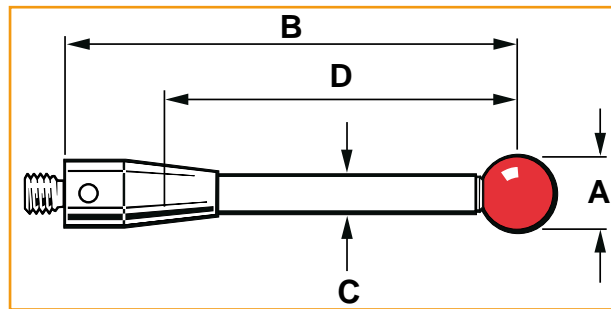


# 동역학적 검사 프로브에 대한 스타일러스 권장 사항

작업에 맞는 스타일러스를 결정하는 데는 다양한 요인이 고려됩니다. 측정 신뢰도는 프로브의 스타일러스가 측정물에 접근하는 성능과 접점에서 정확도를 유지하는 성능에 크게 좌우됩니다. 스타일러스 팁과 봉에 맞는 소재를 선택하는 것이 중요합니다.

동역학적 검사 프로브의 경우, **Renishaw**에서는 표준 세라믹 봉, 루비 볼 스타일러스(아래 표 참조) 계열을 권장합니다.

세라믹 봉의 강도는 강철과 유사하며 무게는 텅스텐 카바이드에 비해 상당히 가볍습니다. 루비 볼 소재는 표면이 아주 매끄러우며 기계적인 부식에 대한 내부식성과 압축 강도가 매우 뛰어납니다.



부품 번호		A-5000-3709 세라믹	A-5003-2764 세라믹	A-5000-3712 세라믹	A-5000-8156 세라믹
<b>A</b>	볼 직경 mm	6.0	6.0	6.0	6.0
<b>B</b>	길이 mm*	50.0	75	100.0	150.0
<b>C</b>	스템 직경 mm	4.5	4.5	4.5	4.5
<b>D</b>	EWL mm†	38.5	63.5	88.5	135
	질량(그램)	4.8	5.64	6.3	7.9
	OMP60	✓	✓	✓	✓
	OMP40-2	✓	✓	✓	✓
	OLP40	✓	✓	✓	✓
	RMP60	✓	✓	✓	✓
	RMP40	✓	✓	✓	✓
	RLP40	✓	✓	✓	✓
	LP2 범위‡	✓	✓	✓	✓

\* 전체 길이는 스타일러스 뒤쪽 마운팅 면에서 볼의 중앙까지 측정됩니다.

† 유효 작업 길이(EWL). 부품에 대한 '표준' 측정 시 볼 중심에서 측정물에 봉이 닿는 지점까지의 거리입니다(측정 가능 길이).

‡ LP2 범위는 LP2, LP2DD, LP2H 및 LP2H DD로 구성됩니다.

일부 세라믹 스타일러스는 모든 동역학적 검사 프로브 분야에 적합하지 않을 수도 있습니다. 그러므로 특정 분야의 요건을 충족하려면 스타, 스위블 또는 전문적인 스타일러스 구성을 선택해야 할 수도 있습니다.

스타, 스위블 또는 전문적인 스타일러스 구성이 사용되는 분야에서는 프로빙 이동 속도를 줄이는 것이 좋습니다. 프로빙 이동 속도를 줄이면 측정 정확도가 개선되는 경우도 있습니다.

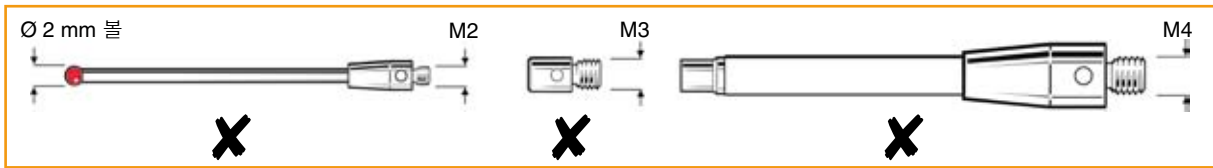
## 스타일러스 선택 시 일반 규칙

다양한 정품 Renishaw 스타일러스를 선택하여 스타일러스의 설계 및 소재를 최적화할 수 있습니다. 하지만 스타일러스 구성이 측정 정확도에 큰 영향을 미칠 수 있으므로 신중하게 선택해야 합니다.

대부분의 프로빙 분야에서 몇 가지 간단한 스타일러스 선택 규칙을 적용하여 정확도를 최대로 높일 수 있습니다.

- 스타일러스 길이를 짧게 유지 - 스타일러스가 많이 휘거나 빗나갈수록 정확도가 떨어집니다. 사용할 분야에 맞는 최소한의 길이를 갖는 스타일러스를 사용하여 측정하면 최적의 결과를 얻을 수 있습니다.
- 조인트 개수 최소화 - 스타일러스와 조인트를 결합할 때마다 휘거나 편향되는 지점이 생길 수 있습니다. 가능하면 언제나 사용하는 부품 수를 최대한 줄이십시오.

아래의 스타일러스 어셈블리는 2 mm 볼이 있는 분야별 스타일러스의 예입니다.



어셈블리는 직경을 줄인 여러 구성품으로 이루어집니다. 스타일러스가 지나치게 유연해지도록 만드는 것으로 알려진 다수의 나사 조인트가 있기 때문에 이런 방식의 스타일러스 어셈블리는 가능하면 피해야 합니다.

대체 스타일러스 어셈블리는 아래와 같습니다. 2 mm 볼 분야별 스타일러스에 대한 보다 확실한 예입니다.



봉은 감소된 직경보다 더 짧으며 구성품을 연결하는 M4 나사 조인트는 더 딱딱합니다.

- 봉의 크기를 가능한 한 크게 유지 - 스타일러스가 많이 휘거나 빗나갈수록 정확도가 떨어집니다. 봉 직경이 증가하면 스타일러스의 강도가 증가합니다.
- 스타일러스 볼의 크기를 가능한 최대로 유지 - 몇 가지 이유는 다음과 같습니다.
  1. 볼/봉 간격을 최대화하여 스타일러스 봉에서 '이탈'로 인한 거짓 트리거 발생률을 줄이고, EWL을 증가시킵니다.
  2. 대형 볼로 인해 봉 직경이 증가하므로 스타일러스의 강도가 증가합니다.
  3. 루비 볼 직경 증가로 검사 중인 공작물의 표면 거칠기가 미치는 영향이 감소됩니다.
- 전문가용 스타일러스 구성 확인 - 전문가용 스타일러스 구성을 사용할 경우, 가장 강력한 솔루션을 선택하고 필요한 계측 성능을 제공할 수 있도록 여러 차례 시험해보는 것이 좋습니다.

이 안내서에 소개된 모든 문제는 Renishaw의 스타일러스 및 부속품 기술 사양 문서(H-1000-3200)에 보다 자세히 설명되어 있습니다. 이 문서는 [www.renishaw.co.kr/styli](http://www.renishaw.co.kr/styli)에서 다운로드할 수 있습니다.



각 지역 연락 정보는 Renishaw 웹 사이트  
[www.renishaw.co.kr/contact](http://www.renishaw.co.kr/contact)  
 을 참조하십시오.

