



**BRIGHT
AKKUTANK & LAMPENSET**

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	3
COPYRIGHT	3
2. WARNUNG, VORSICHT UND ANMERKUNG	4
WARNUNG	4
VORSICHT	4
ANMERKUNG	4
TECHNISCHE HILFE	4
3. LIEFERUMFANG	5
3.1 LIEFERUMFANG LAMPENSET	5
3.2 LIEFERUMFANG AKKUTANK	6
4. TECHNISCHE DATEN	7
4.1 AKKUTANK	7
4.2 LAMPENKOPF	8
4.3 TASCHE	8
5. LADEN DES AKKUS	9
5.1 VORBEREITUNG	9
5.2 ALLGEMEINE HINWEISE ZUM UMGANG MIT LITHIUM-IONEN-AKKUS	11
5.2.1 GEFAHREN BEIM UMGANG MIT LITHIUM-IONEN-AKKUS:	11
MECHANISCHE BELASTUNG	11
CHEMISCHE REAKTIONEN	11
THERMISCHE BELASTUNG, BRANDGEFAHR	11
5.2.2 SICHERHEITSHINWEISE FÜR LITHIUM-IONEN-AKKUS	12
RISIKEN/GEFAHREN	12
UMGANG	12
PERSÖNLICHER SCHUTZ BEI UNFÄLLEN	12
AUSTRITT VON FLÜSSIGKEIT	12
BRANDBEKÄMPFUNGSMABNAHMEN	12
6. ZUSAMMENBAU	13
7. STEUERUNG	14
8. BEFESTIGUNG	15
9. ANSCHLUSS	15
10. PFLEGE UND WARTUNG	16
11. ZERTIFIZIERUNG UND ENTSORGUNG	16

1. Einleitung

In diesem Handbuch werden die einzigartigen Funktionen und Merkmale des SCUBA FORCE-Akkutanks und des Lampensets sowie des optionalen Zubehöres beschrieben. Je mehr du mit deiner neuen Ausrüstung vertraut bist, desto mehr wirst du dein Taucherlebnis genießen. Durch Befolgen der Anweisungen in diesem Handbuch wirst du verstehen, wie dein Akkutank oder Lampenset funktioniert, wie du seine Funktionen optimal nutzen und sicherstellen kannst, dass es optimal auf deine Bedürfnisse abgestimmt ist.

Alle SCUBA FORCE Akkutanks und Lampensets werden aus den hochwertigsten Materialien hergestellt unter Verwendung der neuesten computergestützten Konstruktions- und Fertigungstechniken, um ihre höchste Leistung und Zuverlässigkeit sicherzustellen.

Sollte die Gebrauchsanleitung nicht verfügbar oder verloren gegangen sein, kann diese von unserer Webseite heruntergeladen werden.

Copyright

Alle Rechte, sowie technische Änderungen vorbehalten. Auch der auszugsweise Nachdruck, Übersetzung oder die fotomechanische Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie) bedarf der vorherigen Zustimmung der SCUBA FORCE.

www.scubaforce.eu

SCUBA FORCE
Dive2gether.net Tauchsport GmbH
Reststrauch 197
41199 Mönchengladbach
Tel.: +49 (0) 2166 1456880
Email: mail@scubaforce.eu

- TRADEMARK NOTICE:
Das SCUBA GFORCE Logo ist ein eingetragenes Markenzeichen der dive2gether.net Tauchsport GmbH.

2. Warnung, Vorsicht und Anmerkung

Beachte besonders alle Informationen die mit Warnung, Vorsicht und Anmerkung gemäß nachfolgenden Symbolen gekennzeichnet sind:

Warnung



Eine **WARNUNG** kennzeichnet ein Verfahren oder Situation, die, wenn Sie nicht vermieden werden, zu ernststen Verletzungen, oder noch schlimmerem führen können.

Vorsicht



VORSICHT weist auf eine Situation oder Benutzungshinweis hin, die das Produkt beschädigen und als Folge zu Verletzungen des Nutzers führen können.

Anmerkung



ANMERKUNG verweist mit Nachdruck auf wichtige Punkte, Hinweise und Erinnerungen

Technische Hilfe

Bei Unklarheiten in dieser Gebrauchsanleitung, oder für den Fall, dass du keine ausreichenden Antworten von deinem Tauchgeschäft oder Tauchlehrer bekommst, setze dich bitte mit uns in Verbindung.

3. Lieferumfang

3.1 Lieferumfang Lampenset



Das BRIGHT Lampenset besteht aus:

1. Ladegerät
2. Ladekabel mit US Adapter
3. Lampenkopf mit Goodman Handle und E/O Cord
4. Ersatz O-Ringe
5. Akkutank inkl. Akku (Den POM Körper mit Kopf bezeichnen wir auch als Kanister)
6. Protection Bag

3.2 Lieferumfang Akkutank



Das BRIGHT Akkuset besteht aus:

1. Ladegerät
2. Ladekabel mit US Adapter
3. Ersatz O-Ringe
4. Akkutank mit Akku (Den POM Körper mit Kopf bezeichnen wir auch als Kanister)
5. Protection Bag

4. Technische Daten

4.1 Akkutank

Gewicht	1740 gr.
Länge	250 mm
Länge mit Knickschutz	310 mm
Durchmesser	68 mm
Länge E/O Cord	ca. 90 cm
Material Körper	POM
Material Kopf	Eloxiertes Aluminium
A h	23,8
Wattstunden	257
Brenndauer bei X-Heat System	
Brenndauer 100 %	ca. 210 Minuten
Brenndauer 75 %	ca. 279 Minuten
Brenndauer 50 %	ca. 419 Minuten
Akku	Lithium Ionen 3S7P
Dimmbar	100 / 75 / 50 %
Steuerung	Piezzo Schalter
Spannung	10,8 V



4.2 Lampenkopf

Gewicht	480 gr.
Länge	80 mm
Länge mit Knickschutz	140 mm
Durchmesser	55 mm
Länge E/O Cord	ca. 25 cm
Material	Eloxiertes Aluminium
Brenndauer 100 %	ca. 400 Minuten
Brenndauer 75 %	ca. 550 Minuten
Brenndauer 50 %	ca. 830 Minuten
LED	CREE XHP70
Lumen	4000
Abstrahlwinkel	8 °

4.3 Tasche

Abmessungen	35 x 25 x 8 cm
-------------	----------------



5. Laden des Akkus



Der Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus erfordert Sorgsamkeit. Auf den nachstehenden Seiten findest du viele Hinweise, an die du dich unbedingt halten musst. Der falsche Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus kann zu ernsthaften Verletzungen und sogar zum Tode führen.

5.1 Vorbereitung

Zum Laden muss der Akku aus dem Kanister herausgeholt werden. Trenne hierfür (wenn im Einsatz) den Lampenkopf vom Akkutank. Dafür nutzt du einfach die E/O Cords.



Der Kopf des Akkutanks wird gegen den Uhrzeigersinn geöffnet. Wenn du den Kanister aufgeschraubt hast, kannst du den Akkutank vom Kopf trennen. Damit liegen die Ladebuchsen frei.



Bitte verwende zum Laden des Akkus ausschließlich das mitgelieferte Ladegerät. Der Einsatz ungeeigneter Ladegeräte kann den Akku irreparabel beschädigen. Beschädigungen durch falsches Laden unterliegen nicht der Garantie.

Beim Anschluss des Ladegerätes ist es wichtig auf die richtige Polung zu achten. Das rote Kabel ist der Pluspol. Der Akku hat auf der Plusseite ebenfalls eine rote Markierung (siehe nachstehendes Foto). Verbinde das Ladegerät mit dem Akku bevor du den Stecker des Ladegerätes in die Steckdose steckst



Der Akku hat eine integrierte Elektronik (Balancer). Diese sichert den Akku während des Ladevorgangs und während des eigentlichen Gebrauchs.

Kopfseitig befindet sich beim Akku eine LED-Anzeige, die Auskunft über den Ladezustand gibt. Die Anzeige besteht aus 5 LED's, eine LED steht jeweils für 20 % Ladung.



Durch Drücken auf den Punkt, wird die Anzeige aktiviert. Bei der Abbildung links leuchten alle 5 LED's, d.h. der Akku ist vollständig geladen.



Farbliche Markierungen und Kennzeichnungen helfen das Ladegerät richtig anzuschließen. Rot gehört zu rot. Ladestecker und Ladekabel am Ladegerät sind rot und gehören auf die rot markierte Seite des Akkus.

5.2 Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus

5.2.1 Gefahren beim Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus:

Folgende Risiken sind bekannt:

Mechanische Belastung

Mechanische Beschädigungen können zu inneren Kurzschlüssen führen. Die hohen fließenden Ströme führen zur Erhitzung des Akkumulators. Gehäuse aus Kunststoff können schmelzen und entflammen. Unter Umständen ist ein mechanischer Defekt nicht unmittelbar zu erkennen. Auch längere Zeit nach dem mechanischen Defekt kann es noch zum inneren Kurzschluss kommen.

Chemische Reaktionen

Lithium ist ein hochreaktives Metall. Zwar liegt es in Lithiumbatterien nur als chemische Verbindung vor, allerdings sind die Komponenten eines Li-Ionen-Akkus oft leicht brennbar. Ausgleichsreaktionen beim Überladen, wie zum Beispiel die Zersetzung von Wasser zu Knallgas wie bei anderen Akkus, sind nicht möglich. Li-Ionen-Akkus sind hermetisch gekapselt. Dennoch sollten sie nicht in Wasser getaucht werden, insbesondere in vollgeladenem Zustand. Brennende Akkus dürfen daher nicht mit Wasser, sondern sollten zum Beispiel mit Sand gelöscht werden. In den meisten Fällen besteht im Falle eines Brandes lediglich die Möglichkeit, auftretende Folgebrände zu löschen und den Akkumulator kontrolliert abbrennen zu lassen. Die Elektrolytlösung ist meist brennbar. Ausgelaufene Elektrolytlösung eines Li-Ionen-Akkus kann fern vom Akku mit Wasser abgewaschen werden.

Thermische Belastung, Brandgefahr

Bei thermischer Belastung kann es bei verschiedenen Lithium-Ionen-Akkus (→ Lithium-Polymer-Akkumulator) zum Schmelzen des Separators und damit zu einem inneren Kurzschluss mit schlagartiger Energiefreisetzung (Erhitzung, Entflammung) kommen. Neuartige Akkuentwicklungen (LiFePO₄) oder keramische, temperaturbeständigere Separatoren gewähren eine erhöhte Sicherheit, haben sich allerdings noch nicht umfassend durchgesetzt. Interne Schutzschaltungen oder Batteriemanagementsysteme (BMS) mit Temperatursensoren, eine Spannungsüberwachung und Sicherheitsabschaltungen sollen bei Überladung oder Überlastung eine Erhitzung bzw. Entzündung verhindern.

WICHTIG: Lithium-Ionen-Akkus dürfen, wie andere Akkumulatoren auch, nicht kurzgeschlossen werden. Durch Kurzschluss (auch mit Metallschmuck oder Werkzeugen) können durch die hohen Ausgleichströme Feuer oder Verbrennungen verursacht werden.

5.2.2 Sicherheitshinweise für Lithium-Ionen-Akkus

Risiken/Gefahren

Bei unsachgemäßer Verwendung von Lithium-Ionen-Akkus (Zerlegen, Zerschlagen, Überhitzen) können diese explodieren oder Brände verursachen. Lithium-Ionen-Akkus enthalten brennbare und/oder ätzende Lösungen und Lithiumsalze, welche im Falle des Auslaufens zu Irritationen der Haut, der Augen und der Schleimhäute führen können. Wenn Lithium-Ionen-Akkus entlüftet, können austretende Dämpfe eine Gefährdung der Gesundheit darstellen.

Umgang

- Von Hitze, offenem Feuer und ätzenden Flüssigkeiten fernhalten.
- Nicht beschädigen oder verbrennen.
- Beschädigte Lithium-Ionen-Akkus sind sofort in entsprechenden Behältnissen zu entsorgen.

Persönlicher Schutz bei Unfällen

- Entsprechende Schutzkleidung tragen (Handschuhe, Schutzbrille etc.).
- Wenn das Risiko besteht, dass Dämpfe austreten, schweren Atemschutz sowie Ganzkörperschutz tragen.

Austritt von Flüssigkeit

- Bereich isolieren, Lithium-Ionen-Akku abkühlen und Dämpfe entweichen lassen.
- Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.
- Ausgetretene Flüssigkeiten mit Absorptionsmittel aufnehmen und entsprechend Entsorgen.

Brandbekämpfungsmaßnahmen

- Löschmittel: Da sich in einem Lithium-Ionen-Akku i.d.R. kein metallisches Lithium befindet, können gebräuchliche Löschmittel (z.B. ABC-Pulverlöscher, CO₂-Löscher oder Wasser) verwendet werden. Der Einsatz des Löschmittels ist allerdings abhängig vom brennenden Material (Bsp. Öl, Plastik, etc.).
- Spezielle Brandbekämpfungshinweise: Wenn möglich, Akkus aus dem Brandbekämpfungsbereich entfernen. Wenn eine Erhitzung über 125 °C eintritt, können die Zellen Feuer fangen bzw. explodieren.
- Brandbekämpfungsausrüstung: Schweres Atemschutzgerät und Ganzkörperkleidung tragen.
- Gefährliche Abbauprodukte: Die Zellen selbst sind nicht entzündbar, allerdings die im Innern befindlichen organischen Materialien (Lösungsmittel auf alkoholischer Basis (Brandklasse B oder ggf. C) sowie der Kunststoff der Umhüllung bzw. die Polymerfolie (Brandklasse A)). Hier sind auch die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen für Kunststoffbrände (giftige Gase etc.) zu beachten und die Methoden zur Löschung solcher Brände zu verwenden. Verbrennungsprodukte beinhalten u.a. Fluorwasserstoff, Kohlenstoffmonoxid und Kohlenstoffdioxid.

6. Zusammenbau

Der Zusammenbau des Kanisters ist denkbar einfach. Bedenke aber dabei, dass Kopf und Körper aus unterschiedlichen Materialien gefertigt sind. Das POM, aus dem der Körper gefertigt ist, ist deutlich weicher als das Aluminium aus dem der Kopf gefertigt ist. Wenn der Kopf schief aufgesetzt wird und dann mit Gewalt zuge dreht wird, kann es passieren, dass das Gewinde vom Körper zerstört wird.



Der Kopf wird im Uhrzeigersinn festgezogen. Die ersten Umdrehungen gehen, wenn er richtig angesetzt ist, sehr leicht. Spürst du einen erhöhten Widerstand überprüfe, ob der Kopf gerade aufgesetzt ist.

Der Kanister ist mit einem doppelten O-Ring versehen. Sobald der O-Ring seine Dichtfläche erreicht, nimmt der Widerstand beim Zudrehen merklich zu. Dies ist normal und auch so gewollt, da der Kopf bewusst mit sehr starken O-Ringen bestückt ist, die einen höheren Reibungswiderstand haben. Die O-Ringe müssen regelmäßig gereinigt und gepflegt werden. Es muss unbedingt vermieden werden, dass Dreck und Verunreinigungen an die O-Ringe gelangen. Regelmäßiges einfetten mit Silikonfett ist ebenfalls wichtig. Wenn du dir unsicher bist, lass dir von deinem Fachhändler zeigen, wie du das richtig machst.

7. Steuerung

Der BRIGHT Akkutank wird über einen Piezzo Schalter gesteuert. Dieser reagiert auf leichten Kontakt. Die Bedienung ist denkbar einfach.

1. Einmaliges, kurzes Drücken - Lampe / Akkutank schalten sich an auf 100 %
2. Weiteres kurzes Drücken - Lampe / Akkutank dimmen runter auf 75 %
3. Weiteres kurzes Drücken - Lampe / Akkutank dimmen runter auf 50 %
4. Weiteres, langes Drücken - Lampe / Akkutank sind ausgeschaltet



Die Steuerung der BRIGHT erfolgt über den roten Piezzo Schalter (Bild oben links)
Im Lampenkopf befindet sich die Elektronik, welche komplett vergossen ist.
Das Elektronikfach darf nur vom autorisierten Fachhändler geöffnet werden.
Durch unbefugtes Öffnen erlischt die Garantie.

8. Befestigung

Wir empfehlen den BRIGHT Kanister am Bauchgurt zu befestigen. Die dafür vorgesehene Durchführung ist groß genug für jedes herkömmliche 50 mm Gurtband.

Gegen Verrutschen kann der Akkutank mit einer normalen Gurtschnalle gesichert werden.



9. Anschluss

Über die E/O Cords kann der Akkutank mit dem X-Heat System oder dem BRIGHT Lampenkopf verbunden werden.

E/O Cords sind unter Wasser steckbare Elektrokabel. Der Akkutank muss während des Steckvorgangs ausgeschaltet sein. Da es immer wieder zu Verunreinigungen während des Steckvorgangs kommen kann, empfehlen wir dies unter Wasser auf ein Minimum zu beschränken.

10. Pflege und Wartung

Nach dem Tauchgang solltest du den Akkutank und ggf. den Lampenkopf mit Süßwasser gründlich spülen und reinigen.

Die BRIGHT ist wartungsarm konstruiert. Lediglich die beiden O-Ringe im Akkutank benötigen regelmäßig deine Aufmerksamkeit und ein wenig Pflege (reinigen / einfetten).

Trotzdem empfehlen wir den Akkutank und den Lampenkopf jährlich vom autorisierten Fachhandel überprüfen zu lassen.

Beim Fliegen ist es Vorschrift den Akkutank vom System zu trennen, damit dieser sich nicht unbeabsichtigt einschalten kann.

11. Zertifizierung und Entsorgung

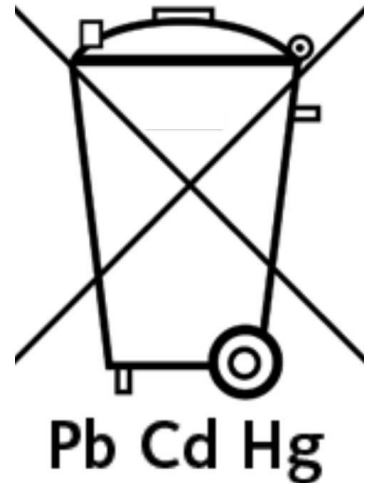
Die BRIGHT und das elektronische Zubehör werden in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien hergestellt:

EN61000-3-2:2006/A2:2009
EN61000-3-3:2008
EN55014-1:2006/A2:2011
EN55014-2:1997/AC:1997



Darüber hinaus verfügt der Akku über eine Zertifizierung nach UN38.3.

Wir sind bei der Stiftung Elektro-Altgeräte Register unter der Mitgliedsnummer DE 85625888 registriert. Diese Stiftung stellt sicher, dass Hersteller ihrer Produktverantwortung für ihre Elektro- und Elektronikgeräte nachkommen, insbesondere auch die Verpflichtung zur Verwertung und Entsorgung nach dem ElektroG einhalten. Bitte handle bei der Entsorgung deines Akkus umweltbewusst. Von Gesetz wegen bist du verpflichtet, Batterien und Akkus rückzugeben. Du kannst den Akku bei deinem SCUBA FORCE Fachhändler oder auch bei uns abgeben. Auch bei kommunalen Sammelstellen kann der Akku kostenlos abgegeben werden. Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen. Altbatterien enthalten möglicherweise Schadstoffe oder Schwermetalle, die der Umwelt und der Gesundheit schaden können. Außerdem enthalten Batterien wertvolle Rohstoffe, die wieder verwertet werden. Weitere detaillierte Hinweise zum Batteriegesetz erhalten sie beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.



Die Mülltonne bedeutet: Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll. Die Zeichen unter den Mülltonnen stehen für:

Pb = Batterie enthält mehr als 0,004 Masseprozent Blei

Cd = Batterie enthält mehr als 0,002 Masseprozent Cadmium

Hg = Batterie enthält mehr als 0,0005 Masseprozent Quecksilber