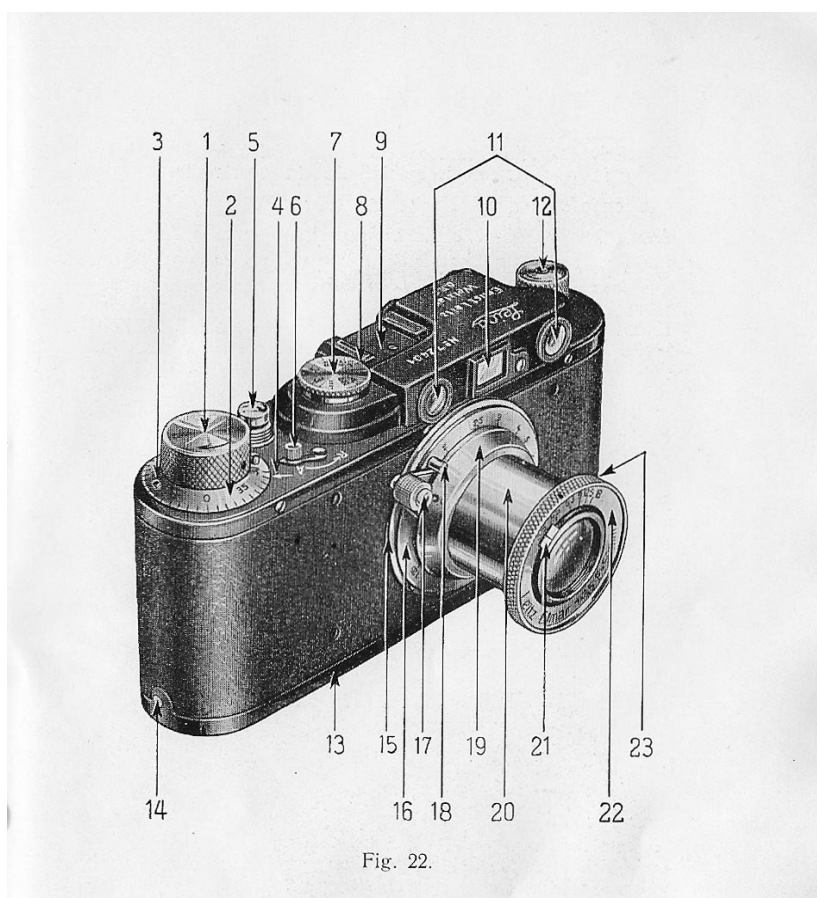




Alex van Doorn Klassieke Leica verhuur

Het gebruik van de vroege Leica's

Deze handleiding behandelt het gebruik van vroege Leica camera's zoals hieronder afgebeeld.



Inhoudsopgave

Het gebruik van de vroege Leica's	1
1. Een korte geschiedenis van de vroege Leica's	3
2. Aandachtspunten bij het gebruik van vroege Leica's	4
1 <i>Uitschuifbare lenzen</i>	4
2 <i>Fixatie van de oneindig stand</i>	4
3 <i>Lenskap en flap paraattas</i>	4
4 <i>Fotorolletje goed inbrengen</i>	4
5 <i>Rolletje verwijderen</i>	5
6 <i>Scherpstellen bij Leica II en III</i>	5
7 <i>Scherpstellen bij de Leica 1C</i>	5
8 <i>Belichting instellen</i>	6
9 <i>Bediening van het diafragma</i>	6
10 <i>Bediening van de sluitertijden</i>	6
Bijlage: EV belichtingswaarde tabel	8

1. Een korte geschiedenis van de vroege Leica's

Leica begon met de Leica 1 als productiecamera in 1925.

Van de Leica 1 zijn de volgende versies verschenen:

De Leica 1a: dit is een kleinbeeldcamera met een vaste 5 cm lens en een gordijnsluit. De langzaamste tijd was 1/20 seconde.

De Leica 1b: een goedkopere variant met een vaste lens met een Compur centraalsluit. Dit is een zeldzame camera waar er zo'n 800 zijn gemaakt. De Leica 1b heeft langzamere tijden van tussen 1/20 en 1 seconde. Destijds waren de films niet erg gevoelig en de lenzen niet erg snel. Dus was de fotograaf al snel aangewezen op lange sluitertijden.

De Leica 1c: de eerste Leica met verwisselbare lenzen. Twee versies: de eerste met lenzen die speciaal op de camera waren gekalibreerd. De tweede met een standaard kalibratie.

In 1932 verscheen de Leica II

Deze heeft verwisselbare lenzen en als primeur voor Leica een meetzoeker om scherp te stellen en een langzaamste sluitertijd van 1/20.

Ook de Leica Standard verscheen in 1932. Dit is in wezen een Leica 1C met enkele kleine aanpassingen.

Een jaar later kwam de Leica III. Dit is een Leica II met een langzame tijden knop voor tijden langzamer dan 1/20 seconde.

Wij maken gebruik van Leica's uit begin dertiger jaren:

Leica 1c, Leica II en Leica III. Allen met verwisselbare lenzen.

Er zijn lenzen met de volgende brandpuntsafstanden:

Hektor 2,8 cm 6.2

Elmar 3,5 cm 3.5

Elmar 5 cm 3.5

Summar 5 cm 2.0

Elmar 9 cm 4.0

2. Aandachtspunten bij het gebruik van vroege Leica's

1 Uitschuifbare lenzen

De Elmar 3,5 en 5 cm en de Summar 5 cm lenzen zijn uitschuifbaar.

Zorg er voor dat ze volledig uitgeschoven zijn en vergrendeld zijn.

Voor de vergrendeling de uitgeschoven lens met de klok mee te draaien Zie afbeelding Leica II nr. 23. De lens komt dan ook in de oneindig stand te staan en de lens kan niet meer terug in de camera geduwd worden.

2 Fixatie van de oneindig stand

De meeste vroege Leica lenzen kunnen in de oneindig stand vastgezet worden. Om de andere afstanden in te stellen moet de lens uit de gefixeerde oneindig stand gehaald worden. Dit doe je door op het hendeltje aan de buitenonderkant van de lens te drukken en vervolgens de hendel te verzetten naar de gewenste stand. Zie afbeelding.

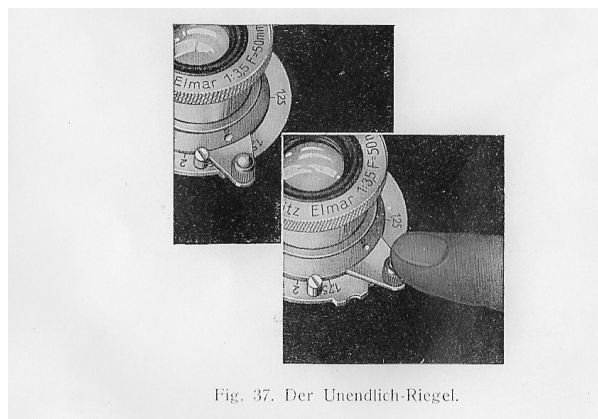


Fig. 37. Der Unendlich-Riegel.

3 Lenskap en flap paraattas

De camera is geen spiegelreflex. Je kijkt niet door de lens, maar door een zoeker. Je ziet dus niet als de lenskap er nog op zit. Dit is een veelvoorkomende oorzaak van mislukte foto's.

De Leica's worden geleverd met een paraattas. Het komt nog wel eens voor dat de flap van de paraattas half of helemaal voor de lens zit. Vooral als je een opname in portretstand maakt of als je een steuntje gebruikt voor je camera. Met een groothoeklens zal je daar meer problemen mee hebben dan met een standaardlens, omdat de lens zelf de flap niet 'wegduwt' en je daarnaast een grotere opnamehoek hebt.

4 Fotorolletje goed inbrengen

Leica was met deze camera's in de twintiger jaren de uitvinder van het kleinbeeldformaat. Je kunt dan ook gewoon alle beschikbare fotorolletjes gebruiken.

De meeste kleinbeeldcamera's hebben een achterwand die geopend kan worden. Zo niet bij deze Leica camera's, en overigens nog steeds niet bij de nieuwste analoge Leica M meetzoekercamera's die Leica nog steeds verkoopt. Het rolletje moet van boven naar beneden in de camera verzonken worden. Zie figuur 18, 19, 20 en 21 op onderstaande afbeeldingen:

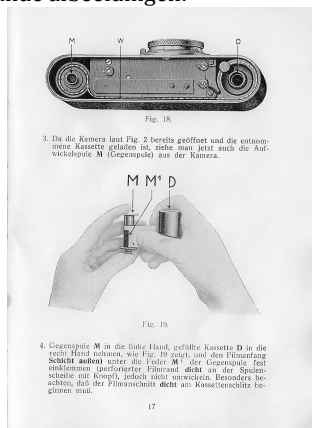


Fig. 18.

3. Da die Kamera laut Fig. 2 bereits geöffnet und die entsprechende Kassette geladen ist, zieht man jetzt auch die Aufwickelspule M (Gegenpule) aus der Kamera.

Fig. 19.

4. Gegenpule M in die linke Hand, gefüllte Kassette D in die rechte Hand nehmen, wie Fig. 19 zeigt, und den Filmentzug Schicht außen unter die Feder M' der Gegenpule fest einwickeln (perforierter Filmentzug dicht an der Spulenschicht mit Knopf), jedoch nicht umwickeln. Besonders beachten, daß der Filmentzug dicht am Kassettenschutz beginnt muß.



Fig. 20.

(Man vergleiche auch die gezeichnete Filmbahn in Fig. 18).

5. Geöffnete Kamera vor sich stellen, Objektiv den Körper abgewandt, Kassette rechts, Gegenpule links haltend, Film in Schlitze W einführen, Abdrücken nach unten, (wenn Kassette vorzeitig aufsteht, Knopf D etwas drehen), Film richtig streifen durch vorstehendes Drehen des Rückwärtsschlüssels D in Pfeilrichtung.

Fig. 21.

6. Kameradeckel 13 (mit Knopf 23) am Anschlag bei „auf“ stehend in Stift 14 einhaken, zuklappen, und darauf...

7. Knopf 23 ganz nach „off“ stellen bis zum Anschlag.

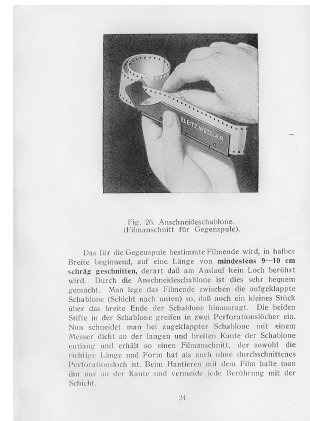


Fig. 22. Anschlusseschablone (Filmentzug für Gegenpule).

Das für die Gegenpule bestimmte Filmentzug wird, in halber Breite beginnend, auf eine Länge von mindestens 9-10 cm schräg gewaschen, darauf daß am Auslauf kein Loch berührt wird. Durch die Anschlusseschablone ist dies sehr bequem gemacht. Man lege das Filmentzug zwischen die aufgeklappte Schablone (Schicht nach unten) so, daß noch ein kleines Stück über die breite Erde der Schablone hinausragt. Die beiden Stifte in der Schablone greifen in zwei Perforationslöcher ein. Nun schiebt man bei zugeklappter Schablone mit einem Messer dicht an der linken und rechten Kante der Schablone entlang und erhält so einen Filmentzug, der sowohl die richtige Länge und Form hat als auch ohne durchdringendes Perforationsloch ist. Beim Handieren mit dem Film halte man ihn mit der Kante und vermeide jede Berührung mit der Schicht.

Doe dit als volgt:

Voordat je de film laadt moet je er voor zorgen dat een klein hendeltje bovenop de camera van de A stand naar R stand is gezet (zie nr. 6 op de afbeelding van Leica II).

1 Maak de bodemplaat los (draai het uitklapbare hendeltje naar de stand "open" of "auf")

2 Trek de film ca. 15 cm uit de cassette en verleng het smallere flapje van de film met zo'n 10 cm door eenvoudig een stuk weg te knippen. Zie hierboven afbeelding 26. Het getoonde speciale sjabloon is nauwelijks te koop en dan nog tegen belachelijke prijzen. Je kunt gewoon een schaar gebruiken.

3 Haal het spoeltje uit de camera waar de rol opgewikkeld gaat worden en schuif het uiteinde van het smallere stukje film in de smalle gleuf van de opwikkelspoel. Zie figuur 19.

4 Draai het fotorolletje zodanig ver in de cassette terug dat de film strak staat en de juiste lengte heeft om in de camera te laten zakken. Zie figuur 20.

5 Sluit de bodemplaat naar de stand "close" of "zu". Zie figuur 21.

6 zet het hendeltje 6 in de stand "A"

6 Spoel het rolletje drie keer door (en druk tussendoor op de ontspanknop "5 op de afbeelding van de Leica II) zodat je zeker weet dat het te gebruiken deel van de film onbelicht is.

7 Onder de knop voor de opwikkelspoel (Nr 1 op afbeelding Leica II) zit een teller voor het aantal opnames (Nr 2 op afbeelding Leica II). Zet de 0 tegenover het pijltje bij de hendel die je zojuist op A (nr. 6 op afbeelding Leica II) gezet hebt (gewoon draaien aan de twee opstaande puntjes op de teller). De teller gaat iedere keer een nummer verder als je doorspoelt na een opname.

5 Rolletje verwijderen

Als je niet meer door kunt spoelen is het rolletje vol.

1 Zet het hendeltje van boven op de camera van de stand A naar R (nr. 6 op afbeelding Leica II). Hiermee ontgrendel je het transportmechanisme en kan het rolletje terug in de cassette worden gespoeld.

2 Trek de terugspoelknop (nr. 12 op afbeelding Leica II) omhoog en draai in de richting van het pijltje, totdat je merkbaar minder weerstand voelt. Nb bij de Leica 1c kun je de terugspoelknop niet omhoog trekken

Je moet wel zo'n 40 tot 50 halve slagen maken voor een film van 24 opnames en zo'n 60 tot 75 voor een rolletje van 36 opnames totdat je helemaal terug hebt gespoeld.

3 Open de bodemplaat en haal de cassette uit de camera.

4 Ontwikkel de film of laat hem ontwikkelen en verbaas je over je resultaten.

6 Scherpstellen bij Leica II en III

Je stelt scherp met de meetzoeker. In het linker zoekertje zie je een enigszins vergroot beeld. In het midden is het meetzoekerveld. Je ziet daar een dubbel beeld en het is de bedoeling dat je de scherpstelknop op de lens zodanig verdraaid, dat de er op het onderwerp geen dubbel beeld meer is te zien. Dan is de lens scherpgesteld op het onderwerp. Vervolgens kijk je door de rechterzoeker (nr. 10 op de afbeelding Leica II). Deze geeft het beeld voor de standaard 5cm lens. Voor andere lenzen heb je een speciale opsteekzoeker nodig.

Het gebruik van de meetzoeker vergt wel enige gewenning. Probeer het eens uit op een helder onderwerp.

Bijvoorbeeld een lamp of een tak tegen de heldere lucht. Als je dan aan de scherpstelknop (nr. 17 op afbeelding Leica II) op de lens draait zie je dat beeldjes over elkaar vallen. Als dat het geval is heb je scherpgesteld op de lamp of de tak. Probeer dit een aantal keer, zonder daadwerkelijk een foto te maken en je krijgt er steeds meer ervaring in. Kijk af en toe ook even of de daadwerkelijke afstand die de lens aangeeft logisch is met het punt waarop je hebt scherpgesteld. Zoek lijnen (lieftst verticaal) of punten waar je eenvoudig kunt zien dat de beeldjes over elkaar vallen. Als er geen verticale lijnen zijn, dan kun je de camera in portret stand houden om scherp te stellen en dan vervolgens weer in de landschap stand om daadwerkelijk de foto te maken.

7 Scherpstellen bij de Leica 1C

Je kunt scherpstellen op de volgende manieren:

1 Gebruik van de losse afstandsmeter

Deze werkt op vergelijkbare wijze als de meetzoeker op de Leica II en III.

Je zet hem in de accessoire schoen van de camera, of gebruikt hem los in de hand.

Je kijkt door het oculair aan de achterkant, met de twee kleine venstertjes aan de voorkant en draait aan de schijf midden op de afstandsmeter. De beeldjes moeten weer over elkaar vallen. Je kunt dan de afstand aflezen en vervolgens instellen op de lens.

Deze camera's hebben geen meetzoeker.

2 Schatten van de afstand

Schat de afstand in en stel deze afstand in op de lens.

Op de meeste lenzen zit een scherptediepteschaal.

Deze geeft aan welk gebied scherp is bij verschillende diafragmastanden.

Bij een klein diafragma (hoog getal, bv 18) is het gebied waartussen het onderwerp scherp is het grootst.

In de onderstaande tabel zie je de afstanden die scherp zijn bij een afstandsinstelling van 5 meter:

Lens	diafragma	Scherp van (in meters):	Tot (in meters):	Scherptediepte in meters
9 cm	4	4,66	5,39	0,73
	11	4,15	6,30	2,15
5 cm	3,5	4,13	6,34	2,22
	11	2,99	15,2	12,3
3,5 cm	3,5	3,49	8,82	5,33
	11	2,10	oneindig	oneindig
2,8 cm	6,3	2,26	oneindig	oneindig
	11	1,59	oneindig	oneindig

Dit wordt ook wel hyperfocaal scherpstellen genoemd.

Voor groothoeklenzen is dit een goed werkbare methode.

Voor een standaardlens van 5,0 cm ligt dit sterk aan het gebruikte diafragma. Bij een lichtsterke lens als de Summar 2,0 is het scherptediepte gebied bij een afstandsinstelling van 1 meter bijvoorbeeld slechts 3 cm. Dat is bijna niet in te schatten.

Bij telelenzen is het nog lastiger in te schatten, behalve bij een duidelijk oneindige afstand (afhankelijk van de mate van telelens variërend van 20 meter tot 100 meter)

Zie op <http://www.dofmaster.com/dofjs.html> voor berekeningen van allerlei varianten op de scherptediepte. Er zijn ook diverse apps waarmee de scherptediepte te berekenen is.

8 Belichting instellen

De belichting instellen gebeurt zoals gebruikelijk door de instellingen van sluitertijd, diafragma en ISO. De ISO is alleen variabel als je een andere film in de cassette hebt.

In de tijd waarin deze camera's werden gemaakt waren er nog nauwelijks betrouwbare elektronische belichtingsmeters. En degene die er waren gebruikte selenium cellen. Die worden in de loop der tijd echter minder gevoelig en er mag worden aangenomen, dat ze niet meer betrouwbaar zijn. Als we in de stijl van de dertiger jaren willen fotograferen, kunnen we het beste gebruik maken van belichtingstabellen.

Hierbij is voor diverse lichtomstandigheden een EV waarde vastgesteld. Een EV waarde kan staan voor een combinatie van diafragma en sluitertijd bij een bepaalde ISO waarde. Bij de huidige camera's verdubbelen de handmatige sluitertijden ongeveer in de reeks 1 sec, ½, ¼, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500 etc. Bij iedere halvering van de sluitertijd valt er de helft van het licht op de film. Datzelfde gebeurt bij het diafragma. Hier is de reeks gebruikelijk: 1.4, 2.0, 2.8, 4.0, 5.6, 8.0, 11, 16 etc.

Echter de Leica's uit de twintiger en dertiger jaren wijken af met de sluitertijden en de diafragma's.

De gebruikelijke serie sluitertijden is: 1 sec, ½, ¼, 1/8, (deze langzame tijden uitsluitend bij de Leica III) 1/20, 1/30, 1/40, 1/60, 1/100, 1/200 en 1/500.

De diafragma's hadden gebruikelijk de serie: 1.5, 1.8, 2.2, 3.2, 4.5, 6.3, 9, 12.5, 16. Enigszins verwarrend dus.

Ingewikkelder wordt het als we gebruikmaken van filters. In de zwart wit fotografie zeer gebruikelijk om contrasten voor bijvoorbeeld de lucht met diverse gradaties geelfilters, oranje en roodfilters te accentueren. Deze filters hebben gevolgen voor hoeveelheid licht die op de film valt.

Leica gaf in die tijd een tabelletje voor belichting rond 12:00 uur in de middag bij volle zon, afhankelijk van de maand en van de situatie (zee, open landschap, stad, etc.) en bij een diafragma van 6,3. Men ging uit van een film van 10 DIN (volgens DIN norm 4512) overeenkomend met 8 ISO. (<https://de.wikipedia.org/wiki/Filmeempfindlichkeit> en https://en.wikipedia.org/wiki/Film_speed#DIN).

Correcties moesten worden toegepast op de filmgevoeligheid (een dubbele lichtgevoeligheid bij 3 DIN hoger en een halvering bij 3 DIN minder). Ook bewolking speelde een rol.

Voor een praktische vertaling naar de huidige ISO norm en de oude Sluitertijden en diafragma's kunnen tabellen naar lichtomstandigheden worden gemaakt. Zie hierna in de bijlage.

9 Bediening van het diafragma

De meeste vroege Leica lenzen hebben een diafragma dat aan de voorkant van de lens kan worden bediend. Zie nr. 21 afbeelding Leica II.

Telelenzen en latere standaardlenzen zoals de Summar maken meestal gebruik van een ring op de lens tubus.

10 Bediening van de sluitertijden

De sluitertijden worden bediend op het ronde schijfje dat bovenop de camera zit (zie nr. 7 op afbeelding Leica II).

Daar staan de cijfers 20, 30, 40, 60 etc. op. Deze geven de sluitertijd in delen van een seconde aan.

Daarnaast is er nog ze Z (Zeit) knop. Deze is voor belichtingstijden langer dan een seconde. Op de ontspanknop drukken en de sluitertijd gaat helemaal open, de ontspanknop weer los laten en de sluitertijd sluit weer.

Als je de sluitertijd wil aanpassen, dan moet je eerst de sluiterspanner spannen, door de film te transporteren. De sluitertijd wijzig je dan door het sluitertijden schijfje enigszins omhoog te trekken en te verdraaien. En in de gewenste stand te zetten (schijfje klikt dan vast in die stand).

De Leica III heeft naast de sluitertijden van de II, Standard e.d. de mogelijkheid van lange sluitertijden. Om daar gebruik van te maken moet je de sluiters instellen op de 1/20 stand. Aan de voorkant van de camera zit de langzame sluitertijden knop. Daar bepaal je welke langzame tijd je wilt gebruiken (1/20, 1/8, 1/4, 1/2 of 1 sec). Op deze knop kun je ook de T gebruiken. Deze is vergelijkbaar met de Z knop, met dit verschil, dat de sluiters open blijft staan als je de ontspanknop loslaat. Pas als je het knopje aan de voorkant naar de 1 (sec) draait, of de film doorspoelt, dan gaat de sluiters dicht.

Bijlage: EV belichtingswaarde tabel

Deze belichtingswaardetabel geeft voor verschillende lichtomstandigheden een combinatie van sluitertijd en diafragma bij een gegeven ISO.

De belichtingswaarde hangt af van de volgende factoren:

1 Onderwerp

Onder bomen/in smalle straten	9
Onderwerpen met donkere voorgrond	10
Open landschappen/stadspleinen	11
Strand/sneeuw	12

2 Weersgesteldheid

Zwaar bewolkt	1
Grijze hemel	2
Gesluisde zon	3
Volle zon	4

3 Zomer/winter

Winter	-1
--------	----

De tabel geldt voor 3 uur na zonsopgang tot 3 uur voor zonsondergang.

Voor het bepalen van diafragma en sluitertijd is verder van belang:

De ISO waarde van de gebruikte film

Per ISO waarde is er een tabel (zie onder)

Correcties voor filters

Geel	-1
Oranje	-2

Bepaling sluitertijd en diafragma

Bepaal de sluitertijd en diafragma als volgt:

Tel op onderwerp + weersgesteldheid eventueel met correctie (-1) voor de winter en voor filter (-1, -2).

Voorbeeld:

Foto in januari (-1) op stadsplein (11) met gesluisde zon (3): EV waarde is 13

Zoek in de tabel bij 100 ISO naar EV waarde 13.

Daar vind je de reeks:

bij diafragma 2,2:

te veel licht voor de snelste sluitertijd

bij diafragma 9,0:

1/100 sec

Voor een film van 400 ISO zijn de resultaten:

bij diafragma van 2,2:

te veel licht voor de snelste sluitertijd

bij diafragma 9,0

1/500 sec

EV waarden bij oude Leica diafragma en sluitertijden

ISO 100

Lichtwaarde	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Diafragma	Sluitertijden									
1,8	30	40	100	200	500	-	-	-	-	-
2,2	15	20	40	100	200	500	-	-	-	-
3,2	8	15	30	40	100	200	500	-	-	-
4,5	4	8	10	30	60	100	200	500	-	-
6,3	2	4	8	8	30	40	100	200	500	-
9	1"	2	4	8	8	20	40	100	200	500
12,5	2"	1"	2	4	8	20	30	60	100	200
16	4"	2"	1"	2	4	8	20	30	60	100

ISO 200

Lichtwaarde	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Diafragma	Sluitertijden									
1,8	40	100	200	500	-	-	-	-	-	-
2,2	20	40	100	200	500	-	-	-	-	-
3,2	15	30	40	100	200	500	-	-	-	-
4,5	8	10	30	60	100	200	500	-	-	-
6,3	4	8	8	30	40	100	200	500	-	-
9	2	4	8	8	20	40	100	200	500	-
12,5	1"	2	4	8	20	30	60	100	200	500
16	2"	1"	2	4	8	20	30	60	100	200

ISO 400

Lichtwaarde	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Diafragma	Sluitertijden									
1,8	100	200	500	-	-	-	-	-	-	-
2,2	40	100	200	500	-	-	-	-	-	-
3,2	30	40	100	200	500	-	-	-	-	-
4,5	10	30	60	100	200	500	-	-	-	-
6,3	8	8	30	40	100	200	500	-	-	-
9	4	8	8	20	40	100	200	500	-	-
12,5	2	4	8	20	30	60	100	200	500	-
16	1"	2	4	8	20	30	60	100	200	500

Copyright Aleica

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of door fotokopieën, opname, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Aleica.