

Zündmaschinenprüfgerät Solus für 818

Nicht Schlagwettersicher

Technische Beschreibung

Zündmaschinenprüfgerät Typ SOLUS 818-F: Grenzwiderstand 195 Ohm für U (F)-Zünder

Das Prüfgerät SOLUS 818-F dient zur Nachprüfung der elektrischen Leistungsfähigkeit der Kondensator-Zündmaschine Typ 818 bei 195 Ohm fixem Belastungswiderstand und Glimmlampenanzeige. Die Glimmlampe leuchtet bei Über- und Nennleistung (100%) auf. Bei Absinken der Leistung der Zündmaschine um mehr als 15% unter die Nennleistung leuchtet die Glimmlampe beim Test nicht mehr auf.

Bei der elektrischen Zündung sind nur die ersten Millisekunden nach der Zündstromeinschaltung (Impuls) notwendig. Daher wird im Prüfgerät ein Komparator-Kondensator (von Zündmaschine 818) aufgeladen, beim Erreichen der Schwellspannung wird ein Thyristor geschaltet und die Glimmlampe leuchtet auf.

Elektrische Daten (Prüfen der Anzeige)

Die Anzeigeglimmlampe leuchtet auf, wenn der Energieinhalt (Leistung der Zündmaschine) mindestens 85% des Sollwertes erreicht.

Ladespannung	= 922 V (Minderspannung)	Keine Funktion der Glimmlampe
Kapazität des Schießkondensators	= 10 µF (Normalkapazität)	
Ladespannung	= 1000 V (Normalspannung)	Keine Funktion der Glimmlampe
Kapazität des Schießkondensators	= 8,5 µF (Normalkapazität)	
Ladespannung	=1000 V (Normalspannung)	Funktion der Glimmlampe
Kapazität des Schießkondensators	=10 µF (Normalkapazität)	

Aufbau

Das Anzeigeteil besteht aus einem 2-teiligen Pressstoffgehäuse. Im Gehäusedeckel ist ein 7mm dickes Schauglas eingesetzt. Die beiden Gehäusedeckel sind durch 2 Schrauben miteinander verbunden. An der Unterseite des Gehäuseunterteils ist das Typenschild montiert. Das Verbindungskabel zur Zündmaschine führt vom Gehäuseunterteil zum Spezialstecker, der an die Zündmaschine angeschlossen wird. Durch einen Ansatz auf dem Stecker kann dieser nur in der richtigen Lage (verpolungssicher) angeschlossen werden.

Abmaße und Gewichte

Maße:	Länge	88 mm
	Breite	35 mm
	Höhe	44 mm
	Schauglas Ø	21 mm
Anschlusskabel:	Länge	1 m
Spezialstecker:	Abstand der Anschlusskontakte	30 mm
Gesamtgewicht:		0,25 kg

Handhabung und Prüfung

Zur Überprüfung der Zündmaschinen dient das Prüfgerät SOLUS. Für jeden Zündmaschinentyp ist jeweils ein eigenes technisch abgestimmtes SOLUS-Prüfgerät erforderlich.

Da die Zündmaschinen vollkommen einwandfrei arbeiten müssen, ist es notwendig, die in Verwendung stehenden Zündmaschinen mindestens einmal im Monat durch den mit der Überwachung des Schießbetriebes Beauftragten einer Prüfung unterziehen zu lassen. Wenn die Zündmaschine länger als einen Monat nicht benutzt wurde, ist sie vor der Wiederinbetriebnahme zu testen. Durch diese Prüfung soll festgestellt werden, ob die Maschinen mechanisch und elektrisch zuverlässig arbeiten.

Das Prüfgerät SOLUS Typ 818-F wird an die Zündmaschine 818 angeschlossen. Die Zündmaschine wird wie beim Sprengeneinsatz betätigt. Bei richtiger Betätigung der Zündmaschine muss die Anzeigeglimmlampe deutlich aufleuchten. Spricht die Glimmlampe des Prüfgerätes trotz wiederholter Betätigung der Zündmaschine nicht an, so ist – ein einwandfreies Prüfgerät SOLUS vorausgesetzt – die Zündmaschine schadhaft und an unser Werk zur Überprüfung bzw. Reparatur einzusenden. Das Zündmaschinenprüfgerät SOLUS bedarf keinerlei Wartung, es soll jedoch vor Nässe und Feuchtigkeitseinwirkungen geschützt werden.

Bei der Kontrolle der mechanischen Zuverlässigkeit sind folgende Bedingungen von der Zündmaschine zu erfüllen

- Die Anschlussklemmen müssen sich leicht drehen lassen; ihr Gewinde muss in Ordnung sein, damit die Schießleitung fest angeschlossen werden kann. Die Kontaktflächen müssen blank sein.
- Der Antrieb und die Auslösevorrichtung müssen sich leicht betätigen lassen.
- Bei Maschinen mit direktem Handantrieb muss die Freilaufvorrichtung einwandfrei arbeiten.
- Es muss darauf geachtet werden, dass keine groben Beschädigungen des Gehäuses vorliegen. Dies ist besonders bei schlagwettersicheren Maschinen von großer Bedeutung.
- Es dürfen beim Schütteln der Zündmaschine keine Geräusche im Inneren auftreten.

Die elektrische Überprüfung soll sich auf die Untersuchung auf Körperschluss und auf Freistellung der elektrischen Leistungsfähigkeit erstrecken.

Der Versuch, eine Zündmaschine mit einer Glühlampe oder einem Messinstrument (Voltmeter - Amperemeter) zu überprüfen, ist zum Scheitern verurteilt und bringt, außer zerstörten Behelfsgeräten, keine Resultate.

Zündmaschinen, an welchen bei der elektrischen und mechanischen Prüfung Mängel festgestellt werden, bedürfen einer Instandsetzung durch das Erzeugerwerk, Reparaturen, bei welchen die Maschine geöffnet werden müssen, sollen auf keinen Fall selbst vorgenommen werden, weil hierzu die nötigen Behelfe und Sachkenntnisse fehlen.

Im Übrigen sind die Zündmaschinen schonend zu behandeln. Sie sollten nicht dauernd in feuchten Grubenräumen belassen und starken Temperaturschwankungen möglichst wenig ausgesetzt werden, damit sich im Inneren kein Kondenswasser bildet.

