

# OV-SS

## OVERFLOW SMART SYSTEM OVERFLOW SMART SYSTEM

### EINSATZGEBIET

Das OVERFLOW SMART SYSTEM dient zum pneumatischen und schonenden Transport von pulverförmigen Schüttgütern. Die pneumatische Förderung funktioniert nach dem Langsam-, Pfropfen- oder Dichtstrom-Förderprinzip und ermöglicht eine geringe Pfropfengeschwindigkeit von ca. 1 bis 5 m/s, so dass Abrieb und Zerstörung des Schüttgutes auf ein Minimum reduziert werden. Das OV-SS OVERFLOW SMART SYSTEM besteht aus mehreren Bauteilen.

### APPLICATION

The OVERFLOW SMART SYSTEM is used for the pneumatic and careful transport of powdery bulk materials. The pneumatic conveying works according to the slow, plug or dense phase conveying principle and allows a low plug speed of approx. 1 to 5 m/s, so that abrasion and destruction of the bulk material are reduced to a minimum. The OV-SS OVERFLOW SMART SYSTEM consists of several units.



## PRODUKTMERKMALE CHARACTERISTICS

- Schonende pneumatische Langsamförderung im Bereich der Dichtstromförderung von pulverförmigen, nicht kohäsiven Schüttgütern mit einem pneumatischen Fördersystem mit Bypassluft-Unterstützung
- Von entscheidender Bedeutung ist ein stabiler Betriebspunkt. Das wird erreicht durch:
  - einen gleichmäßig geregelten Schüttgutmassenstrom
  - ein zuverlässiges Bypass-Rohrleitungssystem
  - eine geregelte Luftmengenversorgung
- Diese Anforderungen garantieren die Bauteile im Gesamtsystem OV-SS:
  - Rohrleitung als BYPASS SYSTEM
  - Bypassventil OVERFLOW SMART VALVE
  - Luftmengenregelung AQU-R
  - Schüttgutaufgabe z. B. Zellenradschleuse Typ: CFH
  - Weichen z. B. VST oder TST Einkanal-Rohrweiche
  - Hochwertige Empfangsbehälter (Silo oder Tagesbehälter) mit Filtereinheiten
- Das Gesamtsystem kann modular zusammengestellt werden
  - gemäß Schüttgut Anforderung
  - gemäß Kundenanforderung
- Gentle pneumatic slow conveying in the dense phase conveying of powdery, non-cohesive bulk materials using a pneumatic conveying system with bypass air support
- Of key importance is a stable operating point. This is achieved by:
  - a uniformly controlled bulk material mass flow
  - a reliable bypass piping system
  - a regulated air volume supply
- These requirements guarantee the components in the overall system OV-SS:
  - Pipeline as BYPASS SYSTEM
  - Bypass valve OVERFLOW SMART VALVE
  - Air volume control AQU-R
  - Bulk material feed e.g. rotary feeder type: CFH
  - Diverter valves e. g. VST or TST single channel pipe diverter valve
  - High quality receiving bins (silo or day bin) with filter units
- The complete system can be assembled modularly
  - according to bulk material requirements
  - according to customer requirements

- Platzsparende Installationsmöglichkeiten auch beim Umbau von einer mechanischen auf eine pneumatische Förderanlage
- Schüttgutmassenstrom abhängig von Rohrleitungslänge und Rohrdurchmesser Leitungsbereich z. Z. 5 - 25 t/h
- Reinigung der Förderleitung zum Beispiel nach Ruß-Typenwechsel durch einfaches Leerblasen ohne Leitungsöffnung
- Geringe Kreuzkontamination, nur sehr geringe Verunreinigungen unter den Schüttgütern untereinander
- Geschlossenes System
- Eine seit über 40 Jahren erprobte Fördertechnik für den schonenden Schüttguttransport von Perlrüß
- Space-saving installation options even when converting from a mechanical to a pneumatic conveying system
- Bulk material mass flow rate depending on pipeline length and pipe diameter pipeline range currently 5 - 25 t/h
- Cleaning of conveying line, for example after carbon black type change, by simply blowing empty without line opening
- Low cross contamination, only very low contamination among the bulk materials themselves
- Closed system
- A conveying technology for the gentle bulk transport of pearl carbon black that has been proven for more than 40 years

## AUSFÜHRUNGEN, OPTIONEN & ZUBEHÖR DESIGN, OPTIONS & ACCESSORIES

- Die Zeppelin Systems GmbH bietet umfassende Dienstleistungen zu Wartung und Reparaturen sowie zur Ersatzteilversorgung
- Tests im Zeppelin Technikum können beauftragt werden
- Untersuchungen im Zeppelin Labor
- Kundens Schulungen
- Umfassende theoretische und praktische Schulungen erhöhen das Fachwissen für das Betriebspersonal
- Zeppelin Systems GmbH offers comprehensive services for maintenance and repairs as well as for the supply of spare parts
- Tests in the Zeppelin Technical Center can be ordered
- Tests in the Zeppelin laboratory
- Customer training
- Comprehensive theoretical and practical training courses increase the technical knowledge for operating personnel

## ANLAGENSCHEMA / GENERELLER AUFBAU DER ANLAGE

### PLANT DIAGRAM / GENERAL DESIGN OF THE PLANT

#### Rohrleitung Bypass-System

Die Rohrleitung ist als Bypass-System ausgeführt. Empfindliche Schüttgüter können schonend mit Hilfe einer pneumatischen Förderung langsam und somit schonend gefördert werden. Das Bypass-System besteht aus der Förderleitung, den Bypassventilen OVERFLOW SMART VALVE, der Bypassleitung und der Steuerleitung.

#### Pipe bypass system

The conveying pipe is designed as a bypass system. Sensitive bulk materials can be conveyed slowly and therefore gently with this pneumatic conveying system. The bypass system consists of the conveying line, the OVERFLOW SMART VALVE bypass valves, the bypass line and the control line.

#### Bypassventil

Das Bypassventil OVERFLOW SMART VALVE Typ: OV-SV2 ist als Überstromventil ausgeführt. Das Ventil regelt die Bypassluftmenge, die aus der Bypassleitung in die Förderleitung eingeblasen wird.

#### Bypass valve

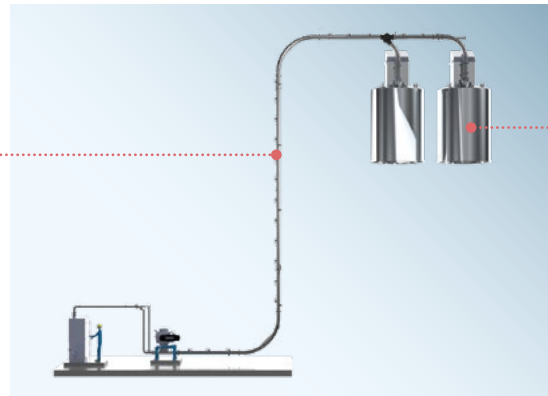
The bypass valve OVERFLOW SMART VALVE type: OV-SV2 is designed as an exhaust bypass valve. The valve regulates the bypass air volume blown from the bypass line into the conveying line.

#### Weichen

Verteil- oder Sammelweichen Typ: VST & TST ermöglichen die Lenkung des Schüttgutstroms von der Schüttgutaufgabe zum gewählten Empfangsbehälter.

#### Diverter valves

Distribution or collection type diverter valves: VST & TST allow the bulk material flow to be directed from the bulk material feed to the selected receiving bin.



#### Empfangsbehälter

Die Schüttgüter werden in Silos oder Tagesbehältern pneumatisch gefördert.

#### Receiving silos or hoppers

Bulk materials are pneumatically conveyed into silos or hoppers.



#### Schüttgutaufgabe

Die hier dargestellte Zellenradschleuse Typ: CFH dient dem dosierten Eintrag von Schüttgütern in die Förderleitung mit Gegendruck. Auch die Kombination mit einem Druckgefäß ist möglich.

#### Bulk material feeding

The rotary feeder type: CFH shown here is used for the controlled feeding of bulk materials into the conveying line with back pressure. The combination with a pressure vessel is also possible.



#### Luftmengenregelung

Die Air Quantity Unit Typ: AQU-R, die vorwiegend in der Gummi- und Ruß-industrie eingesetzt wird, ermöglicht die Luftmengenregelung der Förder- und Bypassluft. Im AQU-R Schrank ist auch die Steuerluftregelung eingebunden.

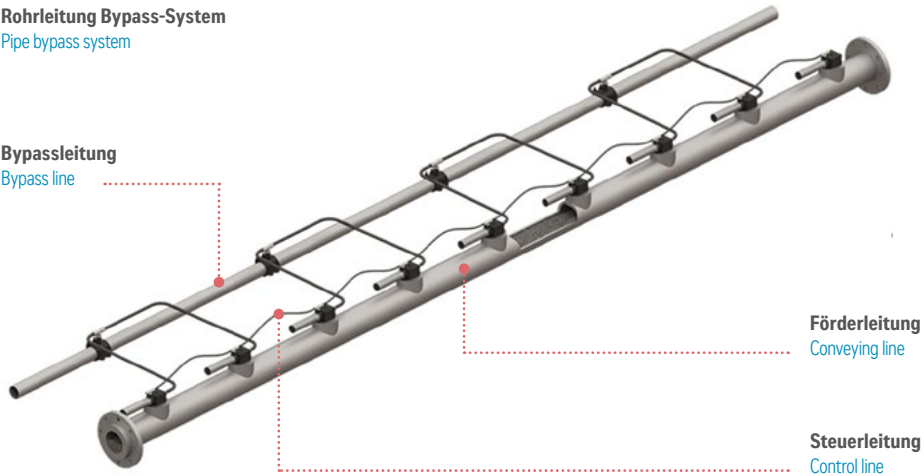
#### Air flow control

The Air Quantity Unit type: AQU-R, which is mainly used in the rubber and carbon black industry, enables the air quantity control of the conveying and bypass air. The control air regulation is also integrated in the AQU-R cabinet.

## FUNKTIONSPRINZIP FUNCTIONAL PRINCIPLE

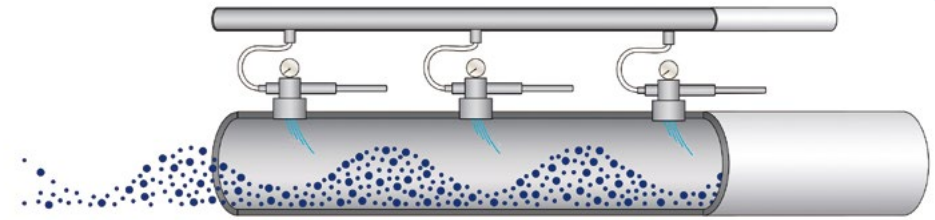
**Rohrleitung Bypass-System**  
Pipe bypass system

**Bypassleitung**  
Bypass line

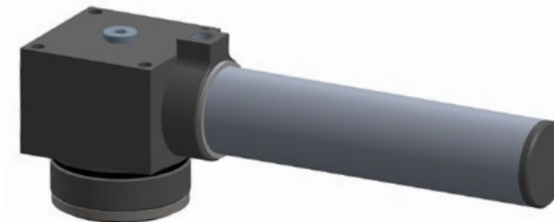


**Zeppelin bietet verschiedene Bypass-Systeme an. Das OV-SS OVERFLOW SMART SYSTEM wird für die punktuelle externe Bypass-Luftzuführung eingesetzt. Die Aufgabenstellung ist die Pffropfenteilung und Pffropfenfluidisierung.**

Zeppelin offers various bypass systems. The OV-SS OVERFLOW SMART SYSTEM is used for punctual external bypass air supply. The function is plug splitting and plug fluidization.



**OVERFLOW SMART VALVE OV-SV2**  
OVERFLOW SMART VALVE OV-SV2



Beispiel: N-Ruß für die Reifenindustrie  
Example: N-Carbon Black for the Tire Industry