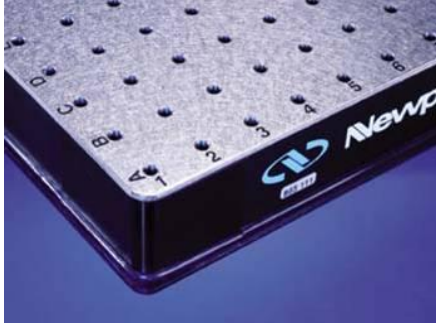


TECHNICAL REFERENCE

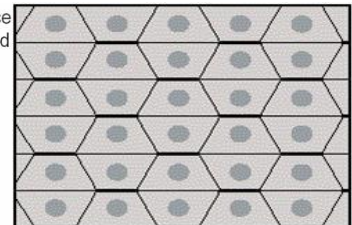
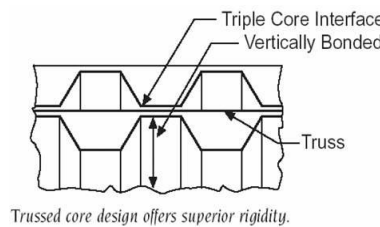
1. 1/2" Border Mounting Thread

테이블의 가장자리까지 Mounting Thread가 있어 Table의 유효 사용 면적이 넓다. 모든 Newport 광학정반은 나사산의 위치를 알파벳과 숫자로 표기되어 있다.



2. Super Rigid HoneyComb Core Construction

- A. Trussed Core Design : 높은 강성과 편평도를 유지하며 정반의 구조 변형을 최소화 한다.
- B. Vertically Bonded Core : 광학 정반의 Rigidity /Weight 비율을 최대화하며, Constrained Layer Damping 효과가 있다.
- C. Triple Core Interface



3. Composite Side Panels

Metal 보다 진동 감쇠에 더 효과적인 Composite 재질을 하여, High-End 스피커의 Enclosure 와 같은 역할을 하는 반면에, 타사의 Metal Side Panel 은 지지대의 역할로 인해 "Ring" 발생과 진동 진폭 발생할 수 있다. Formica® Covering 으로 처리되어 외부환경(습기)과 격리되어 Cleanroom & Vacuum 환경에 사용 가능하다.



Newport's Composite Side Panel



Competitor's Metal Side wall

4. Sealed Hole Tiles

- a) Composite material used for the sealed hole tiles
 - i. Match the thermal expansion coefficient of the stainless steel skin & Bonded to the top skin.
- b) Cleanroom Compatible Bonding Adhesives
 - i. Aerospace grade adhesives : meet NASA low outgassing & Approved for high vacuum use
- c) Non-corrosive individually sealed holes
 - i. Non-corrosive and insoluble in most acids, bases and solvents & Competitors use copper plated steel cups

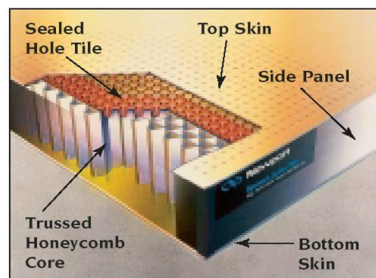


5. Flatness

Newport's Catalog Specification for flatness is ± 0.004 " the best in the industry. Also, using special manufacturing techniques Newport can meet more stringent flatness requirements upon special request.

i) Precision Bonding Platens : Table 의 Bonding/Assembly 작업 시 Platform 제공 및 Table 의 Flatness 에 기여, Better than multiple granite.

- Metrology Quality Steel Assembly Platen 사용 & 주기적으로 Interferometer 로 Platens 의 평평도 측정



ii) Gravity Pressure Bonding : Bonding Process 중 테이블 전반에 일정한 압력을 가하기 위해 Table 위에 구조물을 올리지 않음.

iii) Low Thermal Stress Bonding : Table Flatness 를 유지하고, Table 구조에 Long Term Stability 를 위해 Table Bonding 에 있어서 Room Temperature 환경에서 Slow Curing 이 중요

빨리 경화되는 접착제 및 프로세스는 Honeycomb Core 에 열을 가하며, 테이블 안의 Thermal Stress 로 인해 Table bowing 및 치명적인 경우 Table skin 과 Core 의 분리를 야기할 수 있다.

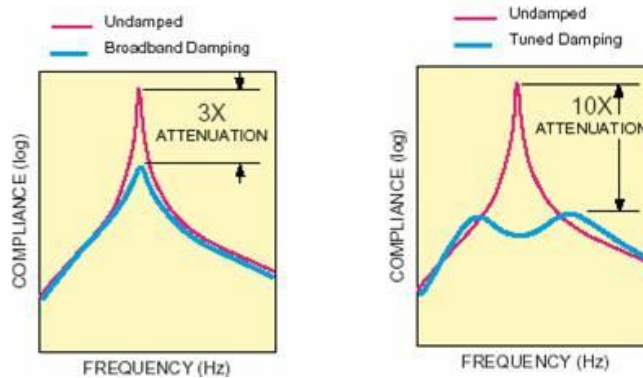
6. Fine Tuned (narrowband) Damping + Broadband Damping

Newport RS Series Table 이 다른 제품들 중 가장 뛰어난 이유는 Narrowband damping 을 위해 Tuned vibration absorbers 를 사용하기 때문이다. 통상적으로 "Tuned Dampers"라 불리어지는 이러한 Devices 들은 선택적으로 fundamental structural table mode 와 harmonics 를 제거한다. 이러한 결과로 Tuned damping 은 Table surface 위에서의 관련된 움직임을 감소시키는 가장 효율적인 수단이다.

7. Narrow Band Tuned Damping Using Vibration Absorbers

Newport 는 Optical Table 내부에 narrowband vibration absorbers 를 사용하는 유일한 업체이며, 이러한 vibration absorbers 는 특정 모드에 대해 tuned damping 의 성능을 낸다. Narrow band tuned damping 은 구조물의 자기 공명을 제거하는 가장 유용한 수단이며, 이러한 dampers 는 Dynamic Deflection Coefficient 를 최소화하기 위해 선택적으로

Vibration modes 를 감쇠시키고, table 을 보다 ideal rigid structure 가 되게 만들며, tabletop 위에서의 motion 을 최소화한다.



8. Broadband Damping: Tuned Vibration Absorbers

Table 의 성능을 향상 시키기 위해 다양한 Broadband Damping Mechanisms 제공

접착제에 의해 결합된 세 개의 Metallic sheets 로 구성되며 이것의 damping factor 는 steel 보다 훨씬 크며, 또한 core 안에서 추가적인 damping 의 효과가 있다.