

DOSIEREN UND MISCHEN

SPECTROPLUS SPECTROFLEX

Synchrondosier- und Mischgeräte



ZERO LOSS

SPECTROPLUS

SYNCHRONDOSIER- UND MISCHSYSTEM

Eines für alle Extrusions- und Compoundieraufgaben: Egal ob Granulat, Mahlgut, Pulver, Flüssigkeiten oder Flakes – das SPECTROPLUS lässt sich an die unterschiedlichsten Dosieranforderungen anpassen. Speziell entwickelt für den Extrusion- und Compoundingbereich gewährleistet das SPECTROPLUS einwandfreie und konstante Dosierungen für kontinuierliche Prozesse.



Modularer Baukasten

Von frei fließendem Granulat und Mahlgut bis hin zu schwerfließenden Pulvern oder Flakes bietet motan für jedes Material, Durchsatz und jede Fließeigenschaft die richtige Lösung.

Die Dosiermodule des SPECTROPLUS wurden im Baukastenprinzip für verschiedene Schüttgüter und Durchsätze entwickelt. So können Filter, Schneckentypen, Dosierhülsen oder Rührer ganz einfach ausgetauscht, ersetzt oder erweitert werden.

Breites Anwendungsgebiet

Mit nur einem Gestell und Platz für bis zu 8 montierbare Dosiermodule lässt sich das SPECTROPLUS als Gesamtsystem optimal an verschiedene Dosierapplikationen anpassen.

Durch seine Modularität kann das Gerät nicht nur als gravimetrisches oder volumetrisches Dosiersystem genutzt, sondern auch kombiniert und für sowohl unterfütterte als auch überfütterte Prozesse eingesetzt werden.



Einfaches Wechseln von Dosierschnecken / Getrieben



Austauschbare Dosierschnecken

Alle Dosierschnecken sind austauschbar und werden in verschiedenen Ausführungen wie z. B. Spirale, Vollblatt oder Konkav sowie als Einzel- und Doppelschnecken angeboten. Der Austausch ist kinderleicht, schnell und spart so Geld und Zeit.



Einfache Nach- und Umrüstung

Durch den modularen Aufbau ist das SPECTROPLUS nicht nur einfach in der Wartung, sondern auch einfach und flexibel nachrüstbar. Die Umrüstzeiten beim Materialwechsel wurden durch verbesserte Reinigungsmöglichkeiten massiv verkürzt.

Bei Anwendungen mit geringen Durchsätzen ist es sogar möglich, die Dosiermodule komplett auszutauschen – und das ganz ohne Werkzeug.

Digitales Wägesystem – Vom Justieren zum gefilterten Messsignal in nur wenigen Minuten.

motan arbeitet beim SPECTROPLUS mit einer Kombination aus einer hochwertigen Sechsheiter-DMS Wägezelle und einer digitalen Auswerteelektronik neuester Generation.

Diese Auswerteelektronik ermöglicht eine Optimierung des Wiegesignals und übergibt dieses direkt über CAN an die Steuerung – auch über große Strecken. Sämtliche Fehlermöglichkeiten der Analogsignal-Übertragung werden bei diesem Verfahren ausgeschlossen.

Die entscheidenden Vorteile dieser Technologie sind:

- Einfache Montage und Kalibrierung
- Unempfindliche / langlebige und wartungsarme Hardware
- Störungsfreie Signalübertragung
- Weniger anfällig für externe Störfaktoren



CAN Motoren

Durch die CAN-Motoren in 24 V Technik ist das Gerät weltweit ohne Anpassung an die lokale Spannungsart einsetzbar und ist auf Grund der bürstenlosen Bauart wartungsfrei.

SPECTROPLUS

Einfache und schnelle Montage

Die Montage ist nicht nur einfach, sondern auch aufgrund des kompakten Designs platzsparend.

Mittels einfacher individueller Adapter kann das SPECTROPLUS dabei direkt auf den Maschineneinzug des Extruders oder auf einer kundenspezifischen Bühne montiert werden. Die Gesamtbauhöhe wurde spürbar reduziert – und das bei gleichen Durchsätzen.



Flüssigdosierung

Neben Dosiermodulen für Feststoffe können auch gravimetrische Vorlagebehälter mit Dosierpumpen für Flüssigkeiten verwendet werden.

Je nach Anwendung werden hier für die Dosierung entweder Zahnradpumpen für schmierende Flüssigkeiten oder Kolben-Membran-Pumpen für nicht schmierende Flüssigkeiten verwendet.

SPECTROnet – Systemsteuerung

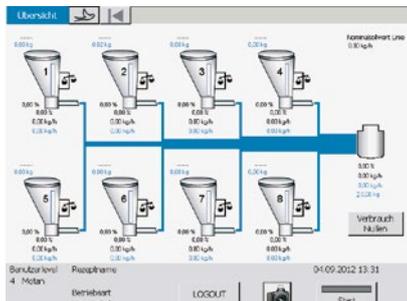
Mit der SPECTROnet können sowohl volumetrische und gravimetrische Dosiermodule aus dem Baukasten SPECTROPLUS als auch externe Dosierer gesteuert werden.

Durch die weiter entwickelte Software in Kombination mit neuer Hardware wurde die Regelungszeit verbessert und der Anwendungsbereich vergrößert. Durch die CAN-Technologie kann nun auch sehr einfach über das große Panel jedes Setup konfiguriert und individuell auf den Prozess abgestimmt werden.

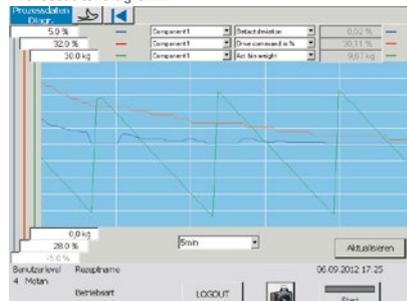
In der SPECTROnet können bis zu 8 SPECTROPLUS / SPECTROFLEX Dosiermodule kombiniert werden.



Übersicht Linie



Prozessdatendiagramm



Übersicht Dosiermodul



SPECTROPLUS

TECHNISCHE DATEN

Gerätespezifische Angaben - Dosiermodule SP

Module für frei fließendes Granulat	FG S1	FG S2	FG S3	FG S4	FG M1	FG M3	FG L2	FG L3
Durchsatzmenge [l/h] *	1,5-25	5-80	7-120	35-700	80-1300	180-3000	280-3750	400-4400
Vollblattschnecke / Dosierhülse	12x10/21	17x11/26	17x17/26	32x16/48	32x32/48	43x40/60	43x80/60	58x100/72

* Durchsatz mit Granulat / Schüttdichte 0,82 kg/l

Module für frei fließendes Mahlgut	FR S4	FR M1	FR M3	FR L2	FR L3
Durchsatzmenge [l/h] *	16-256	36-640	104-1600	144-2200	216-3200
Vollblattschnecke / Dosierhülse	32x16/48	32x32/48	43x40/60	43x80/60	51x70/72

* Durchsatz mit grobem Mahlgut (ABS-PC) / Schüttdichte 0,48 kg/l

Module für gut fließendes Pulver	FP SL	FP S2	FP S3	FP S4	FP M1	FP M2	FP L1	FP L3
Durchsatzmenge [l/h] *	0,8-3,2	1,2-7,2	2,4-14,4	24-160	48-320	112-720	208-1600	240-2160
Vollblattschnecke / Dosierhülse	12x5/21	17x11/26	17x17/26	32x16/48	32x32/48	51x25/60	51x70/60	58x100/60

* Durchsatz mit unbeschichteter Kreide / Schüttdichte 0,91 kg/l

Module für schlecht fließendes Pulver	NP SL	NP S2	NP M1	NP L1	NP M3
Durchsatzmenge [l/h] *	0,8-3,2	5,6-40	17,6-128	72-480	104-640
Doppel-Konkavschnecke / Dosierhülse	13x11/19	20x11/26	22x20/26	32x30/38	35x40/38

* Durchsatz mit beschichteter Kreide / Schüttdichte 0,82 kg/l

Module für schlecht fließendes Mahlgut/Flakes	NR M1	NR M3	NR L1	NR L3
Durchsatzmenge [l/h] *	9,6-120	48-600	80-1040	120-1760
Spiralschnecke / Dosierhülse	30x32/48	50x25/60	43x40/60	43x80/60

* Durchsatz mit Flakes (PE/PET) / Schüttdichte 0,37 kg/l

Module für Flüssigdosierung	LGP S1	LGP S2	LGP M1
Durchsatzmenge [l/h]	0,003-8,8	0,72-68	0,34-228
Pumpentyp	Zahnrad	Zahnrad	Zahnrad

Baugröße Dosiermodule SP

Dosiermodul	SL	S1	S2	S3	S4	M1	M2	M3	L1	L2	L3
Volumen [l]	11	7	14	20	27	50	75	100	80	135	185
Durchmesser [mm]	235	235	235	235	235	430	430	430	580	580	580

Technische Daten - Gestell

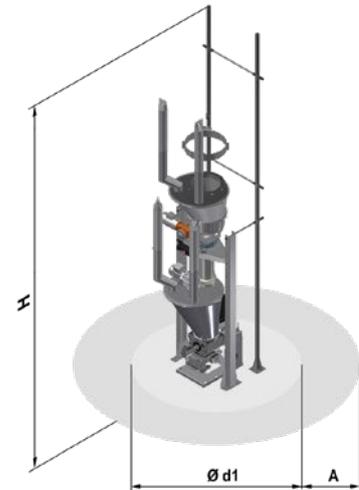
Abmessungen [mm]	Einzelgestell	Mehrfachgestell
Ø d1 - Stellfläche	1200	1800
A - Mindestfreiraum	1000	1000
H - max.	ca. 4000	ca. 4000

Technische Daten - Elektrik

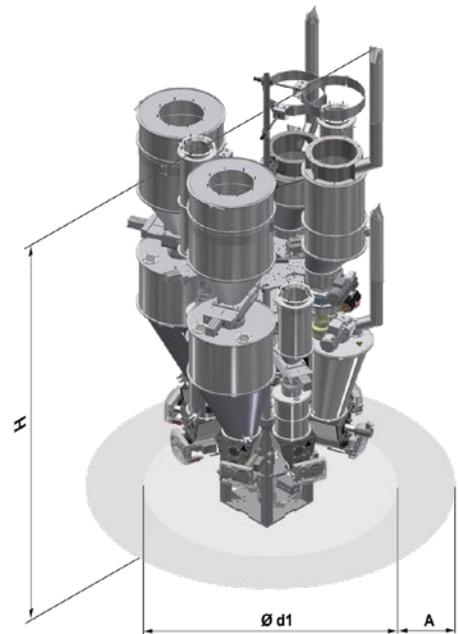
Technische Daten - Elektrik	SPECTROnet 4 / 8
Bemessungsspannung [V/Hz]	3/PE 400V/50-60Hz
Bemessungsstrom [A]	2,5
Bemessungsleistung [kW]	4 / 8
Vorsicherung [A]	6
Steuerspannung [VDC]	24
Schutzart Schaltschrank	IP 54
Umgebungstemperatur [C°]	0 - 40

Technische Änderungen vorbehalten.

SPECTROPLUS - Einzelgestell



SPECTROPLUS - Mehrfachgestell



IHR NUTZEN

- Kontinuierliche gewichtsbezogene Überwachung des Materialstromes
- Direkte Eingabe der gewünschten Anteile
- Direkte Eingabe pro Komponente, auch während des laufenden Betriebes
- Fortlaufende aktualisierte Anzeige der Soll-/Istwerte
- Fertigungskontrolle durch Ereignisprotokoll
- Sehr hohe Dosiergenauigkeit und Dosierkonstanz
- Kürzeste Stillstandzeiten bei Produktionsumstellungen durch einfaches Handling
- Einfache Nachrüstung dank des Baukastensystems
- Schneller Materialwechsel durch Materialentleerung über einen Schieber
- Einfache Reinigung der Dosiermodule im eingebauten Zustand durch die abnehmbare Rückwand

SPECTROFLEX V/G

SCHNECKENDOSIERGERÄT

Das SPECTROFLEX ist ideal geeignet zum Dosieren von Pulvern, Pellets, Mahlgut, Granulaten, Flakes und Fasern in kontinuierlichen Prozessen. motan's einzigartiges austauschbares Wechselsystem hat zwei entscheidende Vorteile gegenüber traditionellen Dosiergeräten. Erstens kann der Anwender in unter einer Minute das Wechselmodul ohne Werkzeug austauschen. Weiterhin sind auch die Einzel- und Doppelschnecken-Wechselmodule untereinander austauschbar, was dem Anwender innerhalb weniger Minuten erlaubt das Dosiergerät auf den jeweiligen Materialtyp anzupassen.

Dosierung von Pulver und schlechtfließenden Materialien

Beim SPECTROFLEX können sowohl die Dosierschnecken als auch die Intensität der Austragshilfe (Massagerollen) materialspezifisch angepasst werden.

Aktives Befüllen der Dosierschnecke

Die Massagerollen-Technologie ermöglicht ein aktives Füllen der Dosierschnecken ohne dass sich das Rührwerk im direkten Kontakt mit dem Material befindet.

Wechselmodule

Die Wechselmodule sind einfach und ohne Werkzeug austauschbar, so dass ein schneller Materialaustausch ohne vorheriges Reinigen des Dosierbehälters ermöglicht wird. Die Module werden in verschiedenen Ausführungen wie beispielsweise Einzel, Doppel, Spirale und Vollblatt angeboten. Dies erlaubt in wenigen Minuten das Dosiergerät auf den jeweiligen Materialtyp anzupassen.

Kein mechanisches Rührwerk

Dank der Massagerollen benötigen Sie kein mechanisches Rührwerk mit direktem Materialkontakt mehr. So werden auch zerbrechliche und schwierige Materialien nicht beschädigt.



Ellipsenförmige Massagerollen

Anstelle der sonst üblichen Massagepaddel, wie man sie an anderen Dosiertrögen findet, gibt es beim SPECTROFLEX außen anliegende ellipsenförmige Rollen. Das besondere Design der oszillierenden Rollen verlängert die Lebensdauer des Polyurethan-Dosierbehälters.

Die ellipsenförmigen Massagerollen werden von einem unabhängigen Motor angetrieben und verfügen über 48 verschiedene Einstellungen. So kann für unterschiedliche Materialien eine optimale Dosierung erzielt werden.



Austauschbare Dosierschnecken

Die steckbaren Schnecken lassen sich in wenigen Minuten tauschen und verkürzen damit Stillstandzeiten in der Produktion.

Volumetrische Version

Wenn Sie Material mit einer sehr stabilen und gleichbleibenden Schüttdichte dosieren möchten, dann wird keine Wiegezele benötigt.



Gravimetrische Version

Wenn Sie Material sehr präzise oder mit unterschiedlicher Schüttdichte inkl. Chargenverfolgung dosieren möchten, dann wird eine Wiegezele benötigt.



Plattformwaage mit DMS-Wägezelle

Die Plattformwaage gibt es in 2 Varianten: DMS-Wägezellen mit 150 kg und 300 kg Nennlast. Beide Varianten sind mit integrierter digitaler Wägeelektronik und CAN-System ausgestattet. Die Messwertauflösung beträgt bis zu 5.120.000 Digits.



VOLUnet SF Steuerung

Intuitiv bedienbarer Touchscreen für das SPECTROFLEX V

- Geeignet für ein Dosiergerät
- Bis zu 50 Rezepte können gespeichert werden
- Meldefunktion via Ethernet
- Standard Netzwerkschnittstelle (Ethernet) für eine Integration in das motan CONTROLnet Netzwerk

GRAVInet SF Steuerung

Intuitiv bedienbarer Touchscreen für das SPECTROFLEX G

- Geeignet für bis zu zwei Dosiermodule
- Bis zu 50 Rezepte können gespeichert werden
- Meldefunktion via Ethernet
- Standard Netzwerkschnittstelle (Ethernet) für eine Integration in das motan CONTROLnet Netzwerk

SPECTROFLEX V/G

TECHNISCHE DATEN

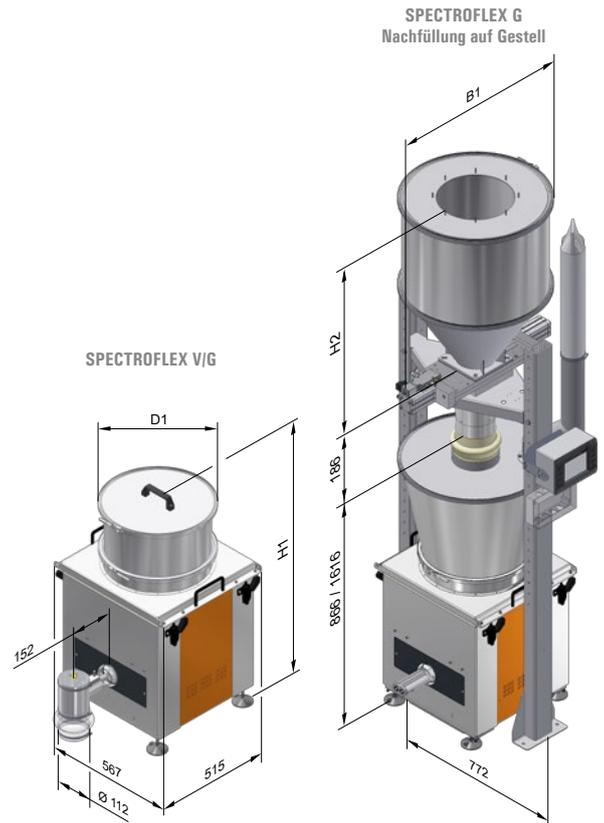
Gerätespezifische Angaben				
Dosiermodul - frei fließendes Granulat (FG)	FG M1	FG M2	FG L2	FG L4
Durchsatzmenge [l/h] *	2,5 - 52	19 - 358	101 - 1900	163 - 3245
Vollblattschnecke / Dosierhülse	17x17/20	32x32/36	51x70/60	63x100/72
* Durchsatz mit Granulat / Schüttdichte 0,82 kg/l				
Dosiermodul - frei fließendes Mahlgut (FM)	FM M1	FM M2	FM L1	FM L3
Durchsatzmenge [l/h] *	1,8 - 60	25 - 350	90 - 1689	160 - 2900
Vollblattschnecke / Dosierhülse	17x17/20	32x32/36	51x25/60	63x100/72
* Durchsatz mit grobem Mahlgut (ABS-PC) / Schüttdichte 0,48 kg/l				
Dosiermodul - gut fließendes Pulver (FP)	FP M1	FP M2	FP L1	FP L3
Durchsatzmenge [l/h] *	8 - 130	16 - 280	33 - 560	160 - 1950
Vollblattschnecke / Dosierhülse	32x16/36	32x32/36	51x25/60	63x100/72
* Durchsatz mit unbeschichteter Kreide / Schüttdichte 0,91 kg/l				
Dosiermodul - schlecht fließendes Pulver (NP)	NP M1	NP M2	NP L1	NP L3
Durchsatzmenge [l/h] *	2,6 - 49	7 - 131	20 - 357	33 - 603
Doppel-Konkavschnecke / Dosierhülse	20x11/26	22x20/26	32x30/38	35x40/38
* Durchsatz mit beschichteter Kreide / Schüttdichte 0,82 kg/l				
Dosiermodul - schlecht fließendes Mahlgut (NR)	-	-	NR L2	NR L4
Durchsatzmenge [l/h] *	-	-	78 - 720	135 - 1570
Spiralschnecke / Dosierhülse	-	-	43x40/60	50x50/60
* Durchsatz mit Flakes (PE/PET) / Schüttdichte 0,37 kg/l				

Technische Daten - SPECTROFLEX V/G						
Dosiermodul - Behälter	M1	M2	L1	L2	L3	L4
Volumen [l]	55	85	100	150	200	250
Anzahl Dosiermodule	1	1	1	1	1	1
Gewicht [kg]	63	65	73	77	81	85
Abmessungen [mm]						
D1	430	430	580	580	580	580
H1	860	1060	1150	1350	1550	1750

Technische Daten - SPECTROFLEX G - Nachfüllung auf Gestell												
Dosiermodul - Behälter	GM1	GM2	GL2	GL4	FPM1	NPM1	FPM2	NPM2	FNL1	FPL1	FPL3	NPL3
Volumen [l]	48	73	150	250	50	68	88	100	138	150	200	188
Abmessungen [mm]												
B1	656	656	718	757	490	480	490	490	592	620	620	592
H2	632	832	833	1433	762	917	817	782	817	914	1182	1149

Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten - Elektrik	
Bemessungsspannung [V/Hz]	1/N/PE 230/50-60
Bemessungsstrom [A]	2,5
Bemessungsleistung [VA]	250
Vorsicherung [A]	6
Steuerspannung [VDC]	24
Schutzart Schaltschrank	IP 54
Kurzschluss-Ausschaltvermögen [kA]	6



IHR NUTZEN

- Dosierung von Pulvern, Verbundmaterialien (Glasfasern, Kohlefasern etc.)
- Volumetrische Version
 - Die kostengünstige Lösung zur Dosierung von Schüttgütern mit beständigen Schüttdichten
- Austauschbare Dosierschnecken
 - Geld einsparen durch schnellere Materialwechsel
- Kein mechanisches Rührwerk
 - Mit den Massagerollen können auch schlecht fließende und zerbrechliche Materialien dosiert werden
- Aktives Befüllen der Dosierschnecke
 - Hohe Dosiergenauigkeit auch bei kleinen Dosiermengen
- Ellipsenförmige Massagerollen
 - Wenig Abrieb und Verschleiß an den flexiblen Dosierbehältern
- Schnelle Materialwechsel aufgrund von Wechselmodulen
 - Höhere Effizienz, da geringe Stillstandzeiten
- VOLUnet SF Steuerung
 - Die kostengünstige Lösung für volumetrisches Dosieren
- GRAVInet SF Steuerung
 - Die günstige, netzwerkfähige Steuerung für bis zu 2 SPECTROFLEX G-Dosiermodule

Ihren zuständigen Ansprechpartner finden Sie auf unserer Webseite.

