

## Datenblatt / Data Sheet

### AQUALUC W:AVE High Brightness

Länge 398cm / Length 398cm

auf Anfrage auch individuelle Längen / individual lengths on request



- hochwertig vergossene, flexible Barthelme LED-Streifen mit Schutzart IP 67/68\* und effektiver Wärmeableitung  
*high quality, fully encapsulated and flexible Barthelme LED stripes with protection class IP 67/68\* and effective heat dissipation*
- geringer Biegeradius von 20cm (nur eine Achse)  
*small bending radius of 20cm (only one axis)*
- Beständigkeit gegen Wasser, UV-Strahlung, Abrieb und Chemikalien  
*resistant against water, UV radiation, chemicals and abrasion*
- absolut homogene sehr helle Ausleuchtung über die gesamte Lichtaustrittsfläche in Wellenform (d.h. bei Lichtaustritt nach oben kann das Band nach oben und unten gebogen werden)  
*uniform, absolutely homogeneous illumination over the entire light-emitting surface in wave form (i.e. with upward light emittance the W:AVE can be vertically bent up and down in wave form)*
- klare Linien und Lichtaustrittsflächen ermöglichen ein bündiges Verbauen in Decken, Wänden und Möbeln  
*clear lines and fl at light-emitting surface enables a flush installation in ceilings, walls and furniture*
- speziell entwickeltes Einspeisesystem: Kabelzuführung von unten/seitlich, was ein schattenfreies Aneinanderreihen von mehreren Modulen zu einer homogenen Lichtlinie ohne Lichtunterbrechung ermöglicht  
*specially designed in-feed system: cable feed from below/side which enables a shadow-free alignment of numerous modules for a homogeneous light line with uninterrupted lighting*
- sicherer und einfacher Anschluss durch M8x1 Stecksystem – Edelstahl (V4A) – mit 35 cm Kabel  
*safe and simple connection with M8x1 connector system – stainless steel – with 35 cm cable*
- ein Bin für sorgenfreie Handhabe bei Verbau und Nachbestellung (nach 3 Step MacAdam)  
*one bin for carefree handling during installation and reordering (in 3 Step MacAdam)*

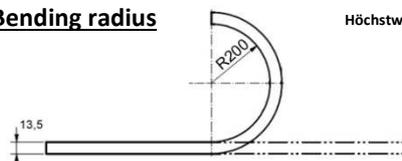
### Technische Daten / Technical data



Bezeichnung / Description	Eigenschaften / Characteristics			
	40505229	40505228	40505233	40505234
Artikelnummer / Item no.	40505229	40505228	40505233	40505234
Farbton / Colour	warmweiß warm white	weiß white	kaltweiß cool white	tageslicht daylight
Typ. Farbtemperatur / Typ. colour temperature	2800K	3200K	4200K	6500K
Betriebsspannung / Operating voltage	24VDC			
Typ. Betriebsstrom / Typ. operating current	2.86A			
Typ. Leistung / Typ. power	68.6W			
Anzahl LEDs / Number of LEDs	308			
Typ. Lichtstrom/Meter / Typ. luminous flux/meter	1160lm/m	1206lm/m	1346lm/m	1356lm/m
Effizienz / Efficiency	74lm/W	75lm/W	79lm/W	80lm/W
Typ. Farbwiedergabeindex / Typ. CRI	85			
Energieeffizienzklasse / Energy efficiency class	A			
LED Abstrahlwinkel / LED beam angle	120°			
ESD Schutz / ESD protection	±5000V			
Schutzklasse / Protection class	IP67/IP68*			
Material Verfüßmasse / Grouting material	Polyurethan / Polyurethane			
Umgebungstemp. ta / Ambient temp. ta	-30°C ~ +40°C			
Maximale Temp. tc / Maximum temp. tc	+65°C			
Lagertemperatur / Storage temperature	-30°C ~ +85°C			
Lebensdauer / Lifetime	L70 Ta<45°C : 60.300h			
Abmessungen L x B x H / Dimensions L x W x H	3980 x 17.5 x 17.5mm			

**Bitte beachten sie die Montagehinweise !**  
**Please observe installation notes !**

### Biegeradius / Bending radius



Höchstwerte bei Ta=25°C / Max. values at Ta=25°C

\*Prüfung durch TÜV Rheinland 06.2013 - Prüfgrundlage: EN60529:1991+A1:2000 - Testbedingungen: Wassertiefe 5m/Prüfzeit 60 Min. - Bei geplantem Einsatz des AQUALUC mit dauerhaftem Untertauchen müssen die Umgebungsbedingungen vorher zwischen Hersteller und Anwender definiert werden !

\*Tested by TÜV Rheinland on 06.2013 - Test specification: EN60529: 1991 + A1: 2000 - Test conditions: water depth 5m/Testing time 60 min. - When planned to use AQUALUC with continuous immersion, ambient conditions must be previously defined between manufacturers and users!

Test mit Chlor: Die Tests wurden unter erhöhter Temperatur (50°C) und hoher Chlor Konzentration von (2%) durchgeführt. Im normalen Schwimmbad ist die max. Konzentration 0,5-1mg/l was einer 0,0001% Chlor Konzentration entspricht. Der Test wurde also mit einer 20.000-fach höheren Konzentration durchgeführt, als es in Schwimmbädern üblich ist. Testbedingungen: 2% Chlor Konzentration im Wasser, bei 50°C, Dauer: 60 Stunden. Ergebnis: Keine Veränderung

Chlorine test: The tests were performed at high temperature (50°C) and high concentration of chlorine (2%). In normal swimming pool the max. concentration is 0,5-1mg/l which corresponds to a 0.0001% chlorine concentration. The test was therefore carried out with a 20.000 times higher concentration than it's usual in swimming pools. Test conditions: 2% chlorine concentration in water at 50°C, duration: 60 hours. Result: No change

## Anwendungsbereiche

- Akzentbeleuchtung • Beleuchtungen in Aussen- und Poolbereichen • Architekturbeleuchtungen • Backlight für Buchstabenbeleuchtung
- Schiffsbau • Messebeleuchtungen • Treppenbeleuchtungen • Barbeleuchtungen uvm.

## Application area

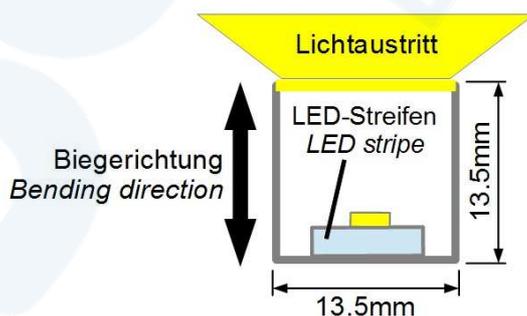
- Accent lighting • Outdoor and pool area lighting • Architectural lighting • Backlight for letter lighting • Shipbuilding • Fair lighting • Stairway accent lighting • Bar lighting and a lot more.

## Montagehinweise

- Die Verarbeitungstemperatur des AQUALUC liegt zwischen 15°C ~ 35°C. Niedrigere Temperaturen haben einen negativen Einfluss auf die Flexibilität und können zu Beschädigungen des Bandes führen. War das AQUALUC vorher niedrigeren oder höheren Umgebungstemperaturen ausgesetzt, muß es langsam auf die Verarbeitungstemperatur gebracht werden.
- **Der minimale Biegeradius des AQUALUC beträgt 20cm** in die unten gezeigte Richtung (siehe Zeichnung auf Seite 2 unten). Dieser Radius darf nicht unterschritten oder das Band geknickt werden, da das AQUALUC sonst beschädigt werden könnte. Beachten Sie bitte bei der Montage, daß die Flexibilität des LED-Band bei niedrigen Temperaturen beeinträchtigt wird.
- Die Montage kann je nach Untergrund und Verwendungszweck mit dem Montageprofil (Art. 40500023/40500024), dem Halter-Set (Art. 40500025/40500026) bzw. mit Konstruktionskleber (Art. 63500030) erfolgen. Bei Benutzung des Montageprofils ist ausschließlich das Montageprofil Art. 4050002X zulässig ! Bei der Benutzung der Montageprofile ist unbedingt die technische Vaseline (Art. 63500020) zu verwenden, um das AQUALUC ins Profil zu drücken. Achten Sie bei der Benutzung des Klebebandes darauf, dass die Oberfläche, auf die das Band aufgebracht werden soll, sowohl eben und glatt, als auch sauber (frei von Fett, Öl, Silikon und Schmutzpartikeln) und trocken ist. Um eine bestmögliche Klebewirkung zu erzielen, ist ebenso auf eine saubere Oberfläche des AQUALUC zu achten.
- Die Reinigung des AQUALUC ist mit einem weichen feuchten Tuch durchzuführen. Im Falle größerer Verschmutzungen kann auch ein handelsübliches Reinigungsmittel ohne scheuernde Elemente verwendet werden.
- Beschädigen Sie nicht die Ummantelung des AQUALUC, da ansonsten kein ausreichender Schutz des LED-Bandes mehr gewährleistet ist.

## Mounting advice

- The processing temperature of AQUALUC is between 15°C ~ 35°C. Lower temperatures have a negative influence on the flexibility and can cause damage to the stripe. If AQUALUC has been exposed to lower or higher ambient temperatures before processing, it must be slowly brought to the processing temperature.
- **The minimum bending radius of AQUALUC is 20cm.** This radius must not be less than 20cm or the stripe must not be bended in another direction than shown in the drawing (see drawing at end of page 2), because otherwise the AQUALUC could be damaged. Please note during the installation that the flexibility of the LED stripe is negatively influenced by low temperatures.
- Installation can be done - depending on substrate and use - with the retaining profile (item 40500023/40500024), single holders (item 40500025/40500026) or construction adhesive (item 63500030). When using the retaining profile only the profiles 4050002X are allowed! When using the retaining profiles the technical vaseline (item 63500020) has to be used to push the AQUALUC into the profile. Make sure when using the tape that the surface on which the tape is to be applied, is flat and smooth, and dry and clean (free of grease, oil, silicone and dirt particles). For optimal adhesion please pay attention to a clean surface of AQUALUC.
- The cleaning of the AQUALUC has to be done with a soft damp cloth. In case of heavier soiling you can also use a commercial cleaning agent without abrasive elements.
- Don't damage the coating of AQUALUC - otherwise no adequate protection of the LED strip is guaranteed.



Minimaler Biegeradius 20cm

Minimum bending radius 20cm

## Sicherheitshinweise

- Mechanische Belastungen des LED-Bandes sind zu vermeiden (s. Montagehinweise)!
- Nur eine Elektrofachkraft darf die Installation von LED Modulen (mit Netzgerät) unter Beachtung aller gültigen Vorschriften und Normen vornehmen!
- Bitte Polung beachten! Bei falscher Polung erfolgt keine Lichtemission bzw. kann das LED Modul Schaden nehmen!
- Einen sicheren Betriebszustand ermöglicht nur die elektrische Parallelschaltung. Von der elektrischen Reihenschaltung der LED Module wird ausdrücklich abgeraten. Unsymmetrische Spannungsabfälle können zu einer starken Überlastung und Zerstörung einzelner Module führen.
- Beachten Sie die Dimensionierung der Ihnen zur Verfügung stehenden Stromversorgung; Dimmen ist nur mittels PWM-Verfahren o.ä. möglich.
- Die maximale Länge eines zusammenhängenden LED Moduls beträgt 4,0m.
- Auf Maßnahmen gegen ESD während der Montage ist zu achten.
- Der maximale Strom pro Rolle (max. Länge) beträgt kurzzeitig 3,5 Ampere. Bei Verwendung eines Netzgerätes mit einem Ausgangsstrom von größer 3,5 Ampere sind die Module dementsprechend mit einer superflinken Sicherung abzusichern.

## Security advice

- Mechanical stresses of the devices on the LED modules are to be avoided (see mounting advice)!
- Only an electronically skilled person is allowed to do the installation of LED modules (with power supply) in consideration of all valid instructions and norms.
- Please pay attention to the polarity! With an incorrect polarity, there will be no light emission or the LED module can be damaged!
- Only a secure operating state submits a parallel connection. Please avoid a series connection of the LED module. Unsymmetrical voltage drop may cause a strong overloading and destruction of single modules.
- Please pay attention to the dimensioning of your available power supply; dimming is only possible with PWM, or similar.
- The maximum length of an associated LED module is approx. 4.0m. A sufficient cooling has to be respected, e.g. by sticking to metallic surfaces.
- Please be aware of ESD while mounting.
- The maximum current per reel (max. length) is 3.5 ampere for a short time. When using a power supply with an output current of greater than 3.5 ampere, the modules must accordingly be fused with a super quick protection.