

Epsilon ONE® Model Selection guide

Selecting the best non-contact extensometer for your application

Author: Wesley J. Womack, PE., PhD

Epsilon ONE 시스템은 유연성이 뛰어난 강력한 장비이지만 가장 적합한 모델을 선택하는 것이 어려울 수 있습니다. 이 가이드는 일반적인 기준을 통해 선택하는 데 도움이 됩니다.

예시 및 일반 권장 사항

- **ONE-78PT-200**은 모델 **ONE-52PT** 또는 **ONE-78PT**를 선택할 수 있는 금속 및 복합재에 대해, 가장 다양하고 인기 있는 옵션입니다. 작은 field of view만 필요한 경우 **ONE-52PT**를 선택하세요.
- **ONE-200CE-220**은 플라스틱과 같이 80-200mm FoV가 필요한 다양한 응용 분야에 최적화 되어있습니다.
- 일반적으로 **ONE-200CE** 또는 **ONE-78PT**의 working distance가 너무 작을 경우 **ONE-250CE-280**을 선택합니다.
- 250mm 이상의 Field of view가 필요한 경우 **ONE-500CE-270**을 선택하십시오. Field of view가 더 넓은 맞춤형 시스템 및 Working Distance (예: 1000CE)가 가능합니다. Epsilon에 문의하세요. 이러한 시스템은 resolution이 낮습니다. 속도는 다른 모델보다 빠르지만 resolution / speed는 적용 가능한 테스트 범위에서는 여전히 충분합니다.
- **ONE-130PT**는 큰 FoV와 telecentricity이 필요한 special applications에 사용할 수 있습니다.

※ 응용 분야가 매우 다양할 경우 여러 광학 장치를 ONE 시스템과 상호 교환하여 사용할 수 있습니다.

Field of View, Working Distance, and Telecentricity

Epsilon ONE을 선택할 때 시야는 표본의 elongation을 포착하기에 충분해야 합니다. 다음 링크를 참조하세요. [Epsilon TechNote-Determining Field of View](#) or [Experimental Method \(video\)](#) 그림, 챔버 및 기타 장애물은 작동 거리에 물리적 제약을 가할 수 있습니다.

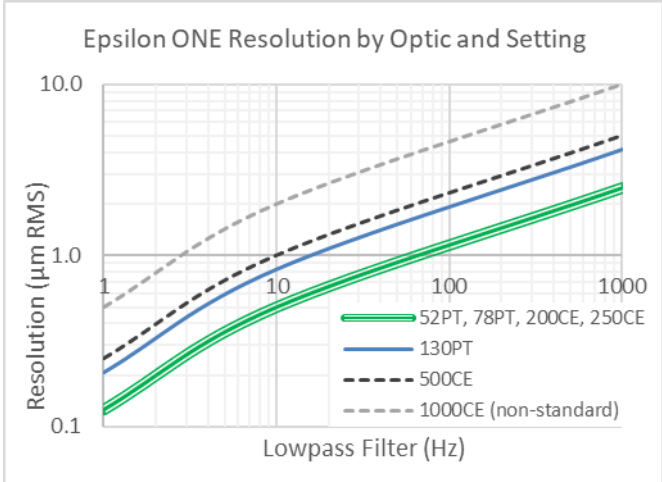
낮은 변형률(<1% strain)에서 높은 정확도가 중요한 application의 경우, Precision Telecentric Optics가 이상적입니다. 그러나 이러한 정밀 시스템은 일반적으로 더 작은 fields of view로 제한되므로, 모든 application에 적용가능 하지 않을 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 링크를 참조하세요. [Epsilon TechNote-Precision Telecentric Optics](#).

성능: 해상도

대부분의 Epsilon ONE performance specifications은 광학 패키지 간에 일관되지만, Field of View 및 Working distance, Out of Plane Sensitivity(telecentricity), resolution은 모델에 따라 다릅니다.

Resolution이 고려해야 할 유일한 매개변수는 아니지만, Field of view > gage length인 경우에는 제한 될 수 있습니다.

i Resolution은 모델 및 필터 설정(Hz)에 따라 다릅니다. 일반적인 인장 시험에서는 10-100Hz 설정. Creep test는 1Hz를 사용할 수 있고 Fatigue test는 100-1000Hz를 사용할 수 있습니다.



Epsilon Technology Corp
 3975 South Highway 89 • Jackson, WY 83001 • USA
 307-733-8360 • info@epsilontech.com • www.epsilontech.com