

## cerTEST-W

Typ 5413-5322/.. und  
5413-5312/..

### Prüfeinrichtung für anzeigende Drehmoment-/ Drehwinkelschlüssel

Der cerTEST-W ist eine Prüfeinrichtung zur schnellen und präzisen Prüfung von anzeigenden Drehmoment-/Drehwinkelschlüsseln.

Die kompakten Abmessungen und der netzunabhängige Akku-Betrieb ermöglichen bei der mobilen Prüfeinrichtung vom Typ 5413-5322/.. einen Einsatz direkt an der Montagelinie. Die stationäre Prüfeinrichtung vom Typ 5413-5312/.. ist für den netzgebundenen Einsatz konzipiert.

- Automatische Prüfung von Drehmoment-/Drehwinkelschlüsseln gemäß den Anforderungen der ISO 5393, der VDI/VDE 2647 und der VDI/VDE 2645 Blatt 2 bis 300 N·m mit der mobilen Prüfeinrichtung
- Manuelle Prüfung von Drehmoment-/Drehwinkelschlüsseln gemäß den Anforderungen der ISO 5393, der VDI/VDE 2647 und der VDI/VDE 2645 Blatt 2 bis 200 N·m
- Automatische Prüfung von Drehmoment-/Drehwinkelschlüsseln gemäß den Anforderungen der ISO 5393, der VDI/VDE 2647 und der VDI/VDE 2645 Blatt 2 bis 800 N·m mit der stationären Prüfeinrichtung (Ausstattungsvariante)
- Software Plattform CEUS



cerTEST-W mobil mit optionalem Industrie-PC (IPC)

#### Beschreibung

Die Prüfeinrichtung besteht aus einem Grundgestell mit Rundumverkleidung, in dem sich der Antrieb für den Schwenkarm, der Hybrid-Schraubfallsimulator, die Mess- und Steuerelektronik, ein Hydraulikaggregat sowie bei der mobilen Prüfeinrichtung der Akkumulator befinden.

Als Auswerte- und Bedieneinheit kommt ein optionales dreh- und kippbares Industrie-PC-System mit Touchscreen und Klapptastatur oder ein Notebook auf einer optionalen Notebookhalterung zum Einsatz.

Die zu prüfenden Drehmomentschlüssel werden waagrecht mit dem auswechselbaren Schwenkarm mit verschiebbarer Schlüsselabstützung aufgenommen und über auswechselbare Vierkantadapter nach DIN 3121 mit dem Schraubfallsimulator gekoppelt.

Um den Anforderungen nach einer Prüfung der Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel mit dem Einfluss einer ggf. vorhandenen Verlängerung auf der Abtriebsseite gerecht zu werden, ist die Schraubfallsimulatortechnik in der Höhe verstellbar, um auch Verlängerungen mit aufnehmen zu können.

Der Schraubfallsimulator mit eingebauter Sensorik für Drehmoment und Drehwinkel sowie hydraulischem Bremssystem erlaubt die exakte Simulation der für die normkonformen Prüfungen geforderten Schraubfälle. Somit können Drehmomentschlüssel beliebig oft hintereinander an unterschiedlichen simulierten Schraubfällen geprüft und die Daten dokumentiert werden.

Die mobile Prüfeinrichtung kann sowohl über ein Netzkabel am Netz, als auch netzunabhängig über einen integrierten wiederaufladbaren Akkumulator betrieben werden.

Die stationäre Prüfeinrichtung ist für den Netzbetrieb ausgelegt.

### Anwendung

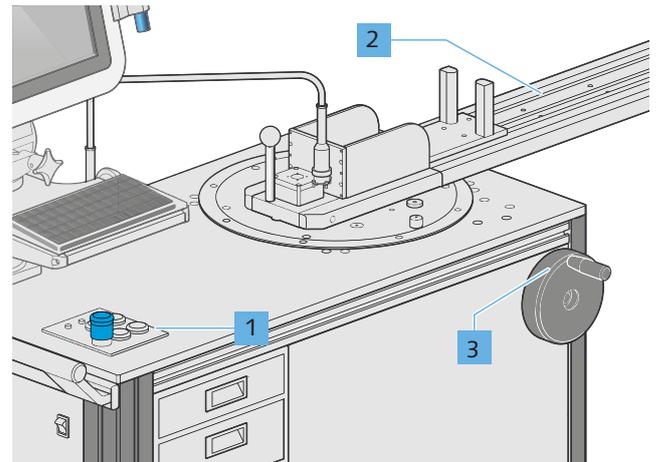
Über die Auswerteeinheit wird in der Windows Software CEUS das zu prüfende Werkzeug oder eine entsprechende Prüfvorgabe ausgewählt bzw. eingestellt und das Prüfprogramm / der Prüfablauf gestartet.

Bei der automatischen Prüfung von Drehmoment-/Drehwinkelschlüsseln wird der Schwenkarm - auch mit "Nachrat-schen" bzw. "Nachsetzen" - bewegt und der Schraubfall mit dem eingebauten Schraubfallsimulator nachgebildet.

Bei der manuellen Prüfung von Drehmomentschlüsseln wird der Schraubfallsimulator festgesetzt und die Last auf den Schlüssel durch den Schwenkarm aufgebracht.

Die Prüfeinrichtung wird durch die integrierte Mess- und Steuerelektronik gesteuert, so dass schnelle automatische Prüfungen mit zyklischer Lasteinleitung möglich sind.

Alle Messwerte werden während der Prüfung auf dem Bildschirm angezeigt und anschließend durch die Software CEUS ausgewertet, entsprechend den Vorgaben bewertet und zur Zertifikatserstellung herangezogen.



cerTEST-W im Überblick

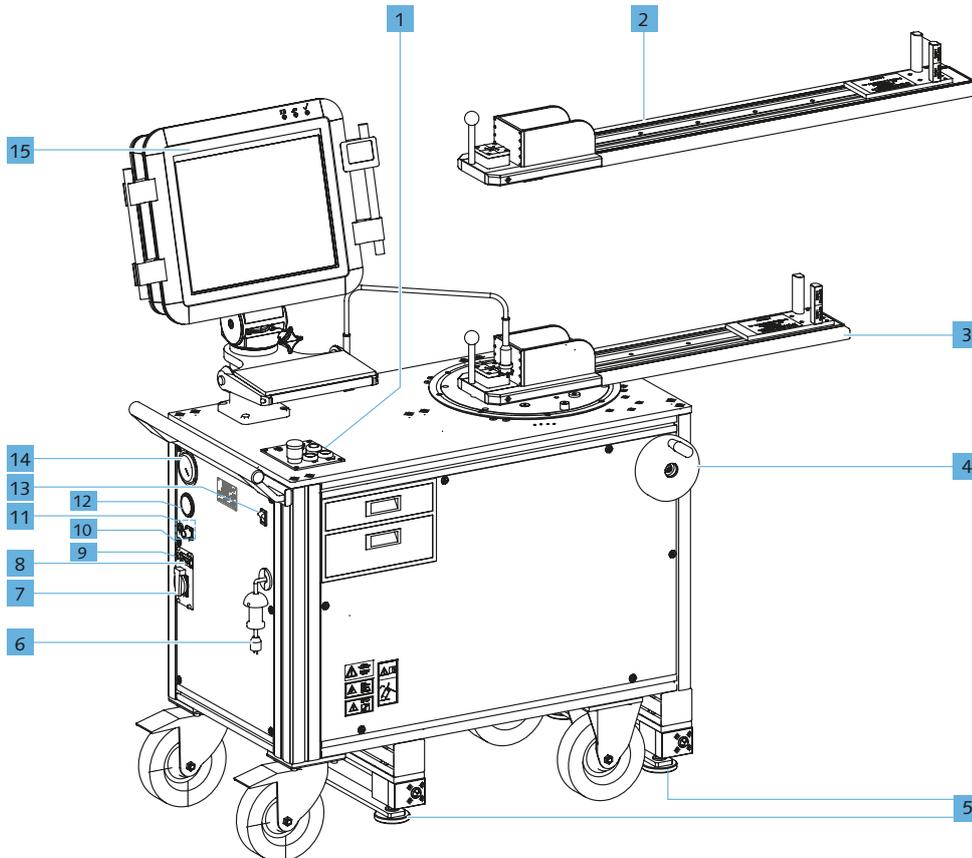
- 1 Bedienfeld
- 2 Schwenkarm
- 3 Handkurbel der Höhenverstellung der Schraubfallsimulortechnik

### Technische Daten

Maximales Drehmoment	300 N·m bei automatischem Prüfablauf 200 N·m bei manuellem Prüfablauf
Schwenkbereich	~220°
Maximale Drehgeschwindigkeit	2,5 1/min
Maximale Schlüssellänge	–
Minimale Wirklänge	205 mm
Maximale Wirklänge	740 mm (Schwenkarm 740 mm) 1050 mm (optionaler Schwenkarm 1050 mm)
Erzielbare Messunsicherheit für Drehmoment nach DIN EN ISO 51309	≤ 1 % v.M.
Erzielbare erweiterte Messunsicherheit und Anzeigeabweichung für Drehwinkel (jeweils)	≤ 1 °
Netzspannung	230 V +/- 10 %
Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 0,5 kVA
Akkumulator	24 V / 40 Ah
Betriebs-/Ladezeit bei Akkubetrieb	8 h / 8 h bei Akkubetrieb
empfohlene Mindestnetzladezeit	1x wöchentlich 14 h
Schutzart (DIN EN 60529) cerTEST-W	IP 50
optionaler Industrie-PC (IPC)	IP 51
Schutzklasse (DIN EN 61140)	I
Betriebstemperaturbereich (Nenntemperaturbereich)	10 ... 35 °C
Lagertemperaturbereich	-20 ... 70 °C
Luftfeuchte	max. 70 %, nicht betauend / kondensierend
Gewicht	ca. 410 kg

5413-5322\_003-358d-12.20

## Aufbau



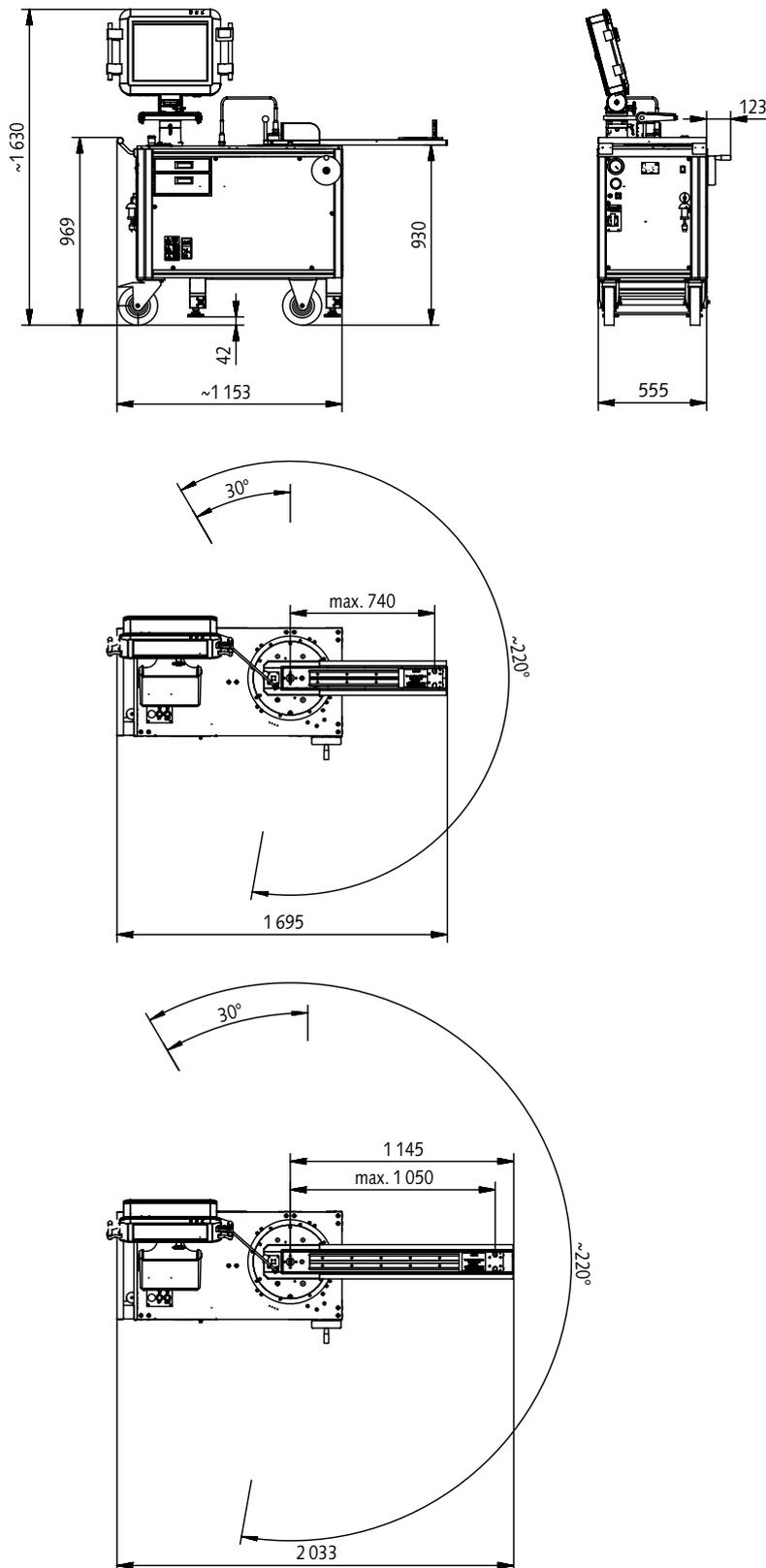
### Aufbau und Anschlüsse

- |  |   |
|--|---|
| 1 Bedienelemente   | 8 RS-232 Schnittstelle (optional)   |
| 2 Schwenkarm bis 1050 mm (optional)  | 9 Sicherung Steckdose (optional)  |
| 3 Schwenkarm bis 740 mm  | 10 Anschluss externe Sensoren (optional)  |
| 4 Handkurbel der Höhenverstellung der Schraubfallsimulatortechnik mit klappbarem Griff | 11 Anschlüsse externe Simulatoren (optional)  |
| 5 Vier höhenverstellbare Standfüße zur Stabilisierung während des Betriebs             | 12 Spannungsanzeige des Akkumulators  |
| 6 Netzstecker  | 13 Kippschalter EIN/AUS   |
| 7 Steckdose (optional)   | 14 Manometer Hydraulik  |
|  | 15 Industrie-PC (IPC) (optional)<br>mit optionaler Klapp tastatur und optionalem Touchpad |

### Optionen

- Anschlüsse für externe Schraubfallsimulatoren
- Anschlüsse für externe Sensoren
- Schwenkarm bis 1050 mm
- Ausstattungsvariante cerTEST-W 800 stationär
- Industrie-PC (IPC)
- Notebookhalter
- Elektromotorischer Fahrtrieb
- Etikettendrucker
- Barcodescanner
- Kundenspezifische Sonderlösungen

5413-5322\_003-358d-12.20



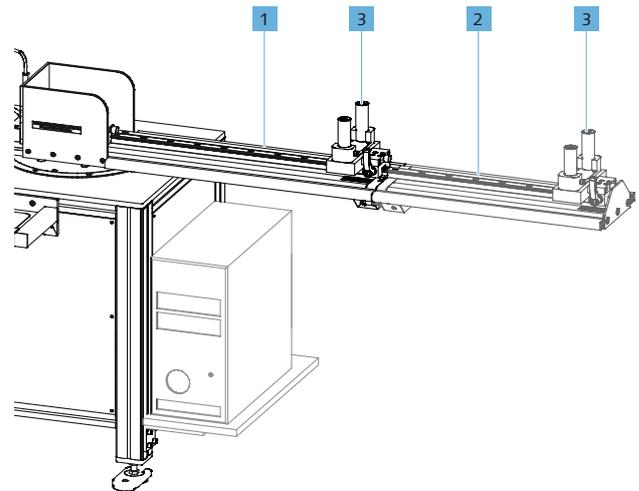
5413-5322\_003-358d-12.20

Geräteabmessungen

### Ausstattungsvariante cerTEST-W 800 stationär

Die Prüfeinrichtung ermöglicht automatische Prüfungen von Drehmoment-/Drehwinkelschlüsseln (bis zu 810 mm bzw. 1 500 mm Wirklänge).

Als Auswerte- und Bedieneinheit kommt ein optionales Desktop-PC-System zum Einsatz.



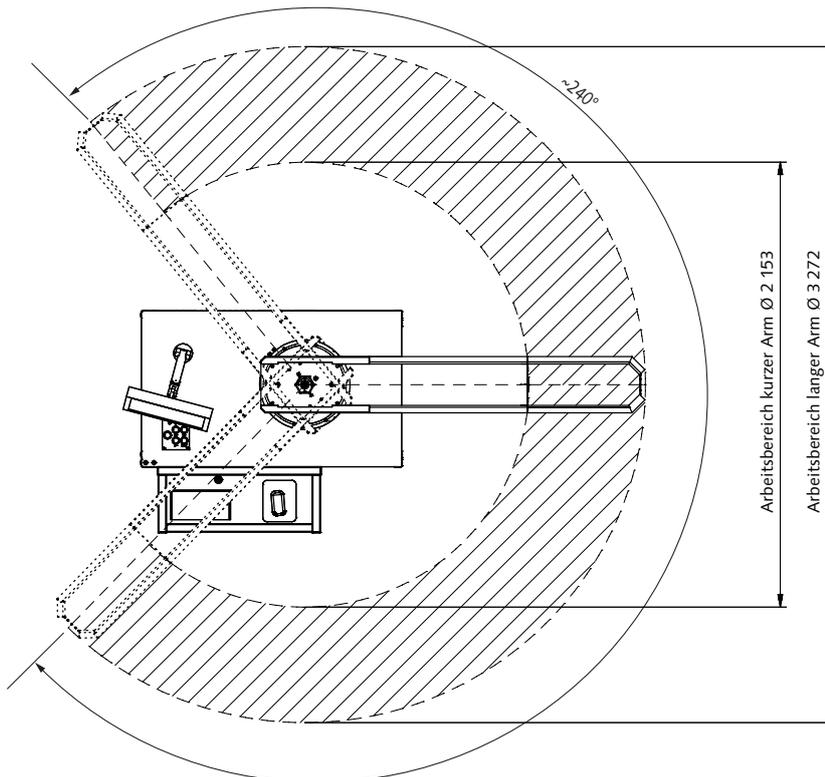
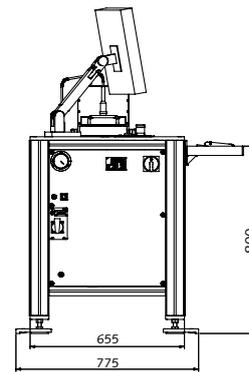
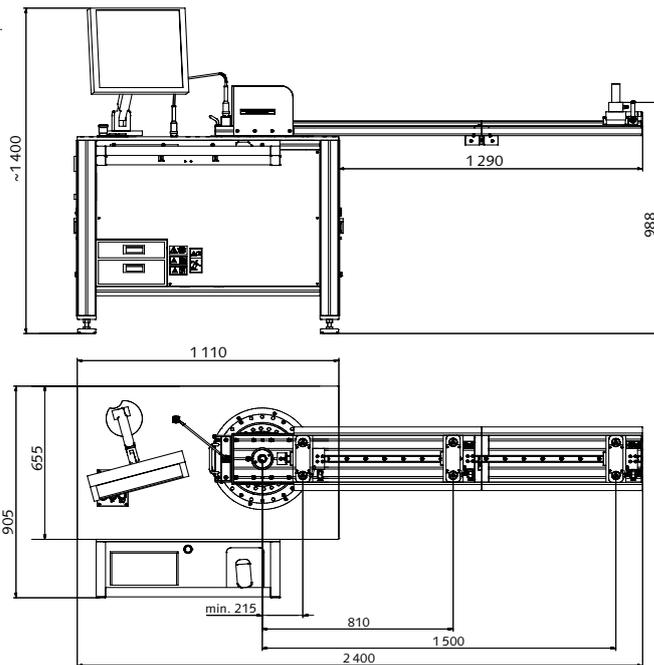
cerTEST-W 800 stationär mit Schwenkarm-Verlängerung

- 1 Schwenkarm für Schlüssel mit einer Wirklänge bis 810 mm
- 2 Schwenkarm-Verlängerung für Schlüssel mit einer Wirklänge bis 1 500 mm
- 3 Schlüsselschlitten mit Schlüsselabstützung und höhenverstellbarer Schlüsselauflage

### Technische Daten

Maximales Drehmoment	800 N·m bei automatischem Prüfablauf
Schwenkbereich	~240°
Maximale Drehgeschwindigkeit	2,2 1/min
Maximale Schlüssellänge	–
Minimale Wirklänge	~215 mm (Schwenkarm Standard)
Maximale Wirklänge	810 mm (Schwenkarm Standard) 1 500 mm (mit Schwenkarmverlängerung)
Erzielbare Messunsicherheit nach DIN EN ISO 51309	≤ 1 %
Netzspannung	230 V +/- 10 %
Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 0,5 kVA
Schutzart (DIN EN 60529) cerTEST-W	IP 50
optionaler Industrie-PC (IPC)	IP 51
Schutzklasse (DIN EN 61140)	I
Betriebstemperaturbereich (Nenntemperaturbereich)	10 ... 35 °C
Lagertemperaturbereich	-20 ... 70 °C
Luftfeuchte	max. 70 %, nicht betauend / kondensierend
Gewicht	ca. 450 kg

5413-5322\_003-358d-12.20



Geräteabmessungen und Arbeitsbereich

5413-5322\_003-358d-12.20

Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.