

## Vibrationsböden

### BESCHREIBUNG

Der Vibrationsboden ist auf der Basis eines tiefgezogenen, mit einem Auslaufkonus ausgestatteten Bodens aufgebaut. Eine interne, kegelförmige Ablenkeinrichtung wird im Innern des tiefgezogenen Bodens durch eine kantenverschweißte Profilverstrebung zur Verhinderung von Produktstaus gestützt.

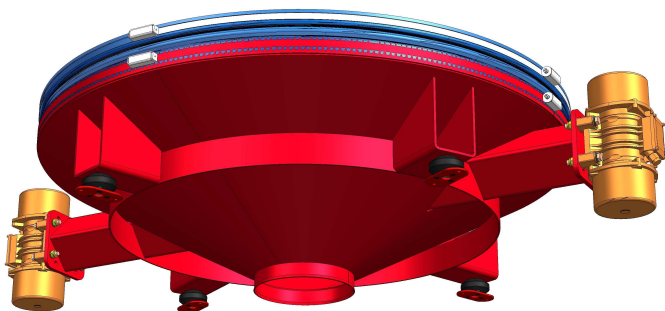
Ein Vibrationsmotor – in bestimmten Fällen zwei – ist außerhalb des tiefgezogenen Bodens befestigt. Die Vibrationsamplitude kann durch Positionierung der Unwuchten an beiden Enden der Motorwelle eingestellt werden.

Diese Einheit wird mit Hilfe von Schwingarmen am Sockel des Silos aufgehängt. Zur Vermeidung der Vibrationsübertragung auf die Silowände sind diese Schwingarme beidseitig mit flexiblen Gelenken versehen. Die Anzahl der Schwingarme hängt vom Modell jedes einzelnen Vibrationsbodens ab. Die Schwingarme sind über ein, am Silo angeschweißtes oder angeschraubtes Trägerwinkelprofil mit dem Silo verbunden. Dieses Winkelprofil ist im Lieferumfang einbegriffen.

Ein H-förmiger EPDM Abdichtungsstutzen gewährleistet eine perfekte Abdichtung zwischen dem Winkelprofil und dem Vibrationsboden. Zur Sicherheit werden zwei Klemmschellen für einen perfekten Sitz angebracht.

Der Durchmesser des internen Antibeschickungskegels ist kleiner als die Öffnung des Silos. Der dadurch entstehende ringförmige Zwischenraum ist so kalkuliert, dass er die gewünschte Fördermenge gewährleistet.

Die Dimensionierung des Vibrationsbodens wird durch mehrere Parameter festgelegt: das Volumen des Silos, die physischen Produkteigenschaften und die gewünschte Fördermenge. Sie kann zwischen 1/3 des Silodurchmessers für Produkte mit freiem Materialfluss und 1/1 für faserige oder flockige Produkte variieren. Bestimmte andere Faktoren können ebenfalls zur Erfüllung Ihrer Ansprüche berücksichtigt werden.



### ARBEITSWEISE

Die meisten Auslaufprobleme bei schwierigen Produkten treten während des Sinkens der Produkte zur Sohle des Silos auf.

Wir lösen dieses Problem durch die Unterdrückung des die Verdichtung hervorrufenden Teils und seinen Ersatz durch einen Vibrationsboden. Der horizontale Schub des externen Vibrationsmotors unterbricht den vom Produkt zwischen dem Antibeschickungskegel und dem tiefgezogenen Boden erzeugten vertikalen Bypass und löst somit den Auslauf zum Ausgangskegel aus. Die horizontalen Vibrationen haben ebenfalls eine Auswirkung auf den Antibeschickungskegel, welcher diese in das Produkt weiterleitet und somit jegliche, sich eventuell bildende Anhäufung auflöst.

Der Vibrationsboden legt die Produktflussbedingungen im gesamten Silo fest. Diese Situation gleicht die Mobilisierung des mit gleicher Geschwindigkeit auslaufenden Produkts aus, vom ringförmigen Peripheriebereich bis zum Silozentrum, und reduziert den beim Befüllen auftretenden Seigerungseffekt. Schachtbildungen im Silo können nicht auftreten, da das im Zentrum befindliche Produkt auf dem vibrierenden Antibeschickungskegel verbleibt.

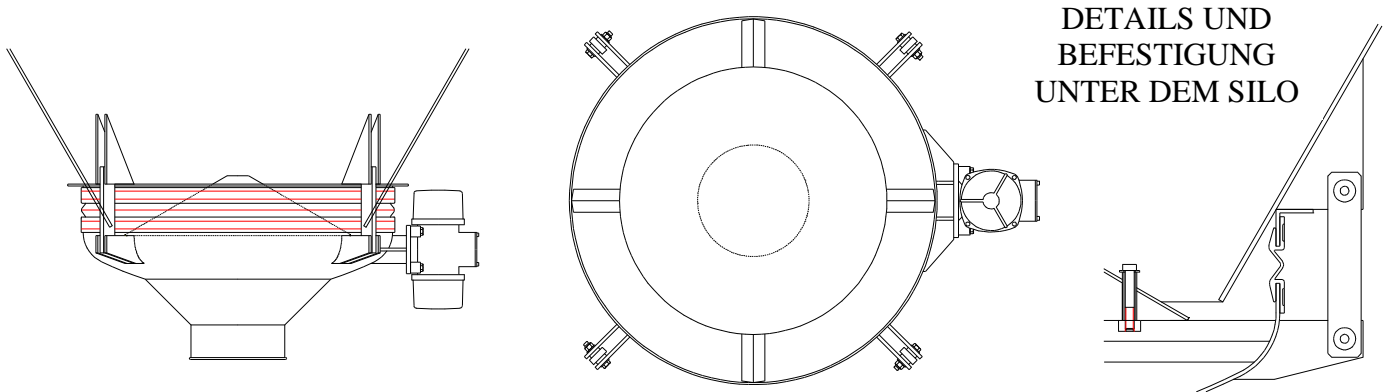
Lufthaltige Produkte von geringer Dichte, die einen eventuellen Rutsch verursachen können, können effizient gefördert werden. Die Vibrationen der Ablenkeinrichtung geben in der Tatsache die im Produkt enthaltene Luft frei und erhöhen seine Dichte in einem Verhältnis, das ausreicht, das Produkt auf normale Art und Weise zu fördern.

Die einzige Wartung besteht in einer periodischen Schmierung des externen Schwingungsmotors.

### INSTALLIERUNG

Der Vibrationsboden wird komplett vormontiert geliefert und kann direkt unter neue oder bereits installierte Silos montiert werden.

Das allen Vibrationsböden beigelegte Anschlusswinkelprofil wird mit dem Unterbau des Silos verschweißt oder verschraubt. Der Vibrationsboden ist somit durch Schwingarme und deren Puffer an diesem Winkelprofil aufgehängt. Ein zwischen dem Winkelprofil und dem Vibrationsboden angebrachter flexibler Stutzen garantiert eine perfekte Abdichtung.



Standardmaße	600	650	800	900	1000	1200	1250	1500	1600	1800	2000	2500	3000	3600
--------------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

**SINEX entwickelt und fabriziert spezifische, Ihren Ansprüchen angepasste Ausstattungen.**

## ANWENDUNGEN

Der SINEX Vibrationsboden hat bewiesen, dass die Möglichkeit eines gleichmäßigen, ununterbrochenen Auslaufs von schwierigen, in Silos gelagerten Produkten besteht.

Es ist bewiesen, dass sich der Reibungskoeffizient des Produkts unter dem Vibrationseffekt verringert, während sich die scheinbare Dichte des Produkts erhöht.

Die Wirksamkeit des vibrierenden Bodens besteht darin, diesen Reibungskoeffizienten zu reduzieren und somit den Produktfluss auszulösen.

Aufgrund seiner gründlich durchdachten Konzeption scheidet der Vibrationsboden jegliche Möglichkeit von Anhäufungen, Schachtbildungen, Degradierung und Seigerung der Produkte im Innern des Silos aus. Durch seine zweckentsprechende Dimensionierung ermöglicht er einen Produktfluss « in Masse » nach dem Prinzip « erstes eingelaufenes Produkt – erstes ausgelaufenes Produkt ».

Der Vibrationsboden passt sich perfekt an die zylinderförmigen Trichter an. Er kann ebenfalls problemlos unter viereckige oder rechteckige Silos montiert werden.

Im Vergleich zu einem Silo, in dem der Produktfluss durch die Schwerkraft erzielt wird, können durch den Platz sparenden Vibrationsboden die Gesamthöhe des Silos und seine Kosten enorm reduziert werden.



**SINEX INDUSTRIE** - 6 route de claix - 16 400 LA COURONNE  
 Tél : 05.45.67.18.45 - Fax : 05.45.67.49.61  
 Internet : <http://www.sinex-industrie.com>  
 E-mail : [infos@sinex-industrie.com](mailto:infos@sinex-industrie.com)



**Con-Tec** GmbH

Peter-Zimmer Straße 13  
 D-66123 SAARBRÜCKEN  
 Tel.. +49 (0)681 83 905 051  
 Fax: +49 (0)681 83 190 71

[www.con-tec.net](http://www.con-tec.net)  
[info@con-tec.net](mailto:info@con-tec.net)

Ref : NCD 02.08  
 Datum : 2/04/08  
 2-2