

optacom

# LC-10

*Simply contour:  
The low-cost way of getting started in  
measurement technology*

귀사의 품질향상을 위해 고정밀 형상측정이 요구될 때, 경제적인 차세대 형상측정 모델인 optacom LC-10은 최고의 선택입니다.

LC-10은 형상측정에 요구되는 모든 기능 지원과 높은 정밀도를 가지며 VC-05, VC-10등과 함께 완벽한 형상측정이 가능합니다. 정밀도와 경제성을 동시에 구현하였습니다.

그리고, LC-10은 모든 필요항목을 표현하는 고성능의 측정기입니다. 고정밀의 리니어축으로 구성된 고분해능의 인크리멘탈 측정시스템은 정밀도를 더욱 높여줍니다. 하우징커버는 강력한 우주 항공 알루미늄 소재로 제작됩니다. LC-10은 다른 optacom 측정기들과 같은 통합 소프트웨어로 구동됩니다.

When high-precision contour measurements are required, while the full set of features offered by modern universal measuring machines is not needed, the optacom LC-10, an inexpensive starter model for precision measurements, is the best choice.

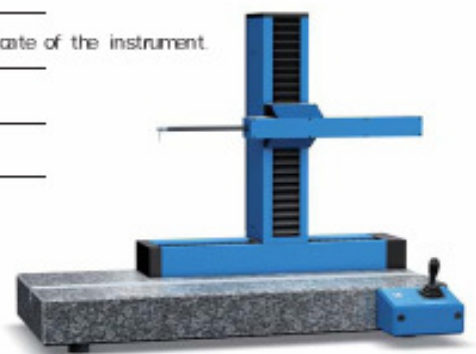
With full support of the measurement ranges and equipped with all the technical finesse of our allrounder VC-10, the LC-10 offers the same precision as the VC-05. Perfect measurement quality and an attractive price united in a single device.

And by the way, the LC-10 is a genuine optacom down to every detail. It comprises high-precision linear axes with integrated drive and wear-free, linear incremental measurement systems. Its chassis is made of highly-durable aerospace aluminium; only the casing is manufactured from robust synthetic material. The LC-10 is operated and utilizes the same software modules as all the other optacom measuring instruments.



Technical Data

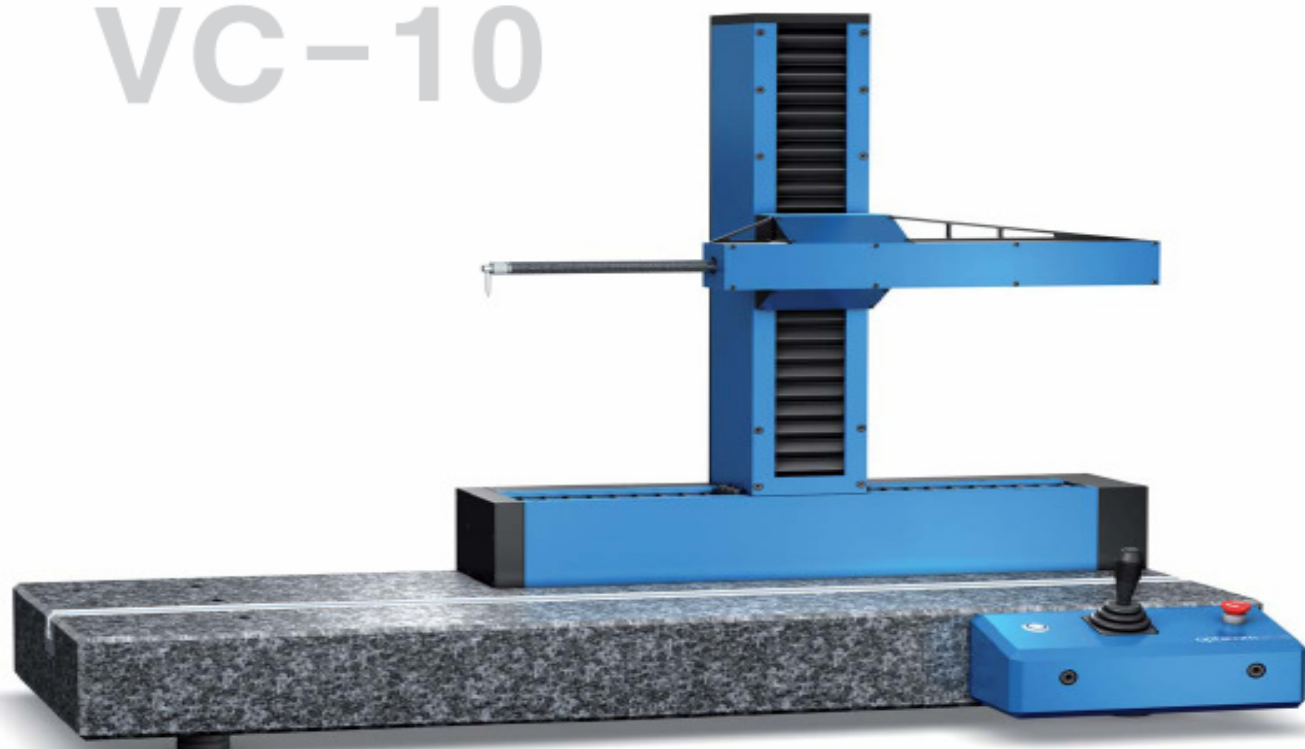
Resolution X-and Z-axis	0.02 $\mu$ m
Measuring range (Z-axis)	175mm (optional 275mm)
Measuring range horizontal (X-Achse)	170mm (optional 270mm)
Measuring range (X-axis)	170mm (optional 270mm)
Measuring system	optical, incremental in all axes (X, Z, T)
Accuracy	+/- (0.5 + L/100) $\mu$ m
Accuracy acc. DIN ISO Standard	10% class 2
Resolution of the testing stylus	< 30nm
Maximal measuring force	150mN
Measuring speed	0.1 - 2mm/sec (automatically optimised)
Cut-off lengths [mm]	0.08/0.25/0.80/2.50/8.00 and user adjustable
Number of cut-offs	1-10 (arbitrary)
Filter	Gaussian; 2RC; $\lambda$ s-filter
Resolution	Scale 1:1 up to 5,000:1
Stylus tip radius	0.002 - 1mm
Angle measurement Up gradient	78° Down gradient 87°
Roughness parameters DIN EN ISO 4287	Rz; Rzmax; Rp; Rv; Ra; Rt; Rq
Waviness parameters DIN EN ISO 4287	Wp; Wv; Wz; Wa; Wt; Wq
Profile parameters DIN EN ISO 4287	Pp; Pv; Pz; Pa; Pt; Pq; Psk
Material parameters DIN EN ISO 13565	Rk; Rpk; Rvk; Mr1; Mr2
Roughness values JIS B-0601	Rz; Ra
Calibration	setting block is provided with the certificate of the instrument
Dimensions (W x D x H)	835 x 380 x 720mm
Weight	120Kg (264.5 lbs)



At a glance

- 고정밀 측정을 위한 최고수준의 형상측정기
- 일반적인 형상 측정에 충분한 측정범위 175x170mm (X, Z축은 각 100mm 확장가능)
- 표면거칠기 측정 모듈을 옵션으로 형상과 표면거칠기를 동시에 측정 가능한 다목적 측정기
- 스티일러스 팁의 분해능은 30nm 이하의 고분해능
- 기본 구성품은 교정용 setting block, PC, 모니터, 프린터와 optacom 형상 소프트웨어 모듈을 포함한 충분한 구성

VC-10



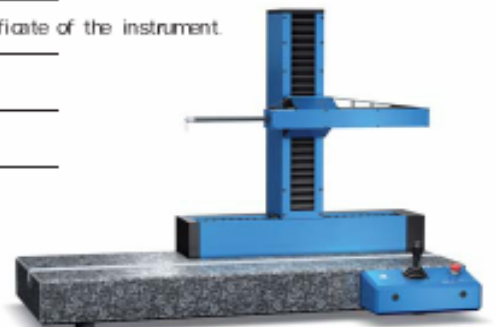
VC-15



Technical Data

Resolution X-and Z-axis	0.002 $\mu$ m
Measuring range (Z-axis)	175mm (optional 275mm)
Measuring range (X-axis)	170mm (optional 270mm)
Measuring system	optical, incremental in all axes (X, Z, T)
Accuracy	+/- (0.5 + L/100) $\mu$ m
Accuracy acc. to DIN ISO Standard	5% class 1
Resolution of the stylus	< 3nm
Maximal measuring force	150mN
Measuring speed	0.1 - 2mm/sec (automatically optimised)
Cut-off lengths [mm]	0.08/0.25/0.80/2.50/8.00 and user adjustable
Number of cut-offs	1-10 (arbitrary)
Filter	Gaussian; 2RC; $\lambda$ s-filter
Resolution	Scale 1:1 up to 5,000:1
Stylus tip radius	0.002 - 1mm
Angle measurement (up gradient)	78° Down gradient 87°
Roughness parameters DIN EN ISO 4287	Rz; Rzmax; Rp; Rv; Ra; Rt; Rq
Ripple parameters DIN EN ISO 4287	Wp; Wv; Wz; Wa; Wt; Wq
Profile parameters DIN EN ISO 4287	Pp; Pv; Pz; Pa; Pt; Pq; Psk
Material parameters DIN EN ISO 13565	Rk; Rpk; Rvk; Mr1; Mr2
Roughness values JIS B-0601	Rz; Ra
Calibration	setting block is provided with the certificate of the instrument
Dimensions (W x D x H)	950 x 380 x 725mm
Weight	150kg

# VC-10



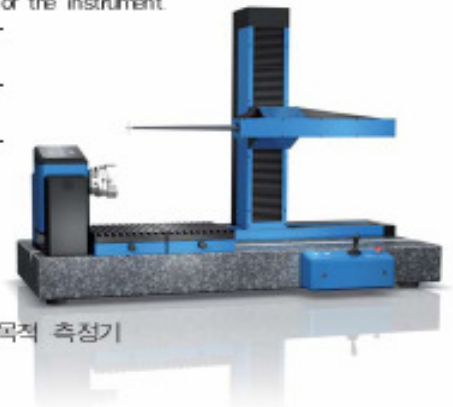
**At a glance**

- 고정밀도의 다양한 형상측정 작업용 강력한 다목적 시스템
- 표면거칠기 측정 모듈을 옵션으로 형상과 조도를 한번에 측정 가능한 다목적 측정기
- Circular 혹은 Circular swivel 테이블을 옵션으로 진원도측정과 복합 측정이 가능
- 스타일러스 팁의 분해능은 3nm 이하의 고분해능
- Axle guide와 head 입체형
- 고정밀도의 리니어 축
- 고성능 우주항공 알루미늄 소재로 제작된 바디
- 비접촉 리니어 인크리멘탈 측정 시스템
- 스타일러스의 교정은 3분 이내 완료 (전자동)
- Optacom quick-release device로 빠른 프로브 팁 교체
- 기본 구성품은 교정용 setting block, PC, 모니터, 프린터와 optacom 형상 소프트웨어 모듈을 포함한 충분한 구성

Technical Data

Resolution X-and Z-axis	0.002 $\mu$ m
Measuring range (Z-axis)	490mm
Measuring range (X-axis)	490mm
Measuring system	optical, incremental in all axes (X, Z, T)
Accuracy	+/- (0.5 + L/100) $\mu$ m
Accuracy acc. to DIN ISO Standard	5% class 1
Resolution of the stylus	< 3nm
Maximal measuring force	150mN
Measuring speed	0.1 - 2mm/sec (automatically optimised)
Cut-off lengths [mm]	0.08/0.25/0.80/2.50/8.00 and user adjustable
Number of cut-offs	1-10 (arbitrary)
Filter	Gaussian; 2RC; $\lambda$ s-filter
Resolution	Scale 1:1 up to 5,000:1
Stylus tip radius	0.002 - 1mm
Angle measurement Up gradient	78° Down gradient 87°
Roughness parameters DIN EN ISO 4287	Rz; Rzmax; Rp; Rv; Ra; Rt; Rq
Ripple parameters DIN EN ISO 4287	Wp; Wv; Wz; Wa; Wt; Wq
Profile parameters DIN EN ISO 4287	Pp; Pv; Pz; Pa; Pt; Pq; Psk
Material parameters DIN EN ISO 13565	Rk; Rpk; Rvk; Mr1; Mr2
Roughness values JIS B-0601	Rz; Ra
Calibration	setting block is provided with the certificate of the instrument.
Dimensions (W x D x H)	1,525 x 600 x 1,150mm
Weight	600Kg

# VC-15

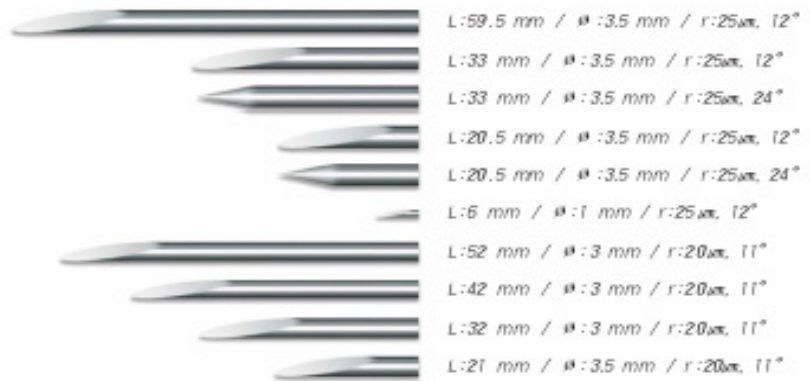


**At a glance**

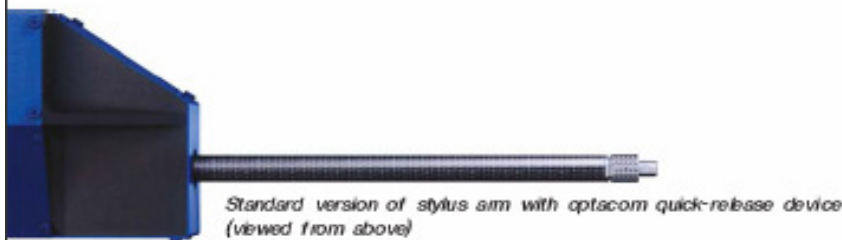
- 490mm이상의 측정범위를 가진 고정밀도의 형상측정기
- 표면거칠기 측정 모듈을 옵션으로 형상과 표면거칠기를 한번에 측정 가능한 다목적 측정기
- Circular 또는 circular swivel table을 옵션으로 진원도 및 복합 측정이 가능
- 스타일러스 팁의 분해능은 3nm 이하의 고분해능을 자랑
- Axle guide 와 head 일체형
- 고정밀의 리니어축
- 고성능 우주항공 알루미늄 소재로 제작된 바디
- 비접촉 리니어 인크리멘털 측정 시스템
- 스타일러스의 교정은 3분이내 완료 (전자동)
- Optacom quick-release device로 빠른 프로브 팁 교체
- 기본 구성품은 교정용 setting block, PC, 모니터, 프린터와 optacom 형상 소프트웨어 모듈을 포함한 충분한 구성

Optacom사는 스타일러스를 빠르고 편리하게 교체할 수 있는 Quick-release device를 포함하여, 다양한 형태의 스타일러스를 공급하며, 특수 사양의 스타일러스 또한 제작 가능합니다. 일반적 스타일러스의 규격은 다음과 같습니다.

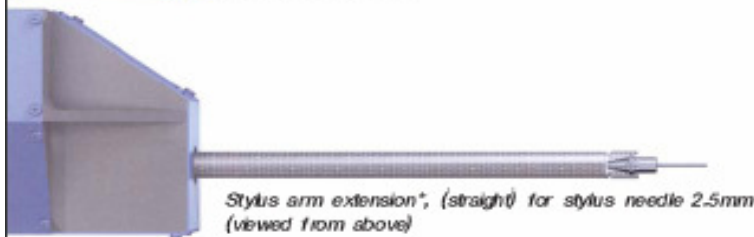
The Choice is yours.



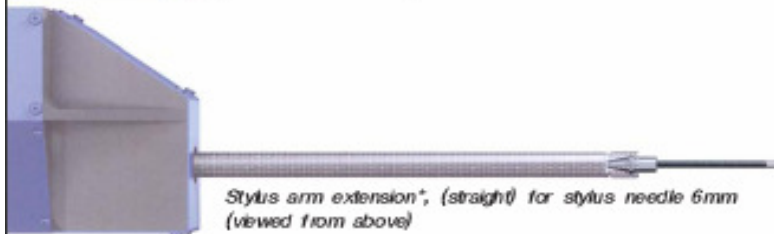
- L:59.5 mm /  $\phi$ :3.5 mm / r:25 $\mu$ m, 12°
- L:33 mm /  $\phi$ :3.5 mm / r:25 $\mu$ m, 12°
- L:33 mm /  $\phi$ :3.5 mm / r:25 $\mu$ m, 24°
- L:20.5 mm /  $\phi$ :3.5 mm / r:25 $\mu$ m, 12°
- L:20.5 mm /  $\phi$ :3.5 mm / r:25 $\mu$ m, 24°
- L:6 mm /  $\phi$ :1 mm / r:25 $\mu$ m, 12°
- L:52 mm /  $\phi$ :3 mm / r:20 $\mu$ m, 11°
- L:42 mm /  $\phi$ :3 mm / r:20 $\mu$ m, 11°
- L:32 mm /  $\phi$ :3 mm / r:20 $\mu$ m, 11°
- L:21 mm /  $\phi$ :3.5 mm / r:20 $\mu$ m, 11°



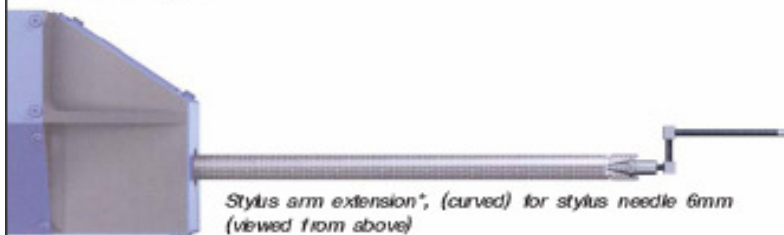
Standard version of stylus arm with optacom quick-release device (viewed from above)



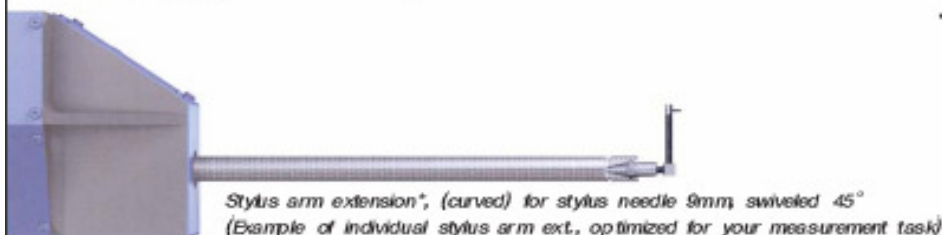
Stylus arm extension\*, (straight) for stylus needle 2.5mm (viewed from above)



Stylus arm extension\*, (straight) for stylus needle 6mm (viewed from above)



Stylus arm extension\*, (curved) for stylus needle 6mm (viewed from above)



Stylus arm extension\*, (curved) for stylus needle 9mm, swiveled 45° (Example of individual stylus arm ext., optimized for your measurement task)

#### Package includes

Measuring machine optacom LC-10/ VC-05/ VC-10/ VC-15  
 PC with 19" flat screen monitor, mouse and keyboard  
 Operating system Windows XP  
 Inkjet printer  
 Software optacom contour  
 Calibration setting block

#### Options

- 표면거칠기 측정 모듈:  
 -형상과 표면거칠기를 동시에 측정  
 -기본 형상 스타일러스로도 (Rz30이상) 표면거칠기 측정
- 소프트웨어 optacom topdown (양방향 측정 모듈):  
 -한번의 수행으로 측정대상물의 양방향을 측정하여 복합맵으로 완벽히 표현
- 스타일러스의 교정은 3분 이내 완료 (전자동)
- CNC측정 완벽 자동화 시스템
- 피측점물 셋팅에 필요한 Y-table
- LC-10, VC-10:  
 -최대 측정 범위(275×270mm)
- LC-15:  
 -최대 측정 범위(490×490mm)

\*incl. optacom quick-release device