

Elektrische Kondensator-Zündmaschine

Schaffler Typ 944/3

für zwei unabhängige Zündkreise, mit Kurbelgenerator und elektromagnetischer Zündstromsicherung
Nicht für Schlagwettergruben!

Hohe Schusszahlen bei Serienschaltung von HU-Zündern erfordern hohe Zündspannung z.B. bei Serienschaltung von 300 HU-Zündern müsste die Zündspannung um 8 kV liegen.

Praktisch ist eine Schiessanlage für 8 kV unmöglich. Der nächste Weg wäre Serien-Parallelschaltung der Zünder. Die Zündspannung kann dann z.B. auf 3000 V gesenkt werden.

Zum sicheren Zünden fordert diese Variante gleichen Strom in den Verzweigungen und somit gleichen Widerstand jeder Zünderkette. Der Widerstandsabgleich der Zweige fordert erstens Arbeitszeit und zweitens durch die Geometrie des Bohrplanes ist nicht immer gleiche Schusszahl pro Kette möglich bzw. notwendig.

Dieses Problem ist durch zwei unabhängige Zündkreise gelöst worden.

Um den Drahtverbrauch zu mindern, haben die beiden Zündkreise eine gemeinsame Rückleitungsklemme (insgesamt 3 Klemmen an der Maschine). Durch diese Anordnung ist man in der Lage, jeden Zündkreis bis zum Grenzwert zu beschalten.

Der Typ 944/3 wird zum Abtun von sehr großen Schusszahlen, insbesondere von HU-Zündern, bei relativ geringer Zündspannung ohne Rücksichtnahme auf den gleichen Widerstandswert der einzelnen Zünderketten verwendet.

Jede Klemme ist nach 5 bis 20 Sek. spannungslos. Es könne z.B. bis zu 300 HU-Zünder abgetan werden. Die Schiesskondensatoren werden gemeinsam mit den Kurbelgenerator (ca. 40 Umdrehungen) geladen und beim Umschalten des Schalters von Stellung „Laden“ auf Stellung „Zünden“ auf die beiden Zündstromkreise geschaltet. Im Zündmoment ist pro Klemme die Kapazität der Schiesskondensatoren 80 µF auf 3000 V aufgeladen.

Technische Daten:

Zündspannung:	3000 V
Kapazität:	2 x 80 µF = 160 µF
Energieinhalt:	gesamt 720 Ws
Abmessungen:	300 x 310 x 350 mm
Gewicht:	30 kg

Die Zündmaschine ist zur Verwendung mit folgenden Zündertypen zugelassen:

Maximale Schusszahl für:

Unempfindliche U Zünder

an 3 m langen verzinnten Fe-Drähten:	350/700 St. in Serie
Grenzwiderstand:	1250 Ohm

Hoch unempfindliche HU Zünder

an 3 m langen Kupferdrähten:	150/300 St. in Serie
Grenzwiderstand:	80 Ohm

Bedienungsanleitung

- Schalter mit Kurbelschlüssel auf „Laden“ stellen.** Kurbel lässt sich nur in Ladestellung ab-nehmen.
- Zündleitung an Klemmen anschließen.**
- Kurbeln bis Glimmlampe aufleuchtet und noch ca. 3 Kurbelumdrehungen weiterdrehen,** dann bleibt die Maschine für ca. 15 Sek. feuerbereit. Die Zündspannung wird nach ca. 40 Kurbelumdrehungen innerhalb von ca. 30 Sekunden erreicht. Wenn die Glimmlampe erlischt, ist der Schalter wieder verriegelt. Um Feuerbereitschaft wieder herzustellen, ist nach Punkt 1 und 3 zu verfahren.
- Zünden durch Umstellen des Schalters auf „Zünden“:** Wenn keine Zündleitung angeschlossen wird, entlädt sich der Schiesskondensator über eingebaute Widerstände.

Überprüfung der Zündmaschine

