

## آینه های اپتیکی

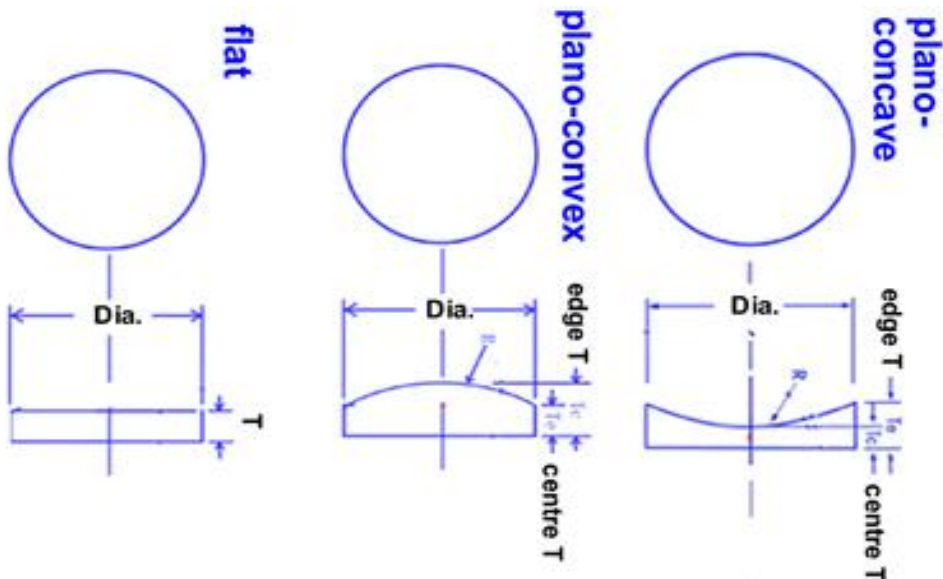


### PF-OM

المان اصلی در چیدمان های لیزری آینه ها هستند. طول موج این آینه ها در ناحیه طیفی فرابنفش، مرئی و فروسرخ تعریف می شود. آینه های اپتیکی با پوشش اپتیکی فلزی انعکاس بالایی در بهترین ناحیه طول موجی و آینه های پهن باند با پوشش دی الکتریک دارای عملکرد در ناحیه طول موجی باریکتری هستند. معمولا انعکاس این دو نوع آینه در ناحیه طیفی مشخص بزرگتر از ۹۹٪ می باشد. بسته به نوع کاربری آینه ها دارای انواع پوشش های اپتیکی سرد، گرم، پشت آینه پولیش داده شده، فوق سریع، D شکل، بیضی شکل، پارابولیک، منحنی و خط لیزر می باشد.

#### کاربردها

- سیستم های لیزری حالت جامد و گازی
- تقویت کننده های لیزری
- سیستم های اپتیکی
- سیستم های آموزشی لیزری



## PF-OM

### آینه های پهن باند دی الکتریک

## PF-OM-BB

### خصوصیات

- انعکاس خوب در طول موج و زاویه فرودی تعیین شده
- $R > 99\%$  برای پلاریزاسیون های S و P
- زاویه فرودی صفر تا ۴۵ درجه



### مشخصات

ابعاد	دایره ای: ۷ میلیمتر تا ۴ اینچ مربعی: نیم تا ۲ اینچ
بستر	سیلیکای فیوز شده
محدوده طول موجی	۳۵۰ تا ۴۰۰ نانومتر ۴۰۰ تا ۷۵۰ نانومتر ۷۵۰ تا ۱۱۰۰ نانومتر ۱۲۸۰ تا ۱۶۰۰ نانومتر
صافی سطح	$\lambda/2$
کیفیت سطح	۵-۱۰ خش و سوراخ
مرکزیت	$< 5 \text{ arcmin}$

طراحی شده برای لیزر پیوسته و نانو ثانیه

آستانه آسیب	ضخامت (mm)	محدوده طول موجی (nm)	
550 W/cm	7	400-750	PF-OM-BB03-E02
1 J/cm <sup>2</sup>	12.7	350-400	PF-OM-BB05-E01
350 W/cm	19	1280-1600	PF-OM-BB07-E04
550 W/cm	100	400-750	PF-OM-BB4-E02
1 J/cm <sup>2</sup>	12.7	350-400	PF-OM-BB0511-E01
1 J/cm <sup>2</sup>	25.5	350-400	PF-OM-BB111-E01

## PF-OM

### آینه های خطی لیزر

## PF-OM-NB

### خصوصیات

- آستانه آسیب بالا
- $R > 99\%$  در طول موج مورد نظر
- زاویه فرودی صفر تا ۴۵ درجه



### مشخصات

۳۰۰ تا ۳۰۸ نانومتر	محدوده طول موجی
۳۳۳ تا ۳۶۴ نانومتر	
۴۵۸ تا ۵۲۸ نانومتر	
۵۲۰ تا ۶۴۷ نانومتر	
۱۰۶ میکرومتر	
۲۶۲ تا ۱۰۶۴ پایه هارمونیک ۴	بستر
۵۳۰ تا ۱۰۶۴ نانومتر	
۳۳۵ تا ۱۰۸۰ پایه هارمونیک ۳	
BK7، سیلیکای فیوز شده	شعاع
۱۹ میلیمتر تا ۱ اینچ	کیفیت سطح
۵-۱۰ خش و سوراخ	ضخامت
۶ میلیمتر	

آستانه آسیب	قطر (mm)	محدوده طول موجی (nm)	
5 J/cm <sup>2</sup>	19	300-308	PF-OM-NB07-K05
10 J/cm <sup>2</sup>	25.4	458-528	PF-OM-NB1-K10
-	25.4	520-647	PF-OM-NB07-J11
6 J/cm <sup>2</sup>	12.7	10600	PF-OM-NB05-L01
25 J/cm <sup>2</sup>	25.4	1047-1064	PF-OM-NB1-K14

## PF-OM

### آینه های فوق سریع

#### PF-OM-UM

#### خصوصیات

- $GDD < 30fs^2$
- $R > 95\%$  در طول موج مورد نظر



#### مشخصات

355 تا 445 نانومتر

460 تا 590 نانومتر

930-700 نانومتر

آینه های دو پوشش در

400 و 800 نانومتر

آینه های چیرپ

طول موج

80% قطر

روزنه تمیز

5-15 خش و سوراخ

کیفیت سطح

$\lambda/10$

صافی سطح

سیلیکای فیوز شده

بستر

$< 3\mu m$

توازی سطوح

طراحی شده برای لیزر های پیکوثانیه و فمتو ثانیه

آستانه آسیب	ضخامت (mm)	قطر (mm)	محدوده طول موجی (nm)	
0.081 J/cm <sup>2</sup>	6.4	12.7	355-445	PF-OM-UM05-45U
-	9.5	25.4	460-590	PF-OM-UM10-45G
0.4 J/cm <sup>2</sup>	12	38.1	700-930	PF-OM-UM15-45A
0.4 J/cm <sup>2</sup>	9.5	25.4	970-1150	PF-OM-UM10-45B
-	6.5	12.7	1400-1700	PF-OM-UM05-45C

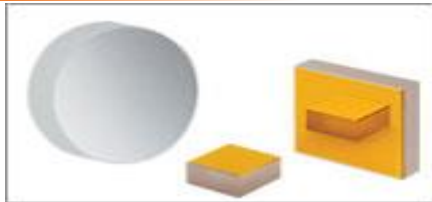
## PF-OM

### آینه های فلزی تخت

#### PF-OM-PF

#### خصوصیات

- نمونه های دایره ای و مربعی
- $R > 99\%$
- پوشش های طلا و نقره



#### مشخصات

ابعاد	دایره ای: ۷ میلیمتر تا ۱۰ سانتیمتر مربعی: نیم تا ۲ اینچ
طول موج	۴۵۰ تا ۲۰۰۰۰ نانومتر (نقره) ۸۰۰ تا ۲۰۰۰۰ نانومتر (طلا) ۱۰۶۰۰ نانومتر
بستر	سیلیکای فیوز شده
ضخامت	۶ میلیمتر
روزنه تمیز	۹۰٪ قطر
صافی سطح	$\lambda/10 @ 633\text{nm}$

قابل استفاده در لیزر های فمتو ثانیه، لیزر CO<sub>2</sub>، و اسپکتروسکوپی

آستانه آسیب	ضخامت (mm)	قطر (mm)	محدوده طول موجی (nm)	
0.25 J/cm <sup>2</sup>	2	7	250-450	PF-OM-PF03-03-F01
0.25 J/cm <sup>2</sup>	6	12.7	450-20000	PF-OM-PF05-03-G01
3 J/cm <sup>2</sup>	2	7	450-20000	PF-OM-PF03-03-P01
2 J/cm <sup>2</sup>	2	7	800-20000	PF-OM-PF03-03-M01
3 J/cm <sup>2</sup>	2	7	2000-20000	PF-OM-PF03-03-M02
4 J/cm <sup>2</sup>	6	12.7	800-20000	PF-OM-PF05-03-M03

## PF-OM

### آینه های محدب و مقعر

## PF-OM-CM

### خصوصیات

- آینه های با پوشش فلز و دی الکتریک
- طول کانونی ۲۵ میلیمتر تا ۵۰۰ میلیمتر



### مشخصات

ابعاد	۷۵ میلیمتر تا ۱ اینچ
طول موج	۳۵۰ تا ۲۰۰۰۰ نانومتر
بستر	N-BK7
روزنه تمیز	۹۰٪ قطر
کیفیت سطح	۱۰-۲۰ خش و سوراخ

ضخامت لبه (mm)	ضخامت مرکز (mm)	شعاع انحناء (mm)	محدوده طول موجی (nm)	
3.4	3	50	350-400	PF-OM-CM127-025-E01
16.7	12	150	400-750	PF-OM-CM750-075-E02
6.1	6	1500	750-1100	PF-OM-CM254-750-E03
12.2	9	100	1280-1600	PF-OM-CM508-050-E04
4	3	19	250-450	PF-OM-CM127-010-F01
3.8	3	24	450-20000	PF-OM-CM127-012-G01
3.4	3	50	800-20000	PF-OM-CM127-025-M01