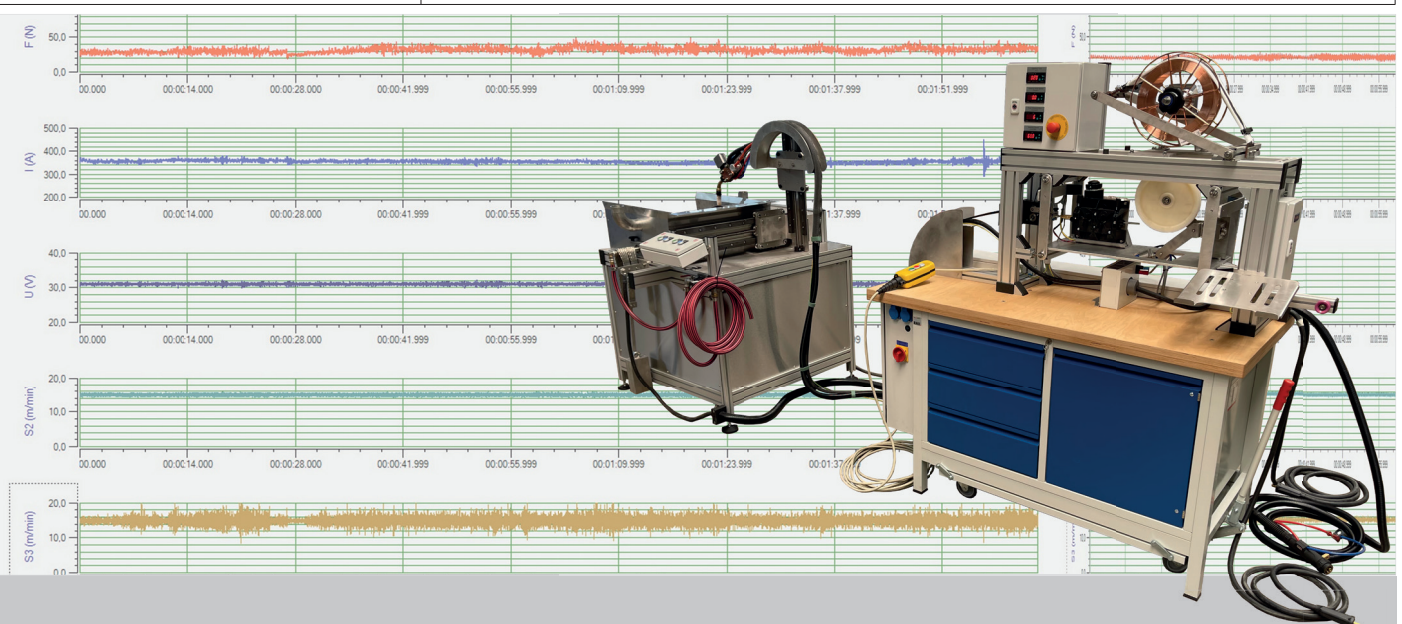


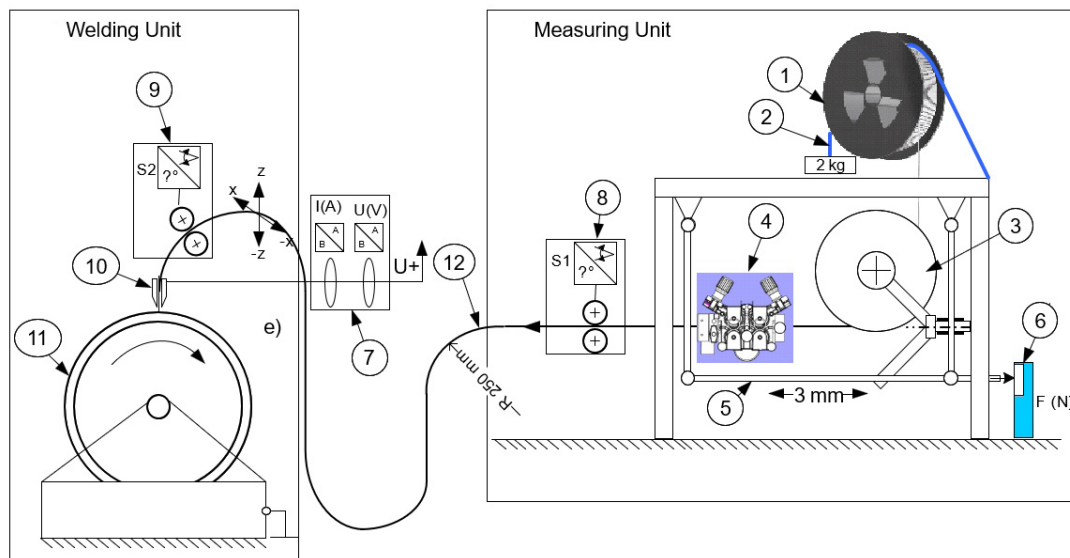
WWTE - SCHWEISSDRAHTPRÜFGERÄT

Prüfung & Aufzeichnung der Eigenschaften von Schweißdrähten

Drahtdurchmesser	Ø 0,8 bis 1,6 mm
Material	Edelstahl, Eisen-/ nichteisenhaltige Materialien, Fülldraht
Messbare Parameter	Vorschubwiderstand F(N) Schweißstrom I(A) Schweißspannung U(V) Drahtgeschwindigkeit direkt nach den Drahtvorschubrollen S1 (m/min) Drahtgeschwindigkeit vor der Schweißpistole S2 (m/min)
Drahtgeschwindigkeit	5 bis 30 m/min
Test-Werkstück	wassergekühltes Stahlrohr DIN EN 10210 Ø 305 x 12,5 x 500 mm
Wasserkühlung	ca.3 l/min bei 2 bar
Schweißgeschwindigkeit	stufenlos von 10 bis 70 cm/min
Vorschub Linearer Antrieb	stufenlos von 2 to 20 mm/min



Das Standard-WWTE-System wird mit handelsüblichen MIG/MAG-Schweißgeräten mit einem maximalen Schweißstrom von 500 A betrieben (Wasserkühlung erforderlich). Ohne Unterbrechung beträgt die maximale Schweißzeit 10 Minuten bei 500 A.



- Das Messsystem besteht aus der Messeinheit und der Schweißeinheit. Beide sind mit einem Schlauchpaket (12) verbunden.
- Der Schweißdraht wird mit einer konstanten Bremskraft von der Schweißdrahtspule (1) abgezogen. Die Bremskraft wird durch eine Bandbremse (2) sichergestellt.
- Die Pendelumlenkrolle (3) sorgt für eine konstante Drahtposition beim Einfahren in die Antriebseinheit.
- Der Draht wird von der Antriebseinheit (4) angetrieben, die zusammen mit der Pendelumlenkrolle an einer Schwenkeinheit (5) montiert ist.
- Die Schaukel überträgt den Widerstand des Drahtes beim Durchgang durch den Förderschlauch und die Kontaktspitze. Der Widerstand wird durch den Kraftsensor (6) erfasst. Das Signal des Kraftsensors wird als Vorschubwiderstand F in Newton als Messgröße mit dem Datenlogger (nicht dargestellt) aufgezeichnet. Gleichzeitig werden die Werte auf dem Display des Schaltschranks, der den Kraftsensor und den Messumformer beinhaltet, ausgegeben.
- Der Schweißstrom und die Schweißspannung werden mit einem speziellen Messfühler (7) erfasst und als galvanisch getrennte Analogsignale entsprechend I in Ampere und U in Volt als Messgrößen vom Datenlogger aufgezeichnet.
- Im Anschluss an die Antriebseinheit wird der Draht durch die erste Geschwindigkeitsmesseinheit S1 (8) in den Zuführschlauch (12) geführt.
- Das Signal des Inkrementalgebers am Geschwindigkeitsmessgerät wird mit dem Frequenz-Analog-Wandler in ein galvanisch getrenntes Analogsignal umgewandelt und als Geschwindigkeitssignal S1 in m/min als Messgröße vom Datenlogger erfasst.
- Vom Vorschubschlauch wird der Draht durch das zweite Geschwindigkeitsmessgerät S2 (9) direkt in die Schweißzange (10) geführt. Das Signal des Inkrementalgebers am Geschwindigkeitsmessgerät S2 wird mittels des Frequenz-Analog-Wandlers (T6) in ein galvanisch getrenntes Analogsignal umgewandelt und als Geschwindigkeitssignal S2 in m/min als Messgröße vom Datenlogger erfasst.
- In der Standardausführung erfolgt die Schweißung in der Position PA nach DIN EN ISO 6947: 2011-08 (bzw. 1G nach AWS A3.0, ASME Section IX) auf der Oberfläche eines wassergekühlten Stahlrohrs \varnothing 300 mm (11), das sich um die horizontale Längsachse dreht. Die Konstruktion erlaubt es auch, die Schweißpistole für die Schweißpositionen PB, PC, PD und PE einzurichten.
- Die Aufzeichnung und statistische Auswertung der Parameter erfolgt mit der QuickDAQ-Software (Notebook & Software im Lieferumfang). Die Messdaten können in verschiedene Formate übertragen werden, wie z.B. in Excel.

GEO Reinigungstechnik GmbH

info@geo-reinigungstechnik.de
www.geo-reinigungstechnik.de

