

## Etalons aus Vacodil 36

Die Etalons werden für die parallele Orientierung der FPI Platten nach Seite 49 in den Interferometergehäusen nach Seite 51 verwendet. Sie werden aus Vacodil 36 (Stahl mit geringer Wärmeausdehnung) hergestellt und haben je drei um 120° versetzte, erhabene, polierte Auflageflächen auf beiden Seiten. Der Parallelfehler ist kleiner als  $\lambda/20$  ( $\lambda = 550$  nm) und kann in den Fassungen vollständig justiert werden. Sie werden mit einem Kompensationsring aus Vacodil 36 oder Messing zum Ausfüllen der restlichen Fassungslänge geliefert.

Die Parallelstellung der Interferometerplatten (Feinabstimmung) wird auf einfache Weise mit Hilfe der Druckschrauben des Interferometergehäuses erreicht.

Die Wärmeausdehnungskoeffizienten von Vacodil und Messing sind  $1,3 \cdot 10^{-6}/K$  und  $18 \cdot 10^{-6}/K$ .

## Spacers in Vacodil 36

The spacer rings are used for the parallel mounting of the FPI plates (page 49) in the interferometer assemblies (page 51). The material is Vacodil 36 (steel with low expansion coefficient) and on each side they have three raised polished contact points spaced equidistant at 120° intervals. The parallelism error is less than  $\lambda/20$  ( $\lambda = 550$  nm) and can be completely adjusted in the interferometer assemblies. The etalons are supplied with a compensating ring in Vacodil 36 or in brass to fill out the remaining length of the holder.

Parallel adjustment of the interferometer plates (fine tuning) is achieved easily by means of adjustment screws in the interferometer assembly.

The thermal expansion coefficients of Vacodil and brass are  $1.3 \cdot 10^{-6}/K$  and  $18 \cdot 10^{-6}/K$ , respectively.

Etalons/Spacer			Kompensationsring aus/Compensating ring of	
Außendurchmesser outer diameter	Innendurchmesser inner diameter	Dicke thickness	Vacodil 36 Vacodil 36	Messing Brass
50 mm	41 mm	1.0 - 40 mm	MET 050	MET 0.050
60 mm	51 mm	1.0 - 40 mm	MET 060	MET 0.060

## Distanzplättchen aus Quarzglas

Für Plattenabstände von 0,2 - 0,9 mm werden drei Distanzplättchen aus Quarzglas mit einem Durchmesser von 4 mm verwendet. Ihre Parallelität ist ca.  $\lambda/100$  ( $\lambda = 550$  nm), die 3 Plättchen sind gleich dick mit einer Genauigkeit von  $\lambda/20$ . Die Plättchen werden nach dem Bedampfen der Fabry-Perot Platten um 120° versetzt auf den Plattenrand aufgesprengt.

Der Wärmeausdehnungskoeffizient von Quarzglas beträgt  $0,5 \cdot 10^{-6}/K$ .

Bei zusätzlicher, wahlweiser Verwendung von Etalons müssen deren Auflagepunkte erhöht werden, damit die Distanzplättchen nicht beschädigt werden. Dies ist möglich bei Etalons ab 3 mm Dicke.

Preis pro Satz, einschließlich Aufsprengen MET 3  
 Kompensationsring aus Vacodil 36 zum Ausfüllen der restlichen Fassungslänge MET 36

## Fused Silica Thin Spacers

Three spacer plates made of fused silica with a diameter of 4 mm are used for plate separations from 0.2 to 0.9 mm. Their parallelism is approx.  $\lambda/100$  ( $\lambda = 550$  nm). The three spacers have identical thicknesses with an accuracy of  $\lambda/20$ . After the Fabry-Perot plates have been coated, the spacers are optically contacted to a reflecting surface at equidistant 120° intervals, close to the edge of the plate.

The thermal expansion coefficient of fused silica is  $0.5 \cdot 10^{-6}/K$ .

When thin spacer plates are used alternatively with ring spacers, the contact points of the ring spacers must be raised to protect the thin spacer plates against damage. This is possible with ring spacers with a thickness of 3 mm or more.

Price per set, including contacting MET 3  
 Compensating ring in Vacodil 36 to fill out the rest of the length of the holder MET 36