



Lighter. Cooler. Thinner.

## 모션하이테크(주)

본사

서울시 영등포구 양산로 43번지 우림 e-biz센터 503호, Tel : (02) 2164-8760, Fax : (02) 2164-8777

정남사업장

경기도 화성시 정남면 신리길 11-10, Tel : (031) 352-8767, Fax : (031)354-8724

E-mail : [motion@himotion.co.kr](mailto:motion@himotion.co.kr)

Home Page : <http://www.himotion.co.kr>

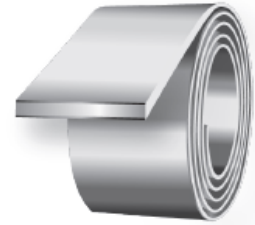
## Features

Stainless Steel의 약 10배 열전도도

Stainless Steel의 53% 무게 (경량화)

Aluminum의 약 2.2배 강성

성형성 우수



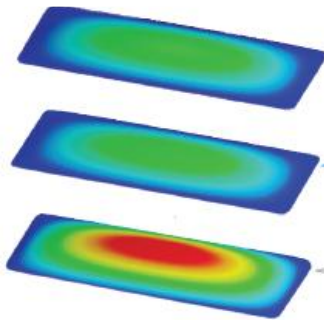
## Benefits

Graphite 방열 소재 대체

Aluminum 부품 대체 시 두께 감소

Stainless Steel 부품 대체 시 무게 감소

### MECHANICAL



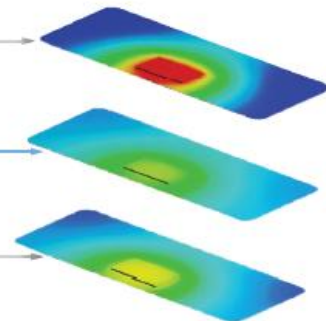
FEA: Bulge Loading

### THERMAL

304 Stainless Steel  
w/25 μm Heat Spreader

eStainless

5052 Aluminum



FEA: Temp Distribution

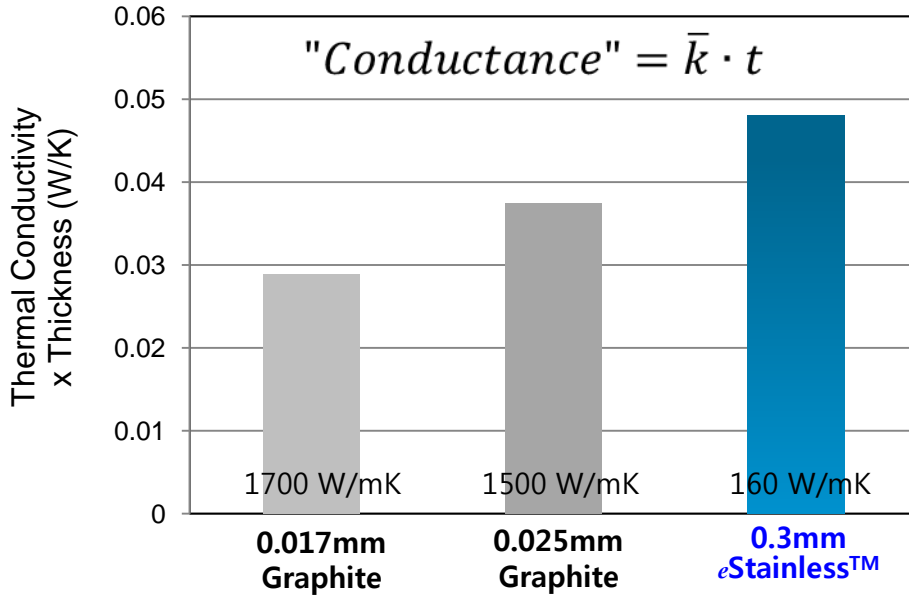
## Properties

### eStainless vs. Common Structural Materials

	Flexural Modulus GPa	Density g/cm <sup>3</sup>	Thermal Conductivity W/mK
<b>eStainless™</b>	<b>153</b>	<b>4.3</b>	<b>160</b>
Aluminum 6061 T6	69	2.7	167
Titanium	116	4.5	17
Stainless Steel	193	8.0	16

**eStainless™ Technology**

**In-Plane Thermal Conductance Accounting for Thickness**



- Stainless Steel 강성 + Aluminum 열전도도, 복합 특성 보유

✓ 탁월한 열 확산 성능

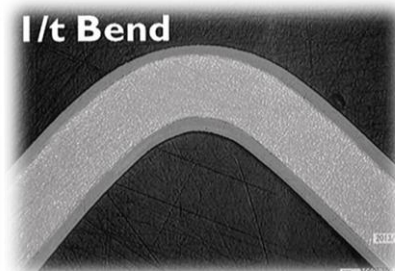
✓ 구조적 강성 우수

- 전자 제품 발열의 효과적 대안 소재로 매우 적합

- 적용 가능 제품 : Smart Phone, Tablet PC & Notebook, TV



**High Throughput**



**l/t Bend**



**Deep Draw Temper**

**Light • Stiff • Conductive • Formable**



**eStainless™**의 구조는 3개 층으로 Core 층에는 Aluminum이 위치하고 Skin 층에는 Stainless Steel로 구성된 Clad Metal입니다.  
휴대용 전자 제품 내 높은 열전도도와 구조적 강성을 동시에 요구 되는 곳에 적용 할 수 있는 탁월한 방열 신소재입니다.

## Dimensions

Standard Clad Ratio (%) *	<b>15-70-15</b>
Thickness Range (mm)	<b>0.10-1.00</b>
Widths Available (mm)	<b>450max</b>

## Properties

Composite Density (g/cm <sup>3</sup> )	4.27
Composite Tensile Strength (MPa)	275
Composite Yield Strength (MPa)	150
Tensile Modulus (GPa)	107
Flexural Modulus (GPa)	153
Thermal Conductivity [X-Y] (W/mK)	<b>160</b>
Thermal Conductivity [Z] (W/mK)	<b>47</b>
Electrical Conductivity (%IACS) [X-Y]	41
CTE (ppm per °C)	23

\* Custom Ratios Readily Available