# Auslegung einer Einleitungsanlage

TEKAWE
Tribo- und Industrietechnik GmbH



Die Auslegung einer Einleitungsanlage beginnt mit der Ermittlung der Schmierstoffmengen, die zur Versorgung der einzelnen Reibstellen pro Zeiteinheit benötigt werden.
Da alle Reibstellen durch die Schmieranlage gleichzeitig versorgt werden, ist jeder einzelnen ein entsprechendes Zumessventil zuzuordnen.
Zudem ist der Zeitraum zwischen den Schmierimpulsen festzulegen.
Bei dieser Zuordnung ist zu berücksichtigen, daß es besser ist, wenig und oft zu schmieren, als die Reibstellen seltener aber mit großer Menge zu überfüllen.
Reibstellen mit extrem niedrigem Schmierstoffbedarf können in einem zweiten Schmierkreis, der mittels Magnetventil einen untersetzten Arbeitstakt erhält, zusammengefasst werden.
Ferner muß darüber entschieden werden, ob die Schmieranlage handbetätigt, teilautomatisch oder automatisch, zeit- bzw. maschinentaktabhängig betrieben werden soll.
Vor der Auswahl der Zentralschmierpumpe muß das Schmierstoffvolumen, welches die Anlage pro Schmierimpuls aufnimmt, ermittelt werden.
Das gesamt benötigte Volumen darf nicht größer sein als das Fördervolumen der gewählten Pumpe.

**Bei der Planung von Zentralschmieranlagen sind wir gerne behilflich. Nach detaillierter Anfrage erstellt Ihnen unsere Projektabteilung ein auf Ihren Anwendungsfall zugeschnittenes Angebot.**

**Volumenaufnahme von Leitungen und Zubehör bei einem Druck von 40 bar ( Mittelwert)**

| Bezeichnung | Volumenaufnahme pro Schmierimpuls [ mm³/m ] |
|---|---|
| Rohr TECALAN-11 TR 6/4 h nf | 350 |
| Rohr TECALAN-11 TR 6/4 h sw LT | 350 |
| Rohr 6x1 Aluminium | 50 |
| TECALAN - Schlauch AF4 | 300 |
| Druckschalter 220 V | 50 |
| Druckstoßanzeiger | 50 |
| Taktschaltventil | 500 |

**Beispiel**
Geplant ist eine Zentralschmieranlage mit 7 Zumessventilen 10 mm³/H, 15 Zumessventilen 50 mm³/H, 10 Zumessventilen 100 mm³/H, 2m Hauptleitung in Rohr 6x1 Aluminium und 8m Hauptleitung in Rohr TECALAN -11 TR 6/4 hnf.
Welche Zentralschmierpumpe sollte gewählt werden ?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7 St. | Zumessventile 10 mm³/H | ( 7 x 10) = | 70 | |
| 15 St. | Zumessventile 50 mm³/H | (15 x 50) = | 750 | |
| 10 St. | Zumessventile 100 mm³/H | (10 x 100) = | 1000 | Schmierstoffabgabe Volumenaufname |
| 2 m | Rohr 6x1 Aluminium | ( 2 x 50) = | 100 | |
| 8 m | Rohr TECALAN 11 TR 6/4 h nf | ( 8 x 350) = | 2800 | |
| Das gesamte benötigte Volumen pro Schmierimpuls | | = | **4720** | |

**Gewählt:** Eine Kolbenpumpe, Fördervolumen 10 cm³/Hub je Schmierimpuls

**Einleitungs-Zentralschmieranlagen dienen der automatischen oder teilautomatischen Versorgung der Schmierstellen mit Schmierstoff.**
Eine Einleitungs-Zentralschmieranlage besteht im wesentlichen aus der Pumpe, dem Leitungssystem mit Verteilern, Zumessventilen und Rohrverschraubungen sowie der Steuerung und Überwachung.
Die Pumpen können entsprechend der vorhandenen Möglichkeiten pneumatisch, hydraulisch, von Hand, mechanisch oder elektromotorisch (Zahnradpumpe) betätigt werden.

Das Leitungssystem mit Verteilern, Zumessventilen und Rohrverschraubungen ist äußerst anpassungsfähig und entsprechend den vorgegebenen Platzverhältnissen leicht verlegbar.
Automatisch arbeitende Zentralschmieranlagen setzen eine maschinenexterne oder -interne Steuerung voraus.
Überwachungseinrichtungen, elektrischer oder mechanischer Art, können an alle Zentralschmieranlagen angebaut werden.
Die Bauelemente des Systems ermöglichen eine Vielzahl von Kombinationen und Varianten bezüglich der Anordnung und Anbringung, so dass je nach Bedarf eine geeignete Anlage problemlos konzipiert, installiert und betrieben werden kann.
Detaillierte Informationen zur Installation und für den Betrieb können der Betriebsanleitung Nr.41-0040 entnommen werden.
Nachstehende Schemata sind charakteristische Beispiele.
Zum leichteren Verständnis wurde bei der Darstellung auf graphische Symbole (DIN 24271) verzichtet.

Ausgabedatum: 28.01.15