

Hydraulisches Rohrausziehgerät TP 80

Hydraulisches Rohrausziehgerät TP 80

1. Allgemeines

Im Apparatebau ist es von großem Vorteil starkwandige Rohre mit geringem Aufwand schnellstmöglichst aus dem Rohrboden zu entfernen. Das TP 80 wurde entwickelt, um mit einem extrem handlichen und beweglichen Gerät, Rohrauszieharbeiten, insbesondere von starkwandigen Rohren, z.B. im Verdampferbau, schnell und bequem ausführen zu können.

Je nach unterschiedlicher Werkzeug- und Zylinderauslegung können verschiedene Rohrabmessungen aus dem „Einwalzbereich“ im Rohrboden mit dem TP 80 entfernt bzw. ausgezogen werden. Insbesondere die extrem niedrigen Gewichte ermöglichen ein flexibles und ermüdungsarmes Arbeiten.



2. Anlagenbeschreibung

Das hydraulische Ausziehgerät besteht aus:

- Hydraulik-Aggregat mit Elektromotor,
- Ventilsteuerblock
- Netzanschlußkabel
- Hydraulik-Verbindungsschläuchen
- Steuerkabel
- Auszieheinheit
 - Spreizzylinder
 - Ziehzylinder
 - Mutter für Spreizhülse
 - Mutter für Spreizdorn



Sowie Werkzeugsatz (getrennt zu bestellen) bestehend aus:

- Spreizdorn
- Spreizhülse
- Abstandshülse



Hydraulisches Rohrausziehgerät TP 80

Hydraulisches Rohrausziehgerät TP 80

3. Technische Daten

Hydraulikaggregat bestehend aus:

1. Radialkolbenpumpe 1,21 ccm/U, 700 bar
2. 2/2-Wegesitzventil, 24 VDC
3. 3/2-Wegesitzventil, 24 VDC
4. 3/2-Wegesitzventil, 24 VDC
5. Manometer 0-1000 bar, Anschluss G1/4“ unten
6. Einschub-Druckbegrenzungsventil
7. Druckbegrenzungsventil Einschraubpatrone mit Kontermutter fixierbar, Druck bis 500 bar
8. Grundblock
9. Aufbaublock
10. Pumpenträger
11. Kupplung
12. E-Motor Bauform B5-250D
13. Ölstandsanzeige inkl. Thermometer Ausführung: klein, M10
14. Öleinfüllstopfen mit Entlüftung
15. Elektroschaltschrank komplett

Auszieheinheit

- Länge ohne Werkzeug
 - 40er Hub 320 mm
 - 60er Hub 340 mm
 - 80er Hub 360 mm
 - 100er Hub 380 mm
- Hub Spreizylinder 20 mm
- Hub Ziehzyylinder
 - 40 mm
 - 60 mm
 - 80 mm
 - 100 mm
- Gewicht ohne Werkzeug 9./10 kg

Arbeitsdrücke

- Spreizdruck 30 – 110 bar (Stellschraube)
- Ziehdruck bis max. 700 bar (regelbares DBV)

Achtung: Der Ziehdruck muß immer **größer** als der Spreizdruck sein.

* Weitere Rohrabmessungen auf Anfrage

Hydraulisches Rohrausziehgerät TP 80

Hydraulisches Rohrausziehgerät TP 80

4. Arbeitsweise

Das Hydraulische Ausziehgerät TP 80 wird an das Drehstromnetz, 380 V, 50 Hz angeschlossen. Absicherung 16 A. Auf dem Ventilblock befindet sich ein Ventil mit Folgeschaltung. Dieses Ventil stellt sicher, daß zunächst der Spreizkolben betätigt wird.

Der Spreizdruck (30 – 110 bar) wird durch eine Verstellerschraube (unter der Gewindeschraube) an der Oberseite des Druckschalters – siehe Schaltplan – eingestellt. Der Ziehkolben zieht das Rohr aus der Verankerung mit einem werkseitig eingestellten Arbeitsdruck von 400 bar.

Wenn bei einem Rohr der Ausziehdruck nicht ausreicht, werden erst alle restlichen Rohre gezogen. Erst dann muß das regelbare DBV erhöht werden, bis das Rohr sich löst (max. 700 bar).

Bei Beendigung des Ausziehvorganges ist der Ausziehdruck wieder auf 400 bar einzustellen. Unterschiedliche Kennzeichnung der Hydraulikschläuche zwischen Hydroaggregat und Ausziehgerät stellen sicher, daß die Hydraulikschläuche richtig angeschlossen werden.

C Ziehen Rot
B Rücklauf Blau 2 x
A Spannen Weiß

Das Ausziehgerät, das aus Spreiz- und Ziehzyylinder sowie den Werkzeugteilen (Spreizhülse, Spreizdorn und Abstandshülse) besteht, kann auswechselbare Werkzeuge zum Ziehen verschiedener Rohrabmessungen aufnehmen.

Es empfiehlt sich in aller Regel, die Werkzeuge d.h. Spreizhülse, Spreizdorn und Abstandshülse, den jeweiligen Verhältnissen, insbesondere den Rohrabmessungen (nach dem Einwalzen) anzupassen.

Zuerst muß die Abstandshülse auf den Kolben des Zugzylinders montiert werden. Anschließend wird die Spreizhülse in die Mutter eingeschraubt. Danach wird der Spreizdorn in den Spreizzylinderkolben eingeschraubt und eingestellt.

Der Spreizzylinder führt einen maximalen Hubweg von 20 mm aus. Der Zugzylinder je nach Auslegung 80 oder 100 mm. Die Spreizung der Spreizhülse wird lediglich durch mehr oder weniger weites Hineinschrauben des Spreizdornes beeinflusst, sowie durch den hydraulischen Arbeitsdruck, der am Aggregat über eine Stellschraube am DBV eingestellt wird. Diese sehr einfache Lösung hat sich bei dem im Apparatebau üblichen Rohr- und Bohrungstoleranzen als absolut ausreichend erwiesen.

Hydraulisches Rohrausziehgerät TP 80

Hydraulisches Rohrausziehgerät TP 80

Eine zu starke Spreizung sollte vermieden werden, da sonst Beschädigungen der Spreizhülse die Folge sein können. Der Spreiz- bzw. Ziehvorgang wird durch permanentes Drücken des Vorlaufknopfes begonnen. Sobald das Rohr aus seiner Verankerung gelöst oder der Hub des Zugsylinders komplett ausgeführt ist, wird der Ziehvorgang durch Loslassen des Knopfes beendet.

Wird der Startknopf während des Ziehvorganges gelöst bleibt der Zylinder in der momentanen Stellung stehen. Durch permanentes Drücken des Rückholknopfes werden Spreiz – und Zugsylinder durch den hydraulischen Öldruck in Ihre Ausgangslage zurückgeführt. Sobald die Zylinder in dieser Position gelangt sind, kann der nächste Arbeitsvorgang eingeleitet werden.

Um eine optimale Verankerung zwischen Spreizhülse und Rohr zu erzielen, empfiehlt es sich, in regelmäßigen Abständen die Spreizhülse in ihrem Einsatzbereich von Metallrückständen zu reinigen.

Das Rohrausziehgerät TP 80 ist grundsätzlich wartungsfrei. Eine Überprüfung auf Verschmutzung des Hydrauliköls sollte in regelmäßigen Abständen vorgenommen werden. Ggf. muß dieses erneuert werden. Durch das Aufhängen des Ausziehgerätes an einem Balancer ist eine Arbeitserleichterung möglich (getrennt zu bestellen).

Achtung:

Bei Erstbestellung bitten wir Sie um Zusendung des ausgefüllten Fragebogens, der uns Informationen über Rohr und Rohrboden vermittelt. Bei Nachbestellungen bitten wir Sie um Angabe der auf den Werkzeugen vermerkten Bestellnummern. Bei elektrischen Ausfall des Gerätes, zunächst Sicherungen in dem Schaltschrank überprüfen.