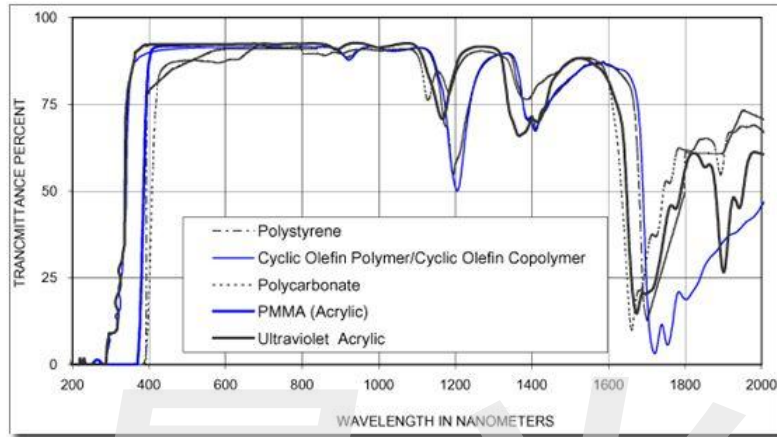


塑料光学器件的传输曲线

透射率是影响光学器件性能的一个重要参数。对于塑料光学器件来说，透射率通常受到菲涅尔反射、散射和材料吸收的限制。菲涅尔反射是折射率的函数，可以通过涂上抗反射涂层来减少。散射是由表面粗糙度、表面缺陷和材料缺陷引起的，可以通过优化制造工艺来减少散射。

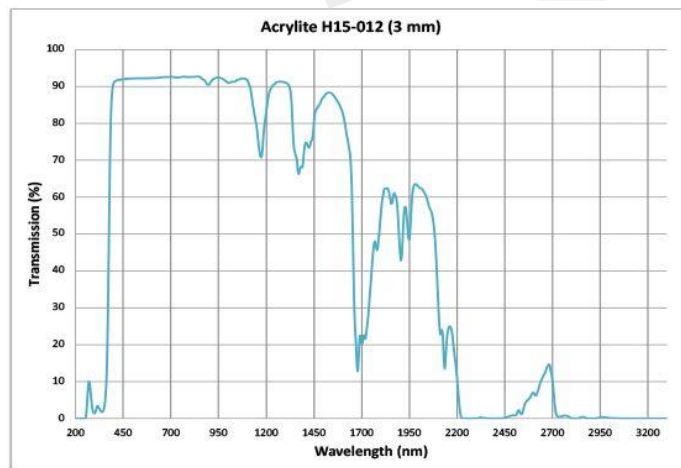
吸收主要是材料的特性。用于注塑成型的热塑性树脂在可见光和近红外光谱中的透射率相当高，但在紫外线、中波红外线和长波红外线范围内的透射率非常有限。下图显示了常用热塑性材料的典型传输曲线。

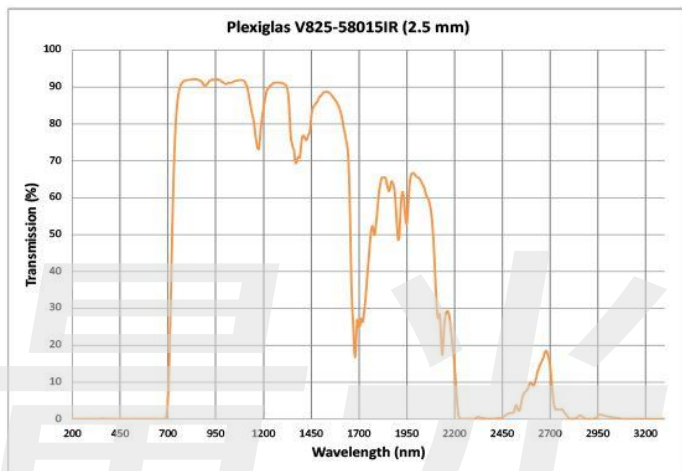
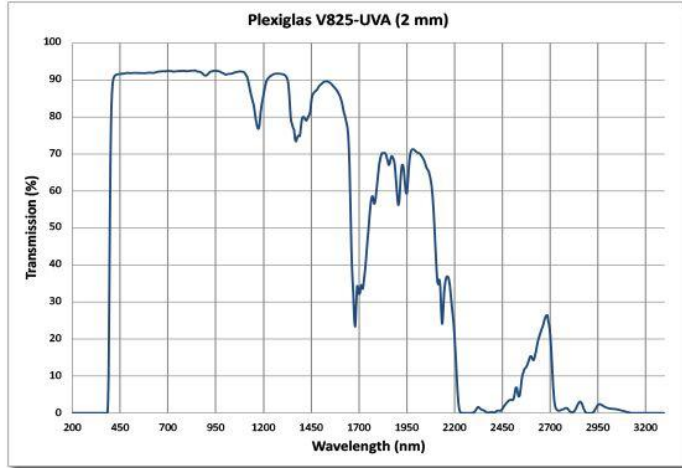


可以通过将基础聚合物与添加剂混合来改变材料的透射率，从而达到特定的光谱响应。这些添加剂可阻止材料在特定范围内的透射或改变其颜色。

特定材料的透射曲线可在以下链接中找到。透射率是使用 PerkinElmer 950 型紫外/可见分光光度计对 1-3 毫米厚的无涂层样品进行测量的。

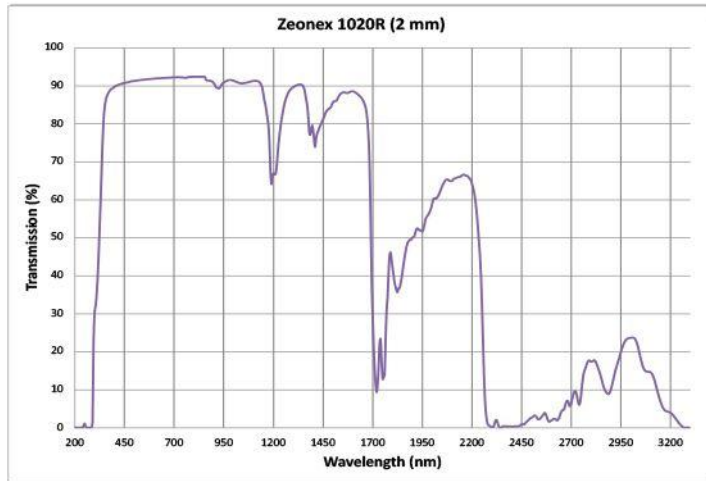
ACRYLIC

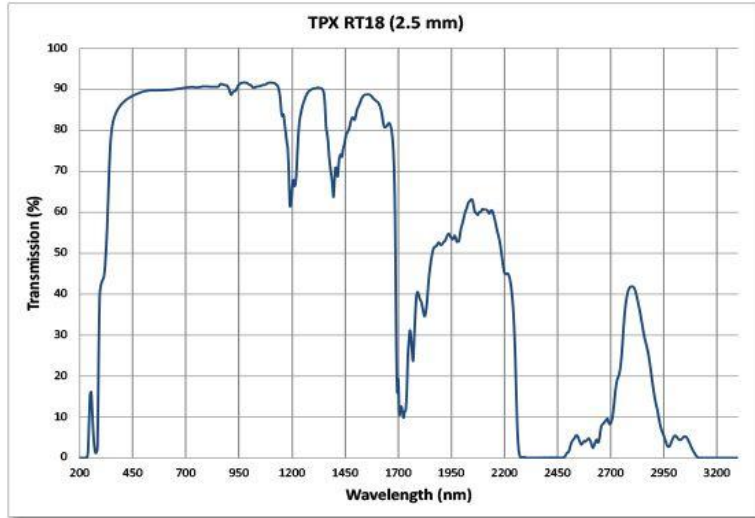




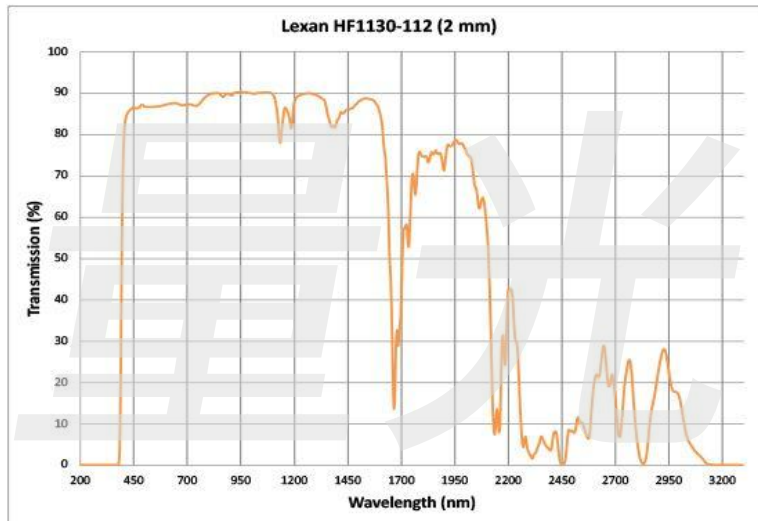
CYCLO-OLEFIN POLYMER

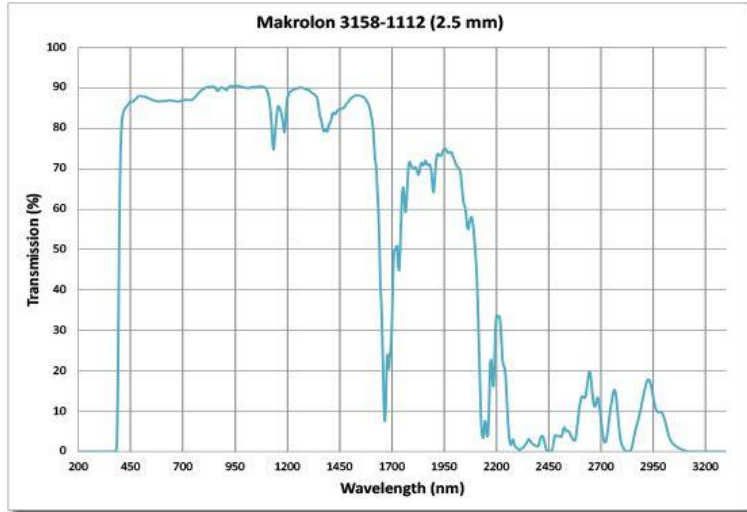




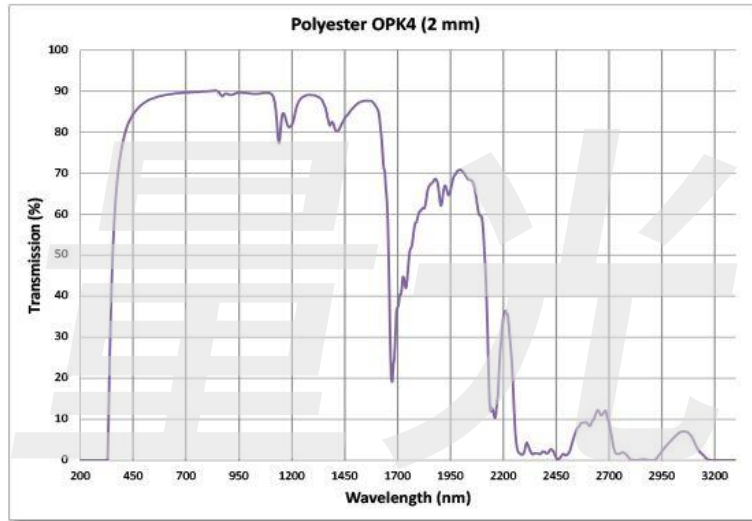


POLYCARBONATE

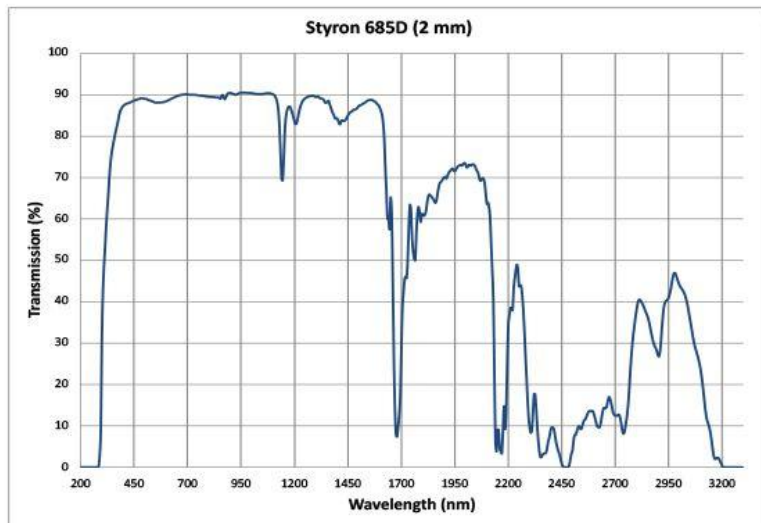




POLYESTER



POLYSTYRENE



ARCHIVE - DISCONTINUED MATERIALS

