaffung***

- Auslegung der Anlage
- Kapazitätsermittlung
- Enddruck bis 330 bar
- Aufstellungsbedingungen
- Platzbedarf
- Geräuschentwicklung
- Filtersystem / Filterüberwachung
- Füllanschlüsse
- Hochdruckverteilung
- Installation und Inbetriebnahme

### ***Einsatzbereiche***

- Atemluft
- Nitrox
- Feuerwehren / Industrie
- Erdgas
- Schießsport
- Paintball
- Schraubenverdichter
- Sonderanlagen

### ***Wartung und Service***

- Reparatur vor Ort oder bei uns im Haus
- Umbau / Erweiterung / Modernisierung
- Nachrüstung von Filtersystemen
- Wartungsverträge
- Schulungen / Seminare
- Ersatzteilversorgung
- Optimierung bestehender Anlagen
- Erlaubnisverfahren und zur Prüfung vor Inbetriebnahme für Füllanlagen

### ***Bauer Produktlösungen***

- AIR-KOOL
- B-TIMER
- SECURUS
- SECCANT
- TRIPLEX-SYSTEM
- B-CONTROL
- KONDENSATABLASSAUTOMATIC
- HOCHDRUCKSPEICHER
- SPEICHERBÜNDEL



# Unser Partner in Österreich Tauch-Pension „Zur Nixe“

Einfach mal im Attersee abtauchen...

## Tauch-Pension „Zur Nixe“

Inhaber Günter Oberschmid

Franz-von-Schönthan-Allee 6

A- 4854 Weißenbach am Attersee

Tel. +43 7663 – 610 [www.nixe.at](http://www.nixe.at)

Fax +43 7663 – 610 [office@nixe.at](mailto:office@nixe.at)



**Unser Nixen Motto:**  
**“Komme als Gast  
und gehe als Freund!”**



Das seit 1954 am Attersee gelegene Gasthaus Pension zur Nixe verfügt über modern ausgestattete 30 Betten mit Dusche WC Sat TV. Neben einem ganztägigen Ausschank & Verpflegung wird Ihnen ein eigener Badeplatz, eine Sauna und mehr geboten. Auf Wunsch veranstalten wir auch Grill- und Discoabende. Besonders ist der Familienbetrieb auf Taucher, Wanderer und Familien spezialisiert. So stehen für Sie, als willkommener Gast, die hauseigene Flaschenfüllstation für Luft und Nitrox (Membranfüllanlage) sowie der Trockenraum jeder Zeit zur Verfügung. Ein Kinderspielplatz ist vorhanden.

**Sie wollen uns weiter empfehlen - Karten heraustrennen!**

**Unser Nixen-Motto:**  
**“Komme als Gast  
und gehe als Freund!”**



Gasthaus Pension zur Nixe  
Inhaber Günter Oberschmid  
Franz-von-Schönthan-Allee 6  
A – 4854 Weißenbach am  
Attersee  
Tel. & Fax +43 7663 - 610  
[www.nixe.at](http://www.nixe.at)  
[office@nixe.at](mailto:office@nixe.at)



**Unser Nixen-Motto:**  
**“Komme als Gast  
und gehe als Freund!”**



Gasthaus Pension zur Nixe  
Inhaber Günter Oberschmid  
Franz-von-Schönthan-Allee 6  
A – 4854 Weißenbach am  
Attersee  
Tel. & Fax +43 7663 - 610  
[www.nixe.at](http://www.nixe.at)  
[office@nixe.at](mailto:office@nixe.at)

# Megalodon „Meg“

## Kreislaufgerät - elektronisch gesteuert - voll geschlossen

### Hersteller

INNERSPACE SYSTEMS CORP

Centralia, WA 98531, USA

[www.customrebreathers.com](http://www.customrebreathers.com)

### Vertrieb

EXD Divegear GmbH

[www.exd-divegear.eu](http://www.exd-divegear.eu)

### Service

ATEMREGLERSERVICE

[www.ars-krause.de](http://www.ars-krause.de)

- Wartung, Reparatur, Service
- technische Erweiterung / Umrüstung
- CE Nachrüstung
- weitere Wünsche auf Anfrage



## Absorber / Kalk für Kreislaufgerätes - Sofnolime

	<p><b>SOFNOLIME Körnung 2 - 5 mm (4,5 KG)</b> CO<sub>2</sub>-Absorber für Kreislaufgeräte z.B. HALCYON, IDA71 etc. Partikel Grösse 2 - 5 mm CO<sub>2</sub>-Absorptionskapazität &gt; 100 Liter per KG mit Farb Indikator = "WHITE TO VIOLET" Standardverpackung: Kanister a 4,5 KG</p>
	<p><b>SOFNOLIME Körnung 1 - 2,5 mm (4,5KG)</b> CO<sub>2</sub>-Absorber für Kreislaufgeräte z.B. A.P. Valves INSPIRATION etc. Partikel Grösse 1 - 2,5 mm CO<sub>2</sub>-Absorptionskapazität &gt; 140 Liter per KG Mit Indikator = "WHITE TO VIOLET" Standardverpackung: Kanister a 4,5 KG</p>

- Für Preise, Mengestaffelungen, Versandkosten, Lieferungen auch ins Ausland etc. bitten wir um jeweils eine gesonderte Anfrage – Danke!



**Durch unseren Service  
sind Ihre Tauchgänge  
sicher, entspannt, erfolgreich**

# **AtemReglerService**

**Dipl.-Ing. Ralf Krause**

**Bahnhofstrasse 34**

**D - 91154 Roth**

 **09 171 - 89 49 430**

 **09 171 - 89 49 431**

**[www.ars-krause.de](http://www.ars-krause.de)**

**[e-mail@ars-krause.de](mailto:e-mail@ars-krause.de)**

**Wir bedanken uns bei unseren  
Geschäftspartnern  
für die gute Zusammenarbeit.**