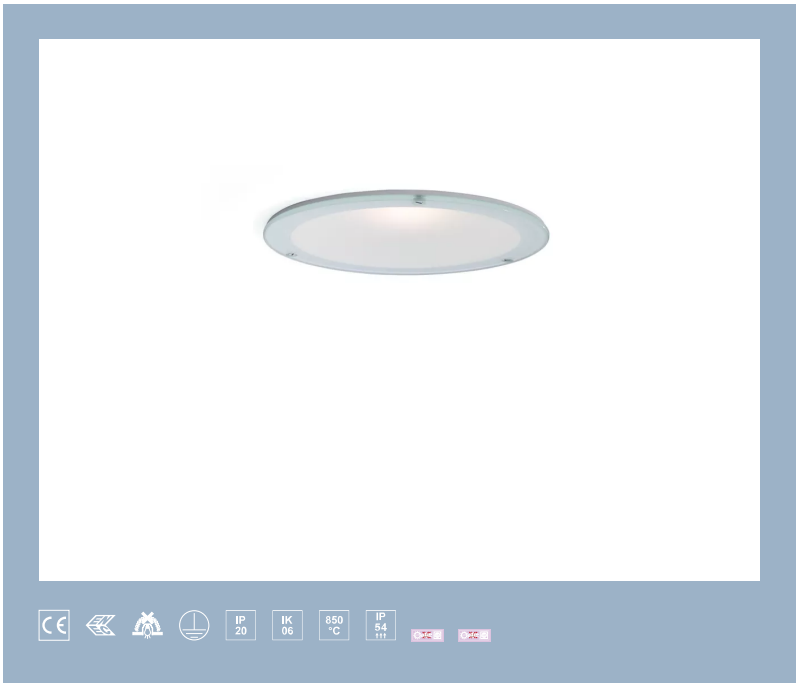
# D90/LEDW20SX1T1



**luminaire à encastrer • rond**

Application : Bureaux, général, Amphithéâtres, Éducation, général, Chambres patients, Secteur des soins de santé, général

caisson: polycarbonate

source lumineuse : LED • 3000 K

optique : réflecteur et lentille • Polycarbonate (PC) avec un fin film d'aluminium, aspect satiné • extensive

classification UGR : <=19

flux lumineux: 1900 lm

flux lumineux spécifique : 103 lm/W

LLMF: 98% @ 50khrs (Tq=25°C)

## Product information

### Caractéristiques mécaniques

dimensions : 190 mm x 107 mm

dimensions encastrées : 175 mm x 107 mm

couleur: RAL9003 - blanc de sécurité

moulure: moulure en saillie

type : luminaire individuel

IP: IP20, IP54 par le dessous

IK: IK06

### Equipement électrique

driver: non gradable

puissance : 18.5 W

tension : 220-240V

fréquence : 50-60Hz AC/DC

sécurité photobiologique : EN 62471: RISK GROUP 1 UNLIMITED

ETAP tomorrow's light

Ce document a été conçu par ETAP avec le plus grand soin. Les informations reprises dans cette publication sont toutefois données sans engagement et peuvent subir des modifications par suite de l'évolution technique ou réglementaire. ETAP décline toute responsabilité pour tout dommage qui découlerait de l'utilisation de ce document.
www.etaplighting.com // Made in Belgium

## Luminance

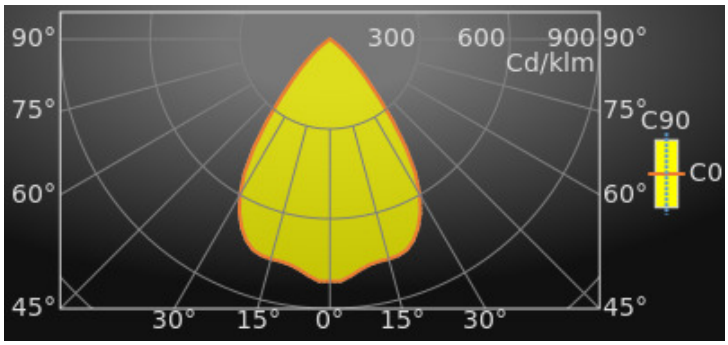
flux lumineux : 1900 lm

flux lumineux spécifique : 103 lm/W

luminance @ 65° = : 1000 cd/m²

classification UGR =: <=19

surface lumineuse : 0.02 m²




Average Luminances (Cd/m²) for 1900lm

| Gamma | C0 | C30 | C45 | C60 | C90 |
|---|---|---|---|---|---|
| 45° | 19133 | 19133 | 19133 | 19133 | 19133 |
| 50° | 9447 | 9447 | 9447 | 9447 | 9447 |
| 55° | 1688 | 1688 | 1688 | 1688 | 1688 |
| 60° | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 |
| 65° | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 |
| 70° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 75° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 80° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 85° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## Classifications

CIE: 900 / 1000 / 1000 / 1000 / 1000

CIE FLUXCODE : 0.90 / 1.00 / 1.00 / 1.00 / 1.00

BZ: BZ1

CAE: Symmetrical

DIN: A60 (Nach Arbeitsblatt 7)

DIN_U: Phi u = 1.00

DIN_SU: Phi su = 0.81

UTE: 1.00 A + 0.00 T

ETAP tomorrow's light

Ce document a été conçu par ETAP avec le plus grand soin. Les informations reprises dans cette publication sont toutefois données sans engagement et peuvent subir des modifications par suite de l'évolution technique ou réglementaire. ETAP décline toute responsabilité pour tout dommage qui découlerait de l'utilisation de ce document.
www.etaplighting.com // Made in Belgium

Lifetime Data (Tq=25.0°C)

| Time(khrs) | LLMF(%) | Cx(%) |
|---|---|---|
| 10 | 100 | 2 |
| 20 | 100 | 4 |
| 30 | 99 | 6 |
| 40 | 99 | 8 |
| 50 | 99 | 10 |
| 60 | 99 | 12 |

## Intensités lumineuses en cd

Intensity for 1900lm

| Gamma | C0 | C45 | C90 |
|---|---|---|---|
| 0° | 1535.6 | 1535.6 | 1535.6 |
| 5° | 1507.9 | 1507.9 | 1507.9 |
| 10° | 1452.6 | 1452.6 | 1452.6 |
| 15° | 1443.1 | 1443.1 | 1443.1 |
| 20° | 1422.8 | 1422.8 | 1422.8 |
| 25° | 1321.6 | 1321.6 | 1321.6 |
| 30° | 1138.7 | 1138.7 | 1138.7 |
| 35° | 840.7 | 840.7 | 840.7 |
| 40° | 482.0 | 482.0 | 482.0 |
| 45° | 258.6 | 258.6 | 258.6 |
| 50° | 116.1 | 116.1 | 116.1 |
| 55° | 18.5 | 18.5 | 18.5 |
| 60° | 1.7 | 1.7 | 1.7 |
| 65° | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| 70° | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 75° | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 80° | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 85° | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 90° | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

## classification UGR =

Corrected Glare Ratings for a Total Lamp Flux of 1900lm (S = 0.25H)

| | Room Reflection Factors (%) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ceiling | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 |
| Walls | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 |
| Floor | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| **Room Dimensions** | **Viewed Crosswise** | | | | | **Viewed Endwise** | | | | |
| X = 2H Y = 2H | 18.7 | 20.1 | 19.0 | 20.3 | 20.6 | 18.7 | 20.1 | 19.0 | 20.3 | 20.6 |
| Y = 3H | 18.5 | 19.7 | 18.8 | 20.0 | 20.3 | 18.5 | 19.7 | 18.8 | 20.0 | 20.3 |
| Y = 4H | 18.4 | 19.6 | 18.8 | 19.9 | 20.1 | 18.4 | 19.6 | 18.8 | 19.9 | 20.1 |
| Y = 6H | 18.3 | 19.4 | 18.7 | 19.7 | 20.0 | 18.3 | 19.4 | 18.7 | 19.7 | 20.0 |
| Y = 8H | 18.3 | 19.3 | 18.7 | 19.6 | 19.9 | 18.3 | 19.3 | 18.7 | 19.6 | 19.9 |
| Y = 12H | 18.3 | 19.2 | 18.7 | 19.5 | 19.9 | 18.3 | 19.2 | 18.7 | 19.5 | 19.9 |
| X = 4H Y = 2H | 18.4 | 19.6 | 18.8 | 19.9 | 20.2 | 18.4 | 19.6 | 18.8 | 19.9 | 20.2 |
| Y = 3H | 18.3 | 19.2 | 18.7 | 19.6 | 19.9 | 18.3 | 19.2 | 18.7 | 19.6 | 19.9 |
| Y = 4H | 18.2 | 19.0 | 18.6 | 19.4 | 19.8 | 18.2 | 19.0 | 18.6 | 19.4 | 19.8 |
| Y = 6H | 18.1 | 18.9 | 18.6 | 19.2 | 19.6 | 18.1 | 18.9 | 18.6 | 19.2 | 19.6 |
| Y = 8H | 18.1 | 18.8 | 18.5 | 19.2 | 19.6 | 18.1 | 18.8 | 18.5 | 19.2 | 19.6 |
| Y = 12H | 18.1 | 18.7 | 18.5 | 19.1 | 19.5 | 18.1 | 18.7 | 18.5 | 19.1 | 19.5 |
| X = 8H Y = 4H | 18.1 | 18.8 | 18.5 | 19.2 | 19.6 | 18.1 | 18.8 | 18.5 | 19.2 | 19.6 |
| Y = 6H | 18.0 | 18.6 | 18.5 | 19.0 | 19.5 | 18.0 | 18.6 | 18.5 | 19.0 | 19.5 |
| Y = 8H | 18.0 | 18.5 | 18.5 | 18.9 | 19.4 | 18.0 | 18.5 | 18.5 | 18.9 | 19.4 |
| Y = 12H | 17.9 | 18.4 | 18.4 | 18.9 | 19.4 | 17.9 | 18.4 | 18.4 | 18.9 | 19.4 |
| X = 12H Y = 4H | 18.1 | 18.7 | 18.5 | 19.1 | 19.5 | 18.1 | 18.7 | 18.5 | 19.1 | 19.5 |
| Y = 6H | 18.0 | 18.5 | 18.5 | 18.9 | 19.4 | 18.0 | 18.5 | 18.5 | 18.9 | 19.4 |
| Y = 8H | 17.9 | 18.4 | 18.4 | 18.9 | 19.4 | 17.9 | 18.4 | 18.4 | 18.9 | 19.4 |
| | **UGR Variations with Observer Position for Luminaire Spacings S** | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | +3.7 | | -16.0 | | | +3.7 | | -16.0 | | |
| S = 1.5H | +6.4 | | -36.1 | | | +6.4 | | -36.1 | | |
| S = 2.0H | +8.4 | | -48.5 | | | +8.4 | | -48.5 | | |

## Colour properties

Correlated Colour Temperature : 3000

Ra: CRI (Ra) 80

Ce document a été conçu par ETAP avec le plus grand soin. Les informations reprises dans cette publication sont toutefois données sans engagement et peuvent subir des modifications par suite de l'évolution technique ou réglementaire. ETAP décline toute responsabilité pour tout dommage qui découlerait de l'utilisation de ce document.
www.etaplighting.com // Made in Belgium

## Rendement

Utilisation Factors according to IES (%)

| | Room Reflection Factors (%) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ceiling | 80 | 80 | 80 | 50 | 50 | 50 | 30 | 30 | 30 | 0 |
| Walls | 50 | 30 | 10 | 50 | 30 | 10 | 50 | 30 | 10 | 0 |
| Floor | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 0 |
| RCR = 1 | 110 | 109 | 107 | 104 | 103 | 102 | 100 | 99 | 98 | 93 |
| 2 | 102 | 99 | 96 | 97 | 94 | 92 | 94 | 92 | 90 | 85 |
| 3 | 94 | 90 | 87 | 90 | 87 | 84 | 87 | 85 | 82 | 78 |
| 4 | 87 | 82 | 78 | 84 | 80 | 77 | 81 | 78 | 75 | 72 |
| 5 | 81 | 75 | 71 | 78 | 73 | 70 | 76 | 72 | 69 | 66 |
| 6 | 75 | 69 | 65 | 73 | 68 | 64 | 71 | 67 | 64 | 61 |
| 7 | 70 | 64 | 60 | 68 | 63 | 59 | 67 | 62 | 59 | 56 |
| 8 | 65 | 59 | 55 | 64 | 58 | 55 | 62 | 58 | 54 | 52 |
| 9 | 61 | 55 | 51 | 60 | 54 | 51 | 59 | 54 | 50 | 49 |
| 10 | 57 | 51 | 47 | 56 | 51 | 47 | 55 | 50 | 47 | 45 |

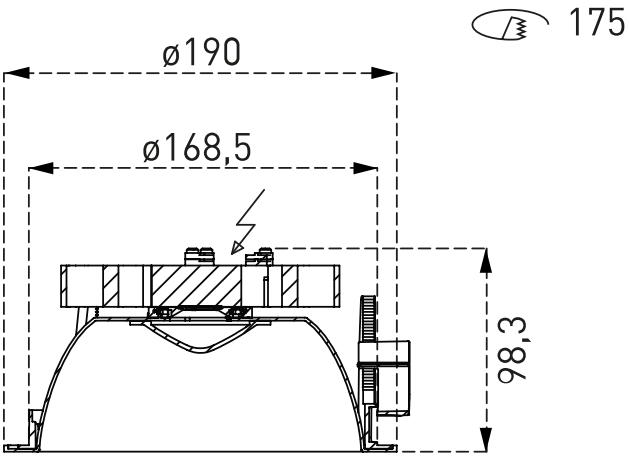
Utilisation Factors according to LiTG (%)

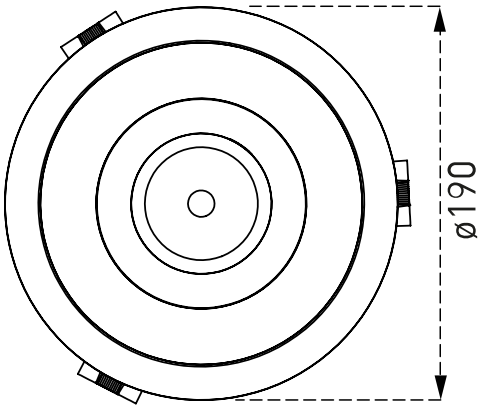
| | Room Reflection Factors (%) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ceiling** | 80 | 80 | 80 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 30 | 0 |
| **Walls** | 50 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 0 |
| **Floor** | 30 | 30 | 10 | 10 | 30 | 30 | 10 | 10 | 10 | 0 |
| k = 0.60 | 71 | 65 | 68 | 63 | 69 | 64 | 67 | 62 | 62 | 58 |
| 0.80 | 82 | 75 | 77 | 72 | 79 | 73 | 75 | 71 | 71 | 67 |
| 1.00 | 89 | 82 | 83 | 78 | 85 | 80 | 81 | 77 | 77 | 72 |
| 1.25 | 98 | 92 | 90 | 86 | 94 | 89 | 88 | 85 | 85 | 81 |
| 1.50 | 103 | 97 | 93 | 90 | 97 | 93 | 91 | 89 | 88 | 84 |
| 2.00 | 109 | 104 | 97 | 95 | 102 | 99 | 95 | 93 | 92 | 88 |
| 2.50 | 113 | 108 | 100 | 98 | 105 | 102 | 97 | 96 | 94 | 91 |
| 3.00 | 117 | 113 | 102 | 100 | 108 | 106 | 100 | 98 | 97 | 94 |
| 4.00 | 119 | 116 | 103 | 102 | 110 | 107 | 100 | 99 | 98 | 94 |
| 5.00 | 122 | 119 | 104 | 103 | 112 | 110 | 102 | 101 | 99 | 96 |

ETAP tomorrow's light

Ce document a été conçu par ETAP avec le plus grand soin. Les informations reprises dans cette publication sont toutefois données sans engagement et peuvent subir des modifications par suite de l'évolution technique ou réglementaire. ETAP décline toute responsabilité pour tout dommage qui découlerait de l'utilisation de ce document.
www.etaplighting.com // Made in Belgium

## Esquisse




Ce document a été conçu par ETAP avec le plus grand soin. Les informations reprises dans cette publication sont toutefois données sans engagement et peuvent subir des modifications par suite de l'évolution technique ou réglementaire. ETAP décline toute responsabilité pour tout dommage qui découlerait de l'utilisation de ce document.
www.etaplighting.com // Made in Belgium