



DDP-300



DDP

>ANWENDUNG

Dieses System wurde von GF Industrietechnik in Zusammenarbeit mit einem führenden Pulverlackhersteller entwickelt. Das Dosiergerät ermöglicht das automatische, gravimetrische Dosieren von pulverförmigen Materialien, wobei die Innovation in der Verbindung von Mikrocomputer, Wiegeelektronik und pneumatischer Steuerung liegt.

Transparente optik zum visuellen überwachen des Dosiervorganges.

Speziell geeignet leichte schwer fließende Materialien (z.B. Aluminium Oxid) in den kontinuierlichen Verarbeitungsprozess ein zu bringen.

>FUNKTION

Beim Befüllen des Wiegebehälters wird der Wiegeraum durch einen Lüfter mit Überdruck beaufschlagt und verhindert so zuverlässig die Staubentwicklung. Um eine Brückenbildung des Materials zu vermeiden, wurde der Boden mit einem sogenannten „intelligenten“ Fluidboden ausgestattet. Die speziell zu diesem Zweck entwickelte Software steuert diesen Boden an, der somit rechtzeitig auf die Brückenbildung des Pulvers reagiert und diese aktiv verhindert.

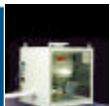
Mittels einer pneumatischen Förderung wird das Material pulsierend mit einer Injektionsdüse durch ein Rohr ausgetragen. Das Pulsieren erfolgt in Abständen von mindestens 0,8 Sekunden, dies gewährleistet einen kontinuierlichen Austrag des Pulvers. Durch die Förderpausen kann das System die ausgetragene Materialmenge auf 0,1 g genau ermitteln. Somit wird auch bei kleinsten Mengen (0,6 kg/Std.) eine Dosiergenauigkeit von <1 % erreicht.

>AUFBAU

Das System ist in einem massiven Stahlblechgehäuse untergebracht. Die Waage zum exakten Verwiegen des Pulvers ist ähnlich einer Laborwaage aufgebaut. Zum Schutz vor äußeren Einflüssen ist der Einbauraum der Waage komplett gekapselt und einschließlich Wiegebehälter in einem Wiegeraum eingehaust.

>VORTEILE

Die Dosierwaage ermöglicht im Gegensatz zu herkömmlichen Waagen für pulverförmige Materialien ein absolut exaktes Verwiegen des Materials. Sie verhindert die häufig auftretende Brückenbildung und ermöglicht eine hohe Dosiergenauigkeit auch bei kleinsten Dosiermengen (0,6 kg/Std.). Aufgrund der feinen Zerstäubung ist die Dosierwaage bestens geeignet, auch direkt in den Förderstrom von Vakuumförderungen einzudosieren.



DDP-300

> DIE BESONDERHEIT

Das nebenstehende Bild zeigt die Pneumatische Austrittseinheit die Speziell für feinste Ferteilung von leichten Pulvern entwickelt wurde.

Durch das pneumatische Dosierkonzept erreichen wir eine optimale Zerstäubung des Materials.

Durch den Einsatz in einer pneumatischen Förderleitung ist somit eine optimale Einbringung in den Prozess gewährleistet.



Gerät von der Bedienseite



DDP-300

> ANWENDUNGSBERICHT

Das gerät wurde zusammen mit einem führenden Hersteller für Pulverlacke entwickelt. Es wird hier eingesetzt um kleinste Mengen Aerosil mit höchster genauigkeit zu dosieren.



DDP mit Materialtrichter

> BERICHT ERSCHIENEN IM PLASTVERARBEITER 2000

Oder wie man mit einer genialen Methode dieses schwierige Thema in den Griff bekommt!

Wer Pulver dosiert hat sicherlich die Erfahrung gemacht, dass immer wieder Produktionsstillstände in Kauf genommen werden müssen. Der Hauptgrund dafür ist die Brückenbildung im Pulver, die in der Regel ein exaktes Dosieren verhindert. Mit dieser Problematik hat sich die Firma GF-Industrietechnik oHG aus Amberg/Opf. in den letzten Jahren intensivst beschäftigt und eine Lösung entwickelt, die dieses Ärgernis ein für allemal beendet.

Die Lösung dieses Problems baut auf drei wichtigen Faktoren auf, die beim Pulverdosiervorgang unbedingt berücksichtigt werden müssen. Es sind im einzelnen:

- das genaue Verwiegen des Materials,
- die Verhinderung der Brückenbildung,
- das exakte Austragen des Materials.

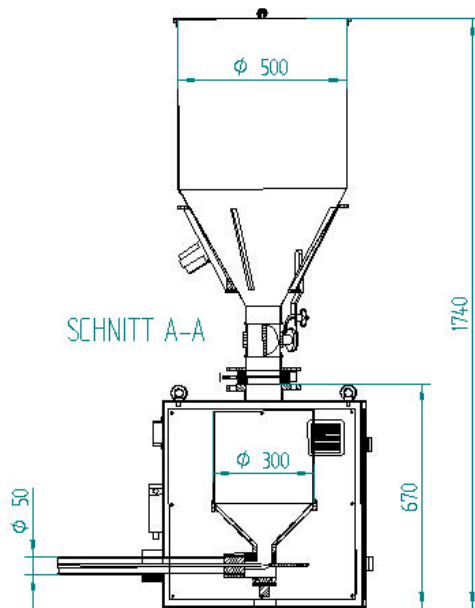
Zum exakten Verwiegen des Pulvers dient eine Waage, die einer Laborwaage sehr ähnelt. Diese Waage wurde in ein in sich komplett gekapseltes Gehäuse eingehaust. Damit ist gewährleistet, dass die Waage vor äusseren Einflüssen zu 100% geschützt (Bild 1) ist. Zusätzlich wurde das ganze System, einschliesslich mit dem an der Waage befestigten Wiegebehälter, in einen sog. Wiegeraum (Bild 1 P1) eingehaust. Das Gehäuse des Wiegeraums besteht aus massiven Stahl. Beim Befüllen des Wiegebehälters mit Pulver wird der Wiegeraum durch einen Lüfter mit Überdruck beaufschlagt. Diese Methode unterdrückt absolut zuverlässig die Staubentwicklung des Materials. Damit das Material keine Brücken bilden kann, wurde der Boden des Wiegebehälters mit einem softwaregesteuerten „intelligenten“ Fluidboden ausgestattet. Die speziell für diesen Zweck entwickelte Software steuert den Fluidboden an, so dass er in der Lage ist, rechtzeitig auf Brückenbildung des Pulvers zu reagieren und diese aktiv zu verhindern. Der Austrag des Materials erfolgt über das Injektion-Pulsing-System (IPS). Das Material wird bei diesem System über eine pneumatische Förderung pulsierend in Abständen von 0,8 sec. mittels einer Injektionsdüse durch ein Rohr austragen. Mit dem IPS ist eine störungsfreie und absolut exakte Pulverdosiierung (z. B. Aerosil) möglich. Durch die entstehenden Förderpausen ist das IPS in der Lage, die ausgetragene Materialmenge auf 0,1g genau zu ermitteln.

Mit diesem Dosiergerät und der damit verbundenen Genauigkeit ist der Anwender künftig in der Lage auch bei kleinsten Dosiermengen (0,6kg/Std.) noch eine Dosiergenauigkeit von 0,8% zu erreichen.



DDP-300

> ABMESSUNGEN



- Das Gerät ist sehr kompakt und wird als fertig montierte Einheit geliefert
- Die Elektronik der Steuerung befindet sich komplett fertig verdrahtet in den Seitenteilen
- Die Anlage dosiert das Pulver fein zerstäubt in den Produktionsprozess ein.

> TECHNISCHE DATEN

Die aufgeführten Daten gelten für unser Standardgerät gerne erstellen wir Ihnen eine auf Ihren Bedarf zugeschnittenen Lösung.

Geeignet für	Das gravimetrische Dosieren von kleinsten Mengen leichter schwer fließender Pulver.
Speziell für	Aluminium Oxid ALO ₂ ,Aerosil
Leistung	Dosierleistung 250 - 25.000g Std Genauigkeit +-1g/Std
Gewicht	110kg
Benötigte Medien	240 VDC Druckluft ölfrei 6Bar
Wiegetechnik	Digitaler Messwertempfänger mit 1Mio Teile Auflösung
Mechanischer Aufbau	Gehäuse aus Stahlblech pulverbeschichtet. Rundum abgedichtet zum staubfreien arbeiten. Transparente optik zum visuellen überwachen des Dosiervorganges

> OPTIONEN

- Befülltrichter mit Absperrklappe
- Warnlampe mit Quit Taste
- Netzwerkanbindung Profibus TCP/IP

> KOMBINIERBAR MIT

- GF SAn Saugfördergerät
- GF MMS Material Managment Software
- GF CDnx Chargendosierung