

## Sehr geehrte Kunden, liebe Tauchsportfreunde

endlich ist es soweit, die **extreme LiMn** ist lieferbar.

### Endlich gibt es auch eine *qualitativ hochwertige Lampe,* die zum Laden nicht mehr geöffnet werden muss!

Spätestens, wenn Sie die neue **extreme LiMn** in Händen halten, werden Sie wissen, dass das kein leerer Werbespruch ist.

Das Aufbauschema der **extreme 14.4** ist geblieben, jedoch mit folgenden Verbesserungen:

- 16,8V - 4,8Ah LiMn Akku
- längere Brenndauer, z.B. mit 48W mehr als 80 min Brenndauer bei max. Leistung
- 4 stufiger Kapazitätsanzeige
- aussen liegenden Ladebuchsen

Auch wenn ein Öffnen der **extreme LiMn** nicht mehr erforderlich ist, so kann die Lampe unverändert ohne Werkzeug geöffnet werden, wie dies schon bei der extreme 14.4 möglich war.

Alle diese Vorteile haben wir den neuen Lithium-Mangan-Akkus zu verdanken. Die weiteren Vorteile dürften sich allmählich herumgesprochen haben:

- Lithium-Mangan-Akkus sind "selbtsicher", d.h. sie benötigen keinerlei Sicherheitsbeschaltung!
- Lithium-Mangan-Akkus kennen absolut keinen Memoryeffekt.
- Lithium-Mangan-Akkus kennen fast keine Selbstentladung.
- Lithium-Mangan-Akkus sind sehr gut lagerfähig.
- Lithium-Mangan-Akkus sind hoch belastbar.
- Lithium-Mangan-Akkus sind problemlos schnell ladbar.
- Lithium-Mangan-Akkus sind langlebig.
- Lithium-Mangan-Akkus funktionieren auch bei Kälte!

Dagegen steht nur ein einziger Nachteil: Lithium-Mangan-Akkus sind etwas teurer als NiMh-Akkus.

Ich glaube, da fällt die Entscheidung leicht!

## Lithium-Mangan: die besten Akkus für Taucherlampen!

Mit freundlichen Grüßen

Michael Bienhaus

**mb sub ingenieurgesellschaft für unterwassertechnik mbH**

Robert-Perthel-Str. 29 D-50739 Köln

Tel: 0221 9762140 mbsub@mb-sub.com

www.mb-sub.com

# Die neue Generation



Taucherlampen mit Lithium-Mangan-Akkus

# FUN-Light LiMn + extreme LiMn

Die beiden erfolgreichsten Lampen von mb sub gibt es jetzt auch mit neuen Hoch-Energie-Akkus. Wir haben uns für die neuen Lithium-Mangan-Akkus entschieden, da es sich hier um die sicherste Version aller Lithium-Ionen-Akkus handelt. Das bedeutet, dass diese Akkus im Gegensatz zu anderen Li-ion-Akkus keine Sicherheitsbeschaltung benötigen, da hier chemische Überreaktionen in den Zellen ausgeschlossen sind.



extreme LiMn

FUN-Light LiMn

es jetzt endlich auch eine Lampe im gehobenen Qualitätssegment mit Aussenladung. Auch das ist ein Vorteil der neuen LiMn-Akkus. Wer aber seine Lampe zum Laden weiterhin öffnen möchte, kann das, wie immer schon, ohne Werkzeug tun.

Die **FUN-Light LiMn** ist durch die Verwendung eines externen Laders etwas kostengünstiger. Als Lichtquelle werden hier Kaltlichtspiegellampen verwendet, die eine grosse Auswahl an Leistungs- und Lichtcharakteristik-Kombinationen ermöglichen. Für eine höhere Lichtausbeute können auch IRC-Brenner eingesetzt werden.

Die **extreme LiMn** verwendet als Lichtquelle Halogenbrenner mit separaten, wechselbaren Aluminium-Reflektoren. Diese gibt es mit einem Abstrahlwinkel von 12° Spot, 80° Flood mit Hotspot und 90° Flood für Foto-/Videolicht. Die Energiezufuhr zum Halogenbrenner wird durch eine spannungsabhängig arbeitende Elektronik so beeinflusst, dass fast während der gesamten Brenndauer die **extreme LiMn** mit konstanter Helligkeit brennt. Ein Verhalten, das alle Fotografen und Videofilmer zu schätzen wissen.

Beiden Lampen ist gemeinsam, dass die Pflege der Akkus auf ein Minimum beschränkt ist. Während einer längeren Nichtbenutzung reicht es völlig, wenn alle paar Monate der Ladezustand durch kurzes Einschalten und Kontrolle der Kapazitätsanzeige überprüft wird.

Die grossen Vorteile der LiMn-Akkus liegen in der fast nicht mehr vorhandenen Selbstentladung und der hohen Belastbarkeit, sogar bei Kälte. Die Zellen sind jederzeit nachladbar, bzw. aufladbar ohne Rücksicht auf den Ladezustand nehmen zu müssen. Einen Memoryeffekt gibt es definitiv nicht mehr. Alleine deshalb schon sind sie die ideale Energiequelle für Tauchlampen.

Beide Lampen haben den gleichen Akkublock eingebaut, allerdings in unterschiedlicher Konfektionierung. Leistungsmässig sind beide Lampen identisch. Der Hauptunterschied liegt in der integrierten Ladeelektronik der **extreme LiMn**. Hier wird zum Laden lediglich ein externes Netzteil verwendet. Beide Lampen besitzen eine mehrstufige Kapazitätsanzeige.

**Zum Laden muss die extreme LiMn als erste Lampe bei mb sub nicht mehr geöffnet werden.** Damit gibt

## FUN-Light LiMn

LiMn Akku 16,8V 4,8Ah 4S3P  
Kaltlichtspiegel 12V 20W,35W,50W  
IRC Brenner möglich  
Lampenfassung GU 5,3  
3-stufig dimmbar  
SOS-Signalgeber

### 4-stufige Kapazitätsanzeige

Tiefentladeschutz in Prozessorelekt.  
Brenndauertabelle (bei max.Leistung):

mit 30W Leistung ca. 140 min

mit 48W Leistung ca. 85 min

mit 70W Leistung ca. 55 min

Lader: Schnellader (110 - 230V)

Ladedauer für 85% Kapazität = 2 Std

Ladedauer für 100% Kapazität = 4 Std

Gewicht: 1,5kg; Abtrieb: 0,4kg

Abmessungen: L=233 mm; ø=66 mm



## extreme LiMn

LiMn Akku 16,8V 4,8Ah 4S3P  
Halogenbrenner 12V-20W,35W,50W  
IRC Brenner möglich  
Lampenfassung GY 6,35  
3-stufig dimmbar  
SOS-Signalgeber

### 4-stufige Kapazitätsanzeige

integrierte Ladeelektronik

Tiefentladeschutz in Prozessorelekt.

### von aussen ladbar

Brenndauertabelle (bei max.Leistung):

mit 30W Leistung ca. 140 min

mit 48W Leistung ca. 85 min

mit 70W Leistung ca. 55 min

Ladedauer für 85% Kapazität = 2 Std

Ladedauer für 100% Kapazität = 4 Std

Gewicht: 1,55kg; Abtrieb: 0,45kg

Abmessungen: L=185 mm; ø=79 mm

