



Verladegarnituren in Modulbauweise

Moduflex...

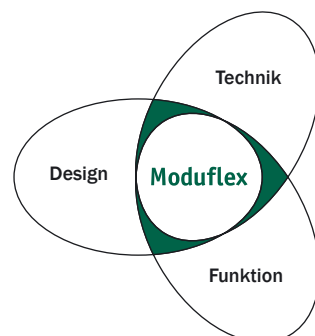
Saubere Umwelt und Sicherheit in einem Produkt vereint

Beim Verladen von Schüttgütern besteht ganz unwillkürlich das Risiko von herausfallendem Schüttgut, Staubeentwicklung und nicht zuletzt eine Explosionsgefahr. Diese Risiken haben Auswirkungen auf Umwelt, Arbeitsschutz und Finanzen. Cimbria Moduflex entwickelt, produziert und vermarktet Lösungen zur staubfreien Verladung von Schüttgütern. Wir arbeiten in diesem Bereich seit 1977 und haben uns mit über 9.000 gelieferten Systemen für die unterschiedlichsten Branchen eine Grundlage an Erfahrungen geschaffen, die unseren Kunden auf der ganzen Welt jeden Tag bei ihren Investitionen in Verladeeinrichtungen zugute kommt.



Modulaufbau – Kennzeichen für Moduflex

Der modulare Aufbau der Anlage ist eine Eigenschaft, die einzigartig für Moduflex ist. Der Anwender erhält dadurch genau die Lösung, die auf seine Belange zugeschnitten ist, die aber gleichzeitig so flexibel ist, dass Änderungen und Reparaturen aufgrund von Schäden am Verladebalg mit nur minimaler Unterbrechung der Verladung erfolgen können. Dies bedeutet nicht nur geringe Wartungskosten, sondern auch niedrige Folgekosten wegen verlorener Verladezeit.



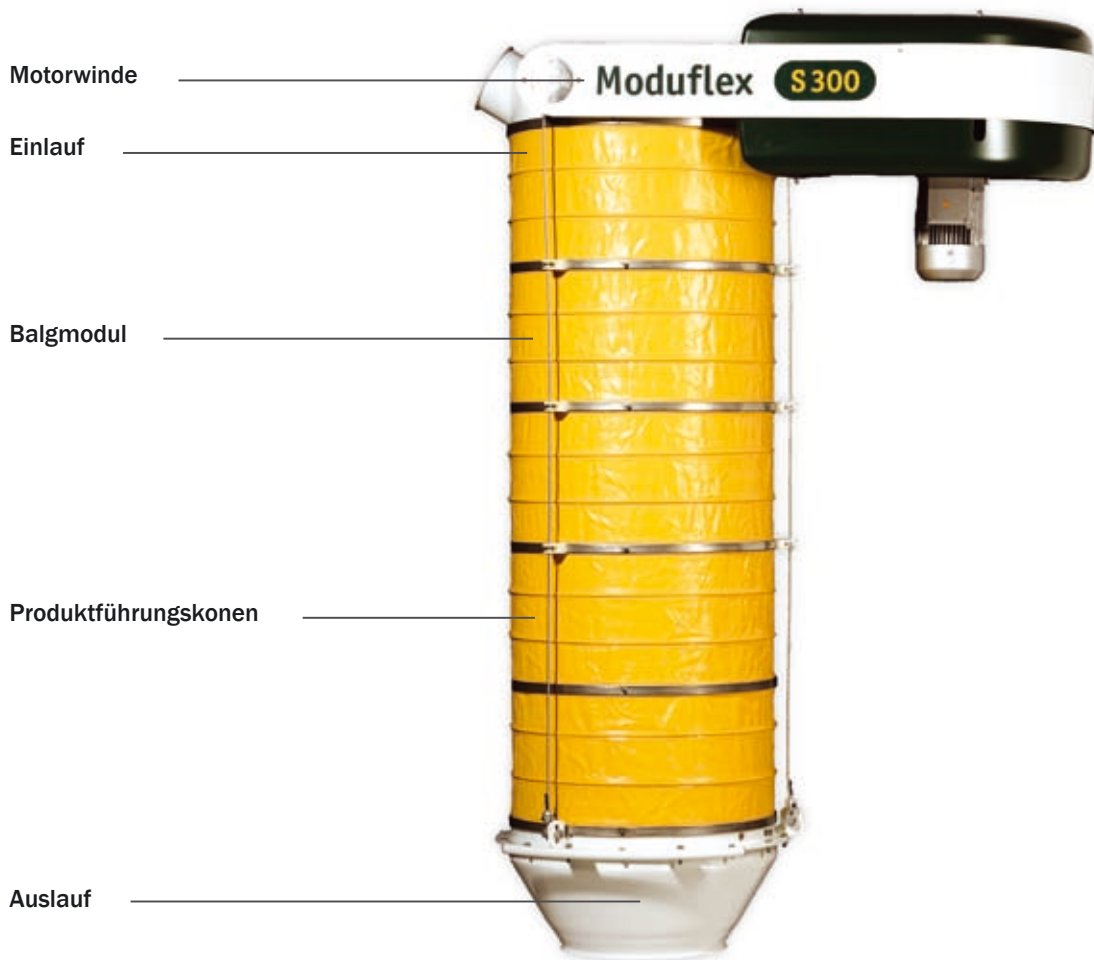
Form und Funktion

Durch den Modulaufbau bilden die Verladebälge im Zusammenspiel mit dem Design eine sehr funktionelle und zuverlässige Verladeeinheit. Die Verladebälge von Moduflex wurden mit dem Gedanken konstruiert, dass Design, Funktion und Technik „Hand in Hand“ gehen und gleichzeitig Anforderungen für behördliche Zulassungen wie die ATEX-Richtlinie, der dänischen Maschinenaufsichtsbehörde, u.a. erfüllt werden – zur Sicherheit für das Bedienpersonal bei der Arbeit mit den Verladebälgen.

Beratung und Kundendienst

Wir legen sehr großen Wert darauf, unseren Kunden eine optimale Beratung zu garantieren, damit sie zusammen mit Moduflex die richtige Lösung wählen können – sowohl in technischer als auch in finanzieller Hinsicht. Des Weiteren können sich unsere Kunden immer darauf verlassen, dass alle Geräte vor Auslieferung getestet werden. Und weil wir außerdem alle Standardkomponenten auf Lager haben, können wir unsere Kunden schnell beliefern und effizient betreuen.

... Verladelösungen



Lösungen von Moduflex bedeuten für Sie:

- Ein zuverlässiger und erfahrener Lieferant
- Modulaufbau von Standardkomponenten, sämtlich am Lager vorrätig
- Umfassendes Produktprogramm
- Wartungsfreundliche und robuste Konstruktion
- Führend in Design, Technik und Funktion
- Geräte geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen



Einlauf

Typ C + S

Der Moduflex-Einlauf für Typ C + S ist ein Standardeinlauf. Der Anschluss für die Absaugeinrichtung beträgt $\varnothing 150$ mm. Der Einlauf ist in Abhängigkeit vom Modell mit $\varnothing 300$ und $\varnothing 400$ mm erhältlich (dies ist auch beim Einlauf Typ H Standard). Automatische Verschlussfunktion für die Absaugung und eine Abluftklappe sind als Zubehör für den Einlauf Typ S erhältlich.



Typ H

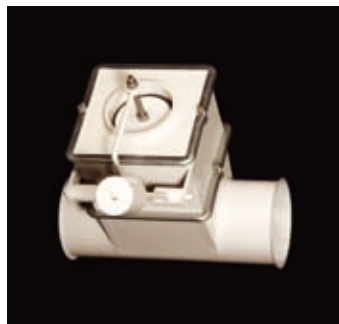
Der Moduflex-Einlauf für Typ H ist ein Heavy-Duty-Einlauf. Das Einlaufrohr für Typ H ist trichterförmig, sodass ein optimaler Produktfluss mit minimaler Staubentwicklung an der Absaugung garantiert ist. Automatische Verschlussfunktion für die Absaugung und eine Abluftklappe sind als Zubehör für den Einlauf Typ H erhältlich.

Typ T

Der Moduflex-Einlauf für Typ T ist mit einem $\varnothing 250$ mm Flansch mit 12 Bohrungen $\varnothing 12$ mm ausgestattet. Der Anschluss für die Absaugeinrichtung beträgt $\varnothing 100$ mm. Am unteren Ende des Einlaufes ist das oberste Teleskoprohr angebracht. Die einfache Befestigung ermöglicht einen leichten Austausch eines oder mehrerer Teleskoprohre, z.B. bei möglichen Schäden.



Grundlage der Konstruktion sämtlicher Einläufe ist eine sehr kompakte, jedoch gleichzeitig robuste Ausführung. Die Einläufe können in Stahl, Edelstahl oder einer verschleißbeständigen Variante geliefert werden. Das Teleskoprohr Typ T250 ist standardmäßig eine säurebeständige AISI 316 Ausführung.



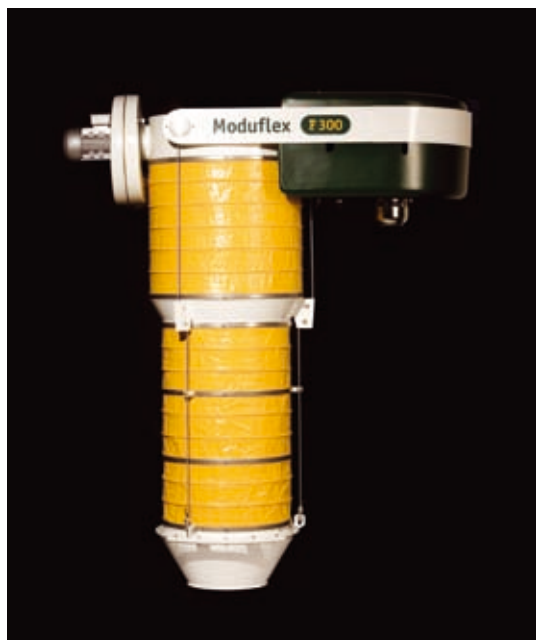
Automatische Verschlusseinrichtung für Absaugung $\varnothing 150$ mm, wenn der Balg in oberster Position ist. Die Verschlusseinrichtung wird in gleicher Materialausführung wie der gesamte Einlauf geliefert.



Die Abluftklappe gibt es sowohl in lackiertem Stahl als auch in Edelstahlausführung und sie ist für die Bälge C, S und H lieferbar. Auf die Abluftklappe ist ein Rohrstück montiert, sodass ein Einsetzen des Absaugrohres vom Verladebalg ganz einfach ist.

Integrierter Filter

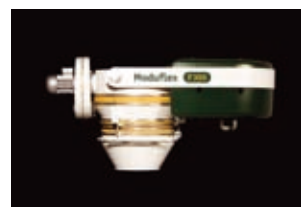
Typ F



Der Moduflex-Einlauf für Typ F bildet eine Komplettlösung, die unabhängig von einem externen Filter ist. Der Einlauf ist mit einem integrierten Filtermodul mit 9 Filterschläuchen ausgestattet. Der Einlauf ist mit einem Durchmesser von Ø300 mm erhältlich. Der Filter-Einlauf ist mit einem separaten Ventilator mit Regulierklappe sowie Drucklufttank ausgestattet, der für eine kontinuierliche Reinigung der Filter sorgt.



Die Filterschläuche sind am oberen und unteren Ende des Filter-Einlaufes montiert und in mehreren Varianten entsprechend Verladeprodukt und Einsatzfall erhältlich.



Der Filter-Einlauf Typ F300 lässt sich zusammenfahren, wodurch er eine sehr kompakte Einheit bildet. Für diesen Balgtyp ist also nur eine sehr geringe Einbauhöhe erforderlich.

Typ D

Der Moduflex-Einlauf Typ D hat die gleichen Eigenschaften wie der Einlauf für Typ F. Der Unterschied besteht darin, dass der Einlauf mit einem integrierten Filtermodul mit 9 Filterpatronen ausgestattet ist. Das Filtermodul erfordert eine bestimmte Einbauhöhe, doch die Filterpatronen bieten eine größere Filterfläche als die Filterschläuche. Der Einlauf ist mit einem Durchmesser von Ø300 mm erhältlich.

Die Filterpatronen sind oben am Filter-Einlauf montiert und dadurch sehr wartungsfreundlich bei Austausch und/oder Reinigung. Die Filterpatronen sind in mehreren Varianten entsprechend Verladeprodukt und Einsatz erhältlich.



Alle Einläufe passen standardmäßig zum Gegenflansch PN10 und sind mit 12 angeschweißten M20-Muttern der 300-Serie und 16 angeschweißten M24-Muttern der 400-Serie ausgestattet. Sämtliche Einläufe sind mit Übergangsstücken sowohl für Befestigungsflansche als auch für Absaugstutzen lieferbar.



Balgmodule

Für Moduflex-Verladebälge wird als Standardmodul PVC-beschichtetes Polyamid mit dem Namen PA700 in gelber Farbausführung verwendet. Dieses Modul kann bei vielen unterschiedlichen Produkten zum Einsatz kommen, sofern die Temperatur des Produktes 70°C nicht überschreitet. Das Standardmodul ist sowohl in einer kurzen als auch in einer langen Variante für die Serien 300 und 400 erhältlich.



Das weiße Modul hat die gleichen Eigenschaften wie das Standardmodul, nur hier wurde eingeplant, dass für bestimmte Produkte ein weißes Modul wünschenswert ist. Auf Anfrage sind neben weiß weitere Farben lieferbar. Das Modul ist nur als kurze Variante für die Serien 300 und 400 erhältlich und kann nicht für den Typ C300 verwendet werden.



Für Lebensmittel kommen Sondermodule zum Einsatz, die mit Polyester beschichtet sind, in hellgrauer Ausführung. Das Material, aus dem das Modul gefertigt ist, hat die Zulassung für Trinkwasser und kann somit für alle Arten von Lebensmitteln verwendet werden, wenn die Temperatur des Produktes 70°C nicht überschreitet.



Darüber hinaus ist das Modul beständig gegen UV-Licht, Fäulnis und Schimmel. Das Modul kann in sämtliche Balgtypen der Serie 300 integriert werden, mit Ausnahme des Types C300.

Für höchst anspruchsvolle Aufgaben – hinsichtlich Temperatur oder chemischer Zusammensetzung des Produktes – kommt dieses teflonbeschichtete Fiberglas-Modul in dunkelgrauer Ausführung zum Einsatz.



Das Modul hat einen Arbeitsbereich von bis zu 260° C und ist fast allen äußeren Einwirkungen gegenüber unempfindlich. Darüber hinaus bietet dieses Modul eine hohe Verschleißfestigkeit. Das Modul kann in sämtliche Balgtypen der Serie 300 integriert werden, mit Ausnahme des Types C300.

Für Produkte, deren Temperatur höher liegt, als dass Standardmodule zum Einsatz kommen können, und für Produkte, bei denen ein guter Schutz gegen UV-Licht erforderlich ist, wird ein mit Chloropren Gummi beschichtetes Polyamid mit der Bezeichnung NPG angewandt. NPG-Module haben einen Arbeitsbereich von bis zu 130°C, bieten gute Verschleißfestigkeit und sind unempfindlich gegenüber zahlreichen chemischen Einflüssen. Das Modul kann in sämtliche Balgtypen der Serien 300 und 400 integriert werden, mit Ausnahme des Types C300.



Balgmodule	T250	C300	S300	H300	F300	D300	S400	H400
Y Standard			●	●	●	●	●	●
E Lang		●	○	○	○	○		
M Lebensmittel			○	○	○	○		
W Spezialfarbe			○	○	○	○		
B Heavy-Duty			○	○	○	○	○	○
G Hochtemperaturber.			○	○	○	○	○	○
Teleskoprohr kurz	●							
Teleskoprohr lang	●							

Produktführungskonen

Spannring

Der innere Spannring ist beim Typ C300 Standard, doch er ist auch für die anderen Balgtypen lieferbar. Der Spannring garantiert die sichere Verbindung der Module in den Fällen, in denen spezielle Führungskonen nicht gewünscht oder erforderlich sind. Der Spannring ist auch bei Produkten mit keiner oder nur geringer Staubeentwicklung gut einsetzbar, oder aber bei Produkten, bei denen ein hohes Risiko für ein Anhaften von Restmaterial an der Innenseite der Führungskonen besteht. Der Stützring kann in alle Balgtypen der Serie 300 integriert werden.



Ultramidkonus

Moduflex kann als einziger Hersteller von Verladebälgen mit Führungskonen aus Kunststoff anbieten. Diese Führungskonen sind aus einem Polyamid in "High-Density"-Qualität und mit einer Dicke von 6 mm gefertigt. Dadurch entstehen sehr leichte und gleichzeitig sehr robuste Führungskonen, die für Produkte mit durchschnittlichen Verschleißseigenschaften verwendet werden können, oder dort zum Einsatz kommen, wo ein geringes Gesamtgewicht des Verladebalgs wünschenswert ist. Die Kunststoff-Führungskonen können in alle Balgtypen der Serie 300 integriert werden.



Stahlkonus

Der Standardkonus aus Stahl ist für alle Balgtypen lieferbar, doch er kommt überwiegend bei den Typen S300 und F300 zum Einsatz, u.a. dann, wenn gefordert ist, dass die Teile, die mit dem Verladegut in Berührung kommen, in Edelstahlausführung sein müssen, beispielsweise bei Verladung von Lebensmitteln. Der Stahlkonus ist standardmäßig in einer Dicke von 2 mm gefertigt, doch er ist auch in einer 4 mm Ausführung sowie als 4 mm Ausführung aus Hardox 400 lieferbar. Der Stahlkonus kann in alle Balgtypen der Serien 300 und 400 integriert werden.



Überlappender Stahlkonus

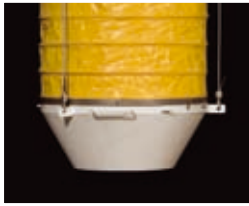
Der überlappende Stahlkonus wird als Standard für Typ H300, D300 und H400 geliefert und kommt normalerweise bei Produkten mit großer Staubeentwicklung zum Einsatz, bei denen eine bessere Trennung von Produkt und Absaugluft gewünscht ist. Der Stahlkonus ist standardmäßig in einer Dicke von 2 mm gefertigt, doch er ist auch in einer 4 mm Ausführung sowie als 4 mm Ausführung aus Hardox 400 lieferbar. Der überlappende Stahlkonus kann mit gewissen Einschränkungen in alle Balgtypen der Serien 300 und 400 integriert werden. Dieser Konustyp kann nicht für den Typ C300 verwendet werden.



Verladelösungen von Moduflex sind mit zahlreichen unterschiedlichen Führungskonen lieferbar, die jeweils dem Verladegut angepasst sind, ganz gleich, ob es sich um Pulverstoffe, Granulate oder Pellets handelt. Die Führungskonen sind in zwei unterschiedlichen Längen lieferbar, als Material werden Nylon, Stahl, Edelstahl oder verschleißfeste Ausführungen angeboten. Die Führungskonen sind mit einem Kantenring ausgestattet, auf dem die Module mithilfe des äußeren Spannringes befestigt werden. So kann der betreffende Konus (oder mehrere Konen) im Fall von Beschädigungen oder bei normalem Verschleiß ausgetauscht werden, ohne dass der gesamte Balg demontiert werden muss. Die Führungskonen können mit den verschiedenen Balgtypen kombiniert werden.

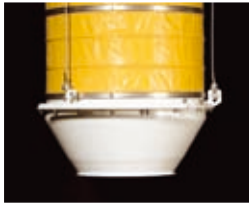
Auslauf

Tankauslauf – für geschlossene Verladung



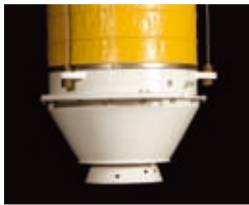
Basic

Der Auslauf ist mit 3 leicht zugänglichen Seilbefestigungen ausgestattet, von denen jeder mit einem Seilverschluss gesichert ist. Am Auslauf befinden sich außerdem 3 feste Griffe in 120°-Stellung.



Standard

Der Auslauf ist an eine Auslaufkupplung montiert. Darüber hinaus sind 3 Spannbeschläge montiert, die die Einstellung der Hubseile ermöglichen.



Heavy-Duty

Der Auslauf enthält einen Innen-Konus für optimale Trennung von Produkt und Abluft sowie Einstellbuchsen für die Hubseile und 2 Griffe.

Flachauslauf – für offene Verladung



Standard

Der Auslauf ist mit einer Staubschürze sowie einem Auslaufkorb ausgestattet, auf dem Füllstandsmesser montiert werden können. Der Auslaufkorb ist in Stahl oder Edelstahl erhältlich.

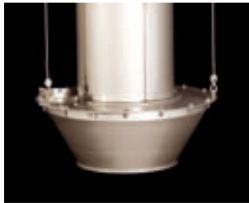


Heavy-Duty

Der Auslauf ist ausgestattet mit einer stärkeren und längeren Staubschürze als ein Standardauslauf und hat einen größeren Auslaufkorb, der die Montage von zwei Füllstandsmessern ermöglicht.

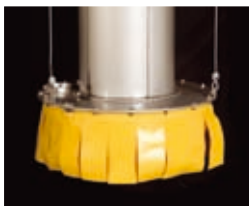
Die Verladelösungen von Moduflex sind mit zahlreichen unterschiedlichen Ausläufen lieferbar, je nachdem ob eine offene oder geschlossene Verladung gefragt ist. Verladeköpfe in Standard- und in Heavy-Duty-Ausführung sind mit Gummibeschichtung lieferbar.

Teleskopauslauf



Tankauslauf

Der Auslauf ist auf einem Auslaufblech montiert. Auf dem Auslaufblech sind jeweils die 3 Beschläge für Hebedrähte, der Flansch für das Absaugrohr und Buchsen für den Füllstandsmesser montiert.



Flachauslauf

Der Auslauf ist auf einem Auslaufblech montiert und mit einer Staubschürze sowie einem Auslaufkorb aus säurebeständigem Stahl AISI 316 versehen, auf dem Füllstandsmesser montiert werden können.



Multiauslauf

Dieser Auslauf ist eine Kombination aus Tank- und Flachauslauf und damit sowohl mit einem Verladestutzen/als auch einer Staubschürze versehen. Bei Verladung auf offene Fahrzeuge wird die Staubschürze abgesenkt.



Multiauslauf

Bei Verladung in Silofahrzeuge wird die Staubschürze angehoben und an den Vorrichtungen der zwei Griffe befestigt.

Multiauslauf – für kombinierte Verladung



Standard

Dieser Auslauf ist eine Kombination aus Tank- und Flachauslauf und damit sowohl mit Auslaufkorb als auch mit Staubschürze ausgestattet. Beim Verladen in offene Fahrzeuge wird die Staubschürze abgesenkt.

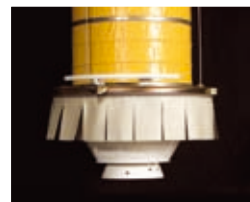


Beim Verladen in Silofahrzeuge wird die Staubschürze hochgefahren und an den Vorrichtungen an den zwei Griffen befestigt. Der Verladestutzen ist wie beim Tankauslauf ausgeführt.



Heavy-Duty

Dieser Auslauf ist eine Kombination aus Tank- und Flachauslauf und damit sowohl mit Auslaufkorb als auch mit Staubschürze ausgestattet. Die Staubschürze ist stärker und länger als beim einem Standardauslauf.



Beim Verladen in Silofahrzeuge wird die Staubschürze hochgefahren und an den Vorrichtungen an den zwei Griffen befestigt.

Zubehör

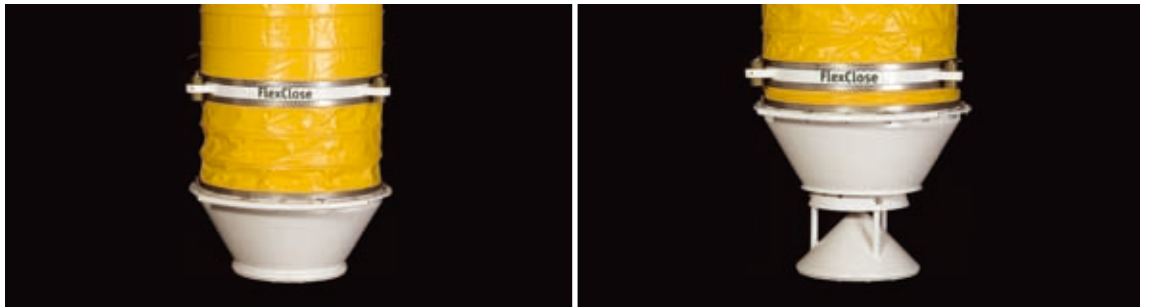
Eine große Auswahl an Zubehör garantiert, dass die Verladebälge dem Bedarf des Kunden entsprechend angepasst werden können.

Zum Zubehör zählt der FlexPositioner, der eine Umsetzung des Balges bis zu 2 m horizontal oder eine Rotation um 360° ermöglicht. FlexClose garantiert, dass keine Fremdkörper in den Balg gelangen können, wenn er nicht in Gebrauch ist, und beugt einem Herausfallen von Schüttgut nach dem Verladen vor. Für ein optimales Befüllen von Silofahrzeugen oder Containern kommt der FlexFill zum Einsatz; dieser verteilt nicht nur Produkte mit schlechten Fließeigenschaften, sondern fungiert gleichzeitig als Verschlusskegel und Vollmelder. Für Moduflex-Anlagen ist zahlreiches weiteres Zubehör erhältlich, z.B. das Gesamtprogramm FlexControl, das u.a. Steuerbirnen für alle Verladebalg-Typen bietet.

FlexPositioner



FlexClose



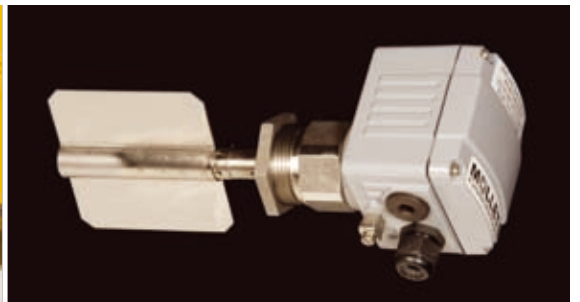
FlexFill



FlexControl



FlexVib/Vollmelder



Übersicht	T250	C300	S300	H300	F300	D300	S400	H400
Einlauf und integrierter Filter								
C Grundausrüstung		●						
S Standard			●				●	
H Heavy-Duty				●				●
F Standardfilter					●			
D Heavy-Duty-Filter						●		
T Teleskoprohr	●							
Balgmodule								
Y Standard			●	●	●	●	●	●
E Lang		●	○	○	○	○		
M Lebensmittel			○	○	○	○		
W Spezialfarbe			○	○	○	○		
B Heavy-Duty			○	○	○	○	○	○
G Hochtemperatur			○	○	○	○	○	○
Teleskoprohr kurz	●							
Teleskop	●							
Führungskonen								
U Ultramid		○	●	○	●	○		
J Stahl		○	○	○	○	○	●	●
L Stahl, überlappend			○	●	○	●	○	○
O Stützring		●	○	○	○	○	○	○
Auslauf								
TB Tankauslauf Grundausrüstung		●	○	○	○	○		
TS Tankauslauf Standard	●		●	○	●	○	●	○
TH Tankauslauf Heavy-Duty			○	●	○	●	○	●
FS Flachauslauf Standard	●		●	○	●	○	●	○
FH Flachauslauf Heavy-Duty			○	●	○	●	○	●
MS Multiauslauf Standard	●		●	○	●	○	●	○
MH Multiauslauf Heavy-Duty			○	●	○	●	○	●
Sonstiges								
Handwinde	○	○	○	○	○	○	○	○
Motorwinde	○	○	○	○	○	○	○	○
Ventilator					○	○		
3-Hubseile	●	●	●	●	●	●	●	●
"Stramm/Schlaff-Seil"	●	●	●	●	●	●	●	●
Sicherheit								
ATEX	○	○	○	○	○	○	○	○
Zubehör								
FlexClose Basic mechanisch		●	○	○	○	○		
FlexClose Standard mechanisch			●	●	●	●		
FlexClose Standard elektrisch			○	○	○	○		
FlexFill (nur für Tankauslauf)			○	○	○	○		
FlexPositioner	○	○	○	○	○	○		
FlexControl	○	○	○	○	○	○	○	○
FlexVib	○	○	○	○	○	○	○	○
Kapazitiver Vollmelder	○	○	○	○	○	○	○	○
Drehflügel Vollmelder	○	○	○	○	○	○	○	○
Stimmgabel Vollmelder (nur für Tankauslauf)	○	○	○	○	○	○	○	○
Pneumatischer Vollm. (überwiegend für Tankauslauf)	○	○	○	○	○	○	○	○

● Standard

○ Optional

Unser umfassendes Produktprogramm bietet individuelle Lösungen für alle Bereiche der Schüttgutindustrie:

■ **SHOCK-BLOWER®** Luftstoßgeräte beseitigen Materialanbackungen und halten Schüttgüter in Fluß.

■ **VIBOSTAR®** Schwingtrichter tragen Schüttgüter im Auslaufbereich von Silos kontinuierlich aus.

■ **ROTOSTAR®** Umlaufschnecken entleeren Silos mit flachem Boden.

■ **MODUFLEX** Verladegarnituren werden eingesetzt zur umweltfreundlichen und staubfreien Lose-Verladung.

■ **Weitere Komponenten zum Absperrern, Verteilen, Fördern und Dosieren von Schüttgütern.**

Unsere individuelle Beratung, die hohe Produktqualität und Serviceleistungen, die nicht mit der Montage enden, sind ausschlaggebende Faktoren für Ihren Erfolg.

Mit den ausgereiften Produktsystemen und dem anerkannten know-how von AGRICHEMA haben Sie immer die Sicherheit einer guten Entscheidung.