

**Canon EF LENS**

**EF100mm f/2.8L MACRO IS USM**



**NLD**

Handleiding

**IMAGE STABILIZER**

**ULTRASONIC**

# Hartelijk dank voor de aanschaf van dit Canon-product.

Het Canon EF100mm f/2,8L MACRO IS USM-objectief is een macro-objectief speciaal ontwikkeld voor EOS-camera's. Het objectief is uitgerust met een beeldstabilisator en kan close-up-opnamen maken tot 1:1, evenals normale foto's.

- "IS" is de afkorting voor beeldstabilisator.
- "USM" is de afkorting voor ultrasone motor.

## Kenmerken

1. De beeldstabilisator geeft bij normaal fotograferen het effect van een sluitertijd die ongeveer vier stops korter is.\* Deze functie zorgt voor een optimale stabilisatie van het beeld overeenkomstig de opname-omstandigheden (zoals bij opnamen van stilstaande onderwerpen of opnamen waarbij onderwerpen worden gevolgd).
2. Toepassing van een trillingsgyro en acceleratiesensor voor een zeer effectieve beeldstabilisatie, zelfs bij close-upfoto's.
3. UD-lenselementen voor een uitzonderlijke beeldkwaliteit.

4. Ultrasone motor (USM) voor een snelle en stille scherpstelling.
5. Handmatige scherpstelling is beschikbaar nadat op het onderwerp is scherpgesteld in de autofocus-modus (ONE SHOT AF).
6. Volkomen ronde diafragmaopening voor het gelijkmatig wazig worden van de achtergrond.
7. Canon-macroflitser om gemakkelijk close-upfoto's met een flitser te maken. Door de toepassing van een binnenscherpstelmechanisme is AF-fotografie mogelijk terwijl de macroflitser is aangebracht.
8. Stevige en betrouwbare afdichting voor goede stof- en waterbestendige eigenschappen.

\* Gebaseerd op [1/brandpuntsafstand] seconde.

Om was als gevolg van camerabewegingen te voorkomen tijdens normaal fotograferen, moet de sluitertijd omgekeerd evenredig zijn aan de huidige brandpuntsafstand (1/brandpuntsafstand) of korter.

## Symbolen die in deze handleiding worden gebruikt



Waarschuwing om een defect of beschadiging van het objectief of de camera te voorkomen.



Extra informatie over het gebruik van het objectief en het maken van foto's.

## Veiligheidsmaatregelen

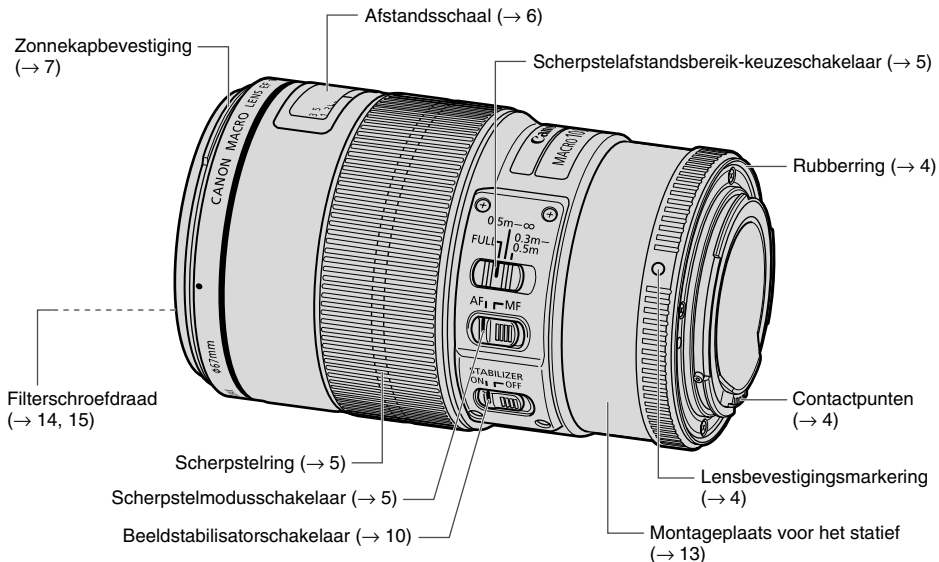
### Veiligheidsmaatregelen

- **Kijk niet door de lens of de camera naar de zon of een andere heldere lichtbron.** Dit beschadigt uw ogen. Het is vooral gevaarlijk wanneer u rechtstreeks door de lens naar de zon kijkt.
- **Laat het objectief niet zonder lensdop in de zon liggen, ongeacht of het objectief wel of niet op de camera is bevestigd.** Dit om te voorkomen dat de lens de zonnestralen samenbundelt, hetgeen zou kunnen resulteren in brand.

### Voorzorgsmaatregelen betreffende de behandeling

- **Als het objectief van een koude omgeving naar een warme ruimte wordt gebracht, kan er condens op de lens en de interne onderdelen ontstaan.** Om condens te voorkomen, raden wij u aan het objectief in een luchtdichte plastic zak te doen voordat u dit van een koude omgeving naar een warme ruimte brengt. Neem het objectief uit de zak nadat dit geleidelijk is opgewarmd. Ga op dezelfde wijze te werk wanneer u het objectief van een warme ruimte naar de kou meeneemt.
- **Stel het objectief niet aan grote hitte bloot door het bijvoorbeeld in een auto te leggen die in de zon geparkeerd staat. Hoge temperaturen kunnen resulteren in een defect van het objectief.**

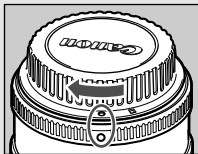
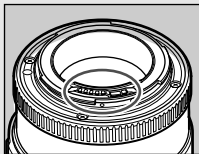
# Benaming van de onderdelen



Zie voor verdere informatie de pagina's die tussen haakjes zijn vermeld (→ \*\*).

# 1. Het objectief bevestigen en verwijderen

Raadpleeg de handleiding van de camera voor informatie betreffende het bevestigen en verwijderen van het objectief.

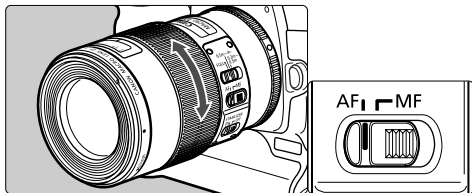


- Na het verwijderen van het objectief plaatst u dit met de achterkant omhoog om te voorkomen dat het lensoppervlak en de elektrische contactpunten worden beschadigd.
- Als de contactpunten vuil of bekrast zijn of als er vieze vingers op zitten, kan dit resulteren in corrosie of een gebrekkige elektrische verbinding. Dit kan een foutieve werking van de camera en het objectief tot gevolg hebben.
- Als de contactpunten vuil zijn of als er vieze vingers op zitten, kunt u ze met een zacht doekje schoonmaken.
- Zet de stofkap op het objectief wanneer u dit verwijdert. Om de stofkap juist aan te brengen, lijnt u de lensbevestigingsmarkering uit met de ○-markering van de stofkap, zoals aangegeven in de afbeelding, en dan draait u de stofkap naar rechts. Volg de aanwijzingen in de omgekeerde volgorde om de stofkap te verwijderen.



De lensbevestiging is van een rubberring voorzien voor een optimale bestendigheid tegen water en stof. De rubberring kan lichte afslijting rondom de lensbevestiging van de camera veroorzaken, maar dit is niets ernstigs. Als de rubberring versleten is, kan deze tegen betaling bij een Canon servicecentrum worden vervangen.

## 2. De scherpstelmodus instellen

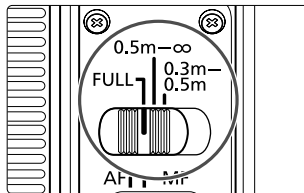


Voor gebruik van autofocus (AF) zet u de scherpstelmodusschakelaar op AF.  
Voor gebruik van handbediende scherpstelling (MF) zet u de scherpstelmodusschakelaar op MF en stelt dan scherp met de scherpstelring. De scherpstelring werkt altijd, ongeacht de scherpstelmodus.



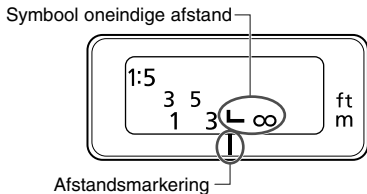
Na automatische scherpstelling in de ONE SHOT AF-modus, kunt u handmatig scherpstellen door de ontspanknop half in te drukken en aan de scherpstelring te draaien. (Continue handmatige scherpstelling)

## 3. Het afstands bereik voor de scherpstelling kiezen




U kunt het afstands bereik voor de scherpstelling op een van de drie beschikbare instellingen zetten: FULL (0,3 meter tot oneindig), 0,3 tot 0,5 meter, of 0,5 meter tot oneindig. Door de juiste instelling voor het afstands bereik te kiezen wordt er sneller automatisch scherpgesteld.

## 4. Symbool oneindige afstand



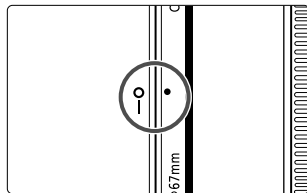
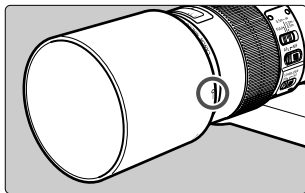
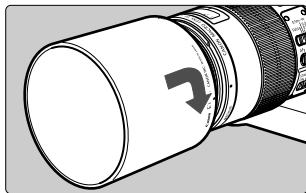
Dit compenseert voor de verschuiving van het scherpstelpunt oneindig als gevolg van veranderingen in de temperatuur. De positie oneindig bij normale temperatuur is het punt waarbij de verticale lijn van het L-merkteken tegenover de afstandsindicator van de afstandsschaal staat.

 Voor een nauwkeurige handmatige scherpstelling van onderwerpen op oneindig kijkt u door de zoeker of u kijkt naar het vergrote beeld\* op het LCD-scherm terwijl u de scherpstelring ronddraait.

\* Voor camera's met de opnamefunctie Live View.

## 5. Zonnekap

De ET-73-zonnekap kan worden gebruikt om ongewenst licht uit de lens te houden en om de lens te beschermen tegen regen, sneeuw en stof.



Om de zonnekap te bevestigen, lijnt u het bevestigingspositieteken van de zonnekap uit met het rode puntje op de voorkant van het objectief en dan draait u de zonnekap zoals aangegeven door de pijl totdat het rode puntje op het objectief is uitgelijnd met het stoppositieteken van de zonnekap. De zonnekap kan ook omgekeerd op het objectief worden aangebracht wanneer dit wordt opgeborgen.



- Als de zonnekap niet juist is aangebracht, kan deze een gedeelte van het beeld blokkeren.
- Bij het bevestigen of losmaken van de zonnekap pakt u de voet van de zonnekap vast om deze te draaien. Pak niet de voorrand van de zonnekap vast om deze te draaien, want dit kan resulteren in vervorming van de zonnekap.
- Verwijder de zonnekap wanneer u de macroflitser gebruikt.



## 6. Foto's maken

### Normale fotografie

Het objectief kan gebruikt worden als een medium teleobjectief voor normale fotografie zoals portretfoto's.

### Close-upfotografie

U kunt ook close-up foto's tot 1x vergroting (levensgroot) maken. De minimale scherpstelafstand van 30 cm is de afstand vanaf het onderwerp tot het scherpstelvlak. De feitelijke werkafstand vanaf de voorkant van de lens tot het onderwerp is ongeveer 14 cm.

Bij normale close-upfotografie dient bij een sterkere vergroting een kortere sluitertijd te worden gebruikt, om waas als gevolg van camerabewegingen te voorkomen.

Hoewel het van de opnameomstandigheden afhangt, moet de sluitertijd gewoonlijk minstens één of twee stops korter zijn dan normaal.

Voor een opnamevergroting van 0,5x biedt dit objectief het effect van een sluitertijd die ongeveer drie stops korter is. Voor 1x zal de sluitertijd ongeveer twee stops korter zijn.\*

\* Afhankelijk van de opnameomstandigheden.



Aangezien macrofoto's een zeer geringe scherptediepte hebben, moet u zorgvuldig scherppstellen om het gewenste resultaat te verkrijgen.



- De vergroting verwijst naar de verhouding tussen de grootte van het onderwerp en het corresponderende beeldformaat op het scherpstelvlak. Op de afstandsindex wordt dit aangegeven als 1:x.
- Om de scherptediepte te controleren, kunt u de scherptediepte-preview-knop van de camera indrukken.

## 7. Betreffende de belichting

### De belichting instellen

Wanneer u foto's maakt met de TTL-lichtmeetmethode is er geen belichtingscompensatie vereist om het licht te meten dat door de lens komt. Bij de TTL-lichtmeetmethode is AE (automatische belichting) bij alle scherpstelafstanden mogelijk. U hoeft alleen de gewenste fotografeermodus in te stellen en dan de sluitertijd en het diafragma te controleren voordat u de foto maakt.

### Vergroting en effectief f-getal

Bij het diafragma dat de camera aangeeft, wordt verondersteld dat er op oneindig is scherpgesteld. Het feitelijke diafragma (het effectieve f-getal) wordt donkerder (het effectieve f-getal wordt hoger) naarmate de scherpstelafstand korter is (de vergroting neemt toe). Dit veroorzaakt geen belichtingsproblemen bij normale fotografie. Bij close-upfotografie kunt u de verandering in het effectieve f-getal echter niet negeren.

Wanneer u een handbelichtingsmeter gebruikt om de belichting in te stellen, dient u rekening te houden met de belichtingsfactor die in de volgende tabel is vermeld.

Vergroting	1 : 5	1 : 3	1 : 2	1 : 1,5	1 : 1
Effectief f-getal	3,6	4,1	4,6	5,0	5,9
Belichtingsfactor	$+\frac{2}{3}$	+1	$+\frac{1}{3}$	$+\frac{2}{3}$	+2
(stops)*	$+\frac{1}{2}$	+1	$+\frac{1}{2}$		+2

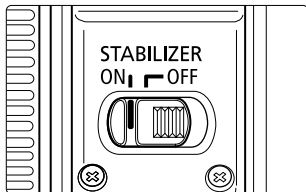
\* Bovenste waarden: 1/3 stops.  
Onderste waarden 1/2 stops.



- De juiste belichting voor een close-upfoto hangt in belangrijke mate van het onderwerp af. Wij raden u daarom aan enkele foto's van hetzelfde onderwerp met verschillende belichtingen te maken.
- Het verdient aanbeveling bij macrofotografie de diafragma-prioriteit AE (**Av**) of Manual (**M**) fotografeermodus te gebruiken, want de scherpediepte en de belichting kunnen in die modi gemakkelijk worden ingesteld.

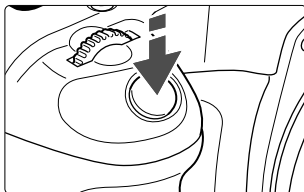
## 8. Beeldstabilisator

U kunt de beeldstabilisator in de AF- en de MF-modus gebruiken. Deze functie zorgt voor een optimale stabilisatie van het beeld overeenkomstig de opname-omstandigheden (zoals bij opnamen van stilstaande onderwerpen of opnamen waarbij onderwerpen worden gevolgd).



### 1 Zet de STABILIZER-schakelaar op ON.

- Als u de beeldstabilisatorfunctie niet wilt gebruiken, zet u de schakelaar op OFF.



### 2 Wanneer u de ontspanknop half indrukt, begint de beeldstabilisator te werken.

- Controleer of het beeld in de zoeker stabiel is en druk dan de ontspanknop helemaal in om de foto te maken.



ON



OFF

De beeldstabilisator van dit objectief is geschikt voor het maken van foto's met de camera in de hand bij de volgende omstandigheden.

- Close-upfotografie
- Omstandigheden met weinig licht, zoals bij schemering of binnenshuis
- Plaatsen zoals kunstgalerijen of toneelpodia waar fotograferen met een flitser niet is toegestaan
- Op plaatsen waar u niet stabiel staat
- In situaties waar geen korte sluitertijden gebruikt kunnen worden
- Als u achter elkaar opnamen maakt van een bewegend onderwerp

## Beeldstabilisator



- Hoe dicht(er) het onderwerp bij de camera is, hoe kleiner het effect van de beeldstabilisator.
- De beeldstabilisator kan een wazige foto die wordt veroorzaakt door beweging van het onderwerp niet compenseren.
- Zet de STABILIZER-schakelaar op OFF wanneer u foto's neemt met de Bulb-instelling (lange belichtingstijden). Als de STABILIZER-schakelaar op ON staat, kan de beeldstabilisatorfunctie fouten veroorzaken.
- De beeldstabilisator werkt mogelijk niet goed bij het maken van een foto vanuit een hard op en neer schuddend voertuig.
- Bij gebruik van de beeldstabilisator wordt meer stroom verbruikt dan bij normaal fotograferen, dus u kunt minder foto's maken.
- De beeldstabilisator werkt ongeveer twee seconden, ook wanneer u uw vinger niet op de ontspanknop houdt. Verwijder het objectief niet wanneer de beeldstabilisator werkt. Dit kan resulteren in een defect.
- Bij de EOS-1V/HS, 3, ELAN 7E/ELAN 7/30/33, ELAN 7NE/ELAN 7N/30V/33V, ELAN II/ELAN IIE/50/50E, REBEL 2000/300, IX, en D30 zal de beeldstabilisator niet werken wanneer de zelfontspanner wordt gebruikt.



- Bij het fotograferen van een stilstaand onderwerp wordt gecompenseerd voor trillingen van de camera in alle richtingen.
- Bij opnamen waarbij onderwerpen in een horizontale richting worden gevolgd, wordt gecompenseerd voor verticale trillingen van de camera; bij opnamen waarbij onderwerpen in een verticale richting worden gevolgd, wordt gecompenseerd voor horizontale trillingen van de camera.
- U kunt ook een statief gebruiken om het beeld te stabiliseren. Afhankelijk van het soort statief en de opname-omstandigheden is het dan soms beter om de beeldstabilisatorfunctie uit te schakelen.
- De beeldstabilisator is niet alleen geschikt voor het maken van foto's met de camera in de hand, maar ook bij het fotograferen met een eenpootsstatief.
- De beeldstabilisatorfunctie werkt ook wanneer het objectief met een EF12 II- of EF25 II-tussenstuk wordt gebruikt.
- Afhankelijk van de camera kunnen de foto's vervormd lijken nadat ze genomen zijn, maar dit heeft geen invloed op de opnamen.
- Als u de Custom-functie van de camera gebruikt voor het toewijzen van een andere toets voor de bediening van de AF, zal de beeldstabilisatorfunctie werken wanneer u op de nieuw toegewezen AF-toets drukt.

## 9. Close-upfoto's maken met de camera in de hand

Bij het maken van close-upfoto's bestaat er een grotere kans op camerabewegingen dan bij normale foto's. De correctieve werking van de beeldstabilisator is daarom minder bij close-upfoto's dan bij normale foto's, zelfs bij dezelfde hoeveelheid camerabeweging.

De scherptediepte wordt ook erg kort bij close-upfoto's; wanneer slechts een weinig naar voren of achteren wordt gegaan, zal de foto al niet meer scherp zijn.

Bij het maken van close-upfoto's met de camera in de hand kunt u camerabewegingen en wazige foto's verminderen door de volgende technieken toe te passen:

### Houd de camera stevig vast

Houd de camera stevig vast zodat deze niet beweegt tijdens het fotograferen, zoals getoond in de afbeelding rechts hiernaast.

### Gebruik AI Servo AF

Voor close-upfoto's zet u de AF-modus van de camera op AI Servo AF. Het gebruik van autofocus wordt aanbevolen.

Met de AI Servo AF-modus worden wazige opnamen bij close-upfotografie verminderd.

Zie de handleiding van de camera voor verdere informatie.



Plaats beide ellebogen op een stevige ondergrond zoals een tafel.



Gebruik uw knie om een arm te ondersteunen die de camera vasthoudt.



Leun tegen een muur of andere stevige wand.

## 10. Gebruik van de statiefbevestiging (los verkrijgbaar)

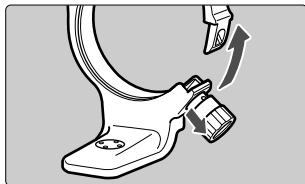
### De draaibare statiefbevestiging afstellen

Dit objectief kan worden gebruikt met de los verkrijgbare D (B) statiefbevestigingsring.

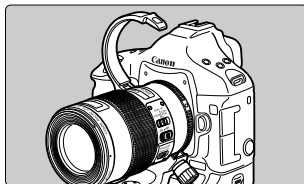
U kunt de oriëntatievergrendelknop op de statiefbevestiging losdraaien, om de bevestiging in de gewenste stand te draaien voor gebruik met een bepaald cameramodel in de verticale of de horizontale stand.

### Verwijderen

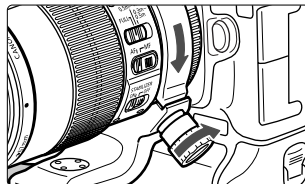
Volg de onderstaande stappen om de statiefbevestiging te verwijderen en weer aan te brengen.



- 1 Draai de vergrendelknop naar links totdat deze loszit (ongeveer 3 volle slagen) en trek de knop in de richting van de pijl om de kraag open te maken.




- 2 Verwijder de statiefbevestiging terwijl de kraag open staat.



- 3 Om de statiefbevestiging aan te brengen, trekt u aan de vergrendelknop en plaatst de kraag dan in de oorspronkelijke positie terug, waarna u de vergrendelknop stevig vastdraait.

 Afhankelijk van EOS-cameramodel kan het gebeuren dat de statiefkraag tegen de accu of de verticale handgreep stoot wanneer deze gemonteerd is. In dat geval moet de accu/verticale handgreep of de statiefkraag worden verwijderd.

 De statiefkraag kan aan het objectief bevestigd worden of ervan verwijderd terwijl het objectief aan de camera is bevestigd.

## 11. Filters (los verkrijgbaar)

U kunt een filter aanbrengen op de Filterschroefdraad aan de voorkant van de lens.



- Op dit objectief kunnen niet tegelijkertijd filters en de macroflitser worden aangebracht.
- Als u een polarisatiefilter nodig hebt, gebruik dan het Canon circulair polarisatiefilter PL-C B (67 mm).
- Verwijder eerst de zonnekap wanneer u het polarisatiefilter wilt afstellen.

## 12. Tussenstukken (los verkrijgbaar)

U kunt het tussenstuk EF12 II of EF25 II aanbrengen voor uitvergroete foto's. De fotografeerafstand en vergroting zijn hieronder aangegeven.

	Afstand camera tot-onderwerp (mm)		Vergroting	
	Dichtbij	Veraf	Dichtbij	Veraf
EF12 II	302	1036	1,17×	0,12×
EF25 II	307	591	1,37×	0,27×

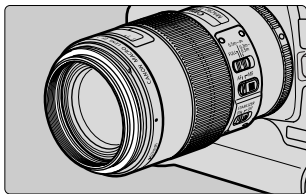


Voor een nauwkeurige scherpstelling raden wij u aan handmatig scherp te stellen.

## 13. Macroflitser (los verkrijgbaar)

De Canon Macro Ring Lite MR-14EX en de Macro Twin Lite MT-24EX bieden volautomatische flitsfotografie tot 1x vergroting in de E-TTL autoflash-modus.

Voor macro-flitsfotografie monteert u de Macro Lite Adapter 67 (los verkrijgbaar) op de filterschroefdraad aan de voorkant van het objectief.



- Voor informatie betreffende de bediening van de Canon Macro Ring Lite MR-14EX of de Macro Twin Lite MT-24EX wordt u verwezen naar de bijgeleverde handleidingen.
- Wij raden aan diafragma prioriteit AE (Av) of handmatig (M) te gebruiken.



# Technische gegevens

<b>Brandpuntsafstand/diafragma</b>	100 mm f/2,8
<b>Objectiefconstructie</b>	12 groepen, 15 elementen
<b>Minimaal diafragma</b>	f/32
<b>Beeldhoek</b>	Diagonaal: 24°                      Verticaal: 14°                      Horizontaal: 20°
<b>Kortste scherpstelafstand</b>	0,3 m
<b>Maximale vergrotingsfactor</b>	1×
<b>Beeldveld</b>	24 × 36 mm (bij 0,3 m)
<b>Filterdiameter</b>	67 mm
<b>Maximale diameter en lengte</b>	77,7 × 123 mm
<b>Gewicht</b>	625 g
<b>Zonnekap</b>	ET-73
<b>Lensdop</b>	E-67U/E-67 II
<b>Lenskoker</b>	LP1219
<b>Statiefkraag</b>	Ringtype statiefbevestiging D (B) (los verkrijgbaar)

- De lengte van het objectief is de afstand vanaf het bevestigingsvlak tot aan de voorkant van de lens. Tel hierbij 21,5 mm op voor de E-67U lensdop en stofkap, en 24,2 mm voor de E-67 II.
- De opgegeven grootte en het gewicht zijn enkel voor het objectief, tenzij anders vermeld.
- De EF1,4X II/EF2X II-verlengstukken kunnen niet met dit objectief gebruikt worden. Er zijn geen geschikte close-upobjectieven.
- De diafragma-instellingen zijn aangegeven op de camera.
- Alle vermelde gegevens zijn gemeten volgens de Canon-normen.
- Wijzigingen in de technische gegevens en het ontwerp van het product voorbehouden, zonder voorafgaande kennisgeving.

**Canon**