



Sciocco II

Förderung wie auf einem flexiblen Luftkissen

Sciocco II, Förderung wie auf einem flexiblen Luftkissen

Pneumatic conveying by fluidization

www.trelleborg.com/fluidhandling

TRELLEBORG FÜHREND IN DER ENTWICKLUNG VON POLYMERLÖSUNGEN

Trelleborg ist weltweit führend in der Entwicklung von Polymerlösungen, die kritische Anwendungen dichten, dämpfen und schützen – in allen anspruchsvollen Umgebungen. Unsere innovativen Lösungen tragen zu einer beschleunigten und nachhaltigen Entwicklung unserer Kunden bei. Die Trelleborg Gruppe erzielt einen Jahresumsatz von rund 32 Milliarden SEK (3,28 Milliarden Euro, 3,69 Milliarden USD) und ist in ca. 50 Ländern vertreten. Die Gruppe umfasst die fünf Geschäftsbereiche Trelleborg Coated Systems, Trelleborg Industrial Solutions, Trelleborg Offshore & Construction, Trelleborg Sealing Solutions und Trelleborg Wheel Systems. Die Trelleborg-Aktie wird seit 1964 an der Stockholmer Börse gehandelt und ist an der Nasdaq Stockholm, Large Cap, notiert. www.trelleborg.com.



Trelleborg Coated Systems



Trelleborg Industrial Solutions



Trelleborg Offshore & Construction



Trelleborg Sealing Solutions



Trelleborg Wheel Systems

TRELLEBORG FLUID HANDLING SOLUTIONS

Trelleborg Fluid Handling Solutions ist eine Business Unit innerhalb der Business Area Trelleborg Industrial Solutions.

Mit mehr als 1.000 Mitarbeitern und dem Hauptsitz in Clermont-Ferrand in Frankreich ist Trelleborg Fluid Handling Solutions der Marktführer für technisch anspruchsvolle Industrieschläuche und Kautschukprodukte auf Polymer Basis. Trelleborg bietet optimale Lösungen für alle Anwendungen, in denen Niederdruck- und Mitteldruckindustrieschläuche, Öl- und Marineschläuche,

Kautschukplatten und -matten und Kompensatoren eingesetzt werden. Produktionsstätten befinden sich in Frankreich, Spanien, Schweden und Türkei.

Trelleborg Fluid Handling Solutions bietet ein breit gefächertes Sortiment wettbewerbsfähiger Produkte. Unsere Produktlösungen und Services sind auf Ihre speziellen Bedürfnisse abgestimmt und werden den unterschiedlichsten Ansprüchen gerecht, die die Arbeitsabläufe in Ihrem Unternehmen erfordern.



Industrieschläuche



Öl- und Marineschläuche



Kompensatoren



Kautschukplatten und -matten

Ihr Vertrauen haben wir... (Referenzen) ○ ○ ○



Fluidisierung

Ein fluidisiertes Produkt verhält sich wie eine Flüssigkeit.

Wenn Luft oder ein Gas in ein Bett von Partikeln geleitet wird, wird es sich nach oben ausdehnen und Leerräume schaffen. Die Partikel trennen sich voneinander. Auf diese Weise werden die Abriebkräfte schrittweise verringert bis sich die Partikelmasse schließlich wie eine Flüssigkeit verhält.

Das Fluidisierungskonzept ist nur für trockene und feinkörnige Produkte gedacht wie z.B. Zement, Kalksteinmehl, Quarzsand, Flugasche u.s.w.

● ● ● Scirocco II : Die verbesserte Fluidisierung

Bis heute kannte man Fluidisierung nur mittels Luftförderrinnen, aber nicht in der Ausführung als Schlauch oder flexible Förderleitung.

Fluidisierung mit **Scirocco II** eröffnet andere Möglichkeiten. Entscheidende technische Grundlagen wurden für diese neue Fördermethode verändert. Im Prinzip funktioniert Scirocco II ähnlich wie Luftrinnen, jedoch so wie Hunderte von kleinen Rinnen. An der unteren Wand des Schlauches gibt es Luftspeisekanäle.

Von diesen Kanälen führen kleine Löcher in die kleinen Kammern hinein, die mit Filztuch bedeckt sind.

Jede Kammer wird dadurch separat mit Kompressorluft gespeist und arbeitet wie eine selbstständige Luftrinne. Weil jede Rinne sehr klein ist, wird eine sehr gute Fluidisierung erreicht. Dies erklärt die Leistungsfähigkeit unserer technischen Lösung: **Ein Scirocco II mit Innendurchmesser 102 mm kann Zement bis zu 60 Tonnen/ Stunde transportieren.**

Prinzip des Fluidisierungsschlauchs:



Luftkanalstränge



Drosselöffnung für jede Fluidisierungsfläche



Filztuch



Fluidisiertes Produkt (Wirbelschichtbildung)

Das Scirocco-Prinzip



Leistungsfähigkeit ●●●

Auf unserer Prüfanlage haben wir fast jedes Fördermedium getestet.

Diese Mess-Prüfanlage besteht aus einem Silo von 1,5 m³ und einem 6 m langen **Scirocco II**-Schlauch Nennweite 100 mm.

Wir können zahlreiche Parameter steuern:

- **Scirocco II**-Neigungswinkel von + 0° bis - 6°
- Fluidisierungsdruck von 0 bis 2 bar
- Fluidisationsluftmenge von 50 bis 500 l/min

Auf diese Weise können wir fördern:

- Zement bis zu 60 Tonnen/Std
- Flugasche bis zu 57 Tonnen/Std
- Kalk bis zu 49 Tonnen/Std
- Aluminiumoxid bis zu 52 Tonnen/Std

Die untenstehende Tabelle ist eine Zusammenfassung der max. Leistungskapazität unseres Schlauches **Scirocco II**.

Die roten Werte sind alle empirisch mit Hilfe der Prüfanlage ermittelt worden (Nennweite 102 mm, Länge 6 m).

Die anderen Werte wurden ausgehend von den gemessenen Werten der Nennweite 102 mm kalkuliert.

Fördermedien	Zement		Kalk		Quarzsand		Flugasche		Aluminiumoxid	
Fluidisierungsdruck	0.15 bar		0.15 bar		0.15 bar		0.15 bar		0.5 bar	
Luftdurchsatz	140 L/min		170 L/min		170 L/min		100 L/min		360 L/min	
Neigungswinkel	0°	- 3°	0°	- 3°	0°	- 6°	0°	- 6°	0°	- 6°
Nennweite	Kapazität (Tonnen/Std.)									
76 mm	23	29	18	25	6	10	23	29	4	27
102 mm	45	60	38	49	14	20	45	57	13	52
152 mm	90	135	60	105	30	45	95	115	28	110
204 mm	190	240	150	190	55	80	170	210	50	200
254 mm	280	350	220	300	80	125	250	330	75	300

Vorteile

Niedrige Installationskosten

1

- Flexible Förderleistung
- Leichte Handhabung
- Hohe Förderleistung bezogen auf den Querschnitt
- Drehflansche

Diameter	Weight	Bending radius
76 mm	5,7 Kg/m	600 mm
102 mm	6,9 Kg/m	800 mm
152 mm	10,2 Kg/m	1000 mm
204 mm	14,0 Kg/m	1300 mm
254 mm	18,0 Kg/m	2000 mm

Niedrige Betriebskosten

3

- Optimaler Materialfluß
Nur 14 m³ Luft sind notwendig, um 62 Tonnen Zement in 1 Stunde über eine Distanz von 10 m zu transportieren.

Zuverlässigkeit

2

- Kein Stau- oder Verstopfungsrisiko
- Kein bewegliches Teil
- Kein die Umwelt störendes Element (wie z.B. Elektromotor etc.)
- Verschleiß quasi unmöglich
Durch die Fluidisierung reduziert sich die innere Reibung im Schüttgut selbst als auch die Reibung zwischen Schüttgut und Förderkanal.

Abdichtung : Staubdichtigkeit

4

- Dank der speziellen Schlauchkonzeption
- Dichtung ist im Schlauch integriert



End Feed



Top Feed

○ ○ ○ Einsatzphotos



Werk für Kalk, Zement und Klebstoffe



Zementwerk
Scirocco II NW 10» (254 mm) für die Schüttgutbeladung von LKW's.



Förderung von Quarzsand
Beschickung von 5 Produktionssträngen von nur einem Silo aus.



Zementwerk
Scirocco II angeschlossen an ein Schaufelrad.



Zementwerk
Scirocco II angeschlossen an eine traditionelle Luftrinne.



Werk für Kalk, Zement und Klebstoffe



Trelleborg ist weltweit führend in der Entwicklung von Polymerlösungen, die kritische Anwendungen dichten, dämpfen und schützen – in allen anspruchsvollen Umgebungen. Unsere innovativen Lösungen tragen zu einer beschleunigten und nachhaltigen Entwicklung unserer Kunden bei.

WWW.TRELLEBORG.COM

BU Fluid Handling Solutions

Trelleborg Industrie SAS, ZI La Combaude, Rue de Chantemerle, CS 10725, 63050 Clermont-Ferrand cedex 2, France
SAS au capital de 10 527 685 € - RCS Clermont-Ferrand B391 933 397 - SIRET 391 933 397 00013 - APE 2219Z - TVA FR 56 391 933 397

Verkaufsbüro, Trelleborg Industrial Products Germany GmbH - Kléberstraße 2 - D 40822 Mettmann
Tel +49 2104 217 0 - Fax +49 2104 217 296 - USt-Id.Nr. DE 813 665 734

service.mettmann@trelleborg.com, www.trelleborg.com/fluidhandling