

Verrekijker | Pupiluittrede

De pupiluittrede (ook wel uittredepupil of in het Engels *exit pupil*) is een belangrijke specificatie van een verrekijker die te maken heeft met hoe comfortabel je erdoor kunt kijken, vooral bij weinig licht.

Wat is de pupiluittrede precies?

De pupiluittrede is het **ronde lichtpuntje** dat je ziet als je van een afstandje in het oculair (de kijkkant) van een verrekijker kijkt. Dit lichtpuntje is het beeld dat uit de verrekijker komt en in je oog terechtkomt.

Het is dus de diameter van de lichtbundel die uit het oculair komt en in je oog moet vallen om het beeld goed te kunnen zien.

Hoe wordt het berekend?

De pupiluittrede bereken je eenvoudig met deze formule:

Pupiluittrede = Diameter van het objectief / Vergroting

Bijvoorbeeld:

Een verrekijker met specificaties **8x42**

→ 42 (objectiefdiameter) gedeeld door 8 (vergroting) = **5,25 mm pupiluittrede**

Waarom is dit belangrijk?

- Lichtsterkte en schemering

Hoe groter de pupiluittrede, hoe meer licht er je oog binnenkomt.

Bij weinig licht (zoals in de schemering) zijn je pupillen groter. Dan wil je dat de pupiluittrede van de verrekijker hier goed bij past.

- Comfortabel kijken

Als de pupiluittrede te klein is (bijv. < 2 mm), moet je je ogen precies goed plaatsen om het hele beeld te zien — dat is vermoeiend.

Een pupiluittrede van 4–5 mm of meer kijkt comfortabeler, vooral voor langdurig gebruik.

- Afstemming op het menselijk oog

De pupil van een mens is overdag ongeveer 2–3 mm, in het donker kan die tot zo'n 7 mm worden.

Dus: een verrekijker met een pupiluittrede van 5–7 mm is ideaal voor gebruik in de schemer of het donker.

Samenvatting

Pupiluittrede Geschikt voor

< 3 mm	Overdag, helder licht
4–5 mm	Algemeen gebruik
≥ 5 mm	Schemer/donker gebruik, comfortabel kijken

Auteur: ChatGPT