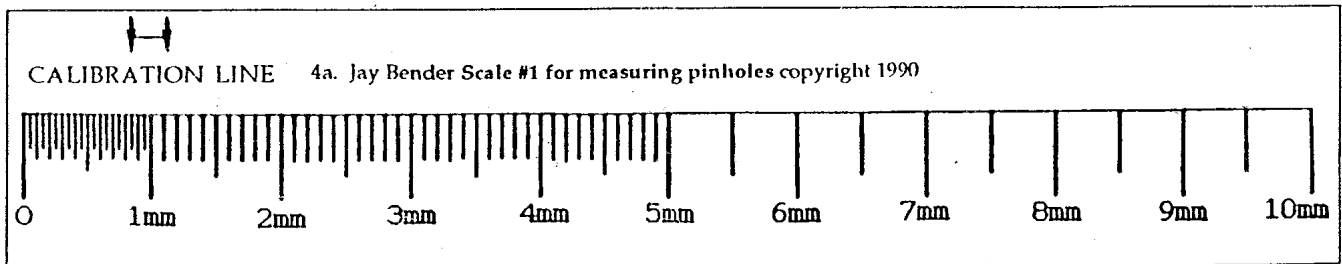


kalibreringssticka för mätning av hål med hjälp av en filmförstoringsapparat.



HUR MAN MÄTER ETT HÅL

Nu ska vi gå in i mörkrummet och använda en traditionell förstoringsapparat som mätverktyg för att kunna storleksbedöma ett hål som inte är större än tiondelar av en millimeter. Jag skickar ett tack till Jay Bender och tidningen Pinhole Journal som publicerade den här metoden att mäta hålkamerahål på.

- Rita upp två smala streck på en plastfilm (typ över head-plast, klar filmremsa el. dyl.) med exakt 5mm mellan strecken.
- Skriv ut den här sidan med kalibreringsstickan i 100% om det går. Skalas sidan/stickan något gör det inte så mycket. Det viktiga är själva kalibreringen för att få ett korrekt mätresultat. Av samma skäl kan du förstora stickan om din förstoringsapparat går att hissa extra högt. Ju större förstöringsgrad desto enklare blir det att mäta hålet. Med en utskrift på 100% ger stickan en förstöringsgrad på runt 16 gånger, vilket är fullt tillräckligt tycker jag.

Gå till mörkrummet och stoppa plastfilmen i negativhållaren. Hissa upp apparaten så att 5mm-strecket linjerar med 5mm på kalibreringslinjen. Byt ut plastfilmen mot ditt hål och mät ljuspricken som hålet gör mot den förstörade linjalen.

Ta-dah! Du kan plötsligt lätt som en plätt skilja ett hål med diametern 0,3mm från ett med diametern 0,4.

FORMELN FÖR OPTIMAL HÅLSTORLEK

$$d = \frac{\sqrt{b}}{p}$$

d= hålets diameter

b= bildavståndet (alltså avståndet mellan hål och film)

p= en proportionalitetsfaktor, ett tal mellan 25 och 30. Vad detta tal har för härledning är kraftig överkurs men det synliga ljusets olika våglängter är en av faktorerna. Använd 28 som riktvärde.

FORMELN FÖR HÅLETS RELATIVA BLÄNDARVÄRDE

Även om målet INTE är en så skarp bild som möjligt så tycker jag att man ska räkna ut hålets bländarvärde. Felsökningar blir mycket enklare om man vet på ett ungefär hur exponeringstiderna ligger.

u= bländarvärdet

b= bildavståndet

d= hålets diameter

$$u = \frac{b}{d}$$