

TESTBERICHT

Handleuchte für Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre AccuLux HL 12 EX

A) Testaufgabe

Es soll ein möglichst umfassender Test sowie eine Produktbewertung der Handleuchten der Firma Witte + Sutor GmbH mit Power LED in Winkelform HL12 EX durchgeführt werden. Jeweils eine HL12 EX in Batterie- und Akkuausführung einschließlich Ladestation wurden am 14.12. 2020 geliefert und eine weitere HL12-Akku am 5.2. 2021. Die Leuchten sind mit Schutzart IP67 und den Temperaturbereich -20 - + 40 °C spezifiziert. Als Speicher dient ein Lithium-Akku 2.6 Ah, 3.7 V. Es soll eine Leuchtdauer von 5 Stunden erzielt werden bzw. 11 Stunden im gedimmten Betrieb.

Außerdem wurde von der Firma Witte + Sutor zur Verfügung gestellt:

- Bedienungsanleitung und Spezifikationen
- Die Baumusterprüfbescheinigung nach Richtlinie 2014/34/EU TÜV-A 16ATEX0003X zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen durch TÜV AUSTRIA SERVICES GmbH vom 08.06.2017
- Prüfbericht 20-0104 zur mechanischen Werkstoffcharakterisierung des eingesetzten Kunststoffes vom 17.11. 2020 durch das IKT Kunststofftechnik Stuttgart

B) Testergebnisse (Zusammenfassung)

- Alle Funktionen und Werte der Spezifikation der Leuchten HL12-EX wurden eingehalten.
- Die Leuchtdauer von 4/5 Stunden bei voller Lichtstärke in der Akku-/Batterie Variante und 11 h gedimmt wird erzielt.
- Die Vollladung erfolgt in 4 Stunden, 80% der Akkukapazität sind nach 2:20 h:min erreicht.
- Es werden die Spannungsschwellen für Bordnetzbetrieb eingehalten.
- Die Lade- und Entladespannung des Akkus wird sicher überwacht.
- Die Leuchten bestehen den Unterwasser-Eintauchtest (30 Minuten, 70 cm Tiefe) und sind anschließend voll funktionsfähig.
- Es handelt sich um eine mechanisch sehr robuste Konstruktion. Es traten keine Schäden oder Funktionseinbußen nach Falltests aus einem Meter und aus 1.5 m Höhe auf.

Die Leuchte zeigt eine ausgereifte Technologie. Schutzklasse und Ex-Schutz wurden nachgewiesen. Die Microcontroller gesteuerte Elektronik, LED-Kopf, Platine und Komponenten sind hochwertig und zuverlässig. Das Kunststoffgehäuse sowie die Konstruktion zeichnen sich durch sehr hohe Festigkeit aus.