

Achromatische Verzögerungsplatten aus Quarz und MgF₂

Die Verzögerungsplatten werden aus Quarz- und MgF₂-Kristallplatten kombiniert, die parallel zur optischen Achse geschnitten und mit einer Parallelität von $\lambda/10$ poliert sind. Sie werden in einer zylindrischen Fassung mit Gravur der „schnellen Achse“, des Wellenlängenbereiches und des Gangunterschiedes ($\lambda/2$ oder $\lambda/4$) geliefert. Die zusammengesetzten Einheiten haben eine prismatische Ablenkung bis etwa 1'.

Die Platten werden standardmäßig für die folgenden Bereiche gefertigt. Die auf Seite 32 dargestellten Kurven sind berechnet. Die angegebenen Toleranzen können bei der Fertigung auf etwa ein Prozent eingehalten werden. Der besseren Übersicht halber, sind nur die Verläufe für die $\lambda/2$ -Platten dargestellt. Die Verläufe für die $\lambda/4$ -Platten ergeben sich durch Halbierung der dargestellten Werte.

Bereich 1: 180 - 300 nm

Vierteilige Kombination aus je einer Doppelplatte aus synthetischem Quarz und MgF₂ in einer Spezialfassung mit Luftabstand zwischen den Einzelplatten. Beidseitige Entspiegelung der Quarzplatten mit Einfachschichten. Genauigkeit des Gangunterschiedes $\pm 8,5\%$.

Bereich 2: 300 - 470 nm

Drei- bis vierteilige Kombination. Wahlweise verkittet zwischen entspiegelten Planparallelplatten aus Quarzglas Suprasil oder kittfrei mit Luftspalten und Breitbandentspiegelung aller Flächen. Genauigkeit des Gangunterschiedes $\pm 5\%$.

Bereich 3: 460 - 680 nm

Zweiteilige Kombination. Wahlweise verkittet zwischen entspiegelten Planparallelplatten aus Kronglas BK 7 oder kittfrei mit Luftspalt und Breitbandentspiegelung aller Flächen. Genauigkeit des Gangunterschiedes $\pm 3\%$.

Bereich 4: 500 - 900 nm

Ausführungen wie 3, jedoch Genauigkeit des Gangunterschiedes $\pm 6\%$.

Bereich 5: 600 - 1200 nm

Ausführungen wie 3, jedoch Genauigkeit des Gangunterschiedes $\pm 5\%$.

Bereich 6: 700 - 2500 nm

Zweiteilige Kombination ohne Deckplatten, wahlweise verkittet mit Einfachschicht-Entspiegelung der Quarzplatte oder kittfrei mit Luftspalt und Breitbandentspiegelung aller Flächen. Genauigkeit des Gangunterschiedes $\pm 4\%$.

Achromatic Quartz and MgF₂ Retarders

These retarders are a combination of quartz and MgF₂ crystal plates which are cut parallel to the optical axis and polished to a parallelism of $\lambda/10$. They are supplied mounted in a cylindrical holder engraved with the „fast axis“, the wavelength range and the path difference ($\lambda/2$ or $\lambda/4$). The combined units have a prismatic deviation of up to about 1'.

As standard these plates are produced for the following wavelength ranges. The curves shown on page 32 are calculated and can be met with an accuracy of about one percent in production. For simplicity, only the curves for the $\lambda/2$ plates are shown. The curves for the $\lambda/4$ plates are exactly half the shown values.

Range 1: 180 - 300 nm

Four-part combination each with a double plate of synthetic quartz and MgF₂ mounted in a special holder with an air gap between the individual plates. Single layer antireflection coating on the quartz plates. Accuracy of path difference $\pm 8.5\%$.

Range 2: 300 - 470 nm

Three- to four-part combination. Available either cemented between AR coated plane parallel plates of synthetic fused silica or cementless with air gaps and broadband AR coating of all surfaces. Accuracy of path difference $\pm 5\%$.

Range 3: 460 - 680 nm

Two-part combination. Available either cemented between AR coated plane parallel plates of crown glass BK7 or cementless with air gap and broadband AR coating of all surfaces. Accuracy of path difference $\pm 3\%$.

Range 4: 500 - 900 nm

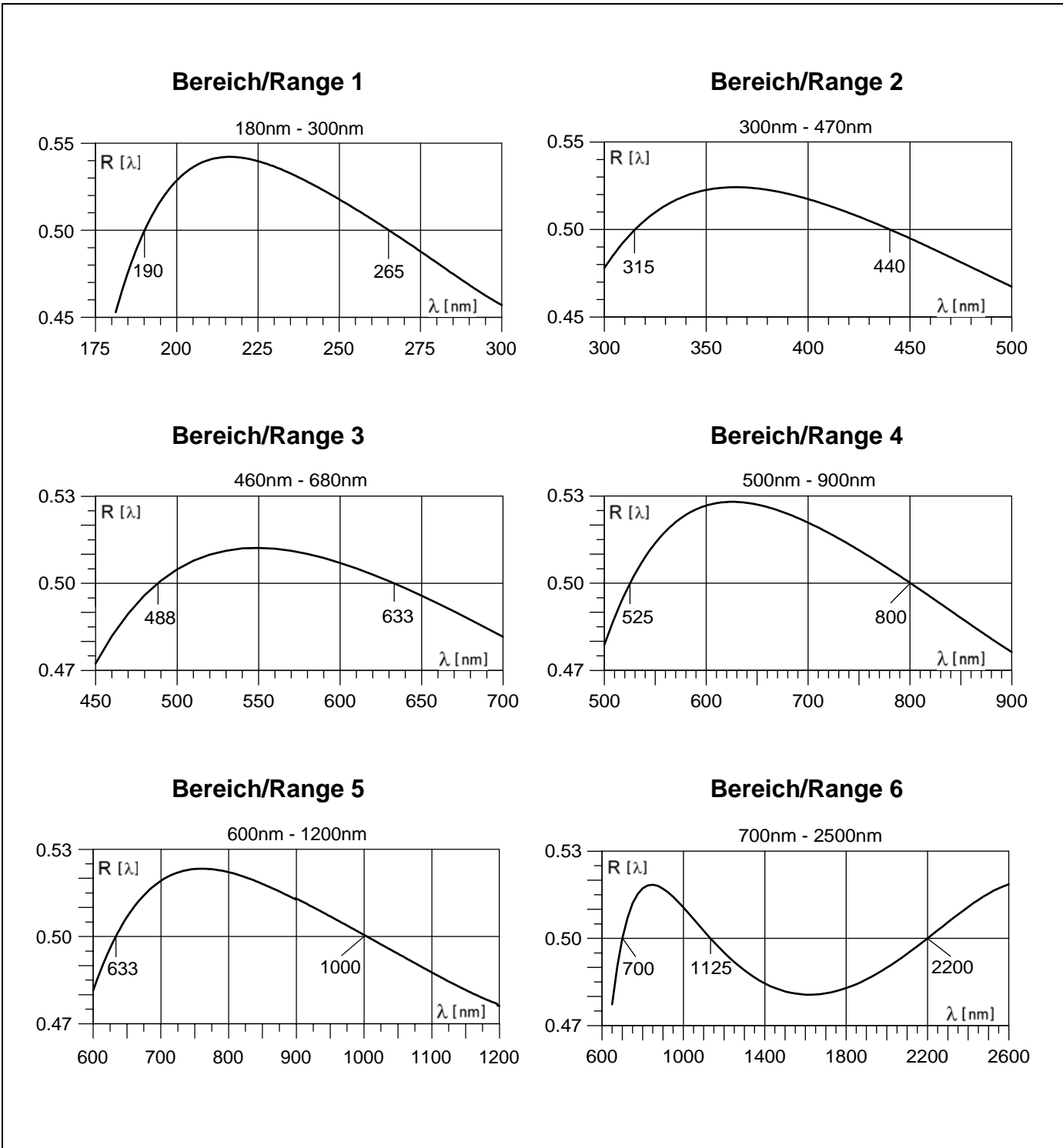
Same constructions as in range 3 but with accuracy of path difference $\pm 6\%$.

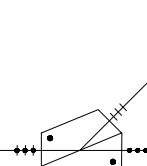
Range 5: 600 - 1200 nm

Same constructions as in range 3 but with accuracy of path difference $\pm 5\%$.

Range 6: 700 - 2500 nm

Two-part combination without cover plates, available either cemented with single layer AR coating on the quartz plate or cementless with air gap and broadband AR coating of all surfaces. Accuracy of path difference $\pm 4\%$.





Standardversion

Standard version

Öffnung Aperture \varnothing	Fassung Holder \varnothing	Bereich 1 / Range 1		Bereich 2 / Range 2		Bereich 3 / Range 3	
		$\lambda/2$	$\lambda/4$	$\lambda/2$	$\lambda/4$	$\lambda/2$	$\lambda/4$
9.5 mm	25 mm	RAC 1.2.10	1.4.10	2.2.10	2.4.10	3.2.10	3.4.10
14.5 mm	25 mm	RAC 1.2.15	1.4.15	2.2.15	2.4.15	3.2.15	3.4.15
19.5 mm	30 mm	RAC 1.2.20	1.4.20	2.2.20	2.4.20	3.2.20	3.4.20
24.5 mm	40 mm	RAC 1.2.25	1.4.25	2.2.25	2.4.25	3.2.25	3.4.25

Öffnung Aperture \varnothing	Fassung Holder \varnothing	Bereich 4 / Range 4		Bereich 5 / Range 5		Bereich 6 / Range 6	
		$\lambda/2$	$\lambda/4$	$\lambda/2$	$\lambda/4$	$\lambda/2$	$\lambda/4$
9.5 mm	25 mm	RAC 4.2.10	4.4.10	5.2.10	5.4.10	6.2.10	6.4.10
14.5 mm	25 mm	RAC 4.2.15	4.4.15	5.2.15	5.4.15	6.2.15	6.4.15
19.5 mm	30 mm	RAC 4.2.20	4.4.20	5.2.20	5.4.20	6.2.20	6.4.20
24.5 mm	40 mm	RAC 4.2.25	4.4.25	5.2.25	5.4.25	6.2.25	6.4.25

Version mit Luftspalt

Air spaced version

Öffnung Aperture \varnothing	Fassung Holder \varnothing	Bereich 2 / Range 2		Bereich 3 / Range 3		Bereich 4 / Range 4	
		$\lambda/2$	$\lambda/4$	$\lambda/2$	$\lambda/4$	$\lambda/2$	$\lambda/4$
9.5 mm	25 mm	RAC 2.2.10 L	2.4.10 L	3.2.10 L	3.4.10 L	4.2.10 L	4.4.10 L
14.5 mm	25 mm	RAC 2.2.15 L	2.4.15 L	3.2.15 L	3.4.15 L	4.2.15 L	4.4.15 L
19.5 mm	30 mm	RAC 2.2.20 L	2.4.20 L	3.2.20 L	3.4.20 L	4.2.20 L	4.4.20 L
24.5 mm	40 mm	RAC 2.2.25 L	2.4.25 L	3.2.25 L	3.4.25 L	4.2.25 L	4.4.25 L

Öffnung Aperture \varnothing	Fassung Holder \varnothing	Bereich 5 / Range 5		Bereich 6 / Range 6	
		$\lambda/2$	$\lambda/4$	$\lambda/2$	$\lambda/4$
9.5 mm	25 mm	RAC 5.2.10 L	5.4.10 L	6.2.10 L	6.4.10 L
14.5 mm	25 mm	RAC 5.2.15 L	5.4.15 L	6.2.15 L	6.4.15 L
19.5 mm	30 mm	RAC 5.2.20 L	5.4.20 L	6.2.20 L	6.4.20 L
24.5 mm	40 mm	RAC 5.2.25 L	5.4.25 L	6.2.25 L	6.4.25 L

Hinweis

Die Länge der Fassungen beträgt 10-15 mm

Sonderanfertigungen:

Platten für andere Bereiche sind (zum Teil auch ab Lager) lieferbar auf Anfrage

Note

The length of the holders is 10-15 mm.

Available on special order:

Retarders can also be supplied for other ranges (we usually have a selection in stock) on request