

**ZEPPELIN**<sup>®</sup>  
WE CREATE SOLUTIONS

**REINIGUNGSSYSTEME  
für die Kunststoffindustrie**



**Produktreinigung**

[www.zeppelin-systems.de](http://www.zeppelin-systems.de)

# ENGINEERING YOUR SUCCESS



Als weltweit führendes Anlagenbau-Unternehmen für das Handling hochwertiger Schüttgüter hat sich Zeppelin Systems in den letzten 60 Jahren beeindruckend entwickelt. Wir bearbeiten unterschiedlichste Industriezweige und liefern vom Basic Engineering über die Produktion eigener Komponenten bis zur endgültigen Montage und einem umfassenden Kundenservice alle Leistungen im Anlagenbau aus einer Hand. Mit unserer wirtschaftlichen Stärke und unserem globalen Netzwerk sind wir für unsere Kunden seit Jahren ein zuverlässiger Partner.

Jede Zeppelin Anlage realisieren wir nach individuellen Kundenwünschen. Möglich wird dies durch unsere eigens entwickelten innovativen Verfahren und Technologien.

Mit dem weltweit größten Technikumsverbund für Schüttgüter und unserem großen Wissen aus über 60 Jahren Erfahrung im Anlagenbau entwickeln wir für jede Anforderung die passende Lösung und stellen eines sicher: Ihren Erfolg.

## Zeppelin Anlagenbau – die Geschäftsfelder

### **Polyolefin Plants**

Anlagen für Kunststoffhersteller und Speditionen

### **Plastics & Rubber Plants**

Anlagen für Kunststoffverarbeiter und die Gummiindustrie

### **Food Processing Plants**

Anlagen für die Nahrungsmittel-, Süßwaren- und Backwarenindustrie

### **Mixing Technology**

HENSCHEL-Mischer®, Mischsysteme

### **Silos**

Lagersilos, Mischsilos, Prozesssilos

### **Components**

Zellenradschleusen, Weichen, Austrags- und Dosierorgane, Siebmaschinen, Filter ...

### **Service**

Ersatzteile, Kundendienst und Beratung

### **Modernization/Revamping**

Optimierung von Produktionslinien und Anlagensteuerungen

### **Quality Service**

Mess-, Prüf- und Schweißtechnik, zerstörungsfreie Prüfung, Kalibrierservice, QM-Beratung und Schulung

# PRODUKTQUALITÄT IST IHR MARKENZEICHEN

Zeppelin setzt seit Jahren bewährte und erfolgreiche Technologie in der Kunststoffindustrie ein. Die Anwendungen gehen vom Polymer über weiche Elastomere bis hin zum technischen Kunststoff.

Für die verschiedensten Anwendungsfälle bietet Zeppelin ein komplettes Programm zur Produktreinigung, welches Ihnen die Basis für den entsprechenden Systembaustein in Ihrer Anlage bietet, um die maximale Produktqualität zu erreichen.

Weitere Komponenten, die Ihnen Zeppelin für Ihre Produktqualität zur Verfügung stellt, sind **Filter** und **Probenehmer**.

Bei der Herstellung von Kunststoffen und der nachgeschalteten Logistik wird das Produkt mechanisch beansprucht. Durch die produktorientierte Auswahl des Förderverfahrens werden diese Effekte (Staub und Fadengenerierung) zwar reduziert, jedoch nicht ausgeschlossen. Ein wesentlicher Bestandteil der Qualität des Endproduktes ist die sogenannte Reinheit des Schüttgutes.



Sichteranlagen

Trommelsiebmaschinen



Zyklonabscheider

# MAXIMALE PRODUKTQUALITÄT IST PLANBAR!

Die Vielfalt der Kunststoffe mit unterschiedlichsten Eigenschaften ist durch die immer anspruchsvoller werdenden Marktanforderungen explodiert. Umso entscheidender für den Erfolg von Kunststoffherstellern, aber auch Verarbeitern, die täglich große Mengen einsetzen, ist die richtige Auswahl von passenden Produktreinigungs-Systemen. Ob PE, PP, glasfaserverstärktes Granulat oder besonders weiche Kunststoffe wie z. B. LDPE mit EVA – für jede spezielle Förderaufgabe gibt es genau eine perfekte Lösung.

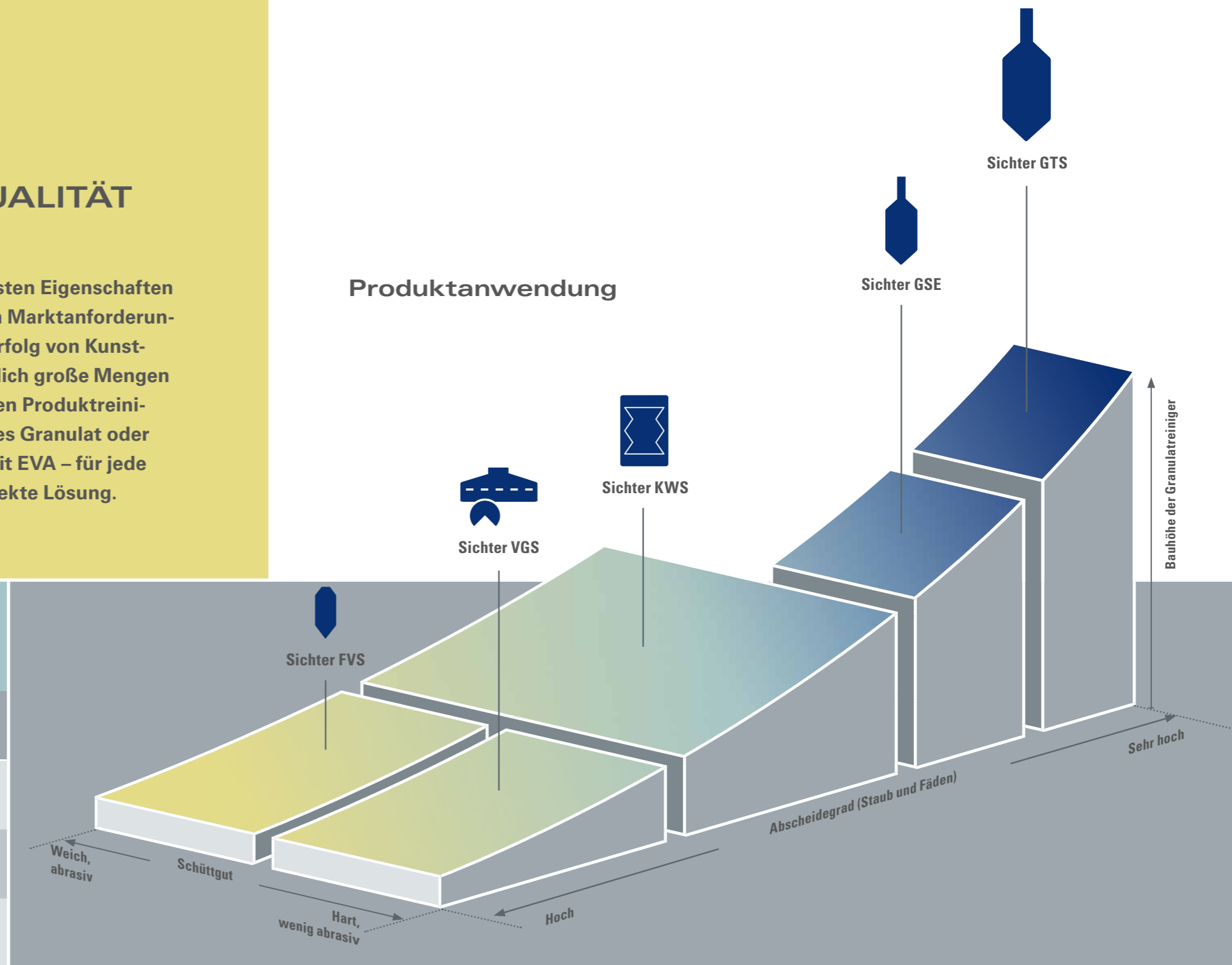
## Das bewährte 3 x 3 Planungsschema von Zeppelin

	Produkt/Schüttgut	Leistung/Durchsatz	Anwendung/Aufstellung
Staubabscheidung	Erzeugt Polymer Staub?	Staubgehalt vor und nach Reinigung?	Reinigung vor Absackung?
Fadenabscheidung	Erzeugt Polymer Fäden?	Fadenanteil vor und nach Reinigung?	Reinigung vor LKW-Beladung?
Produkt- und Systemparameter	Weich? Hart? Sonstiges?	Förderleistung/-durchsatz?	Reinraumbedingungen? Beschickung gravimetrisch oder durch Förderung?

Die rechtzeitige Prüfung und Definition aller vorhandenen Parameter durch Experten von Zeppelin ist die Garantie, ein optimales Produktreinigungs-System zu erhalten.

Deshalb setzen die Spezialisten bei Zeppelin auf ein Planungsverfahren bei der Auslegung Ihres Produktreinigungs-Systems, in das nicht nur die passenden Komponenten des Zeppelin Programms einfließen, sondern auch die jahrzehntelange Erfahrung des führenden Systemanbieters.

## Produktanwendung



## Es kommt darauf an, was man daraus macht ...

... und natürlich, alle relevanten Parameter zu berücksichtigen. Schließlich geht es darum, das optimale System zu entwickeln und damit maximale Produktreinheit zu erzielen.

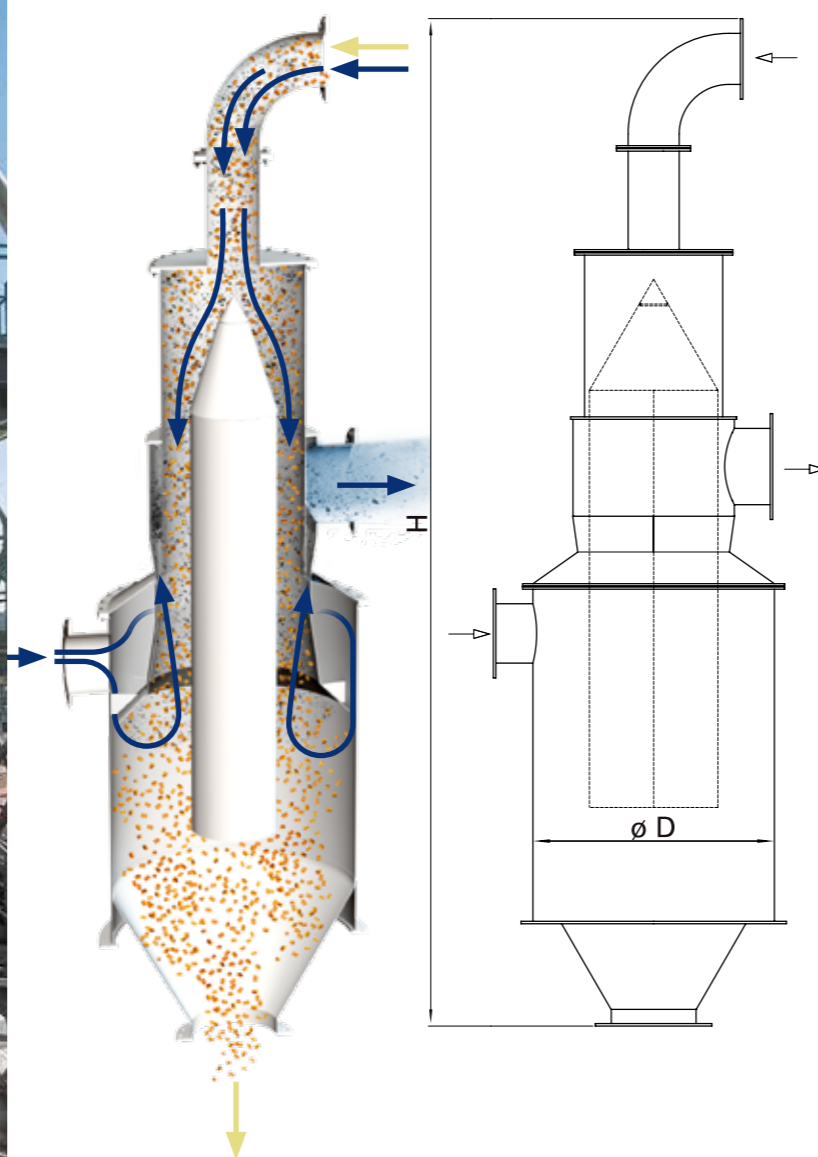
Unabhängig davon, in welchem Stadium des Engineeringprozesses sich Ihr Projekt befindet (PDP, FEED oder BASIC) werden in

einem weiteren Schritt die unveränderlichen Parameter in einem Planungsschema bewertet.

Dabei ist besonders darauf zu achten, dass den Eigenschaften des Kunststoffes ebenso Rechnung getragen wird wie wirtschaftlichen oder bautechnischen Vorgaben.

# MAXIMALE PRODUKTREINHEIT IM KONTINUIERLICHEN BETRIEB

Die Sichter werden zur Reinigung von Kunststoff-Granulaten eingesetzt, um Staubpartikel sowie Fäden und Engelshaare abzuscheiden. Mit dieser Reinigung wird dann die höchstmögliche Produktqualität der Kunststoff-Granulate vor der Verpackung oder Verladung erreicht. Zeppelin bietet hierzu verschiedene Varianten der Sichter an, die je nach Einsatzfall oder Anwendung die optimale Lösung darstellen.



## Sichter GTS

### Konstruktionsmerkmale

- Trennung feinsten Staubpartikel vom Granulat
- Sichere Abscheidung langer Fäden
- Hohe Sichtgüte durch Beschleunigung und 180° Umlenkung der Luftströmung
- Konstanter Abscheidegrad über die gesamte Betriebsdauer
- Beschickung auch gravimetrisch möglich
- Individuelle Anpassung an Produkt und Durchsatz
- Problemlose Austragung des gereinigten Fördergutes über nachgeschaltete Zellenradschleuse

### Vorteile

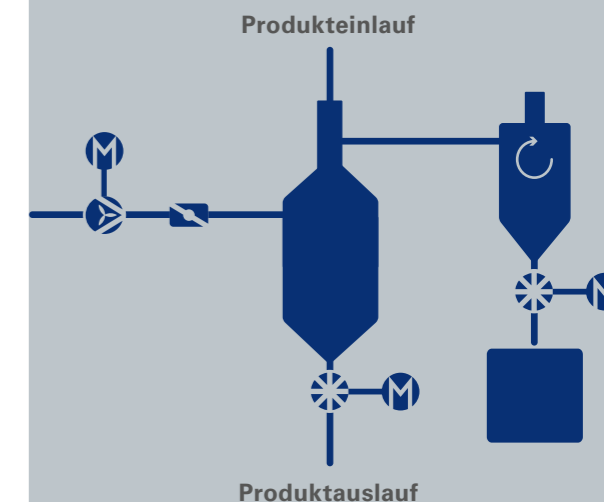
- Wartungsfreiheit, da keine rotierenden Bauteile und keine Verschleißteile
- Effektive Betriebsweise mit höchsten Abscheideergebnissen
- Direkte Beschickung über die pneumatische Förderung
- Weltweite Referenzen
- Einfache Aufstellung und Montage

### Anwendungen

- Abscheider für direkte Einbindung in pneumatische Förderanlagen bis zu 120 t/h
- Abscheider auch einsetzbar in Kreislaufanlagen
- Höchste Abscheideergebnisse
- Abscheidung auch von langen Fäden
- Primäre Anwendung für Polymere

### Funktionsweise

Im Inneren des Sichters wird das zu reinigende Granulat beschleunigt. Hierbei wird teilweise die kinetische Energie der Förderung genutzt und das Granulat einem entgegengerichteten Gasstrom ausgesetzt. Bedingt durch die dadurch entstehende hohe Relativgeschwindigkeit zwischen dem Granulat und der Gegenströmung werden feinste Staubpartikel und auch fadenförmiger Abrieb wie Fäden und Engelshaar vom Gutprodukt effektiv und einfach getrennt. Somit werden optimale Abscheideergebnisse erreicht.

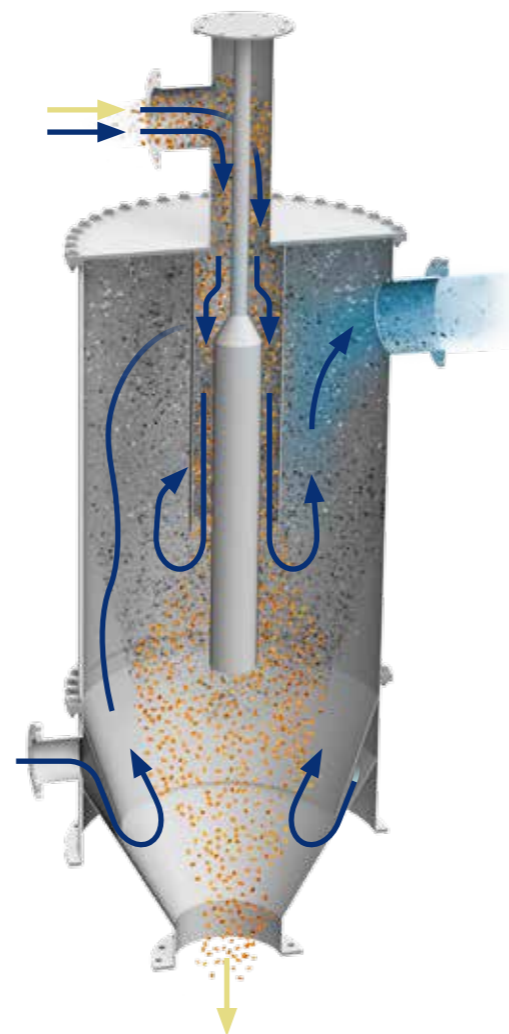
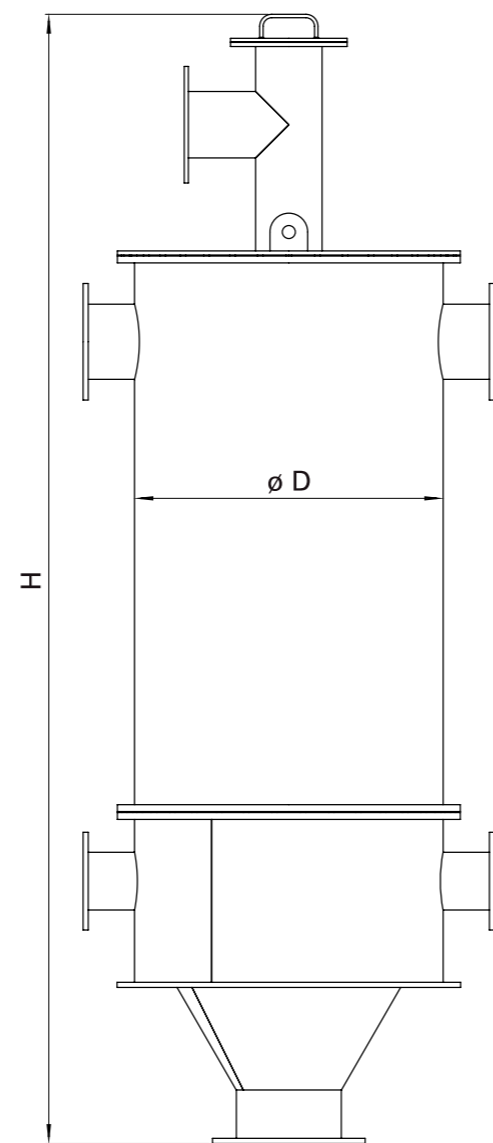
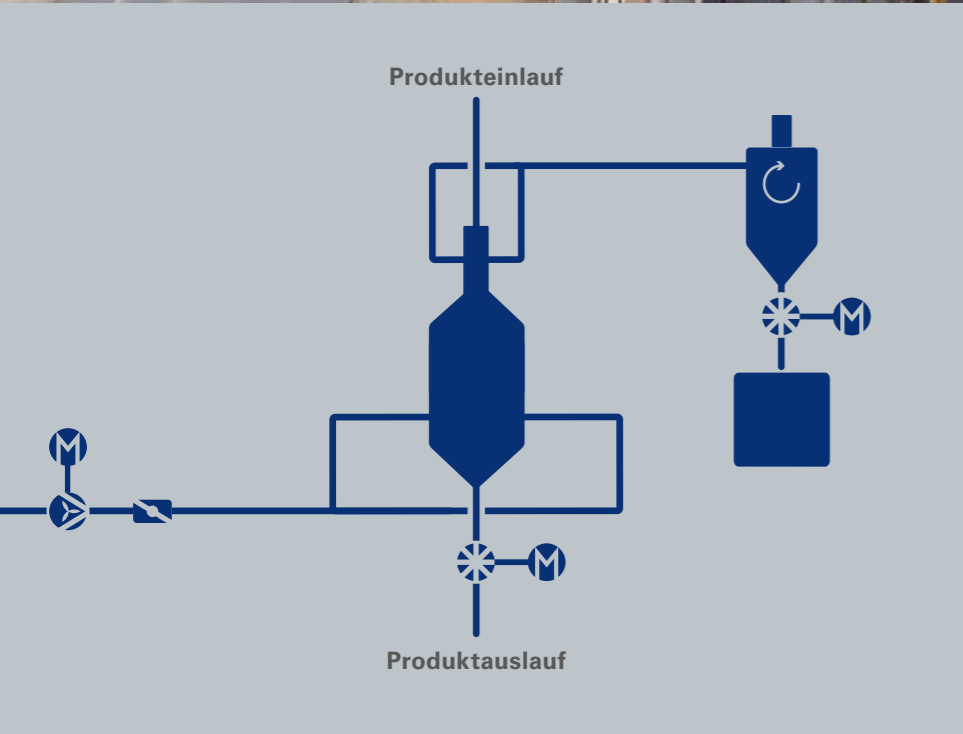


### Technische Daten

Typ/Leistung [t/h]	Durchmesser D [mm]	Höhe H [mm]	Gewicht* [kg]
GTS 3,5	400	2750	600
GTS 5	430	2900	650
GTS 6	445	3000	700
GTS 8	470	3100	750
GTS 10	515	3700	850
GTS 15	640	4200	950
GTS 20	750	4600	1000
GTS 25	830	4700	1050
GTS 30	945	5200	1100
GTS 35	1040	5400	1150
GTS 40	1140	5600	1200
GTS 45	1265	5700	1250
GTS 50	1330	5900	1800
GTS 60	1535	6400	2300
GTS 70	1730	7000	2500
GTS 80	2015	7400	2900
GTS 90	2130	7700	3400
GTS 100	2340	8000	4000
GTS 120	2550	8400	4800

Änderungen vorbehalten

\*Leergewicht



## Sichter GSE

### Konstruktionsmerkmale

- Trennung feinsten Staubpartikel vom Granulat
- Sichere Abscheidung langer Fäden
- Hohe Sichtgüte durch Beschleunigung und 180° Umlenkung der Luftströmung
- Konstanter Abscheidegrad über die gesamte Betriebsdauer
- Beschickung auch gravimetrisch möglich
- Direkte Beschickung, ohne Zwischenbehälter aus Dichtstromförderung möglich
- Höhere Beladung als bisherige Sichtervarianten
- Reduzierter Druckverlust durch optimierte Konstruktion
- Individuelle Anpassung an Produkt und Durchsatz
- Problemlose Austragung des gereinigten Fördergutes über nachgeschaltete Zellenradschleuse

### Vorteile

- Wartungsfreiheit, da keine rotierenden Bauteile und keine Verschleißteile
- Effektive Betriebsweise mit hohen Abscheideergebnissen
- Direkte Beschickung über die pneumatische Förderung
- Weltweite Referenzen
- Integrierte Mehrfachsichtung

### Anwendungen

- Abscheider für direkte Einbindung in pneumatische Förderanlagen bis zu 120 t/h
- Abscheider auch einsetzbar in Kreislaufanlagen
- Hohe Abscheideergebnisse
- Abscheidung auch von langen Fäden
- Primäre Anwendung für Polymere

### Funktionsweise

Im Inneren des Sichters wird das zu reinigende Granulat beschleunigt. Hierbei wird teilweise die kinetische Energie der Förderung genutzt und das Granulat einem entgegengerichteten Gasstrom ausgesetzt. Bedingt durch die dadurch entstehende hohe Relativgeschwindigkeit zwischen dem Granulat und der Gegenströmung werden feinste Staubpartikel und auch fadenförmiger Abrieb wie Fäden und Engelshaar vom Gutprodukt effektiv und einfach voneinander getrennt. Somit werden optimale Abscheideergebnisse erreicht.

### Technische Daten

Typ/Leistung [t/h]	Durchmesser D [mm]	Höhe H [mm]	Gewicht* [kg]
GSE 10	600	2900	350
GSE 20	800	3100	500
GSE 30	900	3300	650
GSE 40	1100	3650	800
GSE 50	1200	3800	1100
GSE 70	1300	4400	1400
GSE 90	1500	4900	1700
GSE 120	1700	5300	2000

Änderungen vorbehalten

\*Leergewicht

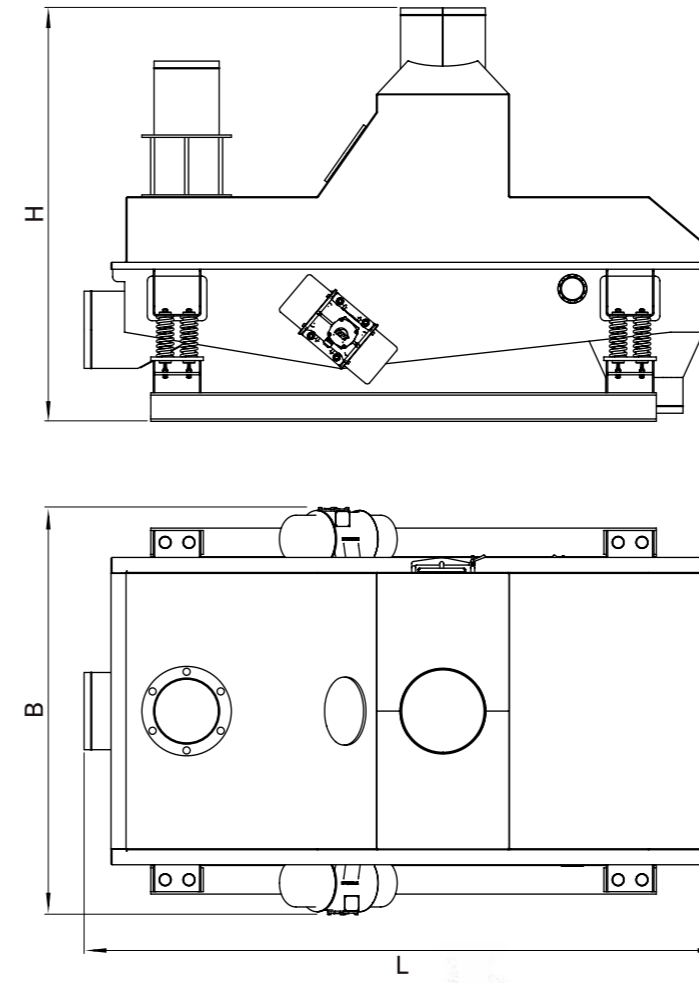
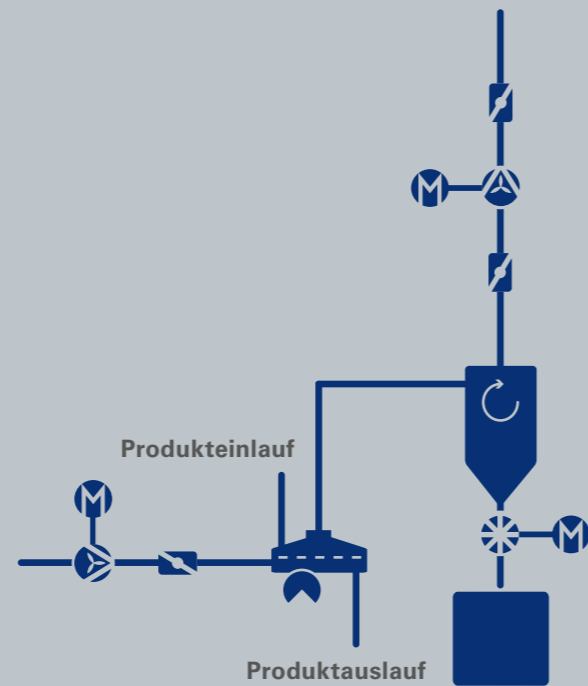


### Technische Daten

Typ/Leistung [t/h]	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Gewicht* [kg]
VGS 5	1300	950	1000	500
VGS 10	1800	1350	1250	650
VGS 15	2200	1550	1500	800
VGS 25	2700	1750	1750	950
VGS 40	3300	2100	2050	1600
VGS 50	3600	2350	2250	2000
VGS 60	3800	2600	2450	2250

Änderungen vorbehalten

\*Leergewicht



## Sichter VGS

### Konstruktionsmerkmale

- Trennung feinsten Staubpartikel vom Granulat
- Sichere Abscheidung langer Fäden
- Sehr hohe Effizienz durch Maßnahmenbündelung von Vibration und Gasstrom
- Konstanter Abscheidegrad über die gesamte Betriebsdauer
- Beschickung primär gravimetrisch, über Zwischenbehälter auch pneumatisch möglich
- Individuelle Anpassung an Produkt und Durchsatz
- Für den Betrieb sind keine Ein- und Austragschleusen erforderlich

### Vorteile

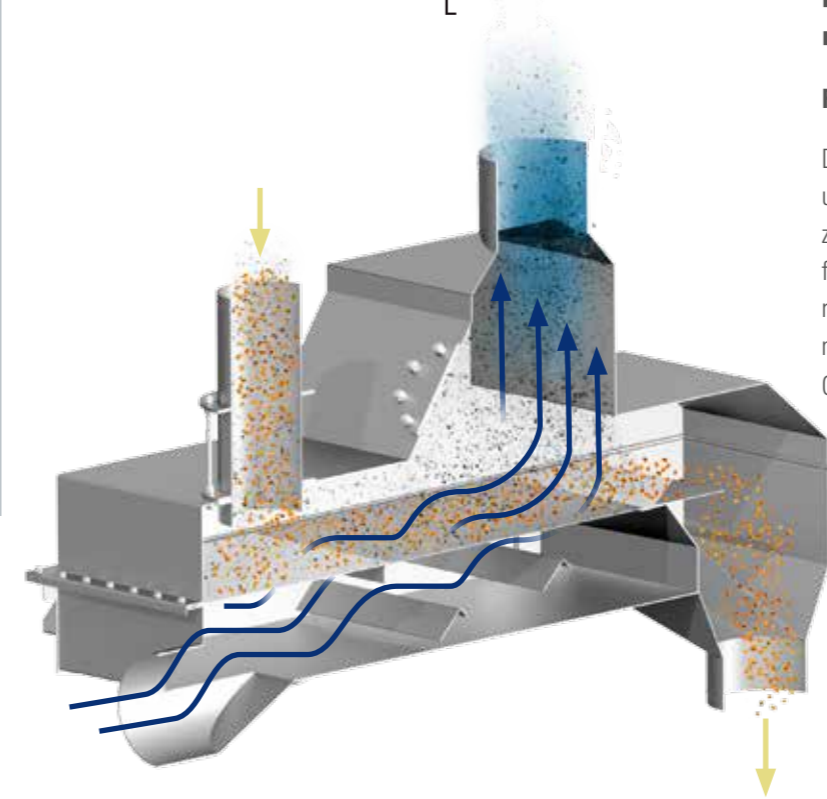
- Kompakte Bauweise und Bauhöhe
- Hohe Abscheideergebnisse mit produktschonender Reinigung
- Einfache Dosierung und Austragung
- Einfachste Aufstellung und Montage
- Integrierte Mehrfachsichtung

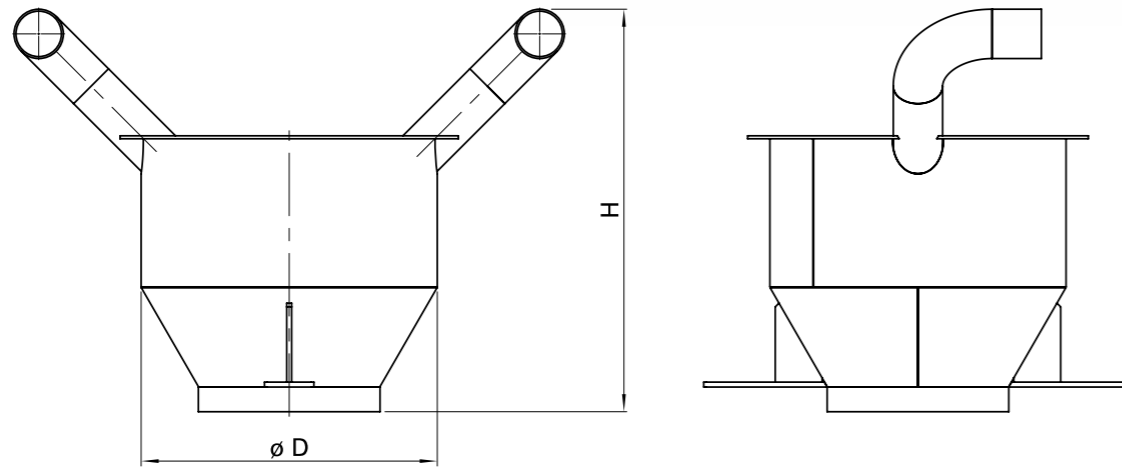
### Anwendungen

- Abscheider für gravimetrische Beschickung bis zu 60 t/h
- Hohe Abscheideergebnisse
- Direkter Einsatz vor Verpackung und Verladung
- Anwendung für Polymere wie auch für komplexe Kunststoffe

### Funktionsweise

Dem Sichter wird das zu reinigende Produkt gravimetrisch zugeführt und im Inneren gleichmäßig auf eine Vibrationsrinne verteilt. Eine zielgerichtete Gasströmung durch die gelochte Vibrationsrinne sorgt für die eigentliche Sichtung. Durch die horizontale Bewegung des zu reinigenden Granulats und über die gleichzeitige, definierte Gasströmung werden die Staubpartikel und der fadenförmige Abrieb vom Gutprodukt gelöst, was zu exzellenten Abscheideergebnissen führt.





## Sichter FVS

### Konstruktionsmerkmale

- Trennung feinsten Staubpartikel vom Granulat
- Sichere Abscheidung langer Fäden
- Konstanter Abscheidegrad über die gesamte Betriebsdauer
- Beschickung gravimetrisch
- Für den Betrieb sind keine Ein- und Austragschleusen erforderlich

### Vorteile

- Äußerst kompakte Bauweise und Bauhöhe
- Hohe Abscheideergebnisse mit produktschonender Reinigung
- Kostengünstiges Design
- Einfache Nachrüstbarkeit
- Ideal auch als Nach- oder Zweitsichtung einsetzbar
- Hervorragend geeignet zur Beseitigung von Staubnestern, welche sich im Silo anreichern
- Einfachste Einbindung und Montage
- Keine Einschränkung der Verladeleistung

### Anwendungen

- Abscheider für gravimetrische Beschickung bis zu 500 t/h
- Hohe Abscheideergebnisse
- Direkter Einsatz vor Verpackung und Verladung
- Anwendung für Polymere wie auch für komplexe Kunststoffe
- Einsatz auch als geschlossenes System möglich

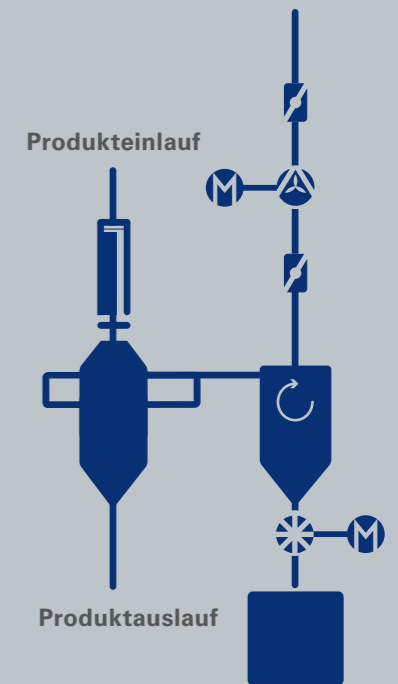
### Funktionsweise

In der Regel wird der Sichter in ein Schieberrohr-Verladeteleskop integriert. Das zu reinigende Produkt fällt gravimetrisch aus einem Silo durch das Verladeteleskop und durch den Sichter. Im Sichter wird das Produkt dispergiert. Mit dem Prinzip der Gegenströmung wird sichergestellt, dass eine saubere Trennung von Staub und Granulat erfolgt. Der separierte Staub wird im Kopfbereich des Sichters mit der Luft abgesaugt.

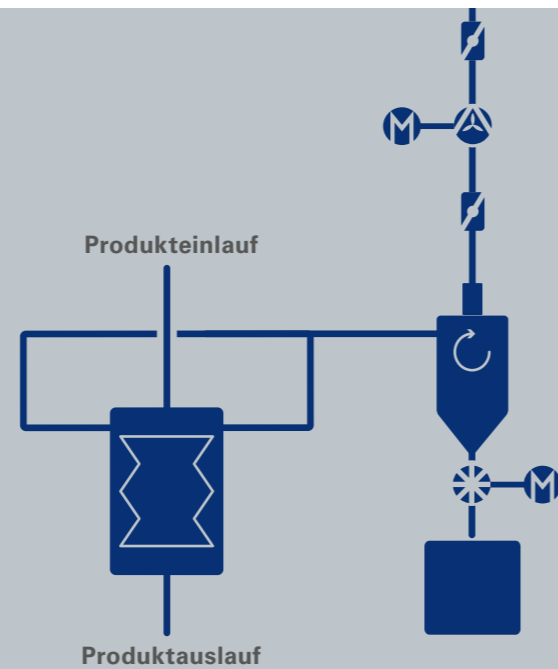
### Technische Daten

Typ/Leistung [t/h]	Durchmesser D [mm]	Höhe H [mm]	Gewicht* [kg]
FVS 150	400	725	15
FVS 200	500	775	18
FVS 250	600	850	20
FVS 300	650	900	25
FVS 350	730	950	30

Änderungen vorbehalten \*Leergewicht







### Technische Daten

Typ/Leistung [t/h]	Durchmesser D [mm]	Höhe H [mm]	Gewicht* [kg]
KWS 5	500	1000	250
KWS 10	700	1300	300
KWS 15	860	1600	400
KWS 20	1000	1850	600
KWS 30	1250	2350	800
KWS 45	1600	3000	1000
Änderungen vorbehalten			*Leergewicht

## Sichter KWS

### Konstruktionsmerkmale

- Trennung feinsten Staubpartikel vom Granulat
- Sichere Abscheidung langer Fäden
- Konstanter Abscheidegrad über die gesamte Betriebsdauer
- Beschickung gravimetrisch
- Für den Betrieb sind keine Ein- und Austragschleusen erforderlich
- Kreisförmiger Querschnitt

### Vorteile

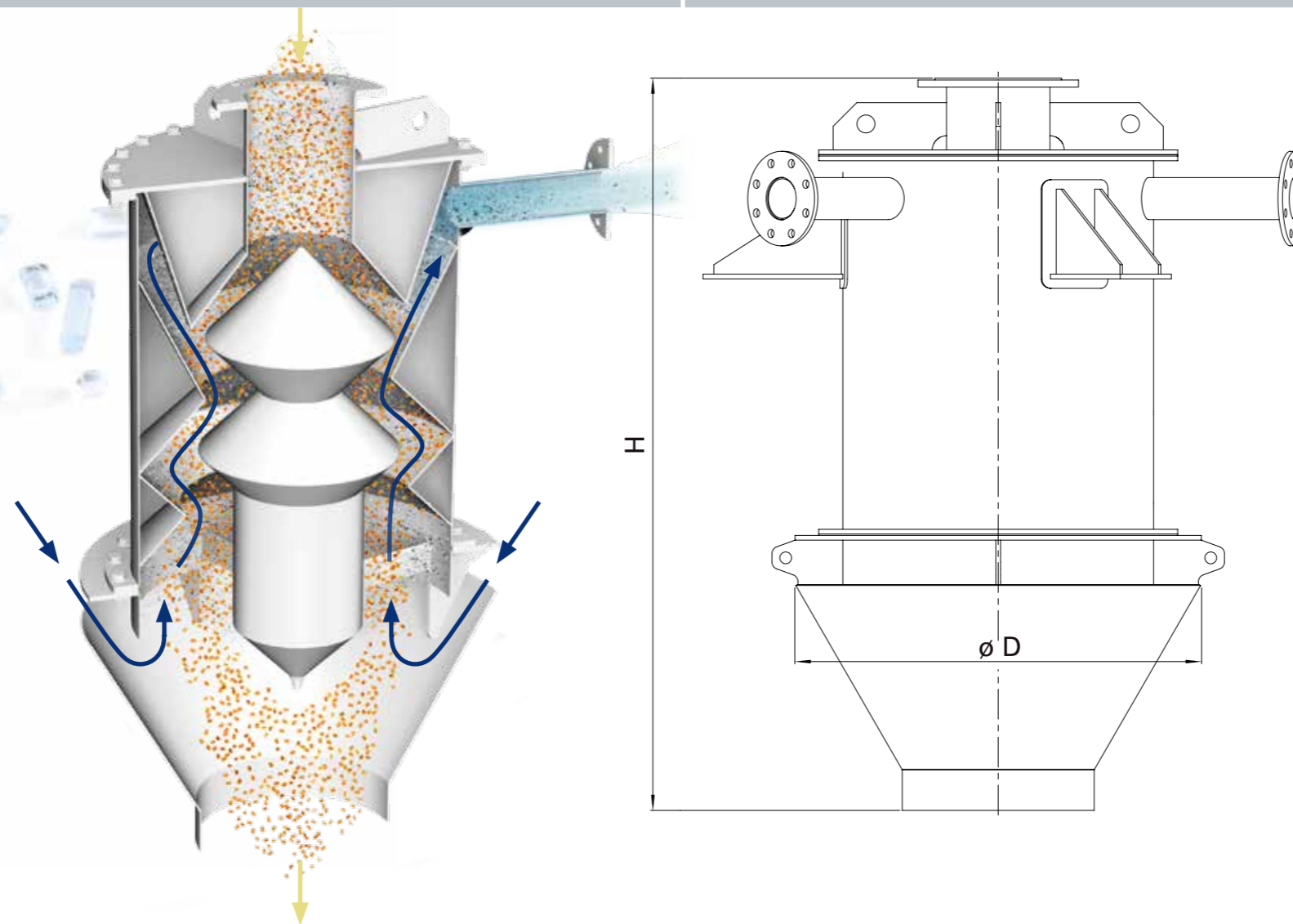
- Wartungsfreiheit, da keine rotierenden Bauteile und keine Verschleißteile
- Effektive Betriebsweise mit höchsten Abscheideergebnissen
- Schonende Produktbehandlung
- Geringere Bauhöhe
- Totraumfreie Ausführung, somit keine Gefahr von Produktvermischungen
- Sichtung direkt aus vorgeschaltetem Behälter
- Einfache Aufstellung und Montage

### Anwendungen

- Abscheider für gravimetrische Beschickung bis zu 200 t/h
- Hohe Abscheideergebnisse
- Direkter Einsatz vor Verpackung und Verladung
- Anwendung für Polymere wie auch für komplexe Kunststoffe

### Funktionsweise

Dem Sichter wird das zu reinigende Granulat gravimetrisch aus einer vollen Produktsäule zugeführt. Alternativ kann auch eine Dosierung über eine Zellenradschleuse erfolgen. Das Produkt fällt über rotationssymmetrische Kaskaden in den Auslaufbereich. Mit dem Prinzip der Gegenströmung wird sichergestellt, dass eine saubere Trennung von Staub und Granulat erfolgt. Der separierte Staub wird im Kopfbereich des Sichters mit der Luft abgesaugt.

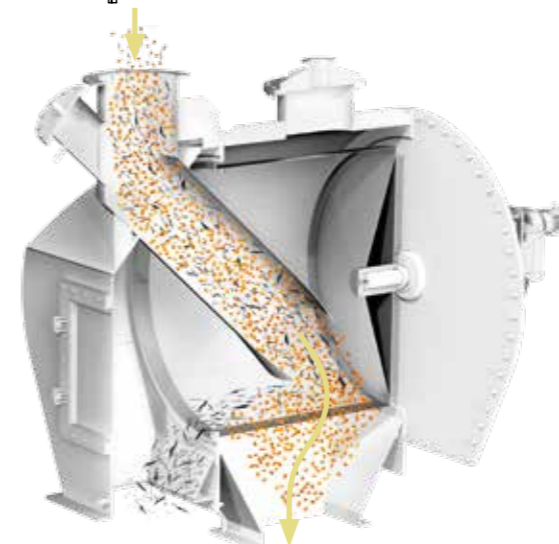
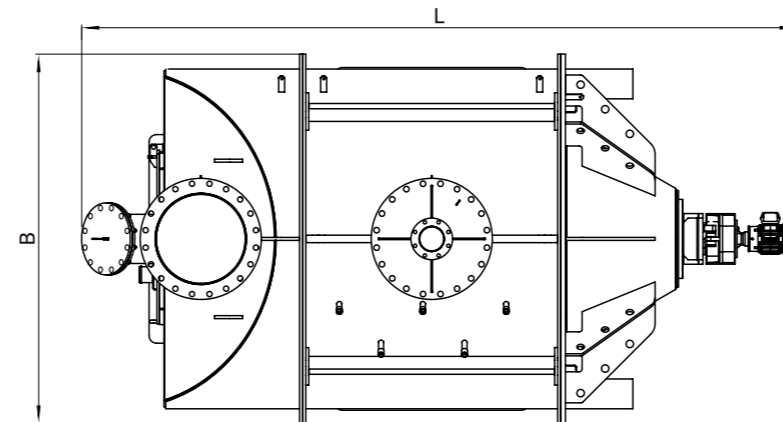
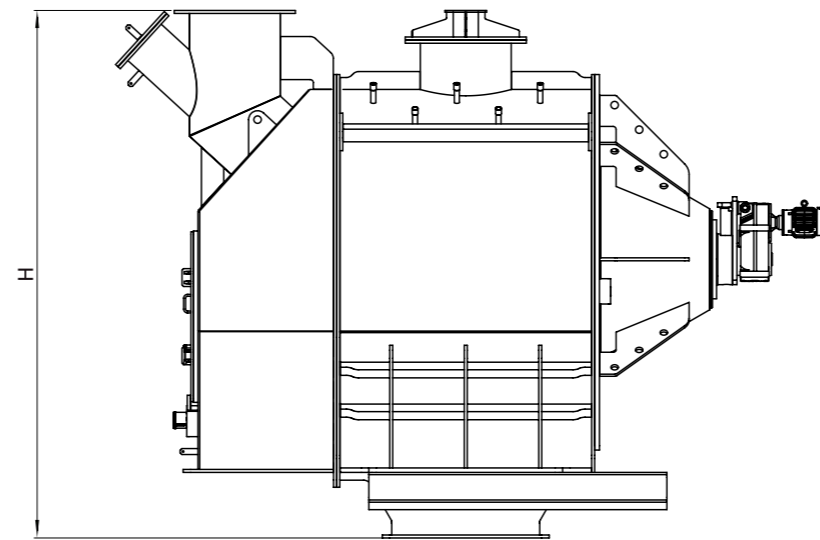


# ZUVERLÄSSIGE ABTRENnung VON FÄDEN UND FADEN-NESTERN

Die Trommelsiebe werden zur Reinigung von Kunststoff-Granulaten eingesetzt, um Fäden (Engelshaar) und Fadennester abzuscheiden.

Aufgrund dieser Reinigung wird eine höchstmögliche Produktqualität der Kunststoff-Granulate vor der Weiterverarbeitung erreicht. Durch die Verwendung von Trommelsieben werden in den nachgeschalteten Prozessen die Probleme vermieden, die typischerweise durch Fäden und Fadennester entstehen.

Des Weiteren kann das Trommelsieb auch für Prozessapplikationen z. B. zur Agglomerat-Abscheidung in der Kunststoffpulververarbeitung eingesetzt werden.



## Trommelsieb TS

### Konstruktionsmerkmale

- Sichere Abscheidung von Fäden und Fadennestern aus Kunststoff-Granulaten
- Eignung für kontinuierlichen Betrieb durch automatische Reinigung des Siebes
- Siebtrommel in geschliffener und elektropolierter Ausführung optional erhältlich
- Einsatz für verschiedene Betriebsweisen (Druck-, Saug- oder Kreislaufbetrieb)
- Einfache Demontage der Siebtrommel
- Vordere Wartungsöffnung für Reinigung und Inspektion
- Seitliche Wartungsöffnungen für Reinigung und Inspektion optional erhältlich
- Individuelle Auslegung nach Produkt und Leistung

### Vorteile

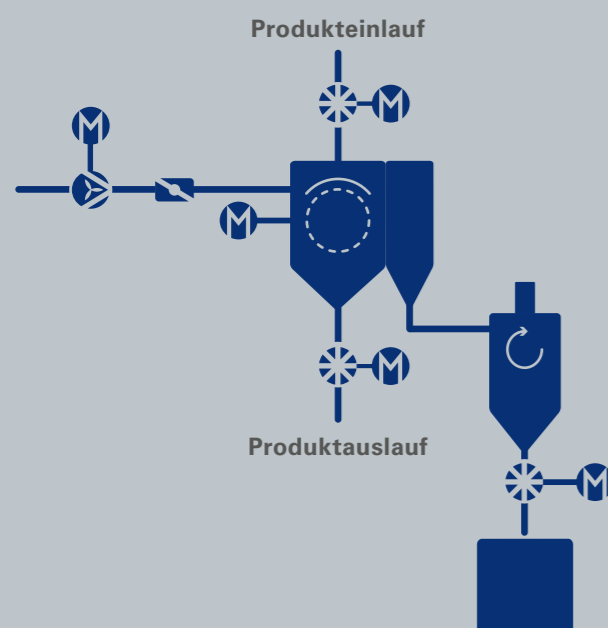
- Kompakte Bauweise
- Hohe Abscheideergebnisse mit produktschonender Reinigung
- Abscheidung von langen Fäden, Fadennestern und auch Agglomeraten

### Ausführungsformen

- Durchsatz bis 120 t/h
- Gestaltung nach Kundenanforderungen
- Lochbild der Flansche nach DIN 2501 PN10, ANSI 150# oder Werksnorm

### Funktionsweise

Das mit Fäden bzw. Nestern verunreinigte Kunststoff-Granulat wird einer drehenden Siebtrommel gravimetrisch zugeführt. Bedingt durch die Maschenweite des Siebes wird das Kunststoff-Granulat durch das Sieb fließen, während die Fäden und Fadennester zurückgehalten werden. Diese Fäden werden durch die Trommelrotation sowie zusätzlich durch eine gezielte Luftströmung zum Fadenaustritt transportiert. Diese Luftströmung wird lokal auf die Oberfläche des Siebes aufgegeben und reinigt während des Betriebes die Sieböffnungen von anhaftenden Fäden.



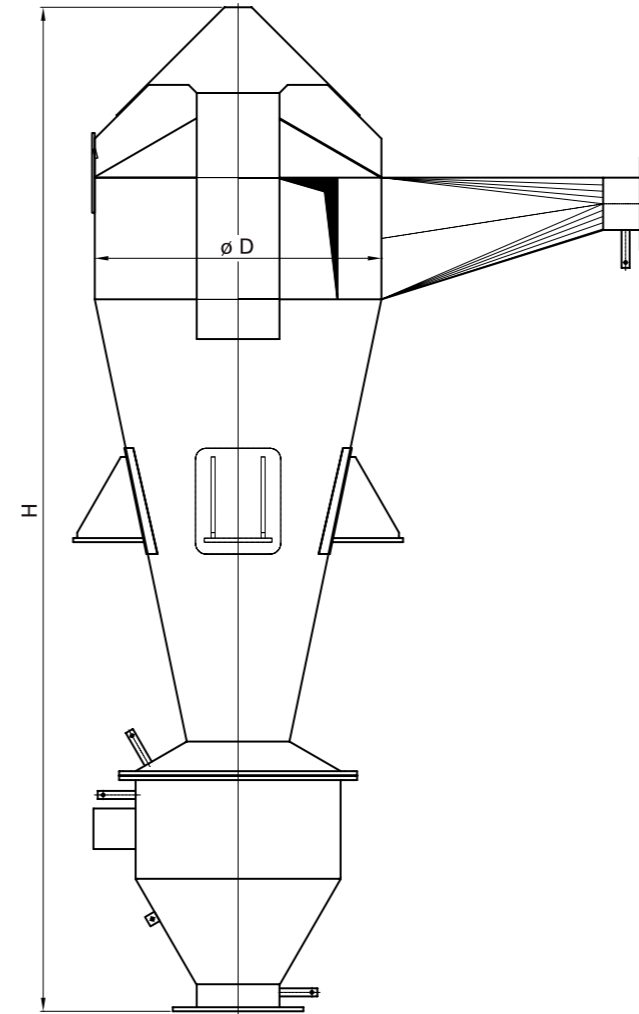
### Technische Daten

Typ	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Gewicht* [kg]
TS 1000	3300	1400	2100	1050
TS 1400	4100	1800	2750	1950
TS 2000	4800	2500	3550	4100
TS 2800	5500	3200	5200	7900

Änderungen vorbehalten \*Leergewicht

# TRENNUNG VON GASEN UND FESTSTOFFEN

Zyklon-Abscheider werden zur Abscheidung von Schüttgütern aus einem Gasstrom z. B. aus pneumatischen Förderanlagen eingesetzt. Durch die individuelle Auslegung der Zyclone werden höchste Abscheidegrade erreicht.



## Zyklon ZAS

### Konstruktionsmerkmale

- Schweißkonstruktion aus Aluminium oder Edelstahl
- Ausführung mit Beruhigungskammer einschließlich Abweisegel im Auslaufbereich
- Auflage durch Tragpratzen und in Sonderausführung auf Tragrings
- Reingasabführung in die Atmosphäre oder über Flanschanschluss zu einem angeschlossenen Aspirationssystem
- Individuelle Anpassung an die verschiedenen Flanschanschlüsse
- Standard-Zyklone geeignet für Überdrücke bis 100 mbar (g)
- Sonderausführung als Druckbehälter möglich
- Individuelle und kundenorientierte Auslegung

### Ausführungsform

- Lochbild der Flansche nach DIN 2501 PN10, ANSI 150# oder Werksnorm

### Vorteile

- Wartungsfreiheit, da keine rotierenden Teile und keine Verschleißteile
- Effektive Betriebsweise
- Individuelle Auslegung
- Einfache Aufstellung und Montage

### Anwendungen

- Abscheider für pneumatische Förderanlagen von ca. 50 m<sup>3</sup>/h bis 10.000 m<sup>3</sup>/h
- Einsatz in Aspirationsanlagen
- Effizienter Einsatz bei Produktbelastungen bis ca. 6 kg/kg
- Abscheider in Kreislaufanlagen
- Auch für Abscheidung von langen Fäden

### Funktionsweise

Die Wirkung der Zyklonabscheider beruht auf der Trennung des Feststoff-Gasgemisches durch die Zentrifugalkraft im Inneren des Zyklons. Die Feststoffe werden über die Zentrifugalkraft an der Innenwand des Zyklons vom Gasstrom getrennt und über den Kegel in der Beruhigungskammer am Zyklonauflauf ausgetragen. Das gereinigte Gas wird über ein Tauchrohr zum Zyklonoberteil geführt, von wo es in die Atmosphäre oder zu einem nachgeschalteten Aspirationssystem strömt.

### Technische Daten

Typ	Durchmesser D [mm]	Höhe H [mm]	Gewicht* (Al) [kg]	Gewicht* (SS) [kg]
ZAS 175	190	650	15	30
ZAS 233	250	850	25	45
ZAS 350	350	1250	40	75
ZAS 525	530	1900	80	150
ZAS 1050	1050	3650	300	500
ZAS 1250	1250	4200	350	600
ZAS 1500	1500	5000	400	750
ZAS 1750	1750	7200	650	1100
ZAS 2000	2000	8250	800	1500

Änderungen vorbehalten

\*Leergewicht

# ALLES DRIN – ALLES DRAN – ALLES KLAR! Das komplette Zubehör-Programm



## Volles Filter-Programm

Als weltweit erfolgreicher Anlagenbauer haben wir bei Zeppelin auch bei unseren Filtern nur einen Anspruch an unsere Produkte – nämlich technologischer Vorreiter zu sein. Mit dem Know-how von hunderten von realisierten Anlagen kennen wir die Anforderungen an moderne Filter-Systeme bestens – Technologievorsprung, den Sie für Ihren Erfolg nutzen können!

Ob Standard-Filter oder individuell auf Ihre Ansprüche zugeschnittene Filter-Systeme – mit dem Know-how der Anlagenbau-Spezialisten sind Sie immer bestens beraten. Sie nennen uns Ihre Parameter – wir konfigurieren das optimale System für Sie. Ohne Schnittstellen, ohne Verzögerungen – aber immer mit kompromissloser Zeppelin Qualität.

### Filter-Programm

- Bunkeraufsatzfilter
- Totalabscheider
- Sicherheitsfilter
- Ansaugfilter



## Auf Nummer Sicher mit dem Zeppelin Probenehmer

Der Probenehmer GC kann an Behältern oder direkt an der pneumatischen Förderleitung installiert werden. Der Probenehmer schließt im Ruhezustand plan an der Innenseite des Behälters oder der Rohrleitung an (keine hervorstehenden Kanten oder Ecken). Über eine Hohlkolbenstange wird die Produktprobe entnommen.

### Anwendungen

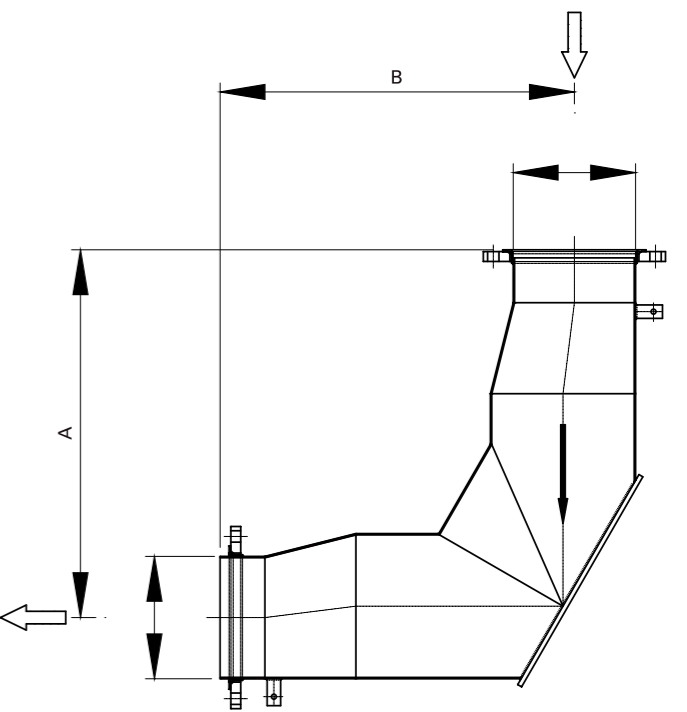
- Zur Probeentnahme von Produktrückstellungen
- Leistungsbereich: bis 2.500 kg/h
- Nennweiten: DN 50, DN 100

## Mit Köpfchen gegen Staub und Engelshaar – der Zeppelin Polybend ZPB

Der Zeppelin Polybend findet Anwendung in allen Bereichen, in denen sich aufgrund von pneumatischen Förderungen Engelshaar und Staub bildet. Bedingt durch die optimale Geometrie sowie die Integration einer als Option auch austauschbaren Prallplatte, stellt der Zeppelin Polybend das ideale Produkt zur Vermeidung von Engelshaar und Staub dar. Gleichzeitig verlängert sich die Lebensdauer des Bogens maßgeblich durch die standardmäßig eingesetzte Prallplatte.

### Konstruktionsmerkmale

- Vermeidung von Engelshaar
- Deutliche Reduktion des Staubanteils
- Selbstreinigend in allen Einbaulagen
- Keine Produktablagerungen
- Minimierte Druckverluste
- Integrierte Verschleißplatte
- Optional austauschbare Verschleißplatte
- Totraumfrei
- Raumsparend durch engen Radius
- Vereinfachte Rohrleitungsunterstützung durch engere Umlenkung
- Sehr kurze Leerblaszeiten der Anlage durch tottraumfreie Ausführung



### Funktionsweise

Bedingt durch die Rohraufweitung und die Prallplatte wird die Umlenkung des Produktstromes nur durch einen reinen Pralleffekt und durch die Reibung von Produkt auf Produkt erreicht. Das Gleiten des Produktes entlang der Rohrwand wird dadurch vermieden. Dies führt zu einer Verhinderung von Engelshaarbildung und zur Staubreduktion. Ferner sind durch die perfekte Form Produktablagerungen jeglicher Form, auch in horizontaler Einbaulage, ausgeschlossen.

### Technische Daten

Typ	DN	A [mm]	B [mm]
ZPB 080	80	390	360
ZPB 100	100	470	430
ZPB 125	125	520	470
ZPB 200	200	740	670
ZPB 225	225	740	680
ZPB 250	250	820	780
ZPB 300	300	1030	980

Änderungen vorbehalten

# DAS TECHNIKUM FÜR GRANULAT UND PULVER

Kundenanfrage

Das Ergebnis unserer Arbeit für Sie:



Sicher-  
stellung

- Betriebssicherheit** Das Schüttgut-Technikum in Friedrichshafen ist mit allen Komponenten und Systemen ausgestattet, die verfahrenstechnisch relevant sind. Unsere Kunden erwarten, dass wir uns mit ihren Produkten eingehend beschäftigen. Denn nur mit einer sehr guten Produktkenntnis können betriebssichere, prozessoptimierte, energieeffiziente und kostenoptimierte Anlagen realisiert werden.
- Prozessoptimierung**
- Energieeffizienz**
- Kostenoptimierung** Wir führen Versuche direkt im industriellen Maßstab durch und vermeiden so Unsicherheiten beim Scale-up. Auch Sonderaufbauten sind für uns kein Problem. Damit Sie eine solide Basis für Ihre Investitionsentscheidung haben, führen unsere Experten eine präzise Ergebnisanalyse durch.

Zahlreiche moderne Versuchseinrichtungen garantieren optimale Ergebnisse. Mittels modernster Messtechnik erfolgt eine lückenlose Datenaufzeichnung. Wir ermitteln die relevanten Auslegungsparameter und erstellen detaillierte Versuchsberichte, die die Basis für Ihre Anlagenkonzeption sind. Darüber hinaus beraten wir Sie umfassend über die weiteren Möglichkeiten. Neu- und Weiterentwicklungen werden intensiv geprüft.

Ganz gleich wo Sie Ihre Anlage bauen, als Kunde von Zeppelin haben Sie immer direkten Zugriff auf unser Technikum und sichern sich den entscheidenden Vorsprung für Ihren Betriebserfolg.

## Unsere Leistungen im Überblick

### Fördertechnik

- Dichtstrom- und Flugförderung von Granulaten und Pulvern
  - Nennweiten: DN 65 – 225
  - Förderwege: 10 – 460 m
  - Durchsätze: bis 200 t/h
- Hydraulische Förderung von Granulaten
- Dichtstromförderung von empfindlichen Schüttgütern (Bypass-System)
- Saug-Druck-Förderung von Granulaten und Pulvern
- Zellenradschleusen in verschiedenen Baugrößen und Ausführungen (Hochdruck-, Mitteldruck- und Durchblassschleusen)
- Druckgefäße
- Pump-Flow oder Screw-Flow als Aufgabesysteme

### Lager-, Austrag-, Misch- und Dosiertechnik

- Lagersilos und Behälter mit verschiedenen Austragsystemen
- Unterschiedliche Mischsilos für Pulver und Granulate
- Kleinkomponentendosierung für Additive
- Heizen und Kühlen von Schüttgütern
- Entgasen von Schüttgütern

### Sichten, Abscheiden, Reinigen

- Granulat-Reinigung mit unterschiedlichen Sichtersystemen
- Trommelsieb oder Fadenabscheider
- Molchsystem zur Reinigung von Rohrleitungen
- Verschiedene Filtersysteme und Zyklone



## ALLES FÜR UNSERE KUNDEN

Bei Zeppelin Systems können Sie sich auf erstklassigen Service verlassen. Für uns ist nach der Konstruktion Ihrer Anlage noch lange nicht Schluss. Wir übernehmen die Montage und Inbetriebnahme – und zwar weltweit. Wir schulen Ihre Mitarbeiter – von der kompetenten Einweisung in verfahrenstechnische Abläufe, der ordnungsgemäßen Wartung bis hin zur sicheren Bedienung. Auch bei der Erarbeitung der Sicherheitsstandards sind wir für Sie da. Wartungsarbeiten, die Ausführung von Inspektionen und Instandsetzungen sowie ein Ersatzteil-Lieferservice sind bei uns selbstverständlich.



## TECHNIK – ÜBERLEGEN: Die Menschen bei Zeppelin

Ob als Partner, Lieferant oder Arbeitgeber – entscheidend ist der Mensch. Wir bei Zeppelin legen Wert auf Teamarbeit – innerhalb des weltweiten Netzwerks, in der Zusammenarbeit mit unseren Kunden oder in den vielen Projektgruppen, die täglich für unseren gemeinsamen Erfolg aktiv sind.

Wer im Anlagenbau international erfolgreich ist, muss mehr bieten als hervorragende Technik – nämlich hervorragende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die in der Lage sind, lokale Erfordernisse zu realisieren und globale Erkenntnisse einzusetzen.

Auch deshalb finden Sie Zeppelin überall dort, wo höchster Wert auf Funktionalität und Verfahrenssicherheit gelegt wird: auf der ganzen Welt.



## Überreicht durch:

Zeppelin Systems GmbH  
Graf-Zeppelin-Platz 1  
88045 Friedrichshafen  
Germany

Tel.: +49 7541 202 - 02  
Fax: +49 7541 202 - 1491

zentral.fn@zeppelin.com  
www.zeppelin.de

Das vollständige Zeppelin Systems Programm finden Sie unter  
[www.zeppelin-systems.de](http://www.zeppelin-systems.de)

## Globale Präsenz

- Australien
- Belgien
- Brasilien
- China
- Deutschland
- Frankreich
- Großbritannien
- Indien
- Italien
- Korea
- Russland
- Saudi-Arabien
- Singapur
- USA