

# TESTRAPPORT

## ForbrugerLaboratoriet ApS

Industrivej 9 A-C  
DK-5500 Middelfart  
Danmark

---

<b>Kunde/rekvirent</b>	<b>Søndergaard &amp; Sønner A/S</b> Fabrikvej 3 8260 Viby J	<b>Rapport nr.</b>	<b>R20223</b>
		Antal bilag	Ingen
		Dato	11.09.2020
Kunde ref.	Hr. Henrik Søndergaard	Lab. ref.	TRF

---

<b>Testemne</b>	<b>Cykellygter</b>
Navn/model	SMART / Baglygter
Modtaget dato	07.09.2020
Prøveudtagning	Lygter leveret af rekvirenten.



Beskrivelse	Cykellygter, baglygter med 8xLED (COB LED). To niveauer med konstant lysafgivelse (Low/High) og en flash funktion. To samples i test.
Strømforsyning	Genopladelig via USB kabel.
Prøvet dato	10.09.2020

---

  
**Torben Foged**  
Director

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden skriftlig tilladelse fra ForbrugerLaboratoriet



## 1. INFORMATION

Denne test rapport indeholder resultater for test af cykellygter:

## 2. TEST UDSTYR

M12161 (Meter/Photometer Head, DIN 5032-7, Class L) og M13162 (goniometer/ photometric bench, digital).

## 3. METODE

De identificerede cykellygter blev efter aftale med rekvirenten testet i forhold til den danske udstyrsbekendtgørelse om cyklers udstyr, krav til lysintensitet i følgende omfang:

- Lysstyrke i følgende 5 positioner:  $-80^\circ$ ,  $-20^\circ$ ,  $0^\circ$ ,  $20^\circ$ ,  $80^\circ$  i horisontal retning, målt i candela (cd).

Cykellygterne blev forsynet med strøm fra de leverede/indbyggede batterier, og målinger var som udgangspunkt af svageste, konstante lysafgivelse, hvis flere niveauer i lygten. Ved flere niveauer blev brugstiden afviklet på kraftigste konstante lysafgivelse. Ingen måling af lysstyrke ved blinkende lysafgivelse.

Måling af disse lysstyrker i cykellygter er relativt følsomt i forhold til lygtens indledende positionering. Startpunktet ( $0^\circ$  horisontalt og vertikalt) blev valgt/indstillet så tæt som muligt på den højeste intensitet i nærheden af en linje lige frem foran lygten henset til lygtens formodede montering på en cykel; følgelig viser startpunktet ikke nødvendigvis den maksimale lysintensitet i lygte.

Se i øvrigt under resultater, pkt. 4, og referencer, pkt. 5.

## 4. RESULTATER

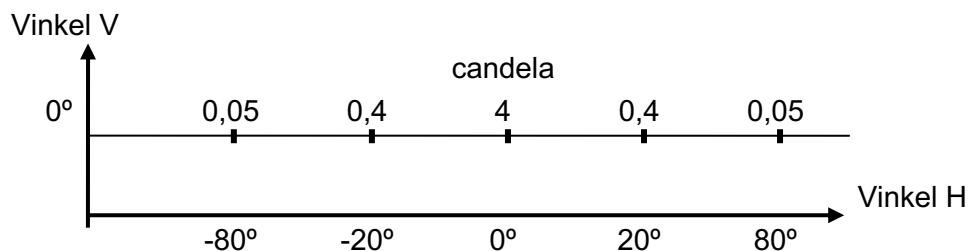
Testresultater gælder udelukkende for de prøvede testemner.

### 4.1 Bekendtgørelsens krav

#### 4.1.1. Lysstyrke, for- og baglygter

Krav: [BEK 976 af 28/06/2016](#)

For- og baglygte skal have en lysstyrke på mindst 4 candela målt i  $0^\circ$  (målt lige forfra/bagfra), mindst 0,4 candela målt  $20^\circ$  til hver side, og mindst 0,05 candela målt  $80^\circ$  til hver side.





Metode: Cykellygtens indledende lysstyrke blev målt ved en temperatur på  $(22 \pm 1)^\circ \text{C}$  efter fem minutters lysafgivelse (stabiliseringstid).

Resultater:

Test data				Test resultater				
	Conditioning temp.	Meas. temperature	Stabilisation time	<b>- Lysstyrke -</b> [candela]				
				Vinkel, horisontal				
Initial	[°C]	[°C]	[min.]	-80°	-20°	0°	20°	80°
Sample #1 Low	22	22	5	<b>0,052</b>	1,250	10,070	0,768	0,118
Sample #1 High	22	22	-	0,126	3,045	26,300	1,858	0,298
Sample #2 Low	22	22	5	0,196	0,579	11,450	0,658	0,130
Sample #2 High	22	22	-	0,523	1,486	32,200	1,641	0,303
Krav, minimum				0,05	0,4	4	0,4	0,05
brugstid, målt [timer] Krav: $\geq 5$				NT	Test stoppet efter initialmåling, som rekviret.			
Blink frekvens [blink/minut] Krav: $\geq 120$				NT				
Synlighed [meter] Krav: $\geq 300$				<b><math>\geq 300</math></b>	Ved test start (i lige linje foran lygten)			
Lys, observeret [farve] Krav: Hvid (for), Rød (bag)				<b>Rød</b>				

Værdier med rødt = aflæsninger under kravet

#### 4.1.2. Bemærkninger og observationer

Sample 1 testet i horisontal orientering med on/off knap til venstre set i ”kørselsretning”.

Sample 2 testet i vertikal orientering (LED over-under) med on/off knap øverst.

Begge samples testet i de to lysintensitets-niveauer, de var forsynet med.

## 5. REFERENCER

BEK 976 af 28/06/2016      Bekendtgørelse om cyklers indretning og udstyr m.v.

