



# Schulz-Tech - GS 35



Die neue GS35 ist eine reinrassige LED-Stablampe ohne Halogenkonkurrenz aus dem eigenen Haus. Für nur 99 Euro bekommt man eine rundum aus eloxiertem Aluminium gefertigte Tauchlampe, die auch bei härteren Schlägen nicht gleich schlapp

macht. Aufgebaut wie eine Taschenlampe kommen von hinten die 3 Babyzellen in Form von Batterien oder Ni-MH-Akkus hinein. Eingeschaltet wird sie durch Drehen des Kopfes. Ein Mittelkontakt im Lampenkopf stellt dann den elektrischen Schaltkontakt her.

Anders als bei der GS45-LED gibt es bei der GS35 nicht viel, was kaputt gehen kann. Im Kopf befinden sich zwei Drähte, die LED selbst und sonst nichts. Die Wärme kommt über den massiven Kopf gut ins Wasser.

Damit gehört die GS35 zur Kategorie der unregulierten LED-Backuplampen. Als Energiequelle dienen drei Babyzellen, die diese Lampe mit gemessenen 17 Stunden Nutzbrenndauer auf Batterie lange bei Laune halten. Das ist genug für einige Tauchgänge. Da stört es eher weniger, daß Babyzellen im Ausland schlechter zu beschaffen sind – man sollte am besten zwei, drei Ladungen mitnehmen. Heller aber dafür kürzer brennt die Lampe auf Ni-MH-Akku (hier 4500mAh). Dank der besseren Entladekurve von Akkus bleibt die Lampe länger hell und fällt dann relativ schnell in ihrer Leuchtkraft ab (Siehe Brenncharts).

Mit über 11.000 lux Helligkeit kann die GS 35 wie die meisten anderen Backuplampen in diesem Test problemlos eine kleine 20Watt-Halogen-Hauptlampe ersetzen und ist mit ihrem niedrigen Preis eine echte Empfehlung. Echte Schwächen für eine Backuplampe sind kaum zu erkennen.

Bedingt durch ihre relativ große Länge und den großen Durchmesser trägt sie am Jacket etwas auf und die empfindliche Alu-Riffelung am Griff fängt sich leicht Kratzer ein.



### + Was uns gefällt

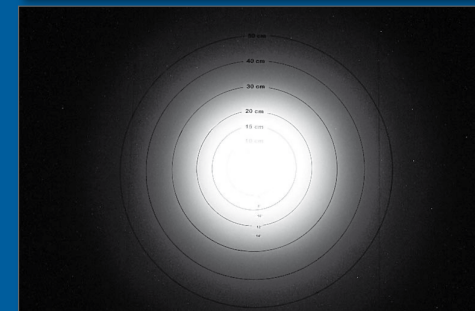
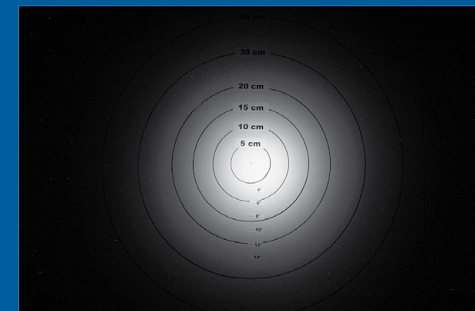
- Gute Helligkeit
- Robustes Gehäuse, robuster Aufbau
- Preiswert

### - Was uns nicht gefällt

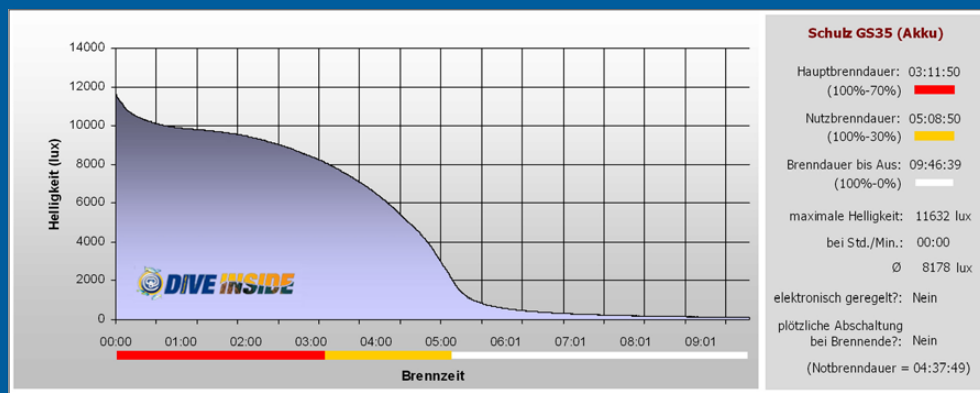
- schlechtere Verfügbarkeit der Batterien
- empfindliche Aluriffelung am Griff

**Fazit:** Die GS 35 ist sowohl als Backup- sowie als Hauptlampe zu gebrauchen und ein Tipp für Einsteiger, die auf den Euro schauen müssen. Mit dieser Lampe kann man problemlos Nachtauchgänge durchführen und sie ist wegen des geringen Gewichts und kleinen Formats als auch Reiselampe bestens geeignet. Ihr einfacher Aufbau und die gute Verarbeitung runden das insgesamt positive Bild ab.

Typ:	Stablampe
Dimensionen:	Länge 223mm / Ø 44mm
Gewicht:	715g über Wasser / 400g Abtrieb
Gehäuse:	Aluminium, eloxiert
Schalter:	Drehen des Lampenkopfes
Energiequelle:	3 x Baby-Zellen C, Batterie/ NiMH Akku
Dimmbarkeit:	nein
Restbrennanzeige:	nein
Elektronik:	nein
Ladezeit:	abhängig von Akku & Ladegerät
LED:	3,5W Seoul Semiconductors P4
Lichtfarbe:	6300 Kelvin typisch
Farbwiedergabe:	CRI 70
Lichtbündelung:	TIR-Optik mit 35mm Ø
Max. Lichtstärke:	Akku: 11.600 lux / Batt.: 11.000 lux
Betriebssicher bei Wassereinbruch:	ja
Zubehör:	Ersatz O-Ringe, Batteriesatz
Herstellergarantie:	2 Jahre auf Lampe
Preis:	<b>99,-€</b> Schnäppchenpreis



Der Beamshot ist fast identisch zur GS45-LED, da hier die gleiche Optik verbaut wird wie dort. Der sorgt für einen saueren Beam mit guter Bündelung und Helligkeit. Der Brennchart belegt eine ungewöhnlich lange Nutzbrenndauer durch die größeren C-Zellen, die hier Verwendung finden. Sie verleihen der Lampe auch eine sehr lange, hohe Helligkeit auf Akkus. Einzig die Beschaffung von leistungsfähigen (>4000mAh) C-Zellen Akkus ist gemeinhin relativ schwierig.





# Schulz-Tech - GS 45

Die GS45-LED ist die LED-Variante der GS45 mit Halogen-Technik. Wie schon bei der GS80 hat Schulz auch hier das Lampeninnere fast komplett von der Halogenvariante übernommen. Daher hat der Akkualter auch Platz für 8 AA-Mignonzellen. Der vorhandene Raum wird bei der GS45-LED aber leider nur von 3 Zellen genutzt um auf die übliche LED-Spannung von ca. 3,5 Volt ohne Elektronik zu kommen. Hier wird wertvoller Platz für zusätzliche Energie mit Blindzellen aus Aluminium gefüllt.

Ansonsten findet man den gewohnte Lampenaufbau mit Alu-LED-Modul oben und einen unten liegenden Drehschalter der einen Mikroschalter betätigt zum reinen Ein- und Ausschalten. Dazwischen sitzt der 8'er Zellenhalter als filigrane Verbindung. Leider hat sich hier in unsere Testlampe ein Wackelkontakt eingeschlichen, der einen Testbetrieb nur mit „Nachwackeln“ erlaubte. Ansonsten ist der Aufbau denkbar einfach. Das Batteriepack hat direkten Kontakt mit der LED ohne Widerstand oder Elektronik dazwischen, was in der Praxis mit AA-Zellen ohne die LED zu schädigen gut funktioniert. Der Drehschalter ist mit einer Einachtsicherung Schulz-typisch gesichert und geht mit der Achse direkt auf einen Mikroschalter.

Das Licht der Lampe ist für Backupzwecke mehr als ausreichend und bietet mit guten 11.400 lux im Akkubetrieb Hauptlampenqualität. Da die Lampe unregelmäßig an die LED zeigt der Brenchart Näheres zur Helligkeit- und Lichtkurve über die gesamte Brennzeit im Batterie- und Akkubetrieb.

Mit dem Handgriff liegt ein Einsatzzweck als Hauptlampe nahe und in der Tat kann die GS 45 eine kleine 20W Halogenlampe durchaus ersetzen. Zu beachten sind dabei die erreichbaren Brennzeiten, die von der Herstellerangabe (50Std.) in der Realität stark abweichen. Ca. 2,5-3 Stunden nutzbares Licht ist drin, dann geht es auf Notreserve, die dann bis zu 50 Stunden vor sich hinfunzelt. Dies gilt aber prinzipiell mehr oder weniger für alle Backuplampen mit 3Watt-LED. Dafür sind die Zellen weltweit problemlos beschaffbar und reichen dann locker für 2-3 ausgedehnte Tauchgänge.

Das Wärmemanagement ist mit der 3Watt-LED nicht so kritisch, und fällt deshalb, weil nicht existent, bei der GS 80 aus. Dem dünnen Aufbau verdankt der Alukopf dann doch noch genug Wärmekontakt, sodass hier im Testbetrieb keine Probleme auftauchen.



### + Was uns gefällt

- Gute Helligkeit
- Robustes Außengehäuse
- Standard AA-Zellen
- Preiswert

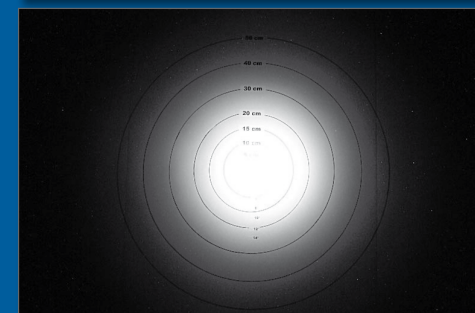
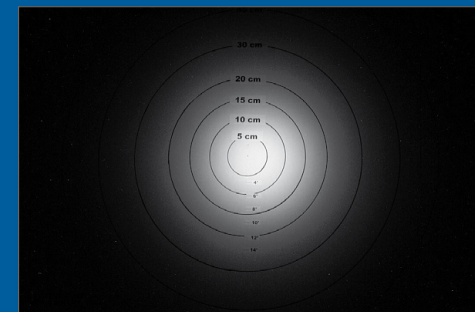
### - Was uns nicht gefällt

- Zu filigraner Innenaufbau
- Verschenkter Zellenraum

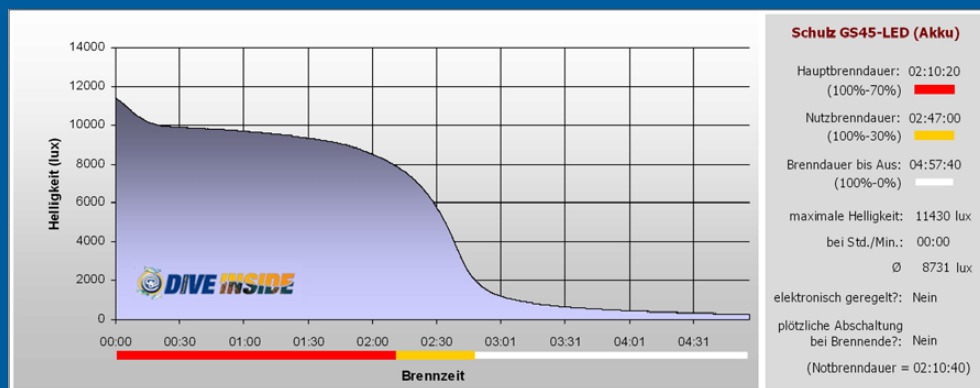


**Fazit:** Die GS 45-LED steht dem Schwestermodell mit Halogen, was das Licht betrifft, in nichts nach. Bei Klaren Vorteilen hat die LED-Version dann dennoch durch die längere Brenndauer. Der wackelige Aufbau überzeugte uns nicht so ganz, wird aber durch den günstigen Preis wieder wettgemacht. Wer allerdings nicht unbedingt eine Handlampe will, sollte sich die deutlich länger brennende, preiswertere und robustere GS 35 Stablampe von Schulz einmal anschauen.

<b>Typ:</b>	Handlampe
<b>Dimensionen:</b>	Länge 204mm / Ø 44mm
<b>Gewicht:</b>	550g über Wasser / 250g Abtrieb
<b>Gehäuse:</b>	Aluminium, eloxiert
<b>Schalter:</b>	Drehknopf mit Schaftdurchführung
<b>Energiequelle:</b>	3 x Mignon-Zellen AA, Batterie/ NiMH Akku
<b>Dimmbarkeit:</b>	nein
<b>Restbrennanzeige:</b>	nein
<b>Elektronik:</b>	nein
<b>Ladezeit:</b>	abhängig von Akku & Ladegerät
<b>LED:</b>	3,5W Seoul Semiconductors P4
<b>Lichtfarbe:</b>	6300 Kelvin typisch
<b>Farbwiedergabe:</b>	CRI 70
<b>Lichtbündelung:</b>	TIR-Optik mit 35mm Ø
<b>Max. Lichtstärke:</b>	Akku: 11.400 lux / Batt.: 10.200 lux
<b>Betriebssicher bei Wassereintritt:</b>	ja
<b>Zubehör:</b>	Transportkoffer, Ersatz O-Ringe, 2 x Batteriesatz
<b>Hersteller-garantie:</b>	2 Jahre auf Lampe
<b>Preis:</b>	<b>139,-</b> Günstig mit leichten Schwächen



Der Brenchart zeigt eine für diese Batterieklasse recht geringe Laufzeit. Ungewöhnlich der starke Helligkeitseinbruch nach nur 2,5 Stunden bei Batteriebetrieb. Dass es nicht an den Batterien lag belegt der Test mit Akkus wo sich ein ähnliches Bild in abgeschwächerter Form zeigt. Zur Vergleichbarkeit der Brenntests sind im Übrigen alle Lampen mit exakt den gleichen Akkus (Ni-MH, 2500mAh gemessen) getestet worden.



**Barbolight®**  
lighting systems

# Barbolight - U-04



Mit der Barbolight U-04 ist neben der U-15 die zweite Lampe im Test des hierzulande noch wenig bekannten spanischen Herstellers. Die U-04 ist auf kleinste Abmessungen getrimmt und nimmt damit auch den Spitzenplatz im gesamten Testumfeld ein. In der 134mm langen und 180g schweren Lampe steckt wie

in der U-15 ein Edison KLC8-Emitter. Damit gilt auch hier das dort gesagte. Angetrieben von nur einer 18650'er Li-Ion Zelle mit 3,7V schafft die U-04 nur den letzten Platz in Sachen Helligkeit. Dafür macht sie sich im Tauchjacket aber sehr klein und passt sogar in jede noch so kleine Tasche. Die 3.700 lux reichen als Backuplampe dann immer noch problemlos aus. Nur als Ersatz für eine Hauptlampe fehlt ihr trotz des sehr gutem LED-Reflektors etwas Lichtpower. Dafür trumpft die U-04 mit einer perfekten Lichtverteilung mit klarem Hotspot weich auslaufend auf. Dank hochwertigem Aluminium-Reflektor ist genug Streulicht bis ca. 80 Grad an den Seiten vorhanden. Die Verarbeitung ist sehr robust und auch hier zertifiziert mit einem drei Meter-Falltest auf Beton.

Geschaltet wird die Lampe ebenfalls über einen drehbaren Gehäusedeckel hinten. Sie hat einen Taster zum Signalgeben eingebaut. Mit den optional erhältlichen gefärbten Überziehern wird aus der Lampe ein heller Leuchtstick in verschiedenen Farben – eine gute Sache für die Ausbildung oder Gruppenführung.

Die Lampe hat eine extrem robuste Polycarbonat Frontschreibe, die laut Hersteller sogar Pistolenschüssen aus 25m Entfernung standhalten soll. Wofür das gut sein soll entzieht sich uns, dazu ist sie prinzipbedingt anfällig für Kratzer.

Auf Wunsch können die Lampen bei Barbolight u.u. auch mit anderen LED Emittlern gefertigt werden. Damit sollte dann auch die U-04 auf ein wenig mehr Power zu trimmen sein. Eine Anfrage ist dies bei Bedarf sicher wert.



**+ Was uns gefällt**

- rundum sehr robuste Lampe
- lange Brennzzeit für ihre Größe

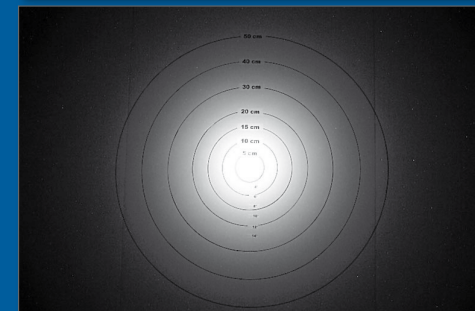
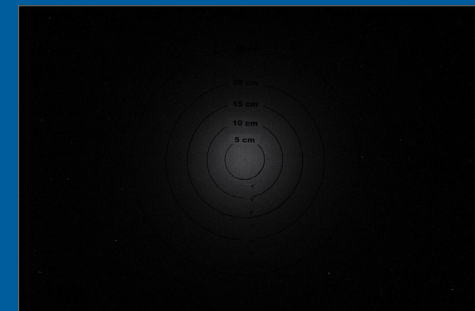
**- Was uns nicht gefällt**

- leicht gelbliche Corona
- hoher Preis

**Fazit:** Die U-04 mag sich in einem Nischenmarkt durchaus etablieren, ist aber mit dieser Leuchtkraft zu diesem Preis den bekannten Backuplampen unterlegen. Punkten kann sie in Sachen Robustheit und Baugröße. Es ist die mit Abstand kleinste Lampe im Test! Sie muss sich in Punkto Brenndauer hinter größeren Lampen nicht verstecken.

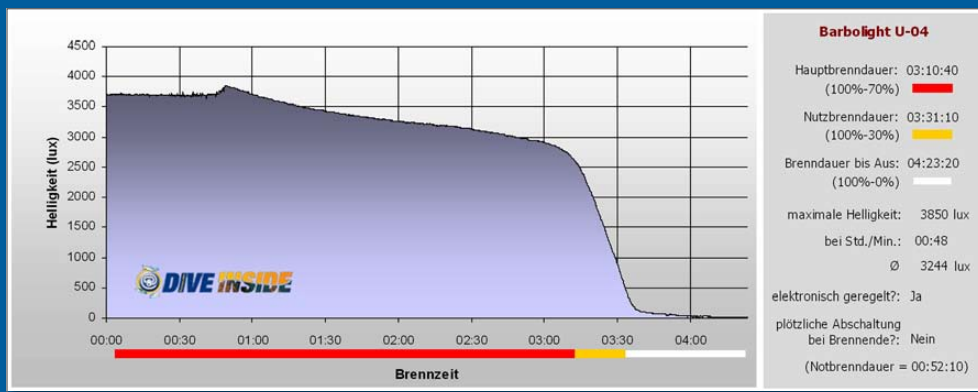
Praktisch ist bei Barbolight auch der Taster hinten um Signale zu geben ohne lange an der Lampe herumfummeln zu müssen. Das macht das kleine Teil für Tek-Taucher oder Ausbilder interessant. 10 Jahre Hersteller-Garantie sind außergewöhnlich und zeigen den Schwerpunkt bei Barbolight Lampen: Qualität und Robustheit.

Typ:	Stablampe
Dimensionen:	Länge 134mm / Ø 35mm
Gewicht:	180g über Wasser / 90g Abtrieb
Gehäuse:	Aluminium, hartanodisiert
Schalter:	Drehen der Kappe hinten plus Tastschalter hinten
Energiequelle:	1 x 18650 Li-Ion oder 2 x CR123
Dimmbarkeit:	nein
Restbrennanzeige:	nein
Elektronik:	ja
Ladezeit:	abhängig von Akku & Ladegerät
LED:	1 x Edison KLC8@700mA
Lichtfarbe:	6500 Kelvin typisch
Farbwiedergabe:	CRI 70
Lichtbündelung:	27mm Aluminium Reflektor
Max. Lichtstärke:	3.700 lux
Betriebssicher bei Wassereinbruch:	ja
Zubehör:	18650 Li-Ion Akku, Ladegerät
Hersteller-garantie:	10 Jahre auf Lampe, 2 Jahre auf Akku
Preis:	<b>239,-</b> Klein für großes Geld



Die Beamshots zeigen ein reflektortypisches Bild mit sehr schön sanft auslaufendem Hotspot und großer Corona mit guter Seitenausleuchtung.

Der Brennchart zeigt für eine unregelmäßige Lampe eine erstaunlich gute Gleichmäßigkeit in der Helligkeit, die die Lampe sicher ihrem Li-Ion-Akku verdankt. 3,5 Stunden Brennzzeit sollten sowohl für normale Tauchgänge als auch für Backupaufgaben mehr als ausreichend sein. Die lange Notlaufzeit einer Ni-MH betriebenen Lampe hat die U-04 mit diesem Akkutyp nicht.



TillyTec

# TillyTec - W30



TillyTec hat mit ihrer W30 abermals die Maßlatte für kleine, helle Backuplampen höher gelegt. Die W30 ist für den harten Einsatz als zuverlässige, kleine und trotzdem helle Backuplampe gedacht und erledigt diesen Job einwandfrei. Der Lampenkopf ist aus eloxiertem Aluminium und beherbergt eine 27mm

TIR-Optik, die sich im Vergleich zur größeren Optik der GS 35 genauso gut schlägt mit 11.400 lux Maximum. Auch die W30 ist eine unregelmäßige Backuplampe mit einfachstem Aufbau und dem typischen Drehkopf zum Einschalten.

Der Batteriekörper besteht aus schlagfestem Delrin und hat in seinem Inneren ein Alurohr als Stromleiter. Sobald der Kopfkontakt tief genug hineingeschraubt wird fließt Strom und daran sollten auch härtere Schläge nichts ändern. Das Prinzip ist auch hier wo nichts ist, geht nichts kaputt. Eine dreifache O-Ring-Dichtung des Kopfes sollte für grundsätzliche Dichtheit sorgen. Die W30 ist gegenüber dem Vorgängermodell W26 in der Länge noch etwas kompakter geworden sowie dicker und griffiger im Durchmesser. Mit 185mm Länge sollte sie an oder in jedem Jacket irgendwo Platz finden.

In ihrem Inneren arbeitet eine Cree XR-E LED in bester Helligkeitsselektion. Die gibt der W30 eine kleine Extraportion Licht im Vergleich zu einer SSC P4 LED.

Zur Akkuladung dieser und von der Zelle her baugleichen Lampen ein Tipp zum Schluß. Statt der gewöhnlichen Baumarkt Ni-MH AA-Zellen empfiehlt es sich die neuen Sanyo Eneloop Akkus mit ca. 2000mAh zu nehmen,

die nur eine sehr geringe Selbstentladung aufweisen und das Backup auch über ein ganzes Jahr hinweg einsatzfähig halten. Sind noch höhere Standzeiten gewünscht bleibt nur die bei TillyTec optional erhältliche Einweg-Lithium Batterie mit 10 Jahren Lebensdauer.



### + Was uns gefällt

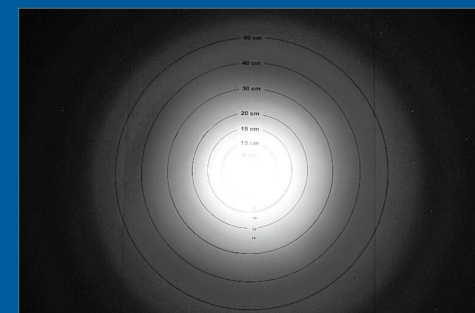
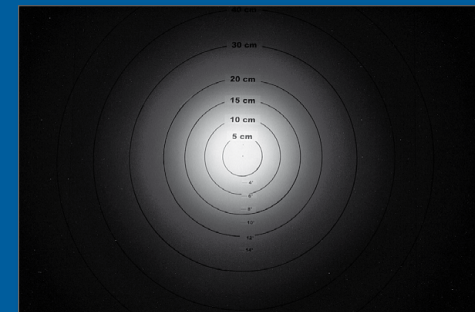
- Gute Helligkeit
- Kleines, robustes Gehäuse, robuster Aufbau
- gut verfügbare Standard AA-Zellen

### - Was uns nicht gefällt

- leichte Ringbildung im Beam

**Fazit:** Die W30 erfüllt alle wichtigen Kriterien, die an eine Backuplampe gestellt werden. Sie ist klein, handlich, lichtstark und taugt überdies auch sehr gut als 20Watt-Halogenersatz oder superkleine Reiselampe. Zellennachschub nach 5 Stunden Brenndauer gibt es an jeder Ecke auf der Welt. Die leichte Ringbildung im Beam ist ein Tribut an die kleinen Bauabmessungen bei gleichzeitig sehr starker Bündelung. Im Backupsegment stellt die W30 damit eine Referenz dar.

Typ:	Stablampe
Dimensionen:	Länge 185mm / Ø 40mm
Gewicht:	310g über Wasser / 150g Abtrieb
Gehäuse:	Aluminiumkopf, Body Delrin
Schalter:	Drehen des Lampenkopfes
Energiequelle:	3 x Mignon-Zellen AA, Batterie/ NiMH Akku
Dimmbarkeit:	nein
Restbrennanzeige:	nein
Elektronik:	nein
Ladezeit:	abhängig von Akku & Ladegerät
LED:	3,5W Cree XR-E
Lichtfarbe:	6300 Kelvin typisch
Farbwiedergabe:	CRI 75
Lichtbündelung:	TIR-Optik mit 27mm Ø
Max. Lichtstärke:	Akku: 11.400 lux / Batt.: 11.000 lux
Betriebssicher bei Wassereinbruch:	ja
Zubehör:	Batteriesatz
Herstellergarantie:	2 Jahre auf Lampe
Preis:	<b>160,-</b> klein, stark, schwarz



Der Beamshot der W30 zeigt einen stark gebündelten Hotspot (5 Grad) mit guter Corona. Lediglich die leichte Ringbildung in der Corona stört ein wenig das Lichtbild. Der Brennchart zeigt einen erwartungsgemäßen Verlauf einer unregelmäßigen LED mit Mignon Zellen. Er läuft sowohl auf Akku als auch auf Batterie sanft aus und bietet reichlich Notbrenndauer. Die Helligkeit auf Akku bleibt eine gute zeitlang auf erfreulich hohem Niveau.

