



(ca. 1000 euro)

Panasonic Lumix G90

Nieuwe sensor, sterke modi voor bewegend beeld en een verbeterde bediening: de Panasonic Lumix G90 lijkt op papier een serieuze concurrent van de professionele modellen uit de eigen stal. Maar maakt deze 'video-systeemcamera' ook goede foto's?

ZOEKER

Met bijna 2,4 miljoen pixels en een afdekking van 100% levert de zoeker te allen tijde een duidelijke preview.

BEGRENSD

De automatische ISO kun je via een apart menu-punt naar wens beperken tot bepaalde uiterste waarden.

DISPLAY

Dankzij het draai- en kantelbare 3-inch display kun je eenvoudig vanuit ongebruikelijke standpunten fotograferen.

ERGONOMIE

De plaatsing van de knoppen is uitstekend en alle bedieningsonderdelen zijn goed te bereiken.

Accessoires voor filmers en fotografen

Met de juiste accessoires haal je nog meer uit je Lumix G90, zowel bij het maken van foto's als video's.



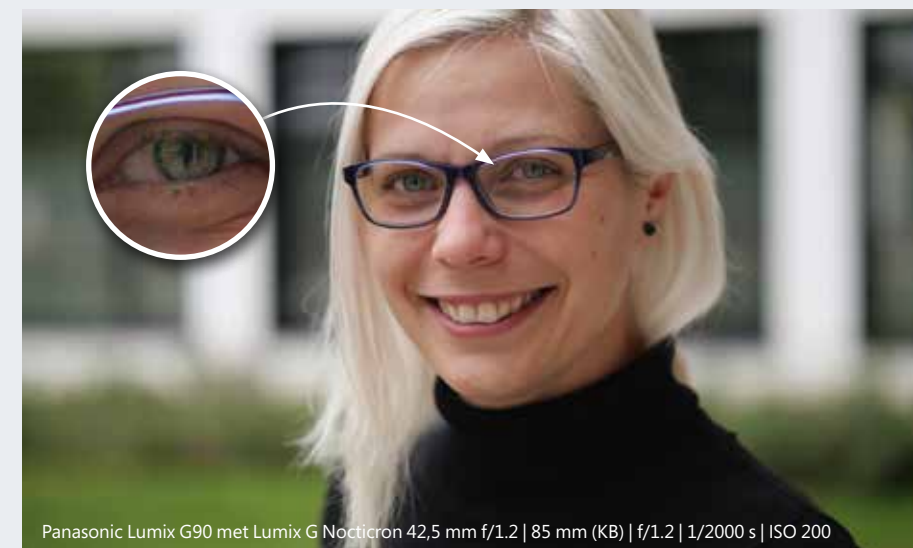
Hoorbaar beter: De externe richtmicrofoon DMW-MS2 verbetert de geluidskwaliteit aanzienlijk, maar er hangt ook een stevig prijskaartje aan van 350 euro.



Stroombron: Per acculading haal je ongeveer 500 foto's uit de Lumix G90. De accu DMW-BLC12 kost per stuk ongeveer 55 euro.



Verticaal: De optionele battery grip DMW-BGG1 verbetert de ergonomie en verdubbelt de accuduur. Prijs: ongeveer 275 euro.



Panasonic Lumix G90 met Lumix G Nocticon 42,5 mm f/1.2 | 85 mm (KB) | f/1.2 | 1/2000 s | ISO 200

De snelle autofocus met ogen-AF en tracking maakt het schieten van portretten een stuk eenvoudiger. De ogen worden stevast scherp afgebeeld en de achtergrond is mooi onscherp.

Met de Panasonic Lumix G90 lost de fabrikant zijn belofte in om in de toekomst het vermaarde Micro Four Thirds-formaat naast de fullframe-camera's verder te blijven ontwikkelen. We kunnen alvast verklappen dat de handzame dslm ons weet te bekoren. Hij weet de sterke kanten van het systeem vakkundig uit te buiten en het is meer dan slechts een upgrade van zijn voorganger – vooral wat betreft het opnemen van video's.

De opvallendste verbetering ten opzichte van de Lumix G80 is de sensor: met 20 megapixels is de resolutie met maar liefst 25 procent toegenomen. Daarmee ligt hij nu op hetzelfde niveau als de high-end MFT-modellen van de fabrikant. Om scherpere foto's te kunnen produceren heeft de Lumix G90 eveneens geen low-passfilter. Potentiële moiré-effecten die hiervan het gevolg kunnen zijn, hebben we tijdens de test niet waarge-

nomen. Wat betreft de beeldkwaliteit zijn de verschillen met de Lumix G80 echter niet zo groot, maar het is prettig dat de gemeten resolutie tot ISO 6400 hoog blijft en zelfs de Lumix G9 kan bijbenen. Bij de weergave van fijne details is het resultaat wat anders, want op dat gebied is het vlaggenschip van de fabrikant duidelijk superieur. De Lumix G90 zit tot ISO 6400 op het goede niveau van zijn voorganger, maar daarboven scoort hij helaas een tikje minder.

Nuttige stabilisatie

De G90 bevat ook een weer een Dual-IS Image Stabilizer: de beweegbaar gemonteerde sensor werkt rechtstreeks samen met de optische stabilisatie van de Lumix G-lenzen. Dat levert in theorie een stabilisatie op van ongeveer vijf f-stops, en de camera bewijst dit ook in de praktijk. Samen met de uitstekende portretlens Lumix Nocticon 42,5 mm f/1.2

slagen we er telkens weer in om scherpe opnamen uit de hand te maken met een belichtingstijd van 1/5 seconde – indrukwekkend!

In de praktijk is het natuurlijk zinvoller om deze functie in te zetten om de ISO-waarde bij weinig omgevingslicht zo laag mogelijk te houden. Dit kan in sommige situaties een aanzienlijk verschil maken, want naast de eerder aangehaalde zwakke punten van de sensor bij hogere ISO-waarden, is het dankzij de goede stabilisatie mogelijk om de sluitertijden langer in te stellen en de ISO laag te houden. Zo kun je ruis dus goed voorkomen. Qua beeldruis laat de Lumix G90 twee gezichten zien: tot ISO 3200 zie je nauwelijks ruis en kan hij meekomen met de duurdere Lumix G9. Maar vanaf ISO 6400 neemt de ruis duidelijk zichtbaar toe. De verzachting die de camera zelf op foto's loslaat, strijkt de ruis vervolgens zonder pardon glad – inclusief alle details.

Eenvoudig scherpstellen

Bij de autofocus laat Panasonic er echter geen gras over groeien. De contrast-AF is snel en betrouwbaar. En ook het volgen van mensen met de ogen-AF werkt perfect dankzij de DFD-technologie – een soort phase detection-AF. We geven bovendien een compliment voor de flexibiliteit. Net als bij de high-endmodellen van de fabrikant zijn de aanpassingsmogelijkheden van de verschillende focusmodi van de Lumix G90 enorm. Van enkelpunts-AF tot vrij configureerbare lijn- of rechthoekpatronen – de camera kan elke opnamesituatie aan. Het aanpassen van de focuspunten werkt intuïtief en snel: absoluut voorbeeldig!

Tot nu toe zou je bijna denken dat Panasonic met de Lumix G90 een goedkoper en tegelijkertijd krachtig alternatief is voor het vlaggenschip Lumix G9. Maar bij de burstmodus wordt duidelijk waar de fabrikant

het rode potlood heeft gehanteerd. Zonder verscherping achteraf schrijft de dslm nog een vlotte negen foto's per seconde naar de geheugenkaart. Met verscherping is dat nog maar zes foto's per seconde. Ondanks het feit dat de SD-kaartsleuf de snelle UHS-II-standaard ondersteunt, is de serielengte vrij laag als je schiet in raw. Dan kun je maximaal ongeveer 35 opnames achter elkaar maken. Als je alleen in jpeg fotografeert, vormen honderden foto's in serie echter geen probleem voor de Lumix G90. In plaats van de zeer praktische 6K-fotomodis van de Lumix G9 en GH5, heeft de G90 alleen soortgelijke functie met 4K-resolutie. Jammer, omdat die laatste modus inmiddels in bijna alle camera's van de fabrikant te vinden is. We hadden graag gezien dat de Lumix G90 zich op dat gebied had onderscheiden van de compact- en reiszoomcamera's uit de eigen stal.

Een functie die wel nieuw is, is LiveView

Composite. Hiermee kun je de voortgang van een lange sluitertijd in realtime op het scherm bekijken. Dat is een geweldig hulpmiddel voor bijvoorbeeld astrofotografen om heel eenvoudig de juiste belichtingstijd te kiezen.

Gezonde geest in een gezonde body

De body, beschermd tegen stof en spatwater, is slechts een heel klein beetje groter dan zijn voorganger. Maar hoewel de Lumix G90 zowel in de breedte als in de diepte en hoogte enkele millimeters is gegroeid, verandert er aan de prettige ergonomie feitelijk niets. Zelfs voor grotere handen biedt de camera voldoende grip en alle knoppen en wietjes zijn zeer gemakkelijk te bereiken. Hetzelfde geldt voor de bediening via het menu, dat een overzichtelijke structuur heeft en gelukkig volledig met aanrakingen bediend kan worden.

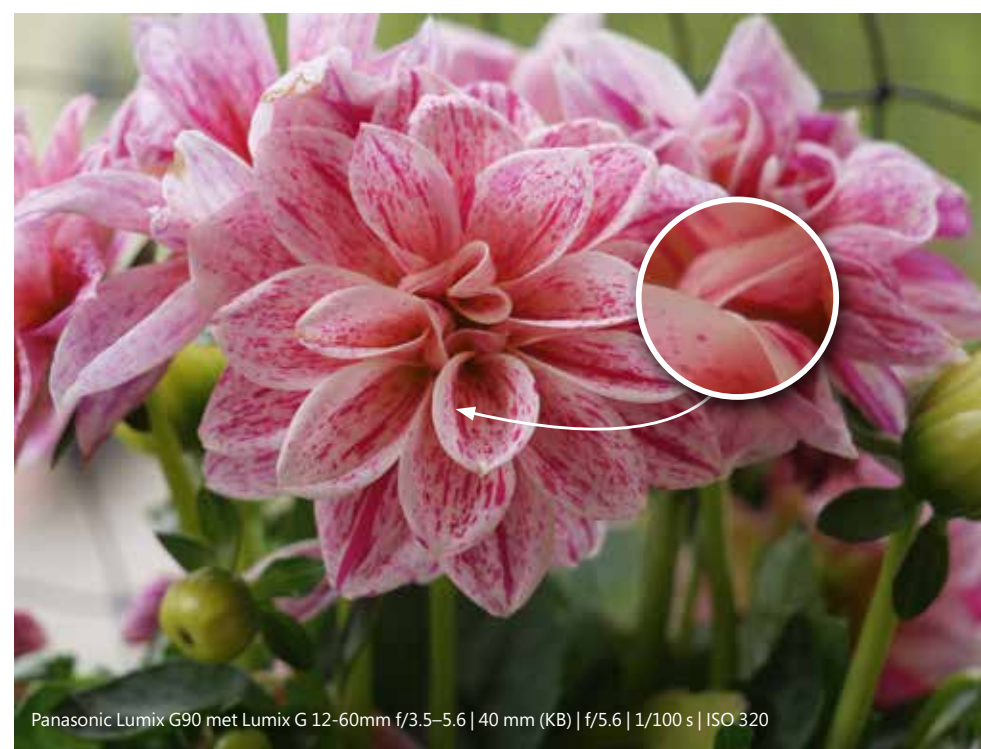
Zowel de elektronische zoeker met een

De Lumix G90 in het lab en in de praktijk



Ruis: Bij veel omgevingslicht en een lagere ISO 800 is ruis alleen zichtbaar bij een zeer sterke vergroting. Bij afdrucken tot A3-formaat heb je hiervan dus geen last. Tot en met ISO 3200, wat je binnenshuis al snel nodig hebt, neemt het ruisniveau enigszins toe. Boven deze waarde gaat de ruis echt opvallen. De software van de camera verzacht de ruis goed, maar het leidt ook tot het verlies van veel details.

Scherpte en details: Van de theoretisch mogelijke 2333 lijnenparen per beeldhoogte levert de resolutiemeting bij ISO 200 ongeveer 1900 lijnenparen op, wat zeer goed is. Tot en met ISO 1600 blijft de resolutie ongeveer 1800 lijnenparen. Daarna gaat het rap bergafwaarts: bij ISO 12.800 meten we bijvoorbeeld iets minder dan 1500 lijnenparen. Op het gebied van details is het beeld vergelijkbaar: tot ISO 1600 meten we stabiele waarden met 1600 lijnenparen, maar daarboven glijdt de Lumix G90 drastisch weg. Het resultaat: duidelijk wazigere foto's bij ISO 6400 en hoger.



Panasonic Lumix G90 met Lumix G 12-60mm f/3.5-5.6 | 40 mm (KB) | f/5.6 | 1/100 s | ISO 320

Voor beginners is de Lumix G 12-60mm f/3.5-5.6 een tweede blik waard. De kitlens kost 200 euro meer. De nieuwe tienvoudige zoom Lumix G 14-140mm f/3.5-5.6 heb je voor ongeveer 400 euro.

resolutie van 2.360.000 pixels als het 3-inch touchscreen met ongeveer een miljoen pixels maken gebruik van de OLED-technologie. Beide displays geven het beeld scherp en zonder vertraging weer. Dankzij de zijwaartse ophanging kun je het display alle kanten op draaien. Selfies maken of boven je hoofd fotograferen is daarmee geen enkel probleem.

De accuduur is in vergelijking met de voorganger verbeterd, ondanks dat de batterij nog steeds dezelfde is. Tijdens metingen in het testlab hield de Lumix G90 het ongeveer 500 foto's lang vol op een acculading – dat is een goede tot zeer goede prestatie in vergelijking met veel andere systeemcamera's. Als je de opklapflitser voor elke foto gebruikt, halveert de accuduur.

Paradepaardje voor video

Last but not least is de Lumix G90 wederom een highlight voor de liefhebbers van video: UHD-video's met maximaal 30 frames per seconde en full HD-opnamen met maximaal 60 fps worden naar de geheugenkaart geschreven zonder de tijdslimiet die je vaak

in deze cameraklasse ziet. Wat vooral handig is, is dat je de Lumix G90 ook tijdens het opnemen rechtstreeks via de usb-poort kan opladen. En alle fans van slowmotion zullen tevreden zijn met de high-speedmodus. De sensoruitvoer komt dan overeen met maximaal 120 fps, al wordt de bijbehorende video rechtsreeks opgeslagen met een framesnelheid van 30 fps.

Je kan randapparatuur op de camera aansluiten via de betreffende aansluitingen – eentje voor een externe microfoon en nog eentje voor de koptelefoon. De videofeatures worden afgerond met een uitlezing van 4:2:2 pixels en een kleurdiepte van 8 bits als het videosignaal extern via hdmi wordt opgenomen. Intern haalt de Lumix G90 4:2:0 en eveneens 8-bit kleurdiepte. Hoe dan ook, de videoresolutie is hoog en daarmee overtreft deze camera zelfs de zeer goede waarden van de Lumix GH5S. Petje af!

Compacte alleskunner

Over het algemeen heeft het jongste familielid van de Lumix G9 en GH5 een aantal kenmerken van deze twee geërfd. Als je op zoek bent naar een lekker compact systeem, is dit een prima optie. In combinatie met de nieuwe Lumix G 14-140 mm f/3.5-5.6 blijven de afmetingen zo compact dat je hiervan bij camera-lenscombinaties met een grotere sensor alleen maar kunt dromen. Al met al verhoogt de Lumix G90 de druk op de dslm- en dslr-markt. Panasonic laat de APS-C-concurrentie al achter zich met zijn krachtige en intuïtieve fotomodi. Maar het belangrijkste argument voor het kopen van een MFT-systeemcamera zoals de Lumix G90 is en blijft de zeer krachtige videoperformance.



Goede beeldkwaliteit bij lage ISO-waarden, uitstekende videoperformance, accuduur



Sterk detail- en resolutieverlies bij weinig licht, geen 6K-fotomodus



ALTERNATIEF

Fujifilm X-T30: De dslm met APS-C-sensor schittert met uitstekende beeldkwaliteit en eveneens een erg goede videofunctie.

Systeemcamera



	Panasonic Lumix DMC-G80	Panasonic Lumix DC-G90	Panasonic Lumix DC-G9
Prijs body / met objectief (ca.)	620 / 760 euro	1000 / 1200 euro	1200 / 1450 euro
Technische gegevens			
Maximale resolutie	4592 x 3448 pixels	5184 x 3888 pixels	5184 x 3888 pixels
Effectieve pixels	15,8 miljoen	20,2 miljoen	20,2 miljoen
Sensor (type / grootte)	NMOS / 17,3 x 13,0 mm	NMOS / 17,3 x 13,0 mm	NMOS / 17,3 x 13,0 mm
Lensvatting / cropfactor	MFT / 2-voudig	MFT / 2-voudig	MFT / 2-voudig
Laagdoorlaatfilter / beeldstabilisatie	- / *	- / *	- / *
Zoeker (soort)	elektronische zoeker	elektronische zoeker	elektronische zoeker
Dekking zoekerbeeld / vergroting (omger. naar fullframe)	100 procent / 0,74-voudig	100 procent / 0,74-voudig	100 procent / 0,83-voudig
Display (grootte / resolutie)	3,0 inch / 1.040.000 subpixels	3,0 inch / 1.040.000 subpixels	3,0 inch / 1.040.000 subpixels
Display (touchscreen / kantelbaar)	• / •	• / •	• / •
Sluittijden / bulb	1/16.000 – 60 s / •	1/16.000 – 60 s / •	1/32.000 – 60 s / •
Kortste flitstijd	1/160 s	1/200 s	1/250 s
ISO-bereik van - tot (zonder / met uitbreiding)	100 – 25.600 / 200 – 25.600	100 – 25.600 / 200 – 25.600	200 – 25.600 / 100 – 25.600
Witbalans	4 presets / met kelvinniveaus	4 presets / met kelvinniveaus	4 presets / met kelvinniveaus
Fotoformaten	JPEG, RAW, JPEG + RAW	JPEG, RAW, JPEG + RAW	JPEG, RAW, JPEG + RAW
Videoresolutie	2160 / 30p	2160 / 30p	2160 / 60p
Video: handmatig diafragma / iso / focuspunt-keuze / AF-C	• / • / • / •	• / • / • / •	• / • / • / •
Interne flitser / richtgetal / flitsschoen	• / 9 / -	• / 6 / -	- / - / -
Wifi / NFC / GPS	• (b/g/n) / - / -	• (b/g/n) / - / -	• (b/g/n/ac) / - / -
Opslagmedium (slot 1 / 2)	SDXC / -	SDXC (UHS II) / -	SDXC (UHS II) / SDXC (UHS II)
USB / HDMI-uitgang	2,0 / micro-HDMI	2,0 / micro-HDMI	3,0 / HDMI
Microfoon- / koptelefoonaansluiting	• / -	• / •	• / •
Accu / energie / prijs (ca.)	DMW-BLC12E / 8,6 Wh / ca. 50 euro	DMW-BLC12E / 8,6 Wh / ca. 50 euro	DMW-BLF19E / 13,4 Wh / ca. 65 euro
Materiaal behuizing / stof- en spatwaterdicht	metaallegering / •	metaallegering / •	metaallegering / •
Afmetingen (B x H x D)	128 x 89 x 74 mm	130 x 94 x 77 mm	137 x 97 x 92 mm
Gewicht body	508 g	541 g	660 g
Meetwaarden (getest met ...)	Panasonic Lumix 1,7 / 20 mm	Leica DG Nocticon 1,2 / 42,5 mm	Leica DG Nocticon 1,2 / 42,5 mm Asph.
Resolutie in lijnenparen per beeldhoogte bij ISO min. / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400	1787 / 1722 / 1815 / 1725 / 1645 / 1653 lp/bh	1892 / 1871 / 1822 / 1792 / 1708 / 1670 lp/bh	1860 / 1867 / 1773 / 1757 / 1686 / 1684 lp/bh
Ruis in Visual Noise op het beeldscherm bij ISO min. / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400	0,7 / 0,9 / 1,1 / 1,5 / 1,5 / 1,7 VN	1,0 / 1,3 / 1,5 / 1,9 / 1,6 / 2,1 VN	0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 1,6 / 2,1 VN
Ruis in Visual Noise in print bij ISO min. / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400	0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,9 / 0,9 / 1,1 VN	0,6 / 0,7 / 0,8 / 1,0 / 1,0 / 1,3 VN	0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,9 / 1,0 / 1,1 VN
Detailweergave in % bij ISO min. / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400	84 / 83 / 79 / 81 / 84 / 83 %	89 / 89 / 90 / 90 / 92 / 83 %	92 / 94 / 96 / 92 / 92 / 88 %
Resolutie video in lp/bh bij laagste / hoogste ISO	1110 / 1070 lp/bh	1039 / 969 lp/bh	1050 / 1047 lp/bh
Ruis video in Visual Noise op beeldscherm	1,3 / 0,9 VN	1,6 / 1,1 VN	1,3 / 0,8 VN
Inschakeltijd zonder autofocus	1,0 s	1,0 s	0,8 s
Seriesnelheid raw / jpeg	6,9 / 9,4 foto's/s	9,4 / 9,3 foto's/s	60 / 60 foto's/s
Aantal serieopnamen raw / jpeg	onbeperkt / onbeperkt	35 / onbeperkt	50 / 50
Aantal foto's (min. / max.)	250 / 500	260 / 510	310 / 610
Aantal foto's in Live View-modus (min. / max.)	240 / 500	260 / 520	320 / 640
Beoordeling			
Beeldkwaliteit	1,6	1,6	1,4
Uitrusting / bediening	1,8	1,7	1,2
Snelheid	1,6	1,6	1,0
Videokwaliteit	1,2	1,2	1,0
Puntentotaal	1,6	1,5	1,2
Testoordeel	goed	goed	zeer goed