

Mikrotunnelanlage RVS250A (Soltau), Rohrvortriebsanlage mit Steuerung für Schneckenvortrieb mit Zubehör bestehend aus:

1. Vortriebs-Container mit:

- Hydraulikaggregat mit 90 kW Antriebsleistung zur Versorgung der Vortriebsanlage RVS250A mit Schneckenfördersystem bestehend aus:
 - Dieselmotor 90 kW, 6 Zylinder Reihenmotor
 - Hydraulik-Regelpumpe 65 kW zum Antrieb der Förderschnecken mit stufenloser Geschwindigkeitsregelung
 - Hydraulik-Regelpumpe 11 kW zum Antrieb der Vorschubzylinder mit stufenloser Geschwindigkeitsregelung
 - E-Motor 1,5 kW mit Kolbenpumpe und Druckspeicher für die Versorgung der Steuerzylinder
 - Stromerzeuger 30 kVA im Aggregat integriert
 - Elektromagnetische Abschaltung als Not-Aus-Steuerung
 - Öl-Luftkühler
 - Öl-Tank ca. 400 l
 - Elektroschaltkasten
 - Regelschrank

- Steuerstand mit Steuerautomatik zum Betätigen sämtlicher hydraulischer Funktionen
 - 3 Druckmanometer zur Überwachung der hydraulischen Funktionen
 - Proportionalwegeschieber mit Handhebelbetätigung zur stufenlosen Steuerung der hydraulischen Funktionen
 - Steuerzentrale MST 9c für die vollautomatische/teilautomatische/manuelle Steuerung des Rohrvortriebes
 - 3 Anzeigen für die Steuerpressenposition, Auflösung 1/10 mm mit Kippschaltern zur manuellen Betätigung der Steuerpressen, Steuerpressenposition über Drehpotentiometer justierbar
 - Umschaltungsmöglichkeit von RVS 250A auf RVS 100A - 120° auf 90° Steuerpressen-Anordnung – mit automatischer Höhenkorrektur
 - Ausgerüstet für vollautomatische Steuerimpulse in Zeitintervallen wählbar von 15 -150 sec
 - Digitale Anzeige der Richtungsabweichung, Auflösung 1/10 mm, Richtungs-Nullposition über Drehpotentiometer regelbar.
 - Digitale Anzeige der Höhenabweichung, Auflösung 1/10 mm, Höhen-Nullposition über Drehpotentiometer regelbar
 - Steuerverstärkung bei automatischem Betrieb stufenlos regelbar
 - Digitale Anzeige für Verrollung des Steuerkopfes, Auflösung 0,01°, Verrollungs-Nullposition über Drehpotentiometer regelbar, mit automatischer Höhen/Seiten – Kompensation im Bereich der +- 3° Verrollung
 - Digitale Anzeige der Steuerpressenposition der Verrollungssteuerung, Auflösung 1/10 mm, Steuerpressen-Nullposition über Drehpotentiometer regelbar, Steuerverstärkung bei automatischem Betrieb regelbar.
 - Digitale Anzeige für Steuerkopflängsneigung, Auflösung 0,01°, Längsneigungs-Nullposition über Drehpotentiometer justierbar.
 - Digitale Anzeige der Längsneigungsabweichung des Steuerkopfes, Auflösung 0,01°.
 - Einstellung des Soll-Gefälles über Drehschalter, Steuerverstärkung zum Ausgleich der Längsneigungsabweichung stufenlos regelbar.
 - Betriebssystem der Steuerzentrale in 4 Stufen wählbar:
 1. Handsteuerung

2. Höhensteuerung automatisch, Richtungs- und Verrollungssteuerung manuell
3. Höhen- und Richtungssteuerung automatisch, Verrollungssteuerung manuell
4. Höhen-, Richtungs- und Verrollungssteuerung automatisch

Leuchtdiodenanzeige für „kein Empfang“ und „Störung“ der hydraulischen Steuerfunktionen

Leuchtdiodenanzeige für Endstellung des Solarzellenquadranten in der Zieltafel für Höhen- und Seitenabweichungen.

2. Hauptpresstation

Hauptpresstation zum Vortrieb von Rohren mit einem äußeren Durchmesser bis ca. 500 mm, mit 2 Stück Presszylindern, Presskraft je 500 kN bei 350 bar = 1000 kN, Hub ca. 200 mm, Stirnradgetriebe mit Antrieb durch Hydromotor MD = 5000 NM, U max. = 90 min.⁻¹ zum Antrieb der Förderschnecke und der Schürfscheibe.

Getriebe mit Hohlwelle zur Aufnahme des Schneckenzapfens.

Druckbrücke mit hydraulischem doppelwirkendem Verriegelungszyylinder, der sich auf dem Längsrahmen der Presstation abstützt, rückseitig eine Widerlagerplatte aus Stahl, Vorderseitig 2 Stück Stellschrauben.

Pressgeschwindigkeit in Verbindung mit dem Hydraulikaggregat RVS 250A,

Schaltstellung RVS100A:

ca. 65 cm/min bei 500 kN

ca. 30 cm/min bei 1000 kN

Rückzuggeschwindigkeit

max. 105 cm/min

Antriebsdrehzahl Schneckenantrieb:

ca. 45 Umdrehungen /min bei 5000 Nm

ca. 90 Umdrehungen/min bei 2800 Nm

3. Bohrkopf

Stahlgelenk-Steuerkopf, äußerer Durchmesser 368 mm (z.B. für Steinzeugrohre DN 250 mm), Gesamtlänge mit Nachläufer ca. 2000 mm, mit 3 Stück Steuerpressen bestückt mit elektronischen Wegaufnehmern, Magnetventilleisten mit wasserdichten Wegesitzventilen zur elektronischen Ansteuerung der Steuerzylinder.

Komplette Verrollungssteuerung mit Steuerpresse und Wegaufnehmer im Nachläufer eingebaut.

E-Verteilerkasten in wasserdichter Ausführung zum Anschluss der Zieltafel und der Magnetventile.

Elektronische Zieltafel zur Überwachung der Vortriebsparameter.

Empfangsbereich 68x88 mm. Verfahrweg des Solarzellenquadranten Seite je 34 mm; Höhe + 25 mm; Tiefe -18 mm.

Steckeranschlüsse für Verbindungskabel:

Steuerzentrale – Zieltafel

Zieltafel – Magnetventile

Zieltafel – elektronische Wegaufnehmer

Zieltafelgehäuse für konventionelle Vermessung mit 4 Leuchtdioden, die gleichzeitig die 24 V-Versorgungsspannung für die Magnetventile anzeigen.

3 Leuchtdioden im Solarzellenquadrantengehäuse zur Positionsbestimmung und gleichzeitiger Anzeige der 10 V-Versorgungsspannung für die Elektronik.
Zieltafel in wasserdichter Bauausführung.

4. Bohrkopfaufmantelung

Bohrkopfaufmantelung zum Vortrieb von Röhren DN 300 mm

5. Kranbahn

Kranbahn in Rahmenkonstruktion 2438x2438x3000 mm mit Dachblech und Kranschiene für 2-to-Kran und Portalstütze. Gesamtlänge ca. 7,00 m

Mit Abus-Kran GM5 1000.10-111 - 2 to

6. Steuerkabel

8 Stück a 10 m

7. Hydraulikschläuche mit verriegelbaren Walther-Schnellkupplungen

30 Stück je 5,00 m

8. Wasserhochdruckschläuche

15 Stück je 5,00 m