

*blackline* **D1c 4.0**

# **Betriebsanleitung**



**TREBLE-LIGHT**

Taucherlampen



## Sie haben ...

... technische Fragen oder Probleme?

Wenden Sie sich bitte an:

- unsere Hotline:  
Mo.-Do. 8:00 – 16:30 Uhr  
Fr. 8:00 – 12:30 Uhr  
Tel.: +49 (0) 521 45 20 63
- einen unserer Servicepartner
- Ihren Vertriebspartner
- Ihrer Verkaufsstelle

Aktuelle Informationen zu unseren Produkten, Tipps, Updates usw. finden Sie im Internet:

<http://www.treble-light.com>

Copyright © **TREBLE-LIGHT** R. Clausen 2004

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere (auch auszugsweise) die der Übersetzung, des Nachdrucks der Wiedergabe durch Kopieren oder ähnliche Verfahren.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

# Inhalt

## Einleitung

Darstellungszeichen .....	4
---------------------------	---

## Wichtige Hinweise

Allgemeine Informationen .....	4
Sicherheitshinweise .....	5
Hinweise zum Ein- und Ausbauen des Leuchtmittels .....	5
Symbole in der Taucherlampe .....	5
Hinweise des Herstellers .....	6
Betrieb bei niedrigen Temperaturen .....	6
Überwinterung / Lagerung .....	6
Reisen mit dem Flugzeug .....	6
Vor dem Tauchgang .....	6
Laden der Lampe .....	6
Entsorgung und Recycling .....	7
CE - Kennzeichnung .....	7
Taucherlampe reinigen und pflegen .....	7

## Inbetriebnahme und Bedienung

Lieferinhalt auspacken und überprüfen .....	8
Schritte der Erstinbetriebnahme .....	8
Handhabung der Taucherlampe .....	8
Ein- und Ausschalten .....	8
Dimmen .....	8
Anschluß des Ladegerätes .....	9
Lampe öffnen und schließen .....	9
Wechseln des Leuchtmittels .....	9
Befestigung der Sicherheitsleine .....	9
Kapazitätsanzeige .....	9
Transportsicherung .....	9
Umschalter .....	9
Ladegerät .....	10

Technische Daten .....	11
------------------------	----

## Garantie

Allgemeine Garantiebedingungen .....	12
Garantieleistungen im Einzelnen .....	12
Garantie auf Komponenten .....	12
Ausschluss der Garantie .....	13

Problemlösungen und Tipps .....	13
---------------------------------	----

Stichwortverzeichnis .....	14
----------------------------	----

Garantiekarte .....	15
---------------------	----

# Einleitung

Diese Betriebsanleitung zeigt Ihnen unter anderem, wie Sie die Taucherlampe in Betrieb nehmen und bedienen.

Ihr Gerät ist eine leistungsfähige Taucherlampe, die sowohl für den professionellen als auch für den privaten Einsatz unter Wasser geeignet ist.

Die **TREBLE-LIGHT blackline D1c 4.0** ist speziell für den Tauchsport in höchster Präzision und Güte entwickelt worden. Sie ist einfach zu bedienen und liefert zuverlässig beste Leuchtergebnisse.

## Darstellungszeichen

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungszeichen verwendet.



kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit oder die Funktionsfähigkeit Ihrer Taucherlampe gefährdet ist.



kennzeichnet zusätzliche Informationen und Tipps.

## Wichtige Hinweise

In diesem Kapitel finden Sie unter anderem Sicherheitshinweise, die Sie beim Umgang mit Ihrer Taucherlampe unbedingt beachten müssen. Die Hinweise des Herstellers liefern Ihnen nützliche Informationen zu Ihrer Taucherlampe.

## Allgemeine Informationen

- Für eventuelle Druckfehler können wir nicht verantwortlich gemacht werden.
- Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.
- Aufgrund technisch bedingter Fertigungstoleranzen können Daten geringfügig variieren.
- Schäden, die durch Eingriffe in die Produkte und durch unsachgemäße Behandlung verursacht werden, ebenso die dadurch entstehenden Folgeschäden sind von der Haftung gleichermaßen ausgeschlossen. Eine Haftung wird auch nicht übernommen bei Veränderung des Auslieferungszustandes, durch nicht produktgerechte Lagerung, sonstige Fremdeinwirkung oder unsachgemäße Benutzung.
- Die Taucherlampe darf nur für den angegebenen Zweck verwendet werden. Wenn am Bestimmungszweck Zweifel bestehen, muß dieser bei einem kompetenten Fachmann oder der Serviceabteilung von **TREBLE-LIGHT** geklärt werden.

# Sicherheitshinweise



Beachten Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

- Achtung! Bauteile in der Taucherlampe können hohe Temperaturen annehmen.
- Schalten Sie die Taucherlampe nach Gebrauch und vor dem Öffnen immer aus (Schalterstellung 0)
- Beim Transport der Taucherlampe ist diese mit der Transportsicherung gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern
- Ersetzen Sie defekte oder zerbrochene Frontscheiben nur durch originale Frontscheiben des Herstellers.
- Heben Sie diese Betriebsanleitung zusammen mit der Taucherlampe auf. Wenn Sie die Taucherlampe weitergeben, geben Sie bitte auch die Betriebsanleitung weiter.
- **Warnung!**  
Bei unsachgemäßem Austausch des Akkus besteht Explosionsgefahr. Der Akku darf nur durch identischen oder vom Hersteller empfohlenen Typ ersetzt werden.
- Netzanschlußleitungen müssen regelmäßig auf Schäden untersucht werden. Den Netzstecker nie an der Zuleitung aus der Steckdose ziehen.

## Hinweise zum Ein- und Ausbauen des Leuchtmittels



Achtung! Das Leuchtmittel wird im Betrieb sehr heiß. Lassen Sie es vor dem Wechseln erst einige Zeit abkühlen.

- Wechseln Sie das Leuchtmittel nur gegen eine Lampe gleichen Typs
- Glaskolben nicht mit bloßen Fingern anfassen.
- Andernfalls Kolben mit Alkohol oder Spiritus reinigen und mit einem fusselfreien Tuch abreiben.

Beachten Sie bitte auch die Hinweise im Kapitel "Wechseln des Leuchtmittels"

## Symbole in der Taucherlampe

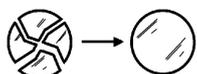


200m

Druckwasserdicht (untertauchbar bis 200m)



Schutzklasse II



Zerbrochene oder beschädigte Frontscheiben nur gegen originale Frontscheiben des Herstellers auswechseln.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor einer Gefahrenstelle

## Hinweise des Herstellers



Beachten Sie die nachfolgenden Punkte.

### Betrieb bei niedrigen Temperaturen

NiMH-Akkus können ihre elektrische Energie bei Temperaturen unterhalb von +5 °C nur bedingt abgeben. Taucherlampen die in diesem Temperaturbereich betrieben werden, können einen ca. 20% -tigen Leuchtzeitenverlust zur Folge haben.

### Überwinterung / Lagerung

- Laden Sie Ihre Taucherlampe nach Gebrauch immer auf.
- Lagern Sie Ihre Taucherlampe nie längere Zeit ungeladen.

NiMH-Akkus verlieren pro Tag ca. 2% ihrer Energie. Bereits nach ca. 6 Wochen ist somit die Energie aus den Akkus entwichen. Laden Sie deshalb einmal im Monat Ihre Taucherlampe wieder auf. Laut Herstellerangaben kann die Akku-Kapazität nach einem Jahr auf ca. 80% abgesunken sein!

### Reisen mit dem Flugzeug

Nehmen Sie Ihre Taucherlampe immer im Handgepäck mit. Die Sicherheitsbehörden des Flughafens können, nach einem Leuchttest beim Einchecken, verlangen, dass Sie das Leuchtmittel aus der Lampe entfernen. Beachten Sie bitte die Hinweise im Kapitel "Hinweise zum Ein- und Ausbauen des Leuchtmittels".

Außerdem empfiehlt **TREBLE-LIGHT** den Umschalter in der Taucherlampe auf Stellung 'Aus' zu bringen. So verhindern Sie zuverlässig eine ungewollte Einschaltung der Lampe. Vor der Benutzung muß der Schalter wieder in Stellung 'Betrieb' gestellt werden.

### Vor dem Tauchgang

Die Taucherlampe ist vor einem Tauchgang immer zu verschließen. Achten Sie auf guten Sitz der O-Ringe und auf Fremdkörper, die die Dichtigkeit der Lampe einschränken können. Sollten Fremdkörper vorhanden sein, müssen Sie diese vor dem Schließen der Lampe entfernen.

### Laden der Lampe

Benutzen Sie nur Ladegeräte der Firma **TREBLE-LIGHT** oder von uns freigegebene Ladegeräte. Nur so stellen Sie sicher, dass die Akkus schonendst aufgeladen werden und über lange Zeit ihre Kapazität behalten.

## Hinweise zur Kapazitätsanzeige

Stellen Sie beim Betrieb der Taucherlampe Unregelmäßigkeiten bei der Kapazitätsanzeige fest, wie z.B. kurz nach dem Einschalten der Lampe blinkt nur noch die rote LED, oder alle LED's verlöschen sofort nach dem Einschalten oder beim Laden des Akkus leuchten nicht alle LED's auf, ist dieses auf einen schwächer werdenden Akku zurückzuführen.

## CE - Kennzeichnung



Dieses Gerät erfüllt in der ausgelieferten Ausführung die Anforderungen der EG-Richtlinien 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit" und 73/23/EWG "Niederspannungsrichtlinie".

## Taucherlampe reinigen und pflegen



Schalten Sie die Lampe aus und trennen Sie das Ladegerät von der Lampe.

- Die Lampe ist nach jedem Gebrauch von Außen mit Süßwasser zu spülen!
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit ins Innere der Lampe gelangt.
- O-Ringe regelmäßig einfetten
- Gewinde gelegentlich mit einer Bürste reinigen und schmieren

Die Frontscheibendichtung ist wartungsfrei. Wird der Lampenboden herausgeschraubt, so ist beim Zusammenbau auf Sauberkeit und guten Sitz der O-Ringe zu achten.

Wir empfehlen die O-Ringe jedes Jahr auszuwechseln. Unser Pflege- und Wartungsset, bestehend aus Bürste, Spezialöl und Siliconfett, ist speziell auf unsere Taucherlampen abgestimmt.

Dieses Set und die O-Ringe sind bei der Firma **TREBLE-LIGHT** erhältlich.

## Entsorgung und Recycling

Dieses Gerät wurde weitestgehend aus Materialien hergestellt, die umweltschonend entsorgt und einem fachgerechten Recycling zugeführt werden können. Nach seinem Gebrauch wird das Gerät zurückgenommen, um es einer Wiederverwertung bzw. wertstofflichen Verwertung zuzuführen, soweit es in einem Zustand zurückgegeben wird, der dem bestimmungsgemäßen Gebrauch entspricht. Nicht verwertbare Geräteteile werden sachgemäß entsorgt.

Batterien und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll. Sie werden vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Die Batterieverordnung verpflichtet Endverbraucher von Batterien, die Abfall sind, zur Rückgabe an den Vertreiber oder an von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern dafür eingerichtete Rücknahmestellen.

Wenn Sie Fragen zur Entsorgung haben, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

## Inbetriebnahme und Bedienung



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel "Wichtige Hinweise".

## Lieferinhalt auspacken und überprüfen

Die Originalverpackung sollten Sie für einen eventuellen Transport aufbewahren.

⇒ Packen Sie alle Teile aus.

⇒ Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.

⇒ Prüfen Sie, ob die Lieferung mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmt.

Wenn Sie Transportschäden oder Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Lieferschein feststellen, informieren Sie unverzüglich Ihre Verkaufsstelle!

## Schritte der Erstinbetriebnahme



sehen Sie auch im Kapitel "Hinweise des Herstellers" und im Kapitel "Sicherheitshinweise"

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme laden Sie bitte die Akkus der Taucherlampe mit dem mitgelieferten Ladegerät auf.

1. Schalten Sie die Lampe am Drehknopf aus (Schalterstellung 0)
2. Öffnen Sie die Taucherlampe, indem Sie den Haltegriff in die eine und das Lampenrohr in die andere Hand nehmen.
3. Drehen Sie die beiden Teile gegenläufig auf.
4. Nach dem Auseinanderziehen sehen Sie im rückwärtigen Bereich die Ladebuchse.
5. Verbinden Sie das Ladegerät mit dieser Buchse.
6. Überprüfen Sie die Nennspannung des Ladegerätes und schließen es an die Netzspannung an.
7. An dem Laderät leuchtet nun eine rote Lampe, die den Ladevorgang anzeigt. Sehen Sie dazu bitte auch im Kapitel "Ladegerät" nach.

## Handhabung der Taucherlampe

In diesem Kapitel finden Sie alle Hinweise zum ordnungsgemäßen Gebrauch Ihrer Taucherlampe

**TREBLE-LIGHT *blackline* D1c 4.0**

### Ein- und Ausschalten

Die Taucherlampe kann nur bei ordnungsgemäßem Zusammenbau des Lampenrohres eingeschaltet werden. Die Lampe wird über den Drehknopf, der sich am Lampenboden befindet, eingeschaltet. Die Übertragung geschieht mit Hilfe einer Magnet/Reed-Schalter Kombination ohne Durchführungswelle. Der Schalter rastet in den Stellungen: 0/1/2/3

Der elektronische Tiefentladeschutz und die nachgeschaltete Power-MOSFET Kombination sorgen dafür, dass die Lampe rechtzeitig abgeschaltet wird. Der Akku wird somit schonend behandelt.



### Dimmen

Ihre Taucherlampe ist mit einem Dimmer ausgerüstet, der durch den Einschalter (Drehknopf am Lampenboden) aktiviert wird. In Schalterstellung 1 wird die Helligkeit um ca. 20% und in Stellung 2 um ca. 10% vermindert. In Stellung 3 findet keine Dimmung statt, dort erstrahlt die Lampe mit 100%.

## Anschluß des Ladegerätes

Zuerst die Lampe öffnen. Dann das Ladekabel in die Ladebuchse stecken. Weitere Hinweise entnehmen Sie dem Kapitel "Schritte der Erstinbetriebnahme".



## Lampe öffnen und schließen

Vor dem Öffnen der Lampe schalten Sie diese aus. Durch Abschrauben des Lampenrohres vom Boden, wird die Lampe geöffnet. Beim Schließen sollte die Lampe **handfest** zuge dreht werden, da das radiale Dichtsystem keinerlei Gewalt benötigt. Achten Sie darauf, daß sich keine Fremdteile (Sorgleine etc.) auf der Dichtfläche befinden.



## Wechseln des Leuchtmittels

Das neue Leuchtmittel darf beim Wechseln nicht mit den Fingern am Glaskolben berührt werden. Sollte dieses doch passieren, muß der Brenner mit einem Lappen gereinigt werden. Fassen Sie das Leuchtmittel mit den Fingern an der Fassung und drehen es ca. eine  $\frac{1}{8}$  Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Anschließend können Sie es nach oben abziehen. Weitere Hinweise können Sie im Kapitel "Hinweise zum Ein- und Ausbauen des Leuchtmittels" nachlesen.



## Befestigung der Sicherheitsleine

Der Handgriff verfügt über eine 9mm-Bohrung, durch welche eine Sicherheitsleine befestigt werden kann.



## Kapazitätsanzeige

An der Rückseite Ihrer Taucherlampe befindet sich hinter einer ovalen Scheibe fünf Leuchtdioden (LED). Diese LED's repräsentieren den Füllungsgrad Ihrer Taucherlampe. Mit Einschalten der Lampe oder Anschluß des Ladegerätes schalten sich die LED's autom. ein. Sind alle LED's am leuchten, ist die Lampe zu 100% geladen. Beim Betrieb der Lampe verlöschen nacheinander die einzelnen LED's, bis zum Schluß nur noch die letzte rote LED leuchtet. Jetzt ist die Energie zu ca. 90% aus dem Akku entnommen und die Lampe wird sich bei weiterem Betrieb nach kurzer Zeit von selbst ausschalten. Dabei wird die Kapazitätsanzeige autom. kalibriert. Bei dem anschließenden Ladevorgang leuchten die LED's nacheinander auf, bis zum Schluß der Ladung alle LED's wieder an sind.



Beachten Sie bitte auch den Abschnitt "Hinweise zur Kapazitätsanzeige"

## Transportsicherung

Die Transportsicherung besteht aus einer Rändelschraube mit einem zylindrischen Kopf, die den Drehknopf am Lampenboden, im eingeschraubtem Zustand arretiert. Soll diese Arretierung gelöst werden, muß die Schraube bis zum Anschlag herausgedreht werden.



## Umschalter

Nach Öffnen der Lampe sehen Sie im unteren Bereich den Umschalter. Dieser hat zwei Stellungen: 'Betrieb' und 'Aus'. Die Stellung 'Aus' verhindert ein Einschalten der Lampe, falls der Drehschalter am Lampenboden eingeschaltet werden sollte (Stellung 1,2, o. 3). Nur in Stellung 'Betrieb' ist ein Leuchten der Lampe möglich.



## für Microcontroller Schnell-Ladegerät ACS 410 I

Sehr geehrter Kunde,  
mit dem ACS 410 I haben Sie ein Qualitätsprodukt erworben, das auf NiMH-Akkupacks abgestimmt ist. Das Ladegerät entspricht den europäischen Sicherheitsnormen. Lesen Sie bitte sorgfältig diese Bedienungsanleitung. Es werden Ihnen wichtige Hinweise für Gebrauch und Sicherheit des Gerätes gegeben. Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig auf.

### **Verwendung des Ladegerätes**

Dieses Ladegerät ist zum schnellen Aufladen von 10 zelligen Nickel/Metall-Hydrid Akkupacks vorgesehen. Die Ladezeit des leeren Akkupacks liegt im Bereich von ca. 6 Stunden. Bedenken Sie, daß neue Akkupacks bzw. Packs die über längere Zeit ungenutzt blieben, anfänglich nur einen Teil ihrer Kapazität aufnehmen.

### **Funktionsübersicht**

- für NiMH-Akkupacks
- Kapazitätsbereich bis 5000mAh
- microcontroller überwachte Aufladung
- Akkutestphase zu Beginn jeder Ladung, um defekte Akkupacks zu erkennen und anzuzeigen
- Akkupackdefekterkennung und Ladestromabschaltung
- Kurzschlußerkennung eingebaut
- elektronischer Verpolschutz
- der Ladezustand vor Ladebeginn ist ohne Bedeutung
- Umschaltung auf Impulserhaltungsladung automatisch

### **Inbetriebnahme**

Der Ladevorgang beginnt automatisch sobald die Taucherlampe angeschlossen wird und das Gerät eingesteckt ist. Hierbei blinkt die rote LED (Akku-Kontakt-Erkennung--Testphase) für ca. 10 Sek. Achtung!! Blinkt die rote LED nach Ablauf dieser Testphase weiter, sollte die Polarität überprüft werden (+/- wurde evt. vertauscht). Ist die Polarität in Ordnung und die rote LED blinkt nach erneutem Ablauf der Testphase weiter, ist der Akkupack vermutlich defekt und sollte entsorgt werden. Nach Ablauf der Testphase erfolgt die Aufladung (rote LED leuchtet dauernd). Das Gerät schaltet nach der Aufladung automatisch auf Impulserhaltungsladung (grüne LED leuchtet, die rote LED verlischt).

### **Anzeigen**

LED rot blinkt: Akku-Kontakt-Erkennung (Testphase)

Akkupack verpolt

Akkupack defekt oder sehr weit entladen

LED rot leuchtet: Laden

LED grün leuchtet: Akku voll, Impulserhalteladung

### **Vorsicht**

Keine Trockenbatterien aufladen. *Explosionsgefahr!!!* Es dürfen nur wiederaufladbare NiMH-Akkupacks aufgeladen werden. Gerät nicht öffnen. Reparatur nur durch den Hersteller erlaubt.

### **Technische Daten**

Eingangsspannung: 230V ~ ±10% 50Hz ( Euroversion )

Ausgangsspannung: ca. 30Vdc im Leerlauf; 4,8-18Vdc im Ladebetrieb

Ladestrom: 700mA ±10%

Irrtum und Druckfehler vorbehalten!

# Technische Daten

## Elektrische Daten

Bezeichnung:	Taucherlampe <b>TREBLE-LIGHT <i>blackline</i> D1c 4.0</b>
Eingehaltene Richtlinien:	89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit" 73/23/EWG "Niederspannungsrichtlinie"
Prüfgrundlagen:	VDE0100 Teil 702 Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V, Überdachte Schwimmbäder(Schwimmbädern) und Schwimmbäder im Freien UL 676 Underwater Lighting Fixtures VDE 01710 Teil 1 Vorschriften für Leuchten mit Betriebsspannungen unter 1000 V EN 60598-1/A1 Leuchten Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen EN 60598-2-18 Leuchten Teil 2: Besondere Anforderungen Hauptabschnitt 18: Leuchten für Schwimmbäder und ähnliche Anforderungen EN 60335 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Schutzklasse:	II
Prüfdruck:	32 bar
Frontscheibe:	Hartglas

## Leuchtmittel

Birne:	UVS 35W P32D 10X1, Osram 66040
Lichtstrom:	3200 lm ± 15%
Lebensdauer:	max. 3000 Stunden

## Energiequelle

Akku:	12V/4,5Ah
Typ:	Nickel-Metall-Hydrid

## Leuchtdauer

Stufe 1:	ca. 80 Min.
Stufe 2:	ca. 65 Min.
Stufe 3	ca. 55 Min.

## Schalter

Stufenschalter, (0 / 1 / 2 / 3)

## Gehäuse

Seewasserbeständiges Aluminium

## Abmessungen

Durchmesser / Länge	81mm / 250mm
---------------------	--------------

## Gewicht

über / unter Wasser:	ca. 1900g / ca. 600g
----------------------	----------------------

## Umgebungsbedingungen

Temperatur:	
• optimaler Betrieb:	20 °C ... 40 °C
ingeschränkt	0 °C ... 10 °C
• Transport:	-25 °C ... 70 °C
• Akku Laden	10 °C ... 30 °C

# Garantie

**Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Qualitäts-Produkt aus dem Hause **TREBLE-LIGHT** entschieden haben. Sie haben mit diesem Qualitätsprodukt eine gute Wahl getroffen. Unsere Produkte entsprechen dem neuesten Stand der Technik und werden nach neuesten technischen Erkenntnissen auf eigenen Bearbeitungszentren gefertigt.

## Allgemeine Garantiebedingungen



Innerhalb der Garantiezeit müssen Garantieansprüche unverzüglich nach Auftreten eines Fehlers bei dem Verkäufer/Vertriebspartner, bei dem das Produkt erworben wurde, geltend gemacht werden. Gegebenenfalls können Garantieansprüche auch direkt bei **TREBLE-LIGHT** gemeldet werden.

Die Firma **TREBLE-LIGHT** gewährt auf ihre Produkte unterschiedliche Garantiezeiten. Bitte haben Sie immer die Lampenbezeichnung, Seriennummer und Kaufdatum zur Hand. Durch diese Bezeichnungen sind wir in der Lage die exakte Ausstattung Ihrer Taucherlampe festzustellen.

Die Garantie beginnt mit dem Tag der Lieferung ab Werk. Der Garantieanspruch ist mit dem Originalkaufbeleg/Lieferschein durch den Kunden nachzuweisen. Die Produktdaten (Gerätebezeichnung, Seriennummer) des Originalkaufbeleges/Lieferscheines müssen mit der Taucherlampe übereinstimmen.

## Garantieleistungen im Einzelnen

### Material-/Ersatzteilgarantie

Bei einer Reparatur durch den Vertriebs- oder Servicepartner übernimmt die Firma **TREBLE-LIGHT** die Kosten für das benötigte Material-/Ersatzteil. Die Reparatur erfolgt je nach Aufwand, beim Servicepartner oder in unserem zentralen Reparatur-Center.

Der Austausch defekter Teile erfolgt - nach Wahl von **TREBLE-LIGHT** - durch neue oder neuwertige Teile bei Material- und/oder Verarbeitungsfehlern oder Funktionsstörungen.

Der Hin- und Rücktransport zum Vertriebs- oder Servicepartner gehen zu Lasten und Risiken des Kunden.

## Garantie auf Komponenten

Komponente	Garantiedauer
Akkumulator (Es gelten die Garantiebedingungen des Herstellers)	
• Nickel Metall Hydrid	6 Monate
• Nickel Cadmium	12 Monate
Elektronik	24 Monate
Gehäuse	60 Monate

# Ausschluss der Garantie

- Auf Leuchtmittel (Birne)
- O-Ringe
- Frontscheibe
- die Diagnose und das Beseitigen von Störungen und Schäden, die
  - durch nicht von **TREBLE-LIGHT** freigegebene Komponenten verursacht wurden (z.B. Akkumulatoren)
  - durch unsachgemäße Behandlung durch den Kunden oder Dritte verursacht wurden,
  - durch Reparaturen oder Änderungen am Produkt durch den Kunden oder Dritte verursacht wurden,
  - durch höhere Gewalt (z.B. Blitzschlag) entstanden sind,
  - durch außergewöhnliche Umgebungseinflüsse (z.B. Überspannung, Magnetfelder o.Ä.) entstanden sind,
  - durch sonstige nicht von **TREBLE-LIGHT** zu vertretende Umstände entstanden sind.

Sollte das Typenschild in der Lampe entfernt worden sein, erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Weitergehende als in diesen Garantiebedingungen ausdrücklich genannten Garantiezusagen sind ausgeschlossen.

## Problemlösungen und Tipps

Problem	Grund	Lösung
Lampe läßt sich nicht einschalten	Umschalter steht in Stellung 'Aus'	Umschalter in Stellung 'Betrieb' bringen
	Lampenrohr wurde nicht ganz zgedreht	Lampenrohr zuschrauben
	Akku ist leer	Akku laden
Ladegerät lädt nicht	Ladegerät bekommt keinen Netzstrom	Stecker in die Steckdose
	Netzsteckdose defekt	Andere Steckdose verwenden
	Lampe nicht mit Ladegerät verbunden	Stecker in die Ladebuchse stecken
Lampe dimmt nicht	Schalter steht in Stellung 3	Schalter in Stellung 1 oder Stellung 2 schalten
Kapazitätsanzeige zeigt nichts an	Lampe nicht eingeschaltet	Lampe einschalten
	Ladegerät nicht angeschlossen	Ladegerät anschließen
	Akku leer	Akku aufladen

# Stichwortverzeichnis

Abmessungen .....	11	Leuchtmittel - Einbau .....	9
Akku .....	5, 7, 8, 10	Lieferinhalt .....	8
Aufladen .....	6, 8, 11	Niedrige Temperaturen .....	6
Batterien .....	7, 10	Nennspannung .....	8
Bedienung .....	7	O-Ringe .....	6
CE-Kennzeichnung .....	7	Problemlösungen .....	13
Darstellungszeichen .....	4	Reinigung .....	7
Dichtsystem .....	9	Reedschalter .....	8
Dimmen .....	8	Reisen .....	6
Drehknopf .....	9	Rändelschraube .....	9
Ein- Ausschalten .....	8	Sicherheitsleine .....	9
Entsorgung u. Recycling .....	7	Symbole .....	5
Erstinbetriebnahme .....	8	Sicherheitshinweise .....	5
Frontscheibe .....	5, 11, 13	Schutzklasse .....	5, 11
Garantie .....	12	Schalter .....	8
Gehäuse .....	11	Technische Daten .....	11
Gewicht .....	11	Transportsicherung .....	5, 9, 9
Handgriff .....	9	Handhabung .....	8
Hinweise Hersteller .....	6	Tiefentladeschutz .....	8
Inhaltsverzeichnis .....	3	Umschalter .....	9
Laden .....	s.u. Akku, Aufladen	Überwinterung .....	6
Ladebuchse .....	9	Wichtige Hinweise .....	4
Lagerung .....	6	Wartungsset .....	7
Lampe öffnen .....	9		
LED .....	9		
Leuchtdauer .....	11		

# Garantiekarte

Firma **TREBLE-LIGHT** gewährt nach den umseitigen Bedingungen Garantie auf folgendes Produkt:

Lampentyp: **TREBLE-LIGHT *blackline* D1c 4.0**

Seriennummer: \_\_\_\_\_

Kaufdatum: \_\_\_\_\_

Anschrift:

**TREBLE-LIGHT**

Taucherlampen

Rüdiger Clausen

Wiener Str.24

**33649 Bielefeld**

☎ 0521 / 45 20 63

☎ 0521 / 45 20 35

Herausgegeben von/Published by

## **TREBLE-LIGHT**

Taucherlampen

Rüdiger Clausen

Wiener Str.24

**33649 Bielefeld**

☎ 0521 / 45 20 63

☎ 0521 / 45 20 35

[www.treble-light.com](http://www.treble-light.com)

[info@treble-light.com](mailto:info@treble-light.com)

Printed in Germany