



Druckförderanlage DFP und DFH

Für den pneumatischen Transport von staubförmigen
Schüttgütern





DRUCKFÖRDERANLAGE

DRUCKFÖRDERANLAGE FDFP UND DFH

Pneumatische Förderanlagen werden heutzutage in vielen Bereichen der schüttgutverarbeitenden Industrie eingesetzt. Bei den zu fördernden Schüttgütern handelt es sich um staubförmige ($\varnothing = 0 - 0,5$ mm) bis grob-körnige Feststoffe ($\varnothing > 10$ mm). Die Förderleistungen betragen wenige Kilogramm bis hin zu mehreren hundert Tonnen in der Stunde. Hierbei variieren die Durchmesser der Förderrohrleitung von kleiner 50 mm bis über 500 mm. Es können Förderentfernungen bis zu 1000 m überbrückt werden.

Das Druckgefäß hat sich für die pneumatische Förderung mit hohen Drücken (große Förderwege) und hohen Gutkonzentrationen (hohe Förderleistungen) durchgesetzt.

Bei schwerfließenden Produkten ist es möglich, durch Zusatzmaßnahmen (Konusbelüftung, mechanische Austragshilfen) die Förderwilligkeit zu erhöhen.

Je nach Fördergut und Förderentfernung werden Schwerkraftentleerung (Anschluß der Förderleitung unterhalb des Auslauftrichters) oder Deckelentleerung (Anschluß der Förderleitung von oben an senkrecht in das Druckgefäß ragendes Steigrohr) sowie verschiedene Verhältnisse der Ober-, Unter- und Zusatzluftzufuhr gewählt.

Die Beschickung des Druckgefäßes kann entweder im freien Fall oder durch geeignete mechanische Förderer erfolgen.

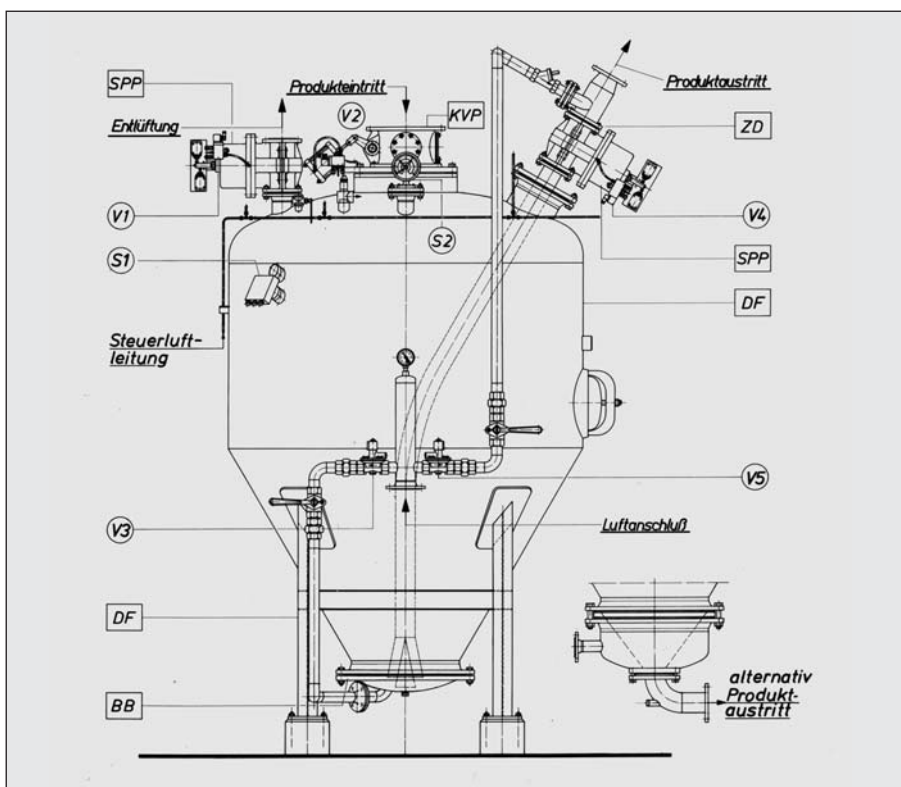
Die Arbeitsweise eines Druckgefäßes ist stets diskontinuierlich, deshalb wird bei kontinuierlich anfallendem Material oberhalb des Druckgefäßes ein Pufferbehälter angeordnet. Bei großen erforderlichen Förderleistungen können zwei Druckgefäße parallel betrieben werden. Während das eine befüllt wird, entleert sich das andere. Dadurch erhält man eine annähernd kontinuierliche Förderung. In jedem Fall darf die zugeführte Materialmenge nicht größer sein als die Leistung des Druckgefäßes. Die Verfügbarkeit eines Einzel-Druckgefäßes beträgt durchschnittlich 50 %, die eines Zwilling-Druckgefäßes ca. 90 %

Die erreichbare Förderleistung eines Druckgefäßes wird entscheidend bestimmt durch den Nutzinhalt des Druckgefäßes und den Durchmesser der Förderleitung. Aufgrund der oftmals sehr unterschiedlichen Schüttgewichte, Korngrößen, Kornverteilungen und anderer physikalischer Eigenschaften der Schüttgüter lassen sich jedoch vorab keine konkreten Angaben für Förderleistungen bei bekannten Förderquerschnitten und Druckgefäßinhalten machen.

Aufbau der MAHR-Druckförderanlage

Die Förderanlage besteht aus dem Druckgefäß mit den komplett angebauten Armaturen. Sie wird funktionsbereit an die Druckluftversorgung und die elektrische Steuerung angeschlossen.

MASSZEICHNUNG



Die Qualität der pneumatischen MAHR-Förderanlagen beruht auf jahrzehntelanger Erfahrung, einer spezifischen Auslegung jeder neuen Förderanlage, sowie dem Einsatz von Spezialarmaturen, die überwiegend von MAHR entwickelt wurden. Nur so können die gewünschten Förderleistungen in Verbindung mit langen Betriebszeiten erreicht werden.

BILDLEGENDE

- Druckkessel DF:
Druckgefäß zur Hochdruckförderung
- Kegelschluß KVP:
druckdichter Abschluß für Materialeinfallöffnungen
- Spezialschlauchventil SP P
Abschlußorgan in pneumatischen Förderleitungen
- Belüftungsboden BB:
unterer Abschluß am Druckgefäß und Fluidisierung
- Zusatzdüse ZD:
Einschleusung von Trägergas in die Förderleitung