

Schnittkraftmessung beim Bohren

Schnittkraft messen – direkt an der Maschine



Alles im Koffer

Messkörper, beide Spannvorrichtungen, Werkzeug zum Spannen und Anschlusskabel – sicher verstaut im praktischen Alukoffer.



Schnellspann-Zentriervorrichtung

Werkstück einlegen, kurbeln – in Sekunden gespannt und zentriert.



Einfache Spannvorrichtung

Befestigung per T-Nut auf jedem Maschinentisch. Werkstück unter die Spannbrücke, zwei Schrauben anziehen – fertig.

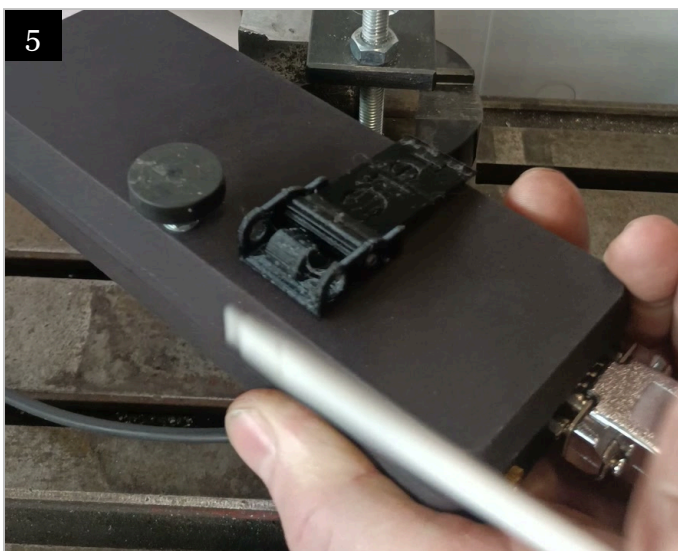


Groß-Anzeige-WLAN GAW-i4.0

Messwerte gut lesbar direkt an der Maschine. Per WLAN mit anderen Geräten verbinden oder Werte direkt auslesen.

Schnittkraftmessung beim Bohren

Anzeige, Leistung und Temperatur im Blick



Bedienung per Stift oder Hand

Touch-Display mit Stift oder Finger bedienen, Stifthalterung auf der Rückseite. Magnet und Haltestütze für jeden Einsatzort.



eLLA – elektrische Leistungs-Analyse

Per CEE-Stecker in die Stromversorgung der Maschine eingeschleift – ohne Eingriff in die Maschinenelektrik.



Kraft und Leistung auf einen Blick

Per Klinkenstecker an die Groß-Anzeige: Sie erkennt die Leistungsmessung automatisch und zeigt beide Werte gemeinsam an.

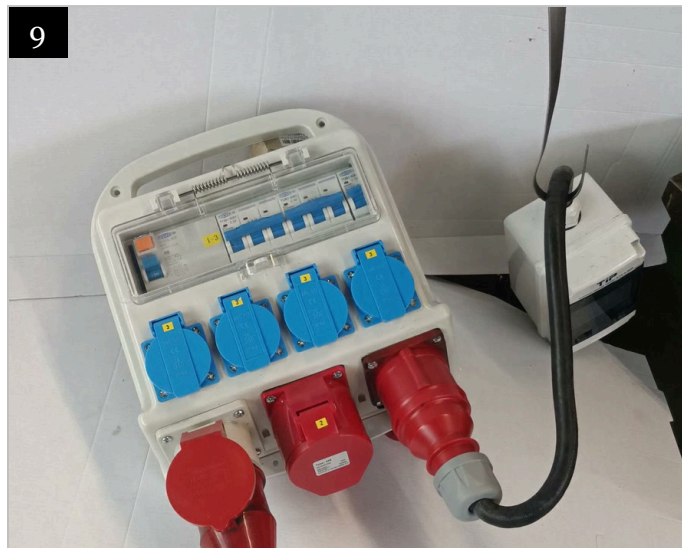


Wärmebildkamera

Messbereich 0 bis 550 °C. Gelenkarm mit Magnetfuß und Zentralschraube – schnell auf die Bohrstelle ausgerichtet.

Schnittkraftmessung beim Bohren

Elektrische Leistungs-Analyse am PC



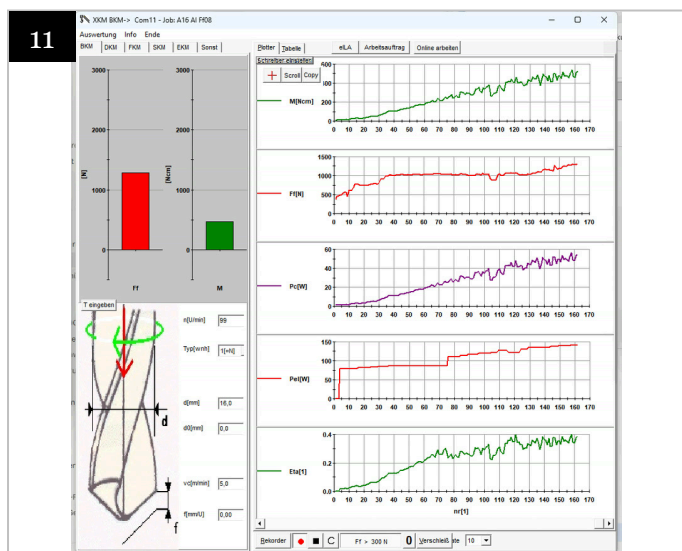
Verteilerbox

Vier Schuko-Steckdosen und eine CEE-Drehstromsteckdose 16 A – für weitere Verbraucher und zur Simulation von Schiefllasten. Die eLLA wird in die Verteilerbox gesteckt.



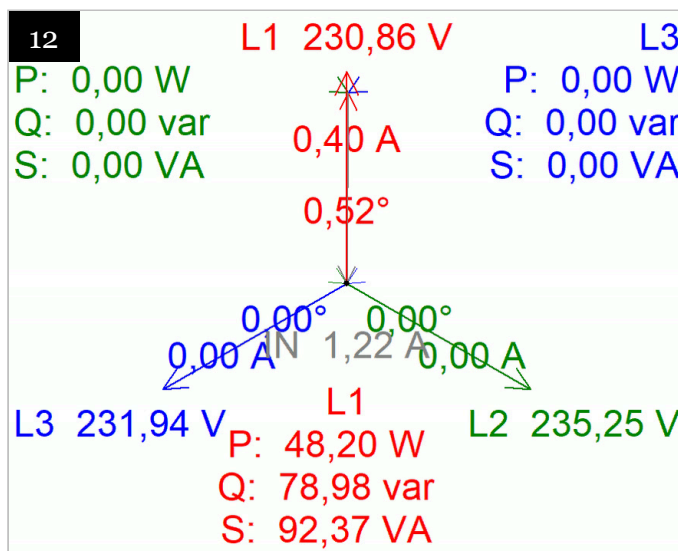
Schiefllast simulieren

Eine Handbohrmaschine an einer Schuko-Steckdose belastet nur eine Phase – so lässt sich gezielt eine Schiefllast erzeugen.



Leistungsmessung beim Anbohren

Die Software XKM zeichnet Vorschubkraft und Drehmoment, Schnittleistung und elektrische Leistung auf – und daraus den Wirkungsgrad.



Schiefllast im Zeigerdiagramm

Die eLLA zeigt alle drei Phasen im Zeigerdiagramm. Belastet die Handbohrmaschine nur L1, steigt der Strom im Neutralleiter.

Schnittkraftmessung beim Bohren

Technische Daten

Bezeichnung	Schnittkraftmesser Bohren BKM-i40
Gerätetyp	4-Komponenten-Dynamometer (Bohrmesstisch)
Axialkraft F_v	± 5000 N (Zug und Druck)
Bohrmoment M	± 30 Nm (beide Drehrichtungen)
Datenerfassungsrate	5–100 Hz, einstellbar am PC oder an der GAW-i4.0
PC-Schnittstelle	RS232
Internes Display	TFT-Grafikdisplay 128 × 64 Pixel, blau auf schwarzem Hintergrund, unempfindlich gegen Späne und Flüssigkeiten
Externe Anzeige	Groß-Anzeige-WLAN GAW-i4.0
Auto-Hold	Mittelt die Werte automatisch, wenn die Kraft konstant bleibt, und hält das Ergebnis beim Ausfahren des Bohrers
Verschleiß- und Bruchüberwachung	Grenzwert wird angelernt, danach überwacht das Gerät ohne PC; Alarm bei Überschreitung, Restabstand in 10-%-Schritten
Abmessungen (B × T × H)	170 × 100 × 100 mm
Gewicht	4,4 kg
Werkzeuge	jeder Bohrertyp
Einsatzbereiche	Lehre, Forschung, Industrie, Ausbildung

Versuchsmöglichkeiten

- Einfluss von Schneidengeometrie, Werkstoff, Kühlschmierstoff und Maschineneinstellungen
- Ermittlung der optimalen Parameter für einen Bohrprozess
- Vorgänge beim Gewindeschneiden, besonders das negative Rückdrehmoment
- „Hineinziehende“ Wirkung bei bestimmten Anschliffen und Werkstoffen