

# L&C FIX BASEPLATE Kit

# SWIFT FIX Kit

## Brochure



## L&C FIX BASEPLATE & SWIFT FIX

본 카탈로그는 사용자 가이드를 포함하고 있으며 사용자가 **L&C FIX BASEPLATE**와 **SWIFT FIX**의 모듈식 픽스처 시스템을 최대한 활용할 수 있도록 도와줍니다. 일반적인 픽스처와 가장 큰 차이점은 삼차원 측정기의 프로브 접근을 위한 영역을 충분히 확보하고 최소한의 힘으로 측정물이 변형 되지 않게 유지 시킬 수 있습니다.

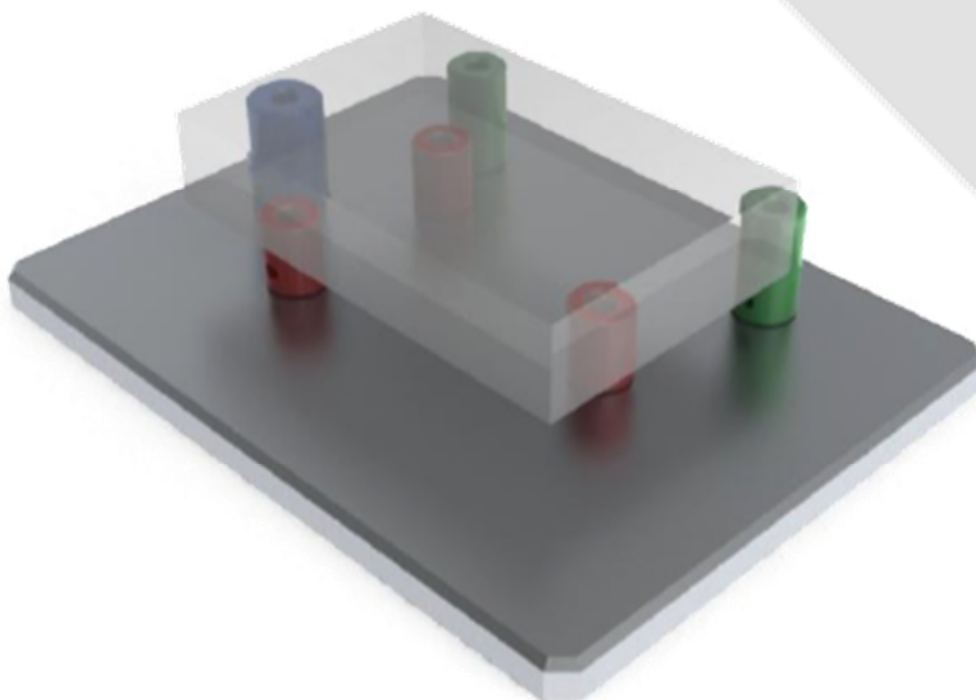
측정물에 가해지는 프로브 압력은 보통 7~15그램 정도이며 측정물에 따라서 구성된 모듈의 배치는 신중한 판단이 요구됩니다. 가능한 한번에 측정을 완료할 수 있도록 픽스처 모듈을 배치할 수 있어야 하며 **L&C FIX BASEPLATE**와 **SWIFT FIX**는 다양한 고정 방법과 다양한 클램핑 압력을 지닌 모듈 부품들을 갖추고 있습니다. 다음에 소개되는 내용은 모듈식 픽스처 시스템을 최대한 활용할 수 있는 방법을 안내하고 있습니다.

### 기본 픽스처링

완성도 높은 픽스처링의 주된 원리는 **3:2:1** 원리이며, 모든 부품의 고정 및 측정 프로그래밍의 기초를 형성합니다.

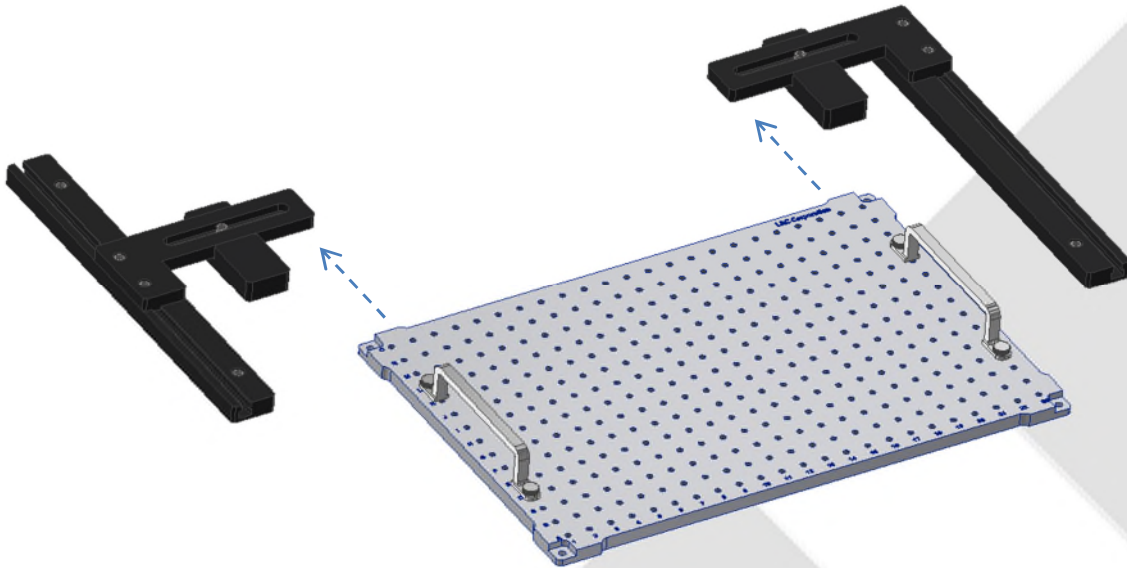
평면에 **3**개의 지지포인트를 사용하면 파트를 안정적으로 안착 및 배치할 수 있으며 지지포인트는 반복 가능한 위치를 확보하기 위해 최대한 멀리 분산시켜야 합니다. 기준축과 기준점 설정에도 동일 방법으로 적용되어야 합니다.

- 기준평면을 설정하는 3점 - **RED**
- 기준축을 설정하는 2점 - **GREEN**
- 기준점을 설정하는 1점 - **BLUE**

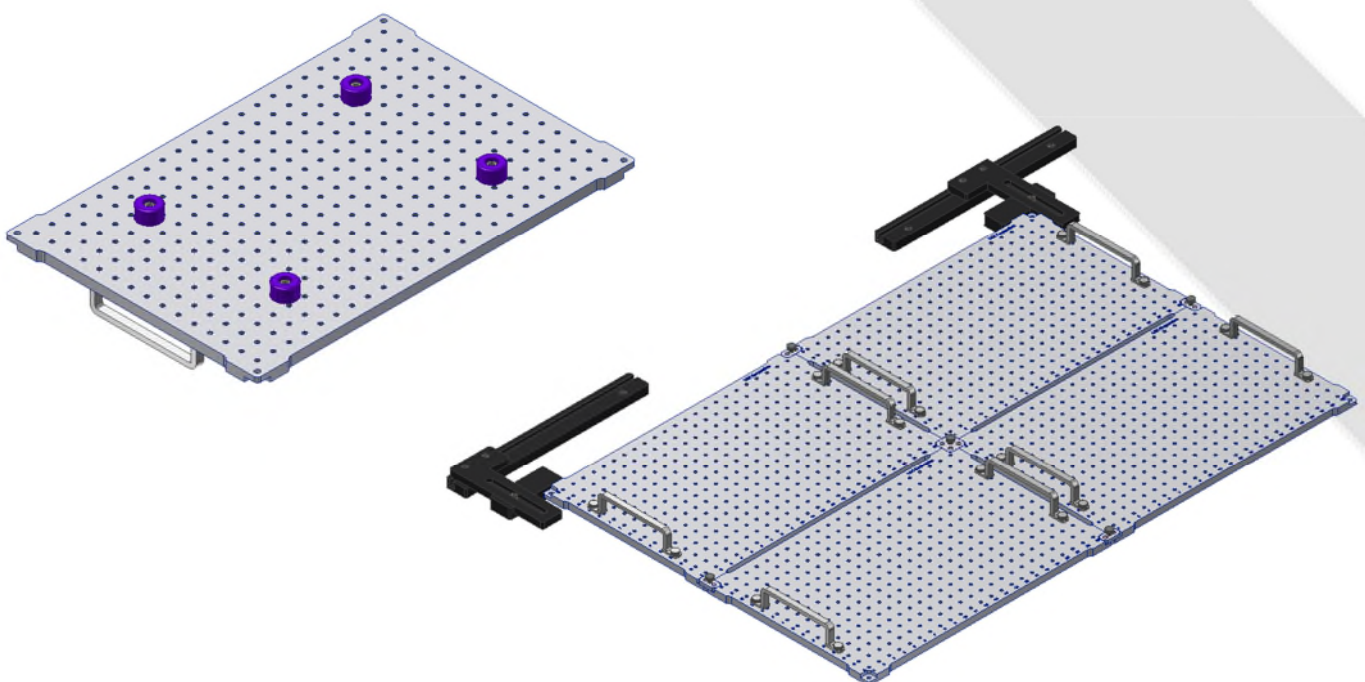


**L&C FIX BASEPLATE FX-BP400/600**

Metrology Fixtures의 가장 기본요소는 베이스 플레이트입니다.  
 베이스 플레이트는 400mm x 600mm x 15mm이며 위치결정 플레이트를 사용해서 CMM의  
 정반에 편리하게 위치결정을 할 수 있습니다.



베이스 플레이트 하부에는 특수수지 소재로 만들어진 슬라이드형 캐스터를 부착할 수 있어서  
 CMM의 정반에 스크래치를 발생시키지 않고 부드럽게 베이스 플레이트의 위치 이동을 할 수  
 있습니다. 연결 장치를 사용하면 여러 장의 베이스 플레이트를 연결할 수 있습니다.





**SWIFT FIX** 키트는 고밀도 폼으로 인서트 되어 있는 견고한 플라스틱 휴대용 케이스에 들어 있으며 세 가지 옵션을 사용할 수 있습니다.

**SWIFT FIX BRONZE KIT** - Beginner kit (46 Elements)

**SWIFT FIX SILVER KIT** - Middle kit (66 Elements)

**SWIFT FIX GOLD KIT** - Advanced kit (93 Elements)

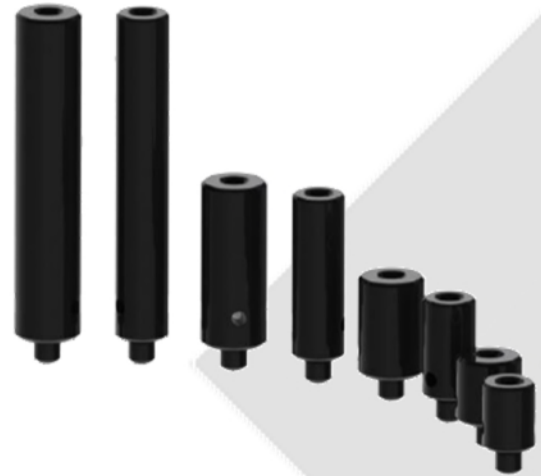
#### NOTE

본 카탈로그는 **L&C FIX BASEPLATE**와 **SWIFT FIX**의 구성품 대부분에 대해서 기술하고 있지만 일부 구성품에 대해서는 기술되어 있지 않을 수 있습니다.



**STAND-OFFS**

Order Code	Description
<b>FX-SO16/20</b>	Stand Offs - 16dia x 20 long
<b>FX-SO16/30</b>	Stand Offs - 16dia x 30 long
<b>FX-SO16/50</b>	Stand Offs - 16dia x 50 long
<b>FX-SO16/100</b>	Stand Offs - 16dia x 100 long
<b>FX-SO20/20</b>	Stand Offs - 20dia x 20 long
<b>FX-SO20/30</b>	Stand Offs - 20dia x 30 long
<b>FX-SO20/50</b>	Stand Offs - 20dia x 50 long
<b>FX-SO20/100</b>	Stand Offs - 20dia x 100 long



스탠드 오프는 원통의 직경이 Ø16와 Ø20 두 가지로 제공되며, 길이는 20, 30, 50, 100mm로 제공됩니다.

스탠드 오프는 고품질의 알루미늄으로 경질 아노다이징 처리되어 제조 됩니다. 바닥 부분은 토미 바를 이용해서 확실한 고정을 위한 홀 가공과 손으로 쉽게 결합 할 수 있도록 널링 가공이 되어 있습니다.

**PIN STANDOFF FX-SO/PIN**


핀 스탠드 오프는 간단한 조작으로 측정물을 지지 할 수 있으며 박판 제품과 플라스틱 제품의 고정에 가장 이상적입니다.

## STANDOFF MAGNET FLAT FX-SO/MAG

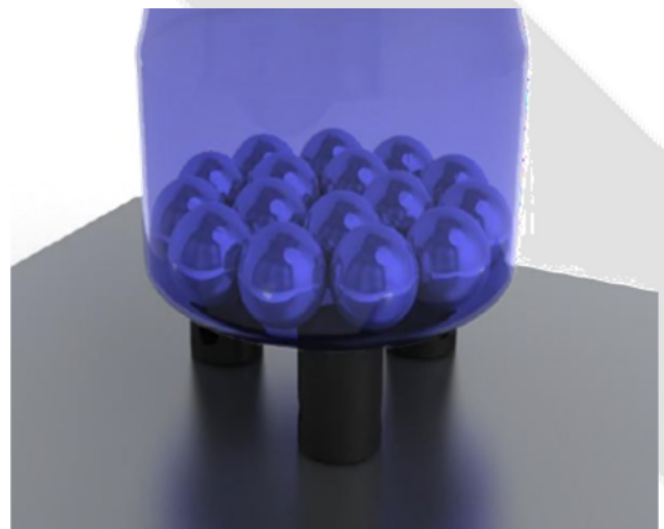


스탠드 오프 마그넷 플랫은 스틸 소재의 제품 고정에 가장 적합한 구성품이며 약간의 창의력을 발휘하면 매우 얇은 플라스틱 제품이나 유리 제품을 고정하는데 이용할 수 있습니다.

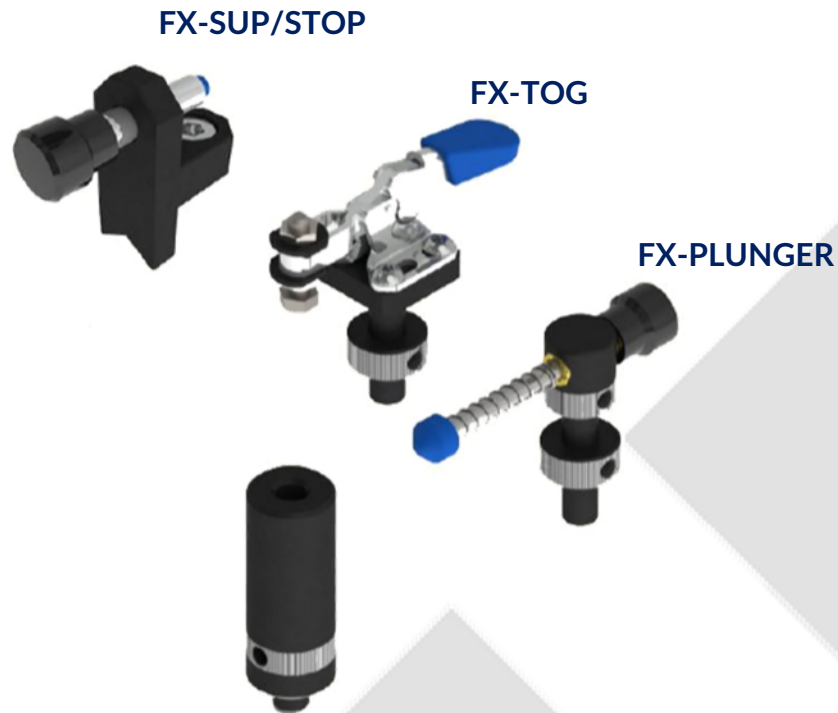
## FIXTURE for PLASTIC BOTTLES



*Plastic Bottle Fixture*



베이스 플레이트에 마그넷 플랫을 3개 고정하고 플라스틱 병에 스틸볼을 채우면 최소한의 비용으로 얇은 플라스틱 제품을 간단하게 고정할 수 있습니다.

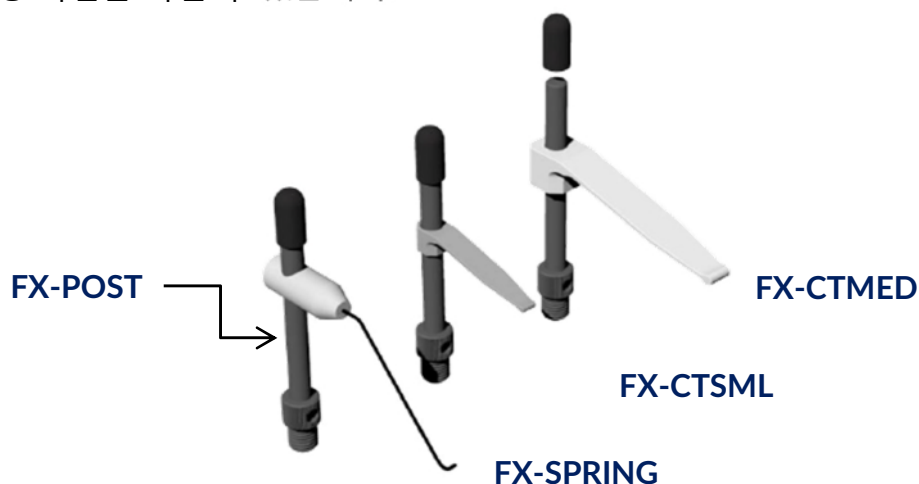
**CLAMP ELEMENTS**


*Clamp elements, Support Stop, Toggle Clamp and Spring Plunger*

위의 3가지의 클램핑 요소는 스크류 클램핑, 토글 클램핑 및 코일스프링 클램핑을 제공합니다. 사용자는 가장 적합한 클램핑 요소를 선택해서 적용할 수 있습니다. 모든 옵션은 스탠드 오프 포스트와 함께 사용할 수 있으며 로킹 링과 토미 바를 사용해서 원하는 위치로 회전하고 고정할 수 있습니다.

**TENSION CLAMPS**

텐션 클램프는 측정물의 고정을 최대한 신속하게 할 수 있는 홀딩 방법을 제공합니다. 클램프 끝이 측정물에 닿게 한 후부터 압력이 발생하며 조금도 힘을 가해서 눌러주면 간단하게 제품의 고정 작업을 마칠 수 있습니다.



*Tension Clamps-Spring, Small and Medium*

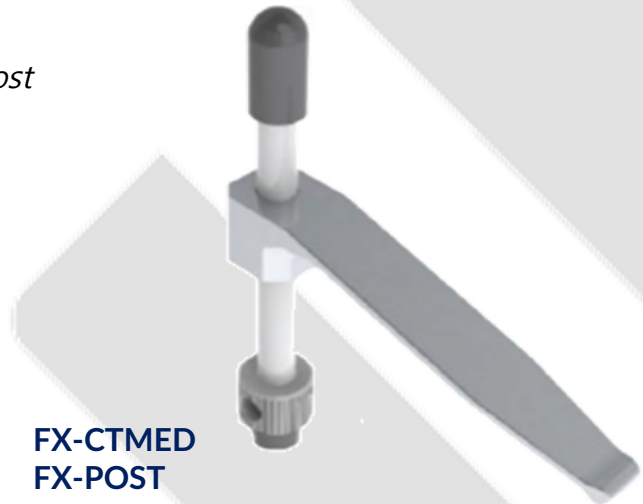


**FX-SPRING  
FX-POST**

스프링 클램프는 수직 및 측면으로 사용할 수 있으며 몸체 뒤쪽의 널링 나사는 클램프를 잠글 수 있게합니다.

*Locking the Tension Spring Clamp to the Post*

고무캡은 포스트의 탈부착을 용이하게 하고 클램프의 이탈을 방지하는 기능을 합니다.



**FX-CTMED  
FX-POST**

*Medium Tension Clamp and Post*

소형 및 중형 클램프는 서포트 어셈블리와 함께 사용할 수 있으며 특히 Vee Locator를 겨냥해서 설계되었습니다.



**FX-SUP/STOP**

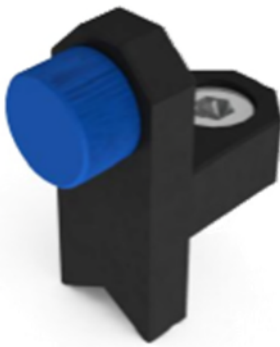
**FX-CTMED  
FX-POST**

*Medium Tension Clamp with Post & Vee Locator*



**SUPPORT STOP ASSEMBLY FX-SUP/STOP**

서포트 스탱 어셈블리는 스탱드 오프 포스트와 함께 사용할 수 있으며 세 가지 기능이 있습니다.



End Stop



Small Vee



Thumb Screw

M8 x 16mm Capscrew

**VEE LOCATION FX-VEE**

V 로케이션은 스탱드 오프와 함께 사용되며 보다 큰 제품에 적용할 수 있도록 크기를 키울 수 있습니다.

**EXAMPLE**



*Large Tube used with Vee Locator*



M8 x 20mm Capscrew

**LATERAL PRESSURE PIN FX-SO/PIN**

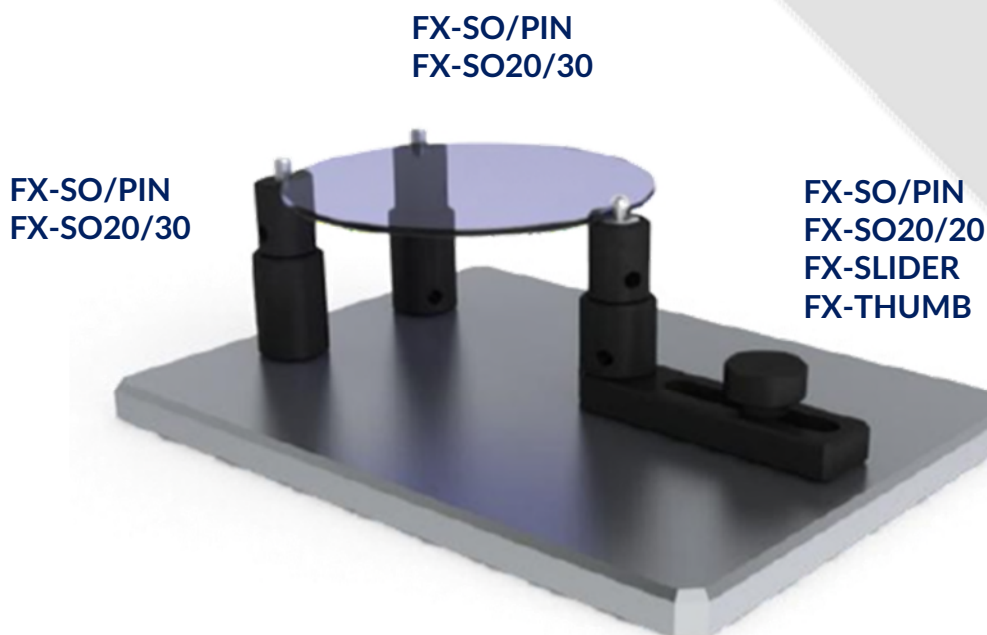
측면 압착 클램프는 매우 저렴한 비용으로 간단하게 얇은 평면형 제품을 고정할 수 있습니다.



*Clamp Lateral*

아래 그림의 사례는 3개의 스펀드 오프와 3개의 측면 클램프, 1개의 슬라이더를 이용해서 얇은 평면형 제품을 고정하는 사례입니다.

슬라이더 블록에 대한 측면 클램프는 위치 결정의 전체적인 유연성을 제공합니다. 그리고 적절한 압력을 설정할 수 있으므로 시스템을 매우 반복적으로 사용할 수 있습니다. 일반적으로 측면 압력 클램프를 측정물 쪽으로 옮기고 1mm 정도 더 이동한 다음 슬라이더 블록을 잠급니다. 필요에 따라 조정할 수도 있습니다.



*Lateral Pressure Clamp example*

**UNIVERSAL JOINT FX-UNI/JOINT**

유니버설 조인트는 다양하게 각도를 조정하는데 사용하며, 유니버설 조인트를 6mm L랜치를 이용해서 각도를 고정할 수 있습니다.

**HEIGHT ADJUSTER FX-HEIGHT****FX-HEIGHT**

높이 조절기는 50mm 및 100mm 스탠드 오프 포스트와 함께 사용할 수 있습니다.  
윗부분을 원하는 위치로 회전시켜 높이를 조정 한 다음 잠금 너트와 토미 바로 잠급니다.

250mm PILLAR FX-PILLAR/250

필라는 두 개의 손잡이 나사를 이용해서 베이스 플레이트 또는 CMM 정반에 고정하고 M8 너트를 이용해서 스프링 클램프를 필라에 부착 할 수 있습니다. 이렇게 하면 측정물을 세로 또는 가로로 배치 할 수 있습니다.

UNIVERSAL ARM (Optional Not in kits)



FX-CLAMP

FX-ARM

FX-PILLAR/250



FX-THUMB

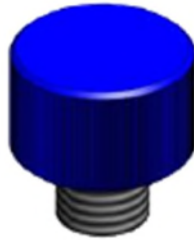
유니버설 암은 L&C Metrology Fixtures 제품군에 추가 된 최신 제품 중 하나입니다. 복잡한 비 기하학적 모양의 측정물을 고정하는데 매우 유용합니다.

CONE FX-CONE



원뿔과 스탠드 오프 서포트를 이용해서 측정물을 보호 할 수 있습니다

STAN-OFF SUPPORT FX-SO/SUPP



SLIDER FX-SLIDER



슬라이더와 손잡이 나사를 함께 사용하면 픽스처 부품이 베이스 플레이트의 구멍 피치와 일치하지 않는 경에서 쉽게 고정할 수 있게 해줍니다.

THUMBSCREW FX-THUMB















손잡이 나사는 필라 및 슬라이더 블록과 같은 부품을 고정하는 데 사용합니다.

TOOL FX-TOOLS





**부품 리스트**

Elements	Part Number	Image
16dia x 20 long	<b>FX-SO16/20</b>	
16dia x 30 long	<b>FX-SO16/30</b>	
16dia x 50 long	<b>FX-SO16/50</b>	
16dia x 100 long	<b>FX-SO16/100</b>	
20dia x 20 long	<b>FX-SO20/20</b>	
20dia x 30 long	<b>FX-SO20/30</b>	
20dia x 50 long	<b>FX-SO20/50</b>	
20dia x 100 long	<b>FX-SO20/100</b>	
Stand Off Pin	<b>FX-SO/PIN</b>	
Stand Off Magnet	<b>FX-SO/MAG</b>	
Stand Off Support	<b>FX-SO/SUPP</b>	
Tension Post	<b>FX-POST</b>	
Lateral Pressure Pin	<b>FX-LATMED</b>	
Spring Plunger assembly	<b>FX-PLUNGER</b>	
Tension Clamp Medium	<b>FX-CTMED</b>	
Tension Clamp Small	<b>FX-CTSML</b>	
Slider Block	<b>FX-SLIDER</b>	
Spring Clamp	<b>FX-SPRING</b>	
Support Assembly	<b>FX-SUP/STOP</b>	

Elements	Part Number	Image
Tool kit(Tools, Allen Key, Cap screws and Lubricant)	<b>FX-TOOLS</b>	
Universal Joint	<b>FX-UNI/JOINT</b>	
Toggle Clamp	<b>FX-TOG</b>	
Vertical Pillar	<b>FX-PILLAR/250</b>	
Thumbscrew	<b>FX-THUMB</b>	
Vee	<b>FX-VEE</b>	
Articulated Arm	<b>FX-ARM</b>	
50mm Universal Clamp	<b>FX-CLAMP</b>	
Nylon Cone	<b>FX-CONE</b>	
Height Adjuster	<b>FX-HEIGHT</b>	
Base Plate M8 Tap Pith 25mm	<b>FX-BP300/400</b> <b>FX-BP400/600</b>	

**키트 구성품 리스트**
**SWIFT FIX BRONZE KIT**

Qty	Description	Order Code	Qty	Description	Order Code
2	Tension Clamp Medium	FX-CTMED	3	Ø16 x20 Stand Off	FX-SO16/20
2	Tension Clamp Posts	FX-CTPOST	3	Ø16 x30 Stand Off	FX-SO16/30
2	Tension Clamp Posts	FX-CTPOST	2	Ø16 x50 Stand Off	FX-SO16/50
1	Lateral Pressure Pin	FX-LATMED	2	Ø16 x100 Stand Off	FX-SO16/100
1	Height Adjuster	FX-HEIGHT	3	Ø20 x20 Stand Off	FX-SO20/20
2	Slider Block	FX-SLIDER	3	Ø20 x30 Stand Off	FX-SO20/30
2	Stand Off Flat Magnet	FX-SO/MAG	2	Ø20 x50 Stand Off	FX-SO20/50
2	Stand Off Pin	FX-SO/PIN	2	Ø20x100 Stand Off	FX-SO20/100
3	Cone - Nylon	FX-CONE	1	6mm Allen Key	FX-TOOLS
1	Plastic Case and Foam	FX-CASE	2	Tommy Bar	
			1	Bottle Lubricant	

**SWIFT FIX SILVER KIT**

Qty	Description	Order Code	Qty	Description	Order Code
2	Tension Clamp Medium	FX-CTMED	4	Ø16 x20 Stand Off	FX-SO16/20
1	Spring Clamp	FX-SPRING	4	Ø16 x30 Stand Off	FX-SO16/30
3	Tension Clamp Posts	FX-CTPOST	4	Ø16 x50 Stand Off	FX-SO16/50
1	Spring Plunger	FX-PLUNGER	2	Ø16 x100 Stand Off	FX-SO16/100
1	Support Stop Assy	FX-SUP/STOP	4	Ø20 x20 Stand Off	FX-SO20/20
1	Lateral Pressure Pin	FX-LATMED	4	Ø20 x30 Stand Off	FX-SO20/30
1	Height Adjuster	FX-HEIGHT	4	Ø20 x50 Stand Off	FX-SO20/50
2	Slider Block	FX-SLIDER	2	Ø20x100 Stand Off	FX-SO20/100
2	Stand Off Flat Magnet	FX-SO/MAG	2	Stand Off Pin	FX-SO/PIN
1	Universal Joint	FX-UNI/JOINT	4	Thumbscrew M8	FX-THUMB
1	Vertical Pillar	FX-PILLAR/250	2	Special Capscrew M8x16	FX-TOOLS
1	Toggle Clamp	FX-TOG	2	Special Capscrew M8x20	
3	Stand Off Support	FX-SO/SUPP	1	6mm Allen Key	
3	Cones Nylon	FX-CONE	2	Tommy Bar	
1	Plastic Case and Foam	FX-CASE	1	Bottle Lubricant	

**SWIFT FIX GOLD KIT**

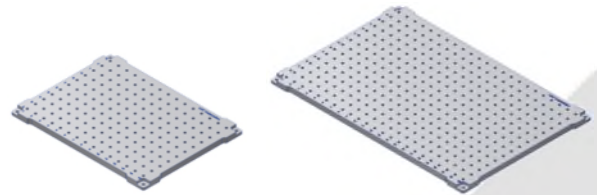
Qty	Description	Order Code	Qty	Description	Order Code
2	Tension Clamp Medium	FX-CTMED	5	Ø16 x20 Stand Off	FX-SO16/20
2	Spring Clamp	FX-SPRING	5	Ø16 x30 Stand Off	FX-SO16/30
4	Tension Clamp Posts	FX-CTPOST	5	Ø16 x50 Stand Off	FX-SO16/50
2	Spring Plunger	FX-PLUNGER	3	Ø16 x100 Stand Off	FX-SO16/100
2	Support Stop Assy	FX-SUP/STOP	5	Ø20 x20 Stand Off	FX-SO20/20
2	Lateral Pressure Pin	FX-LATMED	5	Ø20 x30 Stand Off	FX-SO20/30
2	Height Adjuster	FX-HEIGHT	5	Ø20 x50 Stand Off	FX-SO20/50
2	Vee Assembly	FX-VEE	3	Ø20x100 Stand Off	FX-SO20/100
3	Slider Block	FX-SLIDER	2	Stand Off Pin	FX-SO/PIN
3	Stand Off Flat Magnet	FX-SO/MAG	8	Thumbscrew M8	FX-THUMB
2	Universal Joint	FX-UNI/JOINT	2	Special Capscrew M8x16	FX-TOOLS
2	Vertical Pillar	FX-PILLAR/250	2	Special Capscrew M8x20	
1	Toggle Clamp	FX-TOG	1	6mm Allen Key	
3	Stand Off Support	FX-SO/SUPP	2	Tommy Bar	
6	Cones Nylon	FX-CONE	1	Bottle Lubricant	
1	Plastic Case and Foam	FX-CASE			

**베이스 플레이트 및 옵션 리스트**
**L&C FIX BASEPLATE**

Qty	Description	Order Code
1	300mm x 400mm Baseplate	FX-BP300/400
1	400mm x 600mm Baseplate	FX-BP400/600

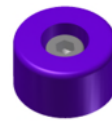
**L&C FIX BASEPLATE OPTIONS**

Qty	Description	Order Code
4	Baseplate Slide Caster	FX-BPCASTER
1	Baseplate 2Joint Plate	FX-BP2JOINT
1	Baseplate 4Joint Plate	FX-BP4JOINT
2	Baseplate Pulls	FX-BPPULLS
1	Work Locating Plate LH	FX-LOCPLATE-L
1	Work Locating Plate RH	FX-LOCPLATE-R

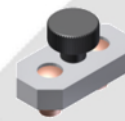


FX-BP300/400

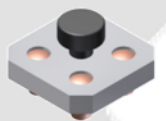
FX-BP400/600



FX-BPCASTER



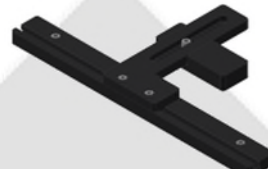
FX-BP2JOINT



FX-BP4JOINT



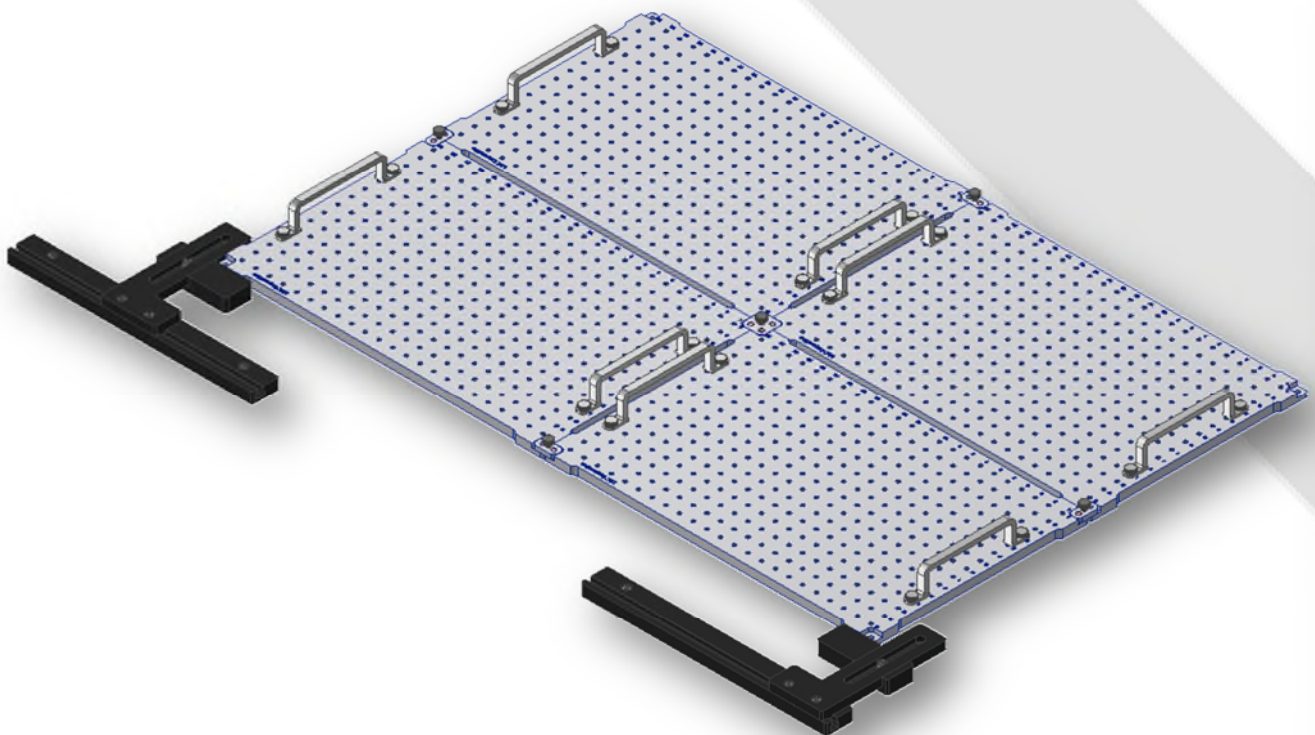
FX-BPPULLS



FX-LOCPLATE-L

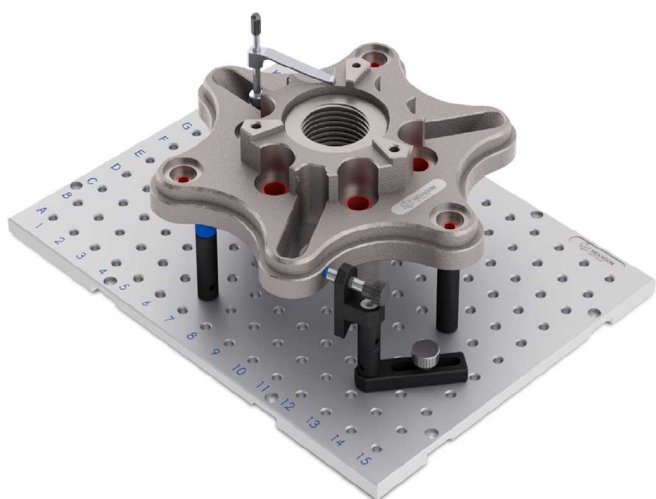
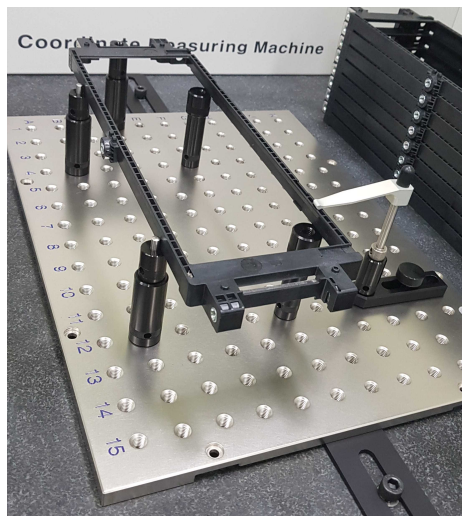
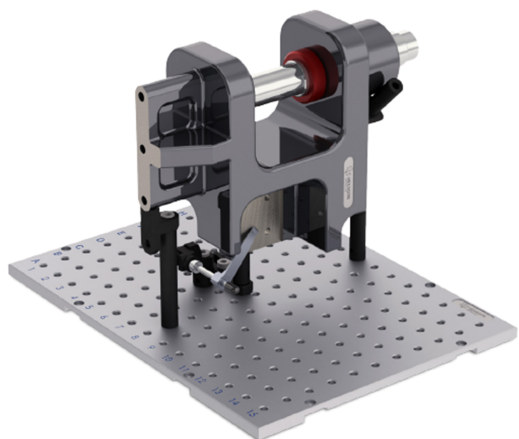


FX-LOCPLATE-R



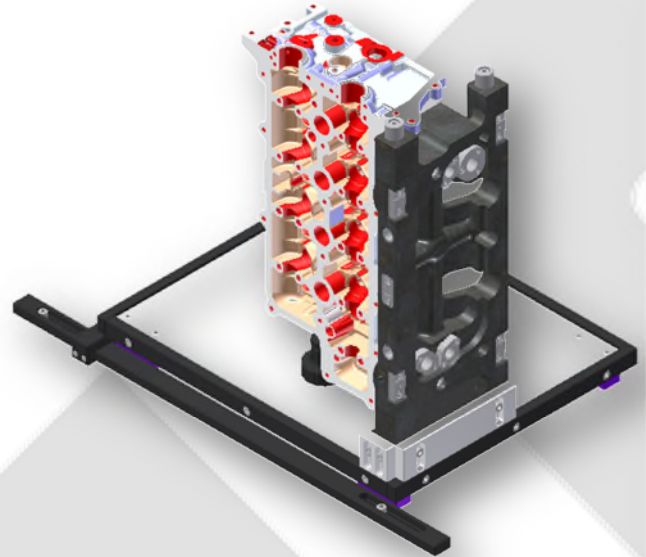


L&C FIX BASEPLATE KIT & SWIFT FIX 적용사례

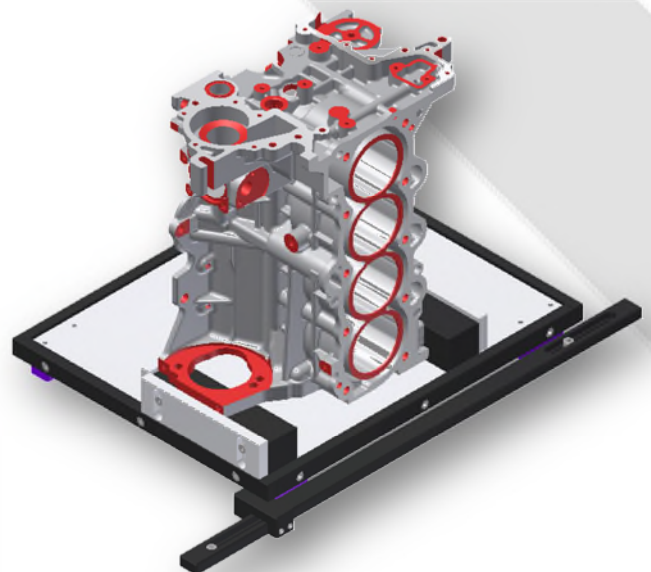
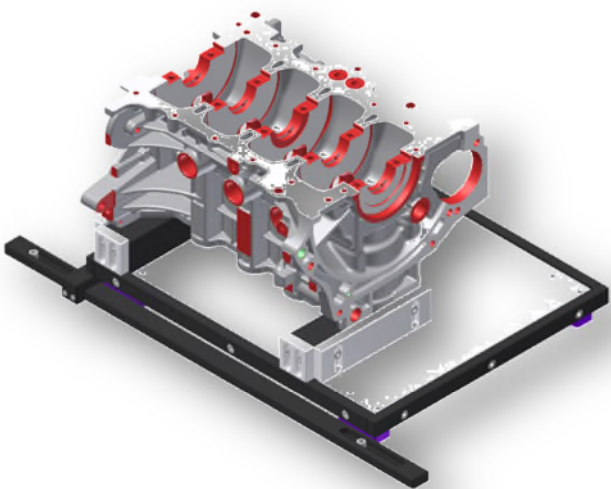


## L&C Special Fixtures

L&C Special Fixtures는 유니버설 픽스처로는 적용하기 어려운 고하중 및 저하중 제품이나 작업의 효율성을 향상 시키기 위해서 전용 픽스처를 제작 공급하고 있습니다.



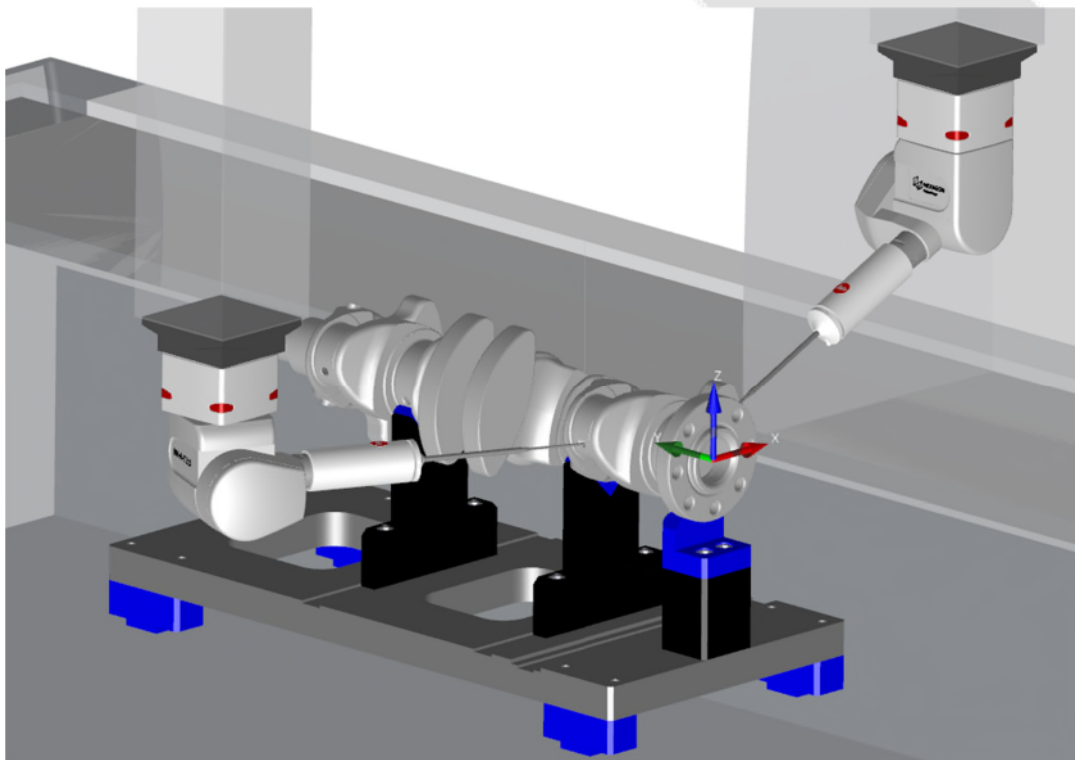
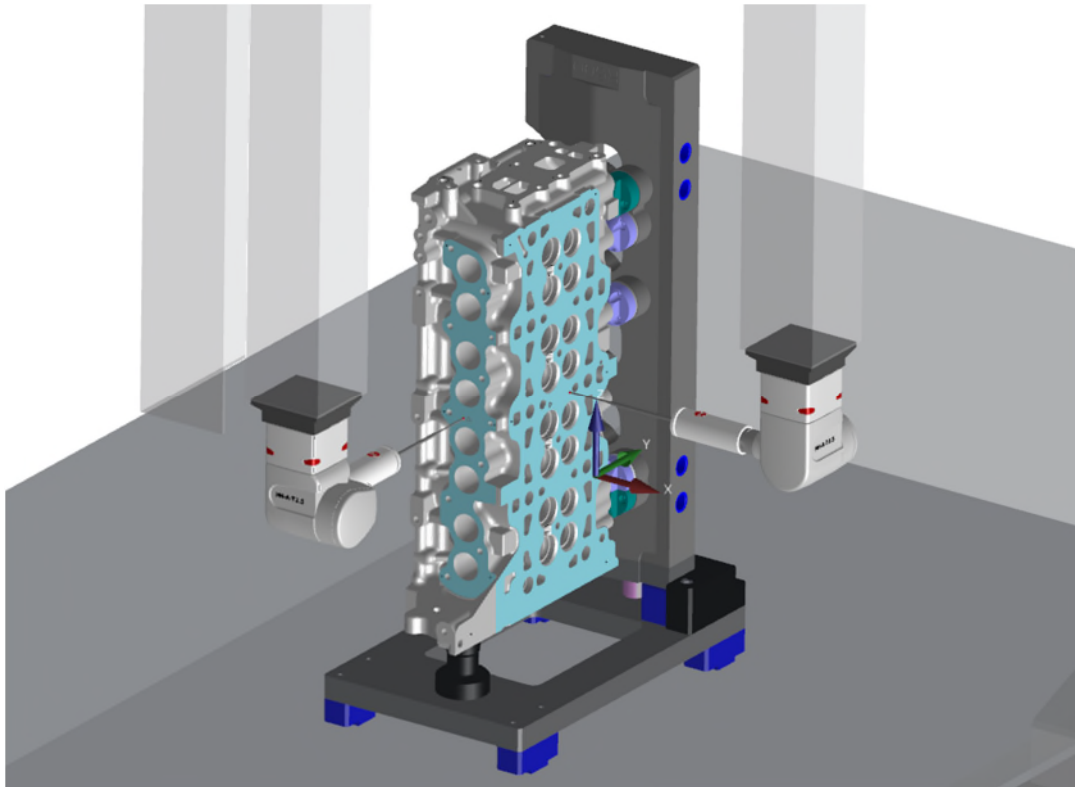
L&C Special Fixtures는 최소한의 픽스처 부품으로 가장 효율적이고 정밀하게 측정 할 수 있도록 설계하며 전용 픽스처의 가장 큰 문제점인 제작 비용을 최소한으로 낮추고 고품질의 픽스처를 제작하고 있습니다.





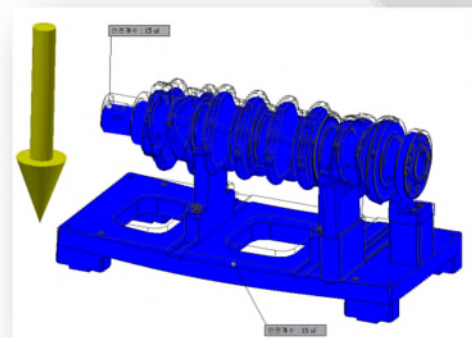
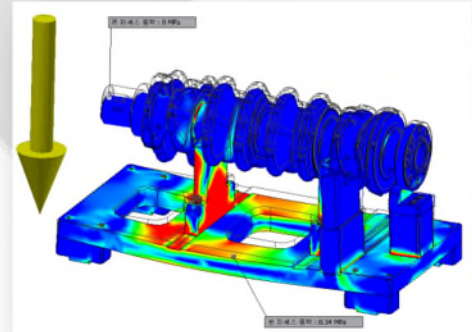
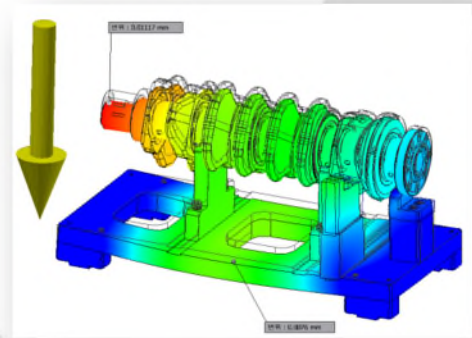
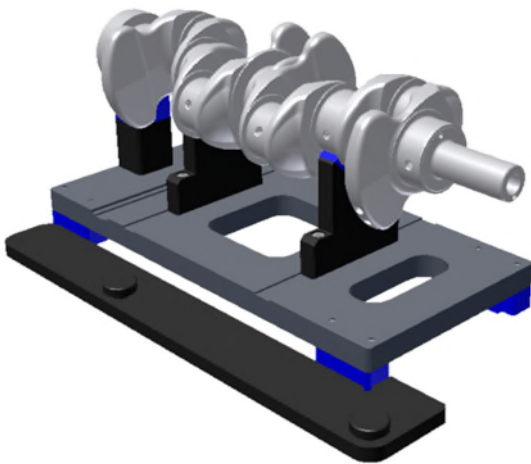
### L&C Special Fixtures Optimized Design

L&C Special Fixtures는 측정장비의 스트로크와 프로브 헤드의 회전반경 프로브의 길이 등을 고려해서 측정장비의 효율성을 극대화 할 수 있도록 설계하여 제작합니다.

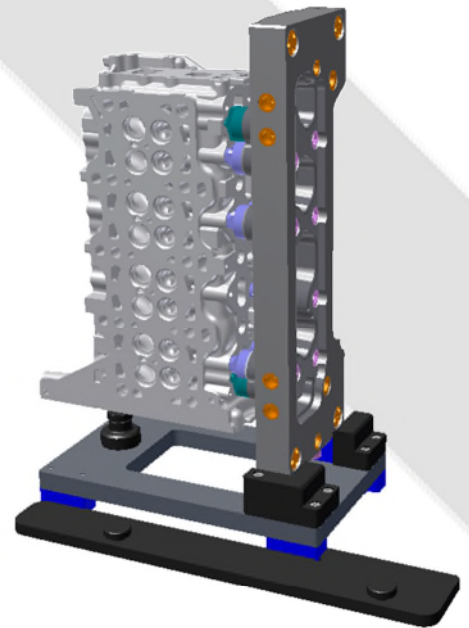
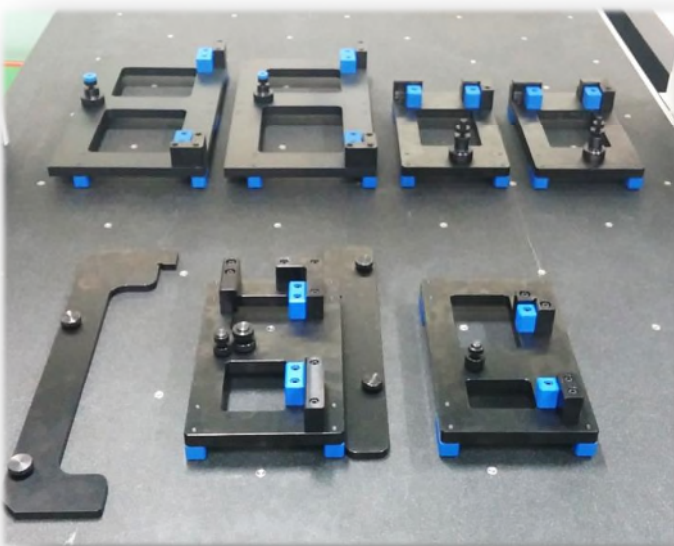
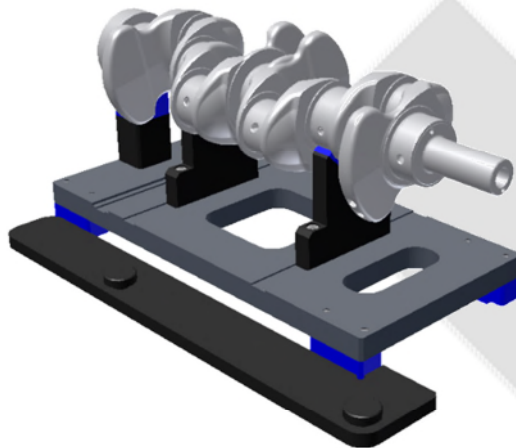
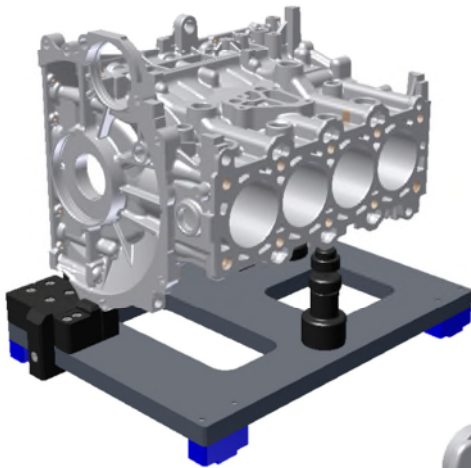


L&C Special Fixtures Advanced design

L&C Special Fixtures는 고객의 측정 환경과 제품의 특성을 고려하고 제품과 픽스처의 응력분포와 변형량 등을 계산해서 측정할 제품을 구조적으로 가장 안정적인 상태로 유지될 수 있도록 설계하여 제작합니다.



L&C Special Fixtures 적용사례



\* 본 카탈로그의 게시물은 L&C Corporation Co., Ltd.의 지적 자산이며 무단 복제 및 사용을 금합니다.

## Contact

L&C Corporation Co., Ltd.  
[www.lnccorp.com](http://www.lnccorp.com)

기술영업부  
전화 : 055-909-0041  
팩스 : 055-909-0042  
[lnccorp1001@lnccorp.com](mailto:lnccorp1001@lnccorp.com)  
주소 : 경상남도 김해시 진영읍 본산로 181

이근우 대표 (010-2889-6428)  
[geunwoo.lee@lnccorp.com](mailto:geunwoo.lee@lnccorp.com)

이상철 차장 (010-4518-7210)  
[sangcheol.lee@lnccorp.com](mailto:sangcheol.lee@lnccorp.com)

공영섭 과장 (010-8846-9466)  
[youngsup.kong@lnccorp.com](mailto:youngsup.kong@lnccorp.com)

