

Professionelle Filterpressenbeschickung mit der Steuerung „DIALOG“ von TECGA

Beschicken Sie Ihre Filterpresse ab sofort mit Intelligenz!

Ist Zustand

- 1) Einschalten der Verdrängerpumpe über Startsignal
- 2) Regelung der Pumpe erfolgt üblicherweise:
 - a. Exzentrerschneckenpumpen sind Verdrängerpumpen, welche eine **fast** (Schlupf entsteht durch Rückfluss zwischen Rotor und Stator) lineare Kennlinie haben.
 - Durch Zwei-Punkt Steuerung und Druckbehälter wird Pumpe mittels Druckschalter Ein-/Aus geschaltet. Pumpe arbeitet mit **konstanter** Drehzahl bis End-Druck erreicht ist. Der Druckbehälter dient als Speicher, damit die Ein- und Ausschaltzeiten in eine für den Antriebsmotor zulässigen Bereich erhöht werden. Abschaltung (Ende des Filterzykluses) kann über Zeit zwischen dem Aus- und Einschaltzeitpunkt eingestellt werden
 - Festdrehzahl mit Überströmventil. Pumpe arbeitet mit **konstanter** Drehzahl, bis der mittels mechanischen Überströmventils eingestellte End-Druck erreicht ist. Abschaltung (Ende des Filterzykluses) kann über Durchflussmessung im Filtrat (meist mit Niveaumessung in Filtratrinne) erreicht werden.
 - b. Kolbenmembranpumpen sind zwangsfördernde Verdrängerpumpen. Pro Hub wird eine definierte Menge gefördert (vorausgesetzt die Saugbedingungen ermöglichen einen 100 % Füllungsgrad). Bekannte Hersteller wie Abel und Emmerich haben eine interne mechanische Regelung, bei der nach Erreichen eines bestimmten Druckes, intern das Fördervolumen durch Überströmen der Hydraulikflüssigkeit erreicht wird. Durch das Überströmen ist die Förderleistung nicht mehr linear. Abschaltung (Ende des Filterzykluses) kann über Durchflussmessung im Filtrat (meist mit Niveaumessung in Filtratrinne) erreicht werden. Die Abschaltung (Ende des Filterzykluses) kann über Durchflussmessung im Filtrat (meist mit Niveaumessung in Filtratrinne) oder bei Erreichen eines Enddruckes realisiert werden.
 - c. Druckluftmembranpumpen sind zwangsfördernde Verdrängerpumpen. Pro Hub wird eine definierte Menge gefördert (vorausgesetzt die Saugbedingungen ermöglichen einen 100 % Füllungsgrad). Auf Grund des kompressiblen Antriebsmediums (Druckluft) nimmt die Förderleistung (**gemäß Pumpenkennlinie**) bei zunehmendem Gegendruck ab. Die Abschaltung (Ende des Filterzykluses) kann über Durchflussmessung im Filtrat (meist mit Niveaumessung in Filtratrinne), bei Erreichen eines Enddruckes oder durch Hubüberwachung realisiert werden.
 - d. Kreiselpumpen (Zentrifugalpumpen) sind keine zwangsfördernde Pumpe und haben eine spezifische Pumpenkennlinie. Die Abschaltung (Ende des Filterzykluses) kann über Durchflussmessung im Filtrat (meist mit Niveaumessung in Filtratrinne) oder bei Erreichen eines Enddruckes realisiert werden.
- 3) Die Abschaltung der Filterpresse erfolgt auf Grund der Erfahrung des Betreibers und Ergebnis nach dem Öffnen der Filterpresse.

Fazit:

Alle derzeit üblichen Systeme haben eines gemeinsam. Es gibt keine bzw. nur sehr wenige Möglichkeiten Parameter auf für das zu filtrierende Medium spezifische Eigenschaften anzupassen. Da eine Anpassung nicht möglich ist sehen üblicherweise keinerlei Daten zur Verfügung. Eine Optimierung die zu Kosteneinsparungen und Verbesserung der Filterergebnisses führt ist daher nicht möglich.

Dank der Intelligenz der *TECGA Dialog* Steuerung

Merkmale:

- Druck-/Mengenabhängige Beschickung mit der Möglichkeit **jede** beliebige Kennlinie abzufahren. Pumpekennlinie bestimmt nicht mehr die Kennlinie, sondern der erfahrene Anwender in Kombination mit Informationen von **DIALOG**.
- Einfache Bedienung und Sofort Start durch Visualisierung mittels farbigem 5,7“ Touch Screen
- Einfacher Sofortstart und Anpassung durch hinterlegte Rezepturen
- Sprachauswahl
- Umfangreiche Dokumentation
- Möglichkeit weitere Funktionen (Steuerung hat freie digitale und analoge Ein- und Ausgänge) wie Luftblasen, Niveauregelung oder Polymeransatz einzubinden.
- Betriebsstundenzähler für verschiedene Komponenten (Beschickungspumpe, Hydraulikpumpe (bei TECGA Filterpressen) und sonstigen Aggregaten.
- Zykluszähler
- Wartungseinbindung über Lastwechseleffassung, Betriebsstunden oder Durchsatz (je nach Zielsetzung)
- Druckmessung mit graphischer Darstellung (Kurve)
- Durchflussmessung mit graphischer Darstellung (Kurve)
- Druckindexmessung (durchschnittlicher Druck pro Zyklus und gesamt)
- Leistungsmessung in Liter pro Quadratmeter und Stunde (damit Aussage über Leistung unabhängig von individueller Pressengröße möglich)
- Alarmprotokoll
- Passwortebenen
- Datenlogging auf SD Karte
- SMS Nachrichtenbindung (**Optional**)

Kundennutzen:

- Reduzierte Energiekosten für Beschickung
- Reduzierte Kosten durch Verschleiß von Filtertüchern
- Möglichkeit der Wahl von offeneren und pflegeleichteren Filtertüchern ohne Trüblauf wegen Möglichkeit eines sanften Filterkuchenaufbaus in der Startphase
- Erhöhter Durchsatz
- Reduzierte Entsorgungskosten durch höheren Trockenstoffgehalt im Filterkuchen
- Konstantere Ergebnisse
- Einfache Optimierung durch Verfügbarkeit von Daten und Kennlinien
- Präventives Erkennen von Abnutzung (Insbesondere Verschlechterung der Filtertuchleistung über Druckindex)
- Höchste Betriebssicherheit

Jede bestehende Filterpresse kann umgebaut werden. Bei nachstehenden Firmen ist die intelligente TECGA **Dialog** bereits erfolgreich im Einsatz

Fa. REWA, Abel Kolbenmembranpumpe

Fa. Benseler, 15 bar Druckluftmembranpumpe

Fa. AGCO Fendt, Exzentrerschneckenpumpe

Fa. L´Orange, Kreiselpumpe (Mehrstufig)

Fa. GA Automotive GmbH, Kreiselpumpe (Mehrstufig)

Fa. Schock, Schlauchpumpe

Fa. Dyckerhoff, Schlauchpumpe

Fa. Faber, Schlauchpumpe

Eine weitere Entwicklung wird nächstens publiziert.
„**Schlammrocknen in der Filterpresse**“