



# 클램핑 포스 테스트기 신뢰할 수 있는 회전 속도 모니 터링

## 최대 6,000 RPM의 2, 3, 6-조 선반 척에 범용적으로 적용 가능한 클램핑포스 시험기

다목적 고정력 시험기 IFT는 일상 작업에서 선반 척의 최대 고정 안정성과 효율성을 보장하기 위하여 설계되었습니다. 척 제조업체에 관계없이 최대 6,000 RPM, 조당 90 kN 최대 고정력의 2, 3 및 6조 척에 사용할 수 있습니다. 조절식 확장 장치를 사용하여 클램핑 직경을 72 mm, 96 mm에서 136 mm 사이에서 다양하게 조정할 수 있습니다. 데이터 평가는 앱이나 산업용 태블릿 컴퓨터를 통하여 무선으로 또는 기타 엔드 디바이스로 내보내기 하여 수행됩니다. 고정력 시험기는 정적 측정뿐만 아니라 속도 아래에서 고정력 손실 측정이나 각 가공 작업을 위해 필요한 초기 고정력의 개별 조정을 위해서도 사용할 수 있습니다.

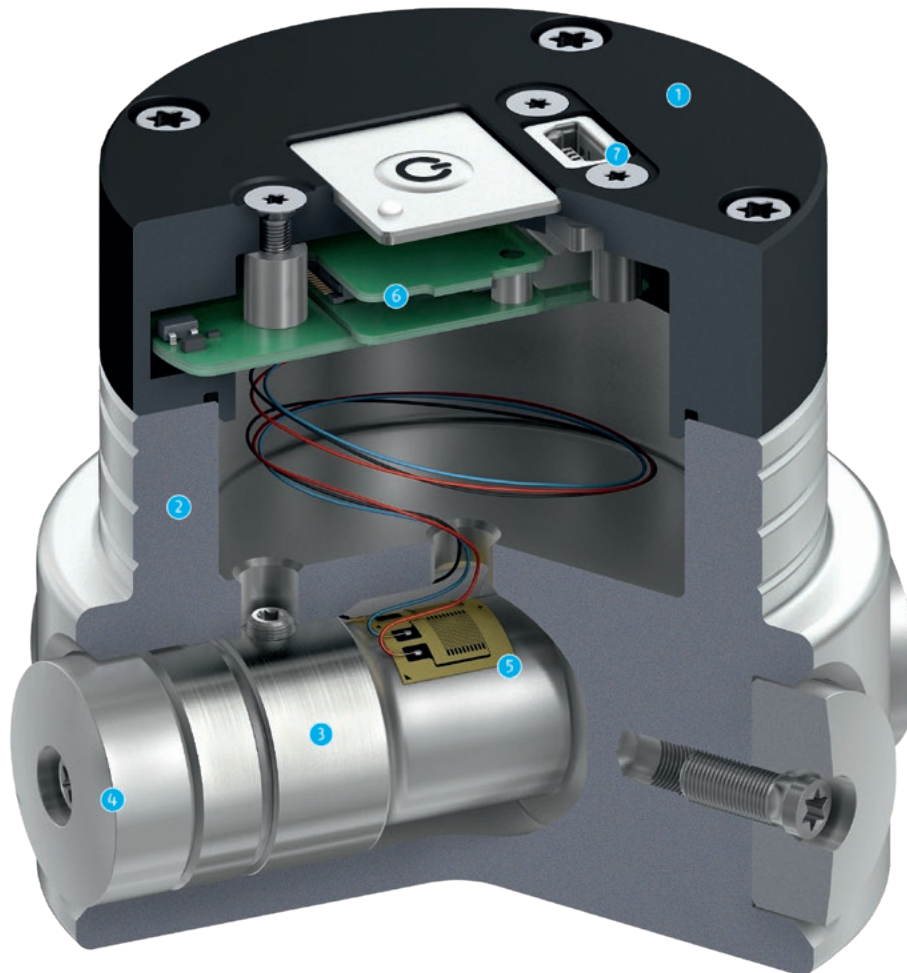


### SCHUNK 고객이 얻는 혜택

- + 범용으로 적용 가능  
제조업체와 상관 없이 2, 3 또는 6조 척에 사용
- + 유연한 조절식 클램핑 범위  
여러 클램핑 직경의 측정
- + 앱을 통한 산업용 태블릿으로의 무선 데이터 전송 및 기타 엔드 디바이스로의 내보내기  
귀찮은 케이블이 필요 없는 빠르고 쉬운 데이터 평가
- + 앱의 고정력/RPM 다이어그램의 직접 표시  
필요한 추가 외부 장치가 없음
- + 앱의 통합된 데이터베이스  
척 내역을 빠르고 쉽게 언제든지 불러올 수 있습니다
- + 측정된 값의 극도로 빠른 전송  
고해상도 및 극도의 정확한 고정력 - RPM 다이어그램
- + 측정 헤드의 오래 가는 배터리 수명  
계속 충전하고 있을 필요가 없음
- + 3분 미만의 측정 헤드 로딩 시간  
측정 헤드는 오랜 기간 동안 사용하지 않은 후에도 사용 시 빠르게 준비할 수 있습니다

## 기능 IFT

고정력 시험기 IFT를 사용하여 2, 3 및 6초 척의 정적 및 동적 작동 모두에서 고정력을 측정할 수 있습니다. 측정 헤드에 정밀한 포스 변환기를 사용하여 발생한 기계식 포스를 전자 신호로 변환하고 통합된 전자 기기로 증폭합니다. 그런 다음 전기 신호는 측정 헤드에서 산업용 태블릿 컴퓨터로 전송됩니다.



- ① 전자 기기 하우징  
민감한 전자 기기의 강력한 보호
- ② 극단적인 강성의 강화 처리 베이스 본체  
정밀한 측정 결과용
- ③ 포스 변환기  
척 선반에서의 기계식 포스 흡수용
- ④ 조절식 클램핑 확장  
클램핑 범위의 개별 조절
- ⑤ 높은 레졸루션의 스트레인 게이지  
기계식 포스를 전기 신호로 변환하는 용도
- ⑥ 내장 전자장치  
전기 신호의 증폭, 평가 및 전송용
- ⑦ Mini USB 연결  
3분 미만의 시간 동안 신속하고 간단하게 측정 헤드 로딩

## 케이스 콘텐츠 IFT 세트



IFT 형체력 시험기는 편리하면서도 견고한 케이스에 담겨 배송됩니다. 케이스에는 기계에서 형체력 측정을 수행에 필요한 모든 도구가 들어 있습니다.

- ① 산업용 태블릿 컴퓨터  
관련 기계와 척을 기반으로 측정값을 저장할 수 있는 직관적인 사용자 인터페이스 및 통합 데이터베이스
- ② 측정 헤드  
2-, 3- 및 6-조 척의 클램핑력 결정용
- ③ 삽입 보조  
척으로 측정 헤드의 정의된 삽입용
- ④ 중간 조각  
다양한 척 크기에 관한 측정 헤드의 유연한 조정
- ⑤ USB 충전 어댑터(전 세계)  
측정 헤드는 물론 태블릿 PC의 범용 충전용(전세계 어디서든 사용 가능)
- ⑥ USB 충전 케이블  
태블릿 및 클램핑 헤드 충전용 USB 미니와 USB 마이크로 버전으로 사용 가능
- ⑦ 케이스  
편리하고 견고한 디자인에서



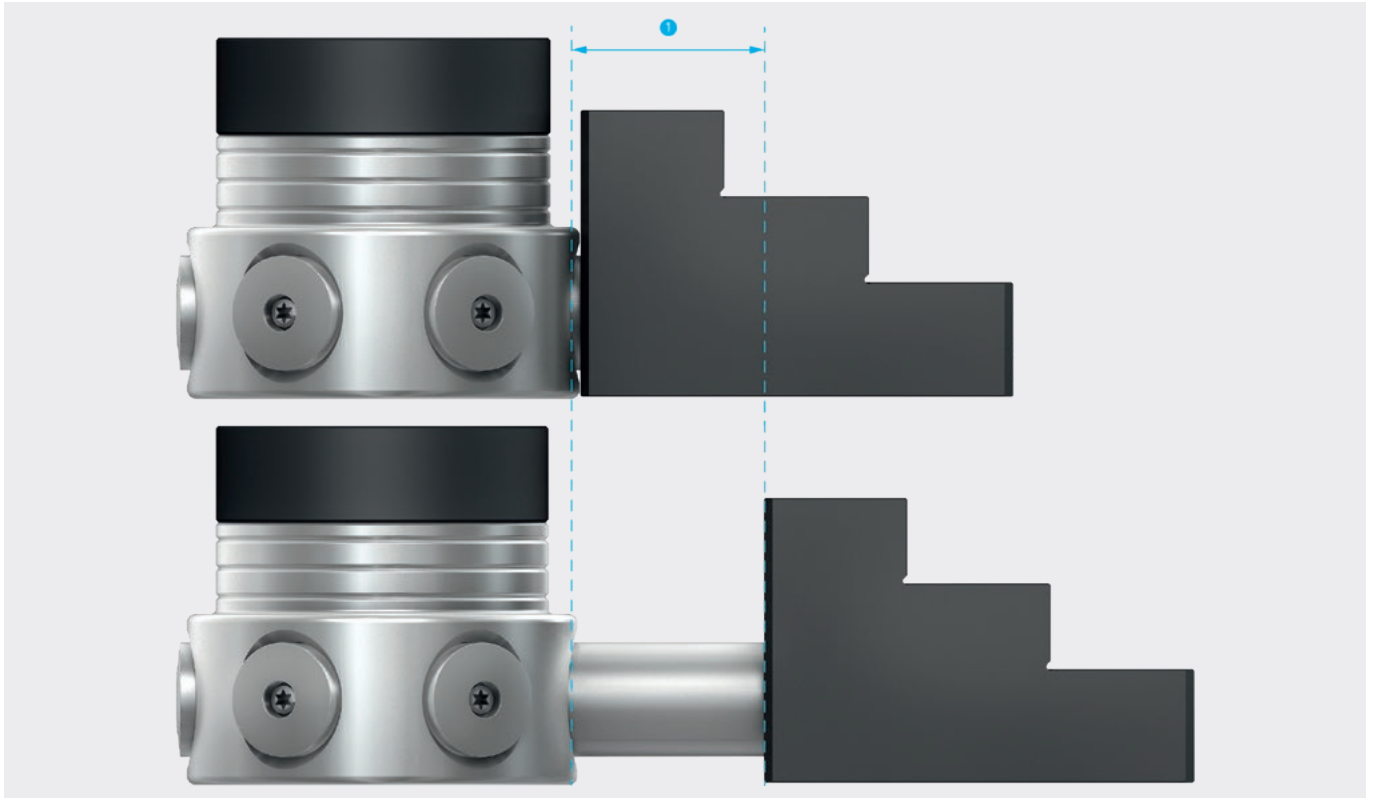
## 고정력 시험기 IFT



측정 헤드 IFT-M1를 사용하여 2, 3, 6조 척의 고정력을 빠르고 매우 정확하게 측정할 수 있습니다. 측정된 값은 측정 헤드에서 산업용 태블릿 컴퓨터로 무선 전송되고 이 컴퓨터에 설치된 앱에 표시됩니다. 내장된 데이터베이스에 측정값을 관련 기계 및 척별로 저장할 수 있습니다. 그런 다음 예를 들어 유지보수 등을 위해 언제든지 다시 불러올 수 있습니다.

- |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❶ 2조 척<br/>ROTA NC plus 2 시리즈 제품</li> <li>❷ 3조 척<br/>ROTA NCE 시리즈 제품</li> <li>❸ 6조 척<br/>ROTA NCR-A 시리즈 제품</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❹ 측정 헤드 IFT-M1<br/>조 고정력 흡수용(척 조당 최대 90 kN)</li> <li>❺ 무선 신호 전송<br/>2.4 GHz 주파수 사용</li> <li>❻ 산업용 태블릿 컴퓨터<br/>내장 데이터베이스를 포함한 고해상도 고정력/속도 다이어그램 표시용</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

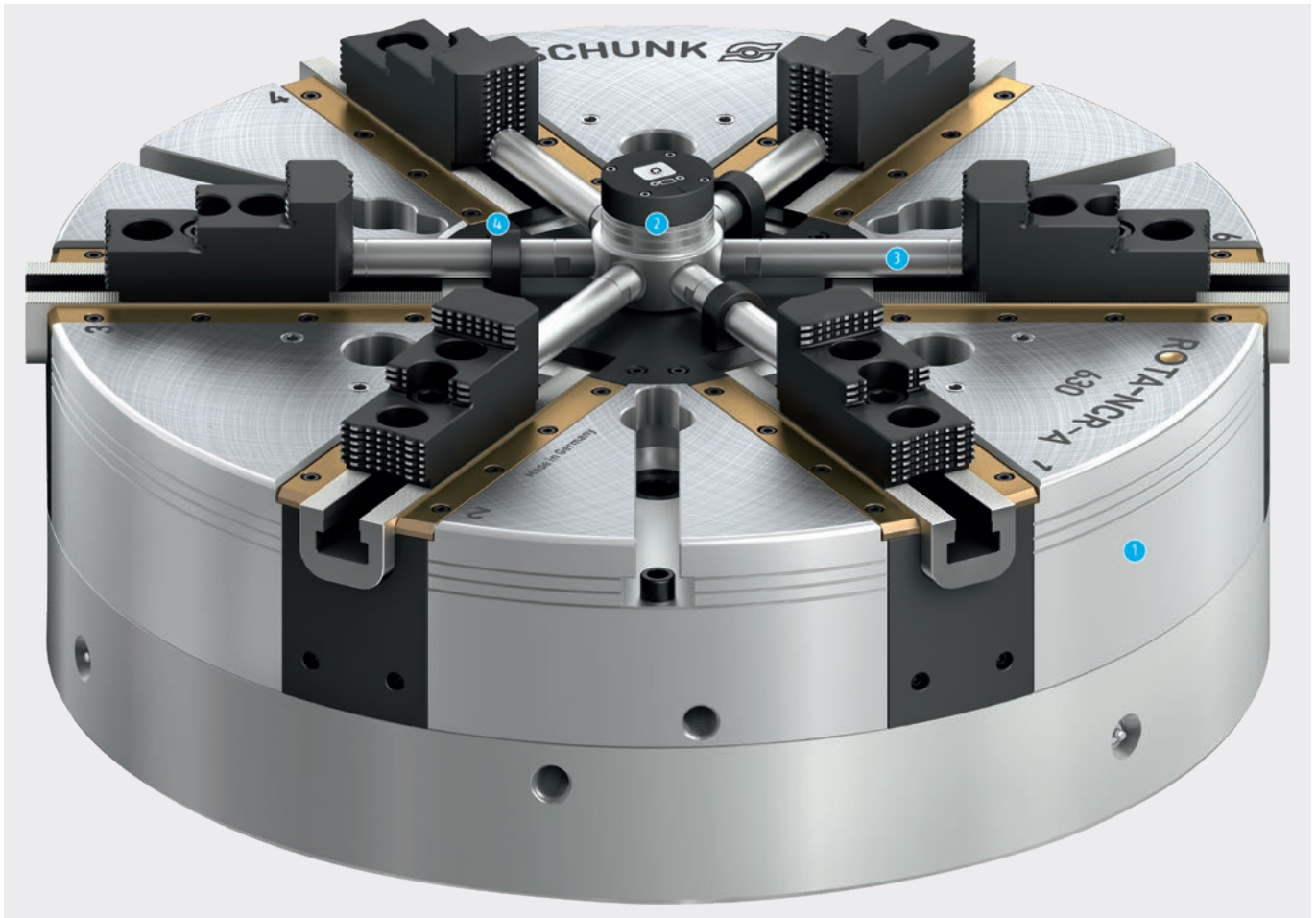
## 넓은 측정 범위



새 측정 헤드는 클램핑 범위가 다양한 클램핑 장치에 사용할 수 있습니다. 클램핑 장치의 크기에 따라, 클램핑 범위를 확장 장치를 통해 개별적으로 조정할 수 있습니다. 표준 클램핑 직경을 세 개 설정할 수 있습니다. 측정 헤드와 확장 장치 사이의 나사 연결로 빠르고 안전한 교체가 보장됩니다.

- ① 넓은 클램핑 범위  
표준 길이 Ø 72, Ø 96 및 Ø 136 mm

## 대형 선반 척용 익스텐션 세트



IFT의 표준 측정 헤드는 클램핑 직경 Ø 72 mm/Ø 96 mm/Ø 136 mm 측정에 사용됩니다. 큰 클램핑 직경의 경우, 측정 헤드에는 확장 기능이 장착될 수도 있습니다. 확장 세트 덕분에 이제 Ø 216 mm에서 Ø 380 mm까지 직경을 측정할 수도 있습니다.  
주의: 익스텐션 세트를 사용하여 측정하는 동안 척을 회전할 수 없습니다!

- |                                                                                              |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <p>❶ 선반 척<br/>6-조 보정 척 ROTA NCR-A의 예시</p> <p>❷ 측정 헤드 IFT-M1<br/>조 고정력 흡수용(척 조당 최대 90 kN)</p> | <p>❸ 교환식 연장 장치<br/>세 가지 길이로 제공</p> <p>❹ 지원 요소<br/>익스텐션 지원 방법</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|

## 직관적인 사용자 인터페이스

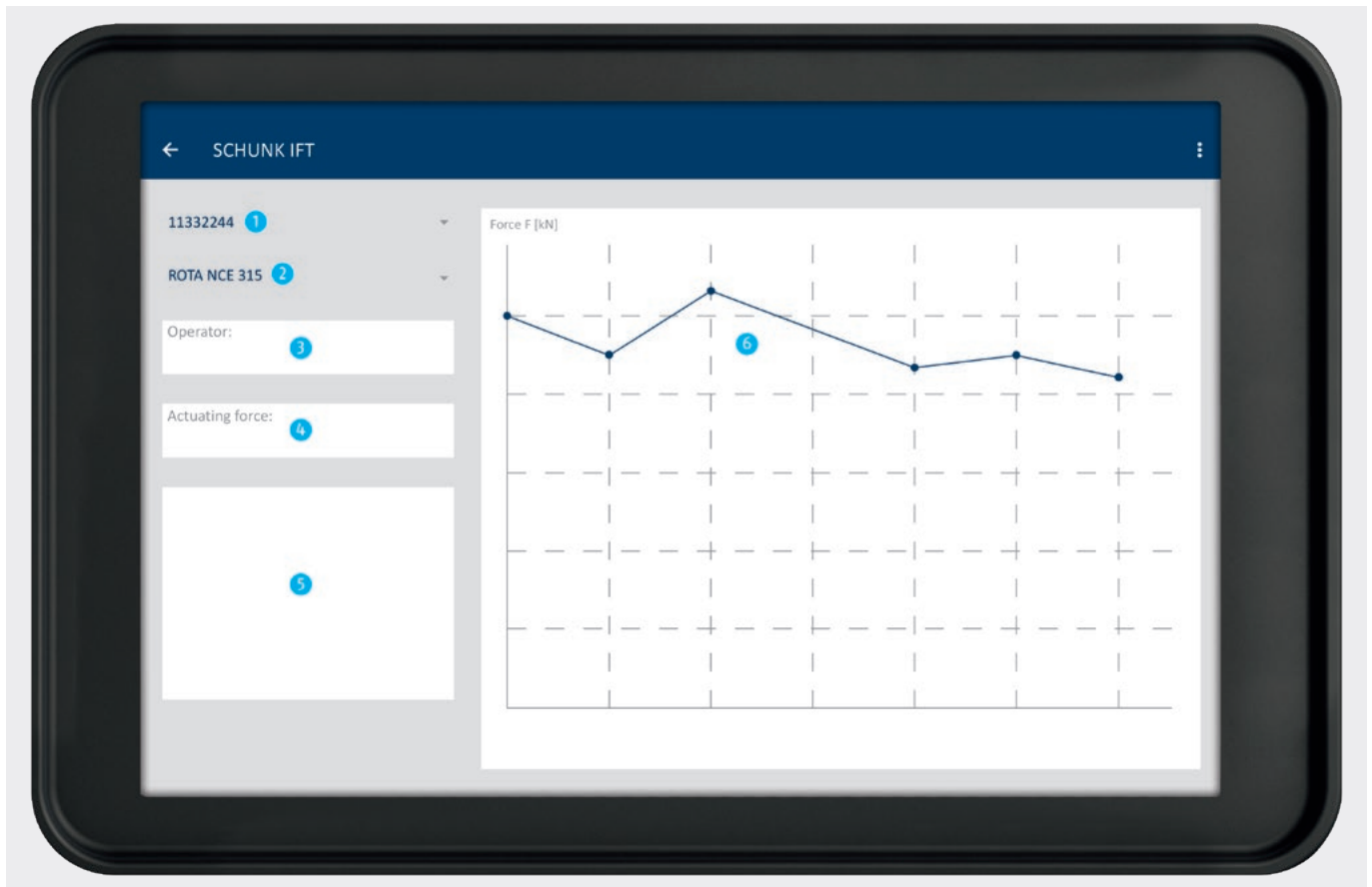


매우 사용자 친화적인 사용자 인터페이스로 모든 사용자가 고정력 시험기를 직관적으로 작동할 수 있습니다. 애플리케이션에 따라, 앱에서 선택적으로 조정된 인터페이스를 제공합니다. 예로는 동적 고정력 측정을 위한 고해상도 고정력/속도 다이어그램을 들 수 있습니다.

- |               |            |
|---------------|------------|
| 1 죠 수량 선택     | 6 기록 시작/중지 |
| 2 현재 클램핑 포스   | 7 데이터 저장   |
| 3 현재 회전 속도    | 8 데이터 내보내기 |
| 4 클램핑 포스 프로파일 | 9 보기 변경    |



## 척 이력 표시



내장된 데이터베이스를 통해 저장된 측정값을 확인할 수 있습니다. 각 클램핑 장치는 기계와 관련된 방법으로 저장됩니다. 따라서 측정된 값을 언제든지 앱을 통해 시각화할 수 있습니다.

장점: 클램핑 장치의 이력을 추가 장비 없이 직접 볼 수 있습니다. 고정력 교육 과정에서는 클램핑 장치의 유지보수 상태에 대한 정보를 제공합니다.

- |          |               |
|----------|---------------|
| ① 기계 번호  | ④ 구동력         |
| ② 척 명칭   | ⑤ 참고          |
| ③ 작업자 이름 | ⑥ 클램핑 포스 프로파일 |

**IFT Set**  
클램핑 포스 테스트기

**클램핑 포스 테스트기**

정적 및 동적 고정력 측정용

**제공 범위**

앱이 포함된 산업용 태블릿 컴퓨터, 측정 헤드, 삽입 톨, 직경 Ø 72/Ø 96/Ø136 mm 클램핑을 위한 중간 피스, 여분 나사, Torx 톨 키, RPM 측정용 고정자, USB 충전기(전 세계), USB 충전 케이블, 캘리브레이션 인증서, 사용 매뉴얼

**기술 데이터**

| 설명      | ID      | 중량<br>[kg] |
|---------|---------|------------|
| IFT Set | 1404235 | 4          |



## 태블릿 기술 데이터

| 설명        |       |                    |
|-----------|-------|--------------------|
| 디스플레이 크기  |       | 8"                 |
| 운영 시스템    |       | Android            |
| 충전기 연결    |       | USB micro          |
| 작동 온도     | [°C]  | 0 .. 40            |
| 보호 클래스    |       | IP67               |
| 송신/수신 주파수 | [GHz] | 2.4                |
| 데이터 교환    |       | MicroSD; USB micro |

## 기술 데이터 측정 헤드

| 설명              |                      |                     |
|-----------------|----------------------|---------------------|
| 전원공급장치          |                      | 내부 에너지 저장           |
| 용량 에너지 저장       |                      | 약 1.5 h @ 100% d.c. |
| 충전 절차           | [분]                  | < 3                 |
| 충전기 연결          |                      | USB mini            |
| 조의 개수           |                      | 2, 3, 6개 조, 설정 가능   |
|                 |                      | 0 .. 180 kN (2 조)   |
|                 |                      | 0 .. 270 kN (3 조)   |
| 포스 범위 측정        | [kN]                 | 0 .. 540 kN (6 조)   |
| 힘 측정 정확도        | [fsr]                | < 3 %               |
| 속도 측정           | [min <sup>-1</sup> ] | 대략. 200 ... 6000    |
| 속도 측정 정확도       | [% fsr]              | < 1                 |
| 클램핑 범위          | [mm]                 | Ø 72, Ø 96, Ø 136   |
| 측정값 전송 속도       | [ms]                 | 500                 |
| 치수              | [mm]                 | Ø 68/58 x 63        |
| 작동 온도           | [°C]                 | 0 .. 40             |
| 보호 클래스          |                      | IP67                |
| 전송 빈도           | [GHz]                | 2.4                 |
| 거리 휴대용 장치/측정 헤드 | [m]                  | <10(주변 조건에 따라 달라짐)  |
| 중량              | [kg]                 | 0.7(확장 없음)          |

## 액세서리

### 4조 클램핑용 측정 헤드 어댑터

4-조 척의 조 클램핑력 측정을 위해 IFT 측정 헤드의 확장으로 사용합니다.



| 적합한 대상  | 설명      | ID                      |
|---------|---------|-------------------------|
| IFT Set | IFT MA4 | <a href="#">1452686</a> |

### 대형 척용 익스텐션 세트

Ø 400 mm 이상의 대형 척의 조 클램핑 포스를 측정하기 위한 IFT 측정 헤드의 확장용으로 사용합니다.



| 적합한 대상  | 설명         | ID                      |
|---------|------------|-------------------------|
| IFT Set | IFT 어댑터 세트 | <a href="#">1498512</a> |

## 그리스

### LINOMAX plus

High-performance grease as standard for regularly lubricating SCHUNK manual and power lathe chucks and steady rests.



| 번들   | 설명                | ID                      |
|------|-------------------|-------------------------|
| 카트리지 | LINOMAX plus 카트리지 | <a href="#">1342585</a> |
| 캔    | LINOMAX plus 캔    | <a href="#">1342586</a> |
| 버킷   | LINOMAX plus 버킷   | <a href="#">1342587</a> |

### 그리스 건

모든 SCHUNK 제품의 윤활용 보조 도구. 그리스 건은 모든 유형의 SCHUNK 그리스 카트리지에 사용이 가능합니다.



| 번들   | 설명    | ID                      |
|------|-------|-------------------------|
| 카트리지 | 그리스 건 | <a href="#">9900543</a> |







**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.**  
**Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23  
D-88512 Mengen  
Tel. +49-7572-7614-1300  
Fax +49-7572-7614-1039  
CMM@de.schunk.com  
schunk.com