

# TUFF SPORT MO 4K ÖK

E7019436

Tuff sport är en armatur i traditionell stil konstruerad för att klara och belysa olika sportanläggningar. Armaturen har en linjeprismatisk optik för en bra vertikalbelysning vid t.ex olika bollsporter och ett galler. Tuff sport är en idealisk lösning för sporthallar inte bara i avseende på ljuskomfort utan även energieffektivitet och enkelt underhåll. Armaturen har ett galler är bollskyddscertifierad enl. DIN 57710-13 / VDE-0710-13.

Flimmerfri enl. IEEE 1798.

Stomme och galler är av vitlackerat stål. Tuff sport kan monteras på flera olika sätt, dikt tak eller med olika tillbehör, på lina, rör eller med ett vinkelfäste för att kunna rikta armaturen upp till 45 grader. Tillbehör beställs separat.

Kabelinföring i vardera gavel med överkopplingsledning insticksplint 5x2x2,5 mm<sup>2</sup>. Godkänd för omgivningstemp -5°C till +45°C.



## Ljustekniska data

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Armaturljusflöde                   | 23000 lm                      |
| Färgbeständighet (McAdam ellipse)  | SDCM3                         |
| Färgtemperatur                     | 4000 K                        |
| Färgåtergivningsindex (CRI)        | 80-89                         |
| Ljusfärg                           | Vit                           |
| Ljusfördelning                     | Symmetrisk                    |
| Ljuskälla                          | LED ej utbytbar               |
| Ljusuttag                          | Direkt                        |
| Nominell livstid L70/B50 vid 25 °C | 100000 h                      |
| Nominell livstid L90/B10 vid 25 °C | 60000 h                       |
| Spridningsvinkel                   | Extremt<br>bredstrålande >80° |
| Stroboskopeffektvärde SVM          | 0.2                           |

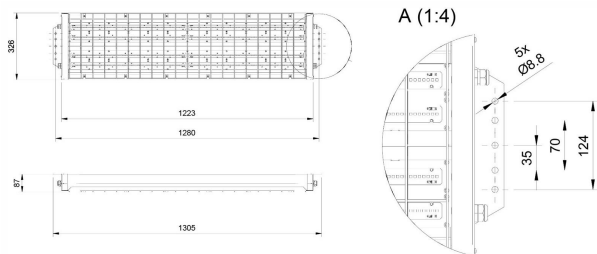
## Elektriska data

|                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| Antal don MCB B10A     | 20                           |
| Antal don MCB B16A     | 32                           |
| Antal don MCB C10A     | 33                           |
| Antal don MCB C16A     | 53                           |
| Driftdon               | LED-drivdon<br>konstantström |
| Drivdon ingår          | Ja                           |
| Ljusutbyte             | 138 lm/W                     |
| Max. systemeffekt      | 160 W                        |
| Märkspänning från/till | 220...240 V                  |

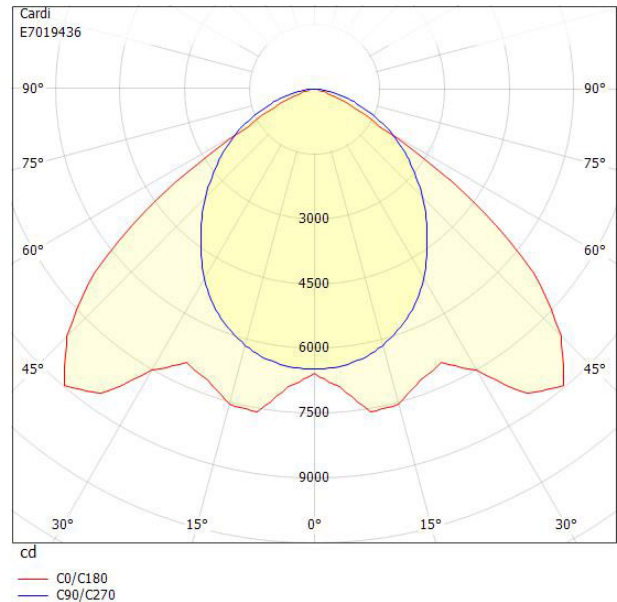
## Elektriska data (forts)

|                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Spänningstyp                  | AC                                |
| Bredd                         | 326 mm                            |
| Höjd/djup                     | 87 mm                             |
| Längd                         | 1305 mm                           |
| Brandskydd "D"                | Ja                                |
| Kapslingsklass (IP)           | IP23                              |
| Skyddsklass                   | I                                 |
| Slagtålighet (IK)             | IK10                              |
| Styrning                      | Ej dimbar                         |
| Kapslingsfärg                 | Vit                               |
| Lämplig för pendelupphängning | Ja                                |
| Lämplig för takmontage        | Ja                                |
| Lämplig för väggmontering     | Ja                                |
| Lämplig för ytmontage         | Ja                                |
| Material kapsling             | Stål                              |
| Med ljuskälla                 | Ja                                |
| Med skyddsgaller              | Ja                                |
| RAL-nummer                    | 9010                              |
| Typ av kabeldragning          | Genomgående<br>ledning inkluderad |
| Vikt                          | 11.5 kg                           |

## Måttritning



## Ljusfördelningskurva



## UGR-tabell

| Beräkning av bländning enligt UGR                              |     |                                    |      |      |      |      |                                    |      |      |      |      |  |
|----------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------|------|------|------|------|------------------------------------|------|------|------|------|--|
| p Tak                                                          | 80  | 70                                 | 70   | 50   | 50   | 80   | 70                                 | 70   | 50   | 50   |      |  |
| p Vagg                                                         | 60  | 50                                 | 30   | 50   | 30   | 60   | 50                                 | 30   | 50   | 30   |      |  |
| p Golv                                                         | 30  | 20                                 | 20   | 20   | 20   | 30   | 20                                 | 20   | 20   | 20   |      |  |
| Rumsstorlek<br>X                                               | Y   | Blickriktning tvärs till tvärsaxel |      |      |      |      | Blickriktning längs till tvärsaxel |      |      |      |      |  |
| 2H                                                             | 2H  | 22.8                               | 24.5 | 25.8 | 24.8 | 26.1 | 21.3                               | 23.0 | 24.3 | 23.3 | 24.5 |  |
| 2H                                                             | 3H  | 22.8                               | 24.5 | 25.7 | 24.9 | 26.0 | 22.2                               | 23.9 | 25.1 | 24.2 | 25.4 |  |
| 2H                                                             | 4H  | 22.7                               | 24.5 | 25.6 | 24.8 | 25.9 | 22.4                               | 24.2 | 25.3 | 24.5 | 25.6 |  |
| 2H                                                             | 6H  | 22.6                               | 24.4 | 25.4 | 24.8 | 25.7 | 22.6                               | 24.3 | 25.3 | 24.7 | 25.7 |  |
| 2H                                                             | 8H  | 22.6                               | 24.4 | 25.3 | 24.7 | 25.6 | 22.6                               | 24.4 | 25.3 | 24.7 | 25.6 |  |
| 2H                                                             | 12H | 22.5                               | 24.3 | 25.2 | 24.7 | 25.6 | 22.6                               | 24.4 | 25.3 | 24.7 | 25.6 |  |
| 4H                                                             | 2H  | 23.5                               | 25.2 | 26.3 | 25.6 | 26.6 | 22.7                               | 24.4 | 25.5 | 24.8 | 25.8 |  |
| 4H                                                             | 3H  | 23.6                               | 25.4 | 26.3 | 25.7 | 26.6 | 24.0                               | 25.8 | 26.7 | 26.2 | 27.0 |  |
| 4H                                                             | 4H  | 23.5                               | 25.3 | 26.1 | 25.7 | 26.5 | 24.3                               | 26.2 | 27.0 | 26.6 | 27.3 |  |
| 4H                                                             | 6H  | 23.4                               | 25.2 | 25.9 | 25.7 | 26.3 | 24.5                               | 26.3 | 27.0 | 26.8 | 27.4 |  |
| 4H                                                             | 8H  | 23.4                               | 25.2 | 25.9 | 25.7 | 26.3 | 24.5                               | 26.4 | 27.0 | 26.8 | 27.4 |  |
| 4H                                                             | 12H | 23.3                               | 25.2 | 25.8 | 25.6 | 26.2 | 24.5                               | 26.4 | 27.0 | 26.8 | 27.4 |  |
| 8H                                                             | 4H  | 23.7                               | 25.5 | 26.1 | 25.9 | 26.5 | 24.4                               | 26.2 | 26.9 | 26.7 | 27.3 |  |
| 8H                                                             | 6H  | 23.6                               | 25.4 | 26.0 | 25.9 | 26.4 | 24.7                               | 26.6 | 27.1 | 27.0 | 27.5 |  |
| 8H                                                             | 8H  | 23.5                               | 25.4 | 25.9 | 25.9 | 26.3 | 24.7                               | 26.6 | 27.1 | 27.1 | 27.6 |  |
| 8H                                                             | 12H | 23.5                               | 25.4 | 25.8 | 25.9 | 26.2 | 24.7                               | 26.7 | 27.0 | 27.2 | 27.5 |  |
| 12H                                                            | 4H  | 23.6                               | 25.5 | 26.1 | 26.0 | 26.5 | 24.3                               | 26.2 | 26.8 | 26.7 | 27.2 |  |
| 12H                                                            | 6H  | 23.5                               | 25.5 | 25.9 | 25.9 | 26.4 | 24.6                               | 26.5 | 27.0 | 27.0 | 27.4 |  |
| 12H                                                            | 8H  | 23.5                               | 25.4 | 25.8 | 25.9 | 26.3 | 24.7                               | 26.6 | 27.0 | 27.1 | 27.5 |  |
| Variation av åskådarposition för tvärsavstånd S                |     |                                    |      |      |      |      |                                    |      |      |      |      |  |
| S = 1.0H                                                       |     | +0.8 / -1.1                        |      |      |      |      | +0.2 / -0.2                        |      |      |      |      |  |
| S = 1.5H                                                       |     | +2.1 / -3.5                        |      |      |      |      | +0.5 / -0.8                        |      |      |      |      |  |
| S = 2.0H                                                       |     | +2.8 / -5.5                        |      |      |      |      | +1.8 / -2.1                        |      |      |      |      |  |
| Standardtabell                                                 |     | BK01                               |      |      |      |      | BK04                               |      |      |      |      |  |
| Korrektionsfaktor                                              |     | 7.3                                |      |      |      |      | 8.8                                |      |      |      |      |  |
| Korrigerade bländindikeringar relaterade till totalt ljusflöde |     |                                    |      |      |      |      |                                    |      |      |      |      |  |

## Tillbehör/reservdelar

| Artnr    | Benämning             | Material |
|----------|-----------------------|----------|
| E7904157 | LINFÄSTE DOGAL 2ST    |          |
| E7904158 | LINFÄSTE SYRAFAST 2ST | Stål     |
| E7910444 | RÖRFÄSTE 60MM M8      | Stål     |

