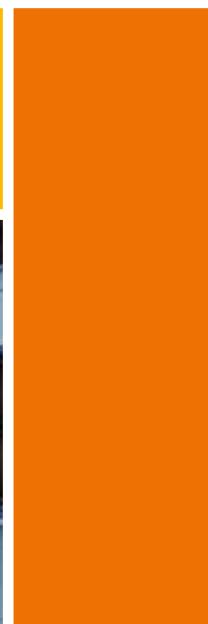


# Luftfederung

Die (R)Evolution der Siebmaschine



DAS ORIGINAL

MADE IN GERMANY

**LuCOTEC**  
Luftfedersysteme

 **STEINHAUS**

## Das sagen die Anwender



Als Hersteller von Siebmaschinen und Aufbereitungsanlagen bietet uns die STEINHAUS Luftfederung klare **Wettbewerbsvorteile**. Geringerer Energieverbrauch, weniger Schall-emission und dazu noch reduzierte Gewährleistungskosten. Der heutige Markt ist geprägt vom harten internationalen Wettbewerb, für uns ist es wichtig **jeden Vorteil** zu nutzen. Die STEINHAUS Luftfederung gehört für uns dazu.



Als Produktionsleiter bin ich für den Betrieb der Anlage verantwortlich. Die durch die Luftfederung erhöhte Schwingweite bringt uns eine **größere Produktionsmenge und eine verbesserte Siebgüte**. Aufgrund der reduzierten Stillstandzeiten hat sich die **Verfügbarkeit** der Anlage signifikant **erhöht**.

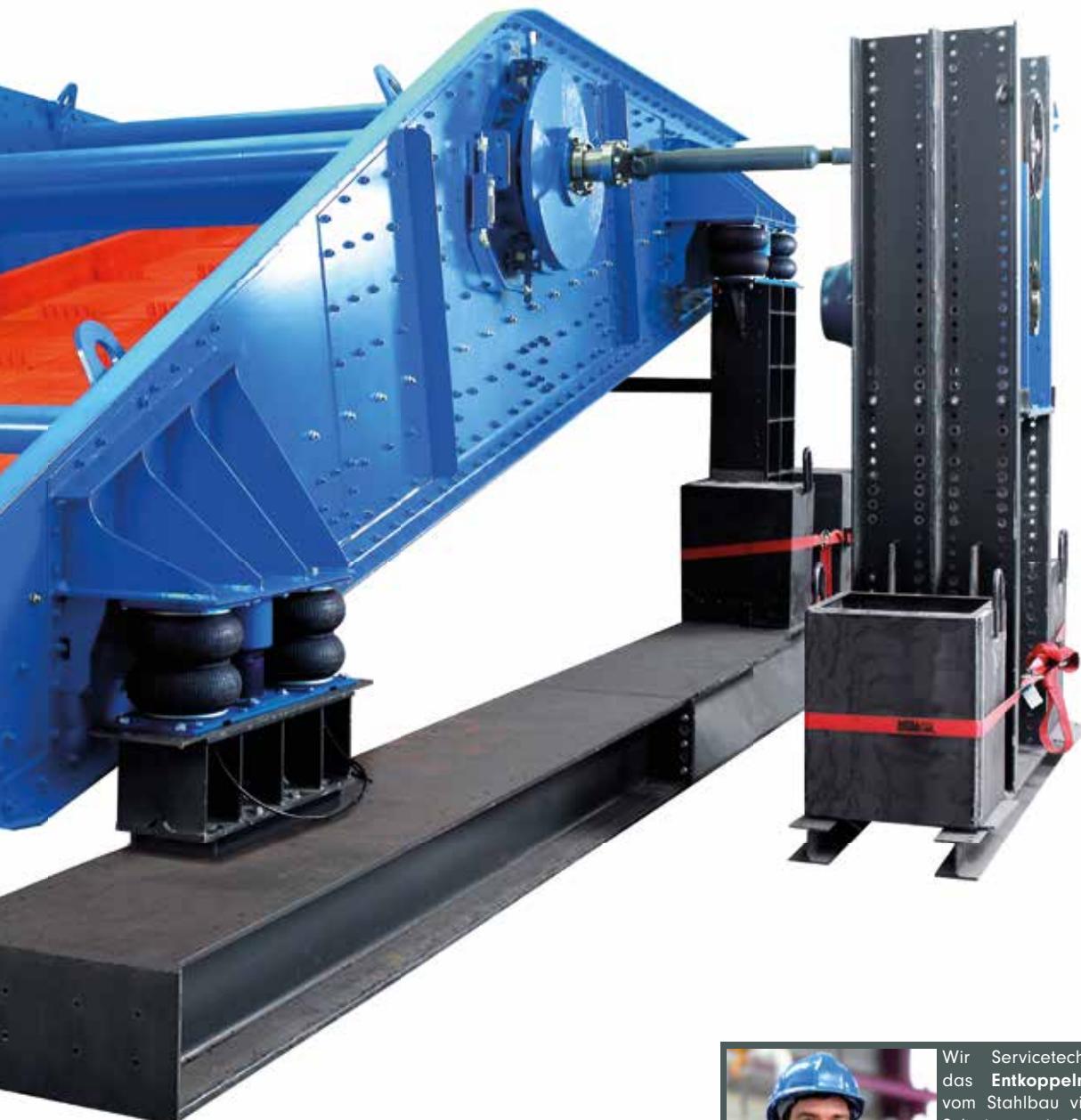


Die Geschäftsleitung kann nur positives berichten. Eine **überschaubare Investition mit vielen Nutzen**. Höhere Produktionsmenge bei geringeren Energiekosten, **höhere Verfügbarkeit** der Anlage, **längere Lebensdauer** der Siebmaschine, **besserer Arbeitsschutz** der Mitarbeiter und eine bessere Akzeptanz der Anwohner. Wir sind mehr als zufrieden!



Als Statikerin bin ich von den geringeren Rückstellkräften und die **reduzierte Vibrationsübertragung** auf den Stahlbau begeistert. Eventuell kann jetzt sogar ohne großen Umbau auf den vorhandenen Stahlbau eine **größere Siebmaschine** installiert werden.

## Das sagen die Anwender



Durch den Einbau der STEINHAUS Luftfederung hatte sich die **Schwingweite** an der Siebmaschine **erhöht**. Da wir in unserer Produktion dadurch keinen Vorteil hatten, haben wir die Unwuchtgewichte reduziert. Jetzt sparen wir 5-10% Energie und arbeiten so viel nachhaltiger.



Wir Servicetechniker haben durch das **Entkoppeln** der Siebmaschine vom Stahlbau viele Vorteile. Weniger Schwingung im Stahlbau bedeutet auch weniger Schäden. Die Siebmaschine selbst ist keiner schädlichen äußeren Schwingung ausgesetzt und arbeitet **betriebssicherer**. Die Luftfedern lassen sich in wenigen Minuten ohne Hubwerkzeug wechseln und auch der Tausch der Siebe geht schneller, wenn die Maschine abgesenkt ist. Durch die Reduzierung der Unwuchtgewichte haben sogar die Lager eine **deutlich erhöhte Standzeit**.



Für uns Anwohner hat sich einiges getan. Früher war es hier viel lauter und manchmal haben sogar die Gläser im Schrank gewackelt. Jetzt stört es uns auch nicht mehr, wenn bis zum Abend gearbeitet wird.



Wir von der Berufsgenossenschaft hätten uns das schon viel eher gewünscht. Die **Arbeitssicherheit** ist ohne weitere Maßnahme **deutlich verbessert**. Man kann sich nicht mehr an Federn die Finger klemmen. Die Arbeitsplätze sind vibrationsärmer und leiser geworden, also viel **weniger gesundheitsgefährdend**.

# Luftfederung weltweit



Nutzen Sie unseren weltweiten Service!

[airspring@steinhaus-gmbh.de](mailto:airspring@steinhaus-gmbh.de)



# Luftfederung in Aktion



## Rückgaberecht

Unter der Voraussetzung, dass die Inbetriebnahme durch unsere Spezialisten durchgeführt wurde, gewähren wir ein 4-wöchiges Rückgaberecht auf alle Originalteile.



# Technische Informationen



## Längere Lebensdauer Ihrer Siebmaschine

In dem Stahlbau einer Siebmaschine stehen in der Regel diverse weitere Aggregate, wie z.B. Pumpen, Förderbänder, Schwertwäschen usw. Diese Aggregate versetzen einen Stahlbau ebenfalls in Schwingung. Oftmals führen dann solche äußeren Einflüsse zu Schäden und einem vorzeitigen Ausfall der Siebmaschine. Durch die Luftfederung wird die Siebmaschine vom Stahlbau optimal entkoppelt, störende äußere Einflüsse können die Siebmaschine nicht mehr beschädigen.

## 5 - 10% Energieeinsparung

Da weniger Energie als Schwingungen in der Unterkonstruktion verloren geht, erhöht sich die Schwingweite der Siebmaschine. Wenn die größere Schwingweite nicht für eine Leistungssteigerung genutzt wird, können die Unwuchtmassen zurückgenommen werden. In der Folge reduziert sich die Stromaufnahme um ca. 5-10% (im Spitzenfall wurden bereits 40% erreicht).

## Längere Lebensdauer der Lager

Werden die Unwuchtmassen reduziert um die Schwingweite konstant zu halten, ergibt sich neben der Energieeinsparung ein weiterer positiver Effekt. Die Lager der Siebmaschine werden weniger belastet und erreichen somit eine längere Standzeit.

## Ruhiger Stahlbau

Die Schwingungsübertragung von der Siebmaschine auf den Stahlbau ist erheblich geringer als bei der Verwendung von Schraubendruckfedern. Vibrationen im Stahlbau werden so wirkungsvoll reduziert und Schäden entgegen gewirkt.

## Geringere Lärmemission

Das „Klappergeräusch“ von Schraubendruckfedern entfällt. Zusätzlich führen der ruhigere Lauf und die reduzierte Schwingung im Stahlbau zu einer deutlichen Lärmreduktion.

## Höhere Produktionsmenge / Verbessertes Siebergebnis

Es geht weniger Energie als Schwingungen in der Unterkonstruktion verloren, daher erhöht sich die Schwingweite der Siebmaschine. Durch die größere Schwingweite erhöht sich die Beschleunigung der Siebmaschine, was zu einer besseren Siebgüte und einer größeren Produktionsmenge führen kann. Zu beachten ist dabei lediglich die vom Maschinenhersteller zugelassene Beschleunigung. Durch diesen Effekt konnten bereits Umsatzsteigerungen von 44.000,- €/Monat nachgewiesen werden.

## Wartungsfreundlichkeit

Die Haltbarkeit der Luftbälge ist auf bis zu 7 Jahre ausgelegt. Sollte dennoch einmal eine Luftfeder gewechselt werden müssen, so ist dies problemlos möglich. Sobald die Luft abgelassen wird, legt sich die Siebmaschine auf den zum System gehörenden Passivpuffern ab. Anders als bei Schraubendruckfedern, kann anschließend die Luftfeder ohne Hubzeuge und Demontage der Rutschen in wenigen Minuten getauscht werden.

## Arbeitssicherheit

Die bei Schraubendruckfedern vor allem im Auslaufen der Siebmaschine bestehende Quetschgefahr entfällt. Das von der Berufsgenossenschaft oft geforderte, umständliche und wartungsunfreundliche Einhausen der Federn ist nicht mehr nötig. Die Verringerung der Schwingung im Stahlbau führt zur Lärmreduzierung. Hierdurch wird die Qualität und Sicherheit der Arbeitsplätze erheblich verbessert.

## Konstantes Siebergebnis

Die Luftfederung zeigt anders als Schraubendruckfedern oder Gummihohlfedern über die gesamte Lebensdauer keine Ermüdungserscheinung. Über viele Jahre sorgt diese Besonderheit für ein konstantes Siebergebnis.

# Technische Informationen

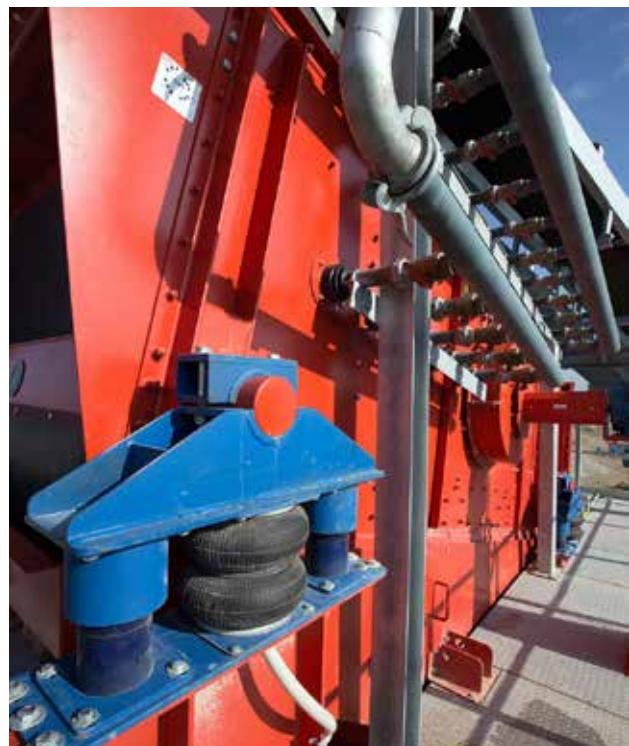
## Flexibilität

Durch Anpassen des Luftfederungssystems, kann die Neigung der Siebmaschine um einige Grad verändert werden. Es ist also möglich die Siebmaschine einfach auf Veränderungen Ihres Siebgutes anzupassen.

## Intelligente Regelung

Jede unserer Luftfederungen kann optional mit unserer intelligenten Regelung ausgerüstet werden.

Mit dieser Regelung ist es möglich, dass sich die Siebmaschine völlig automatisch an wechselnde örtliche oder verfahrenstechnische Gegebenheiten anpasst. Beispielsweise kann die Luftfederung auf einem schwankenden Schiff der unerwünschten Neigung entgegen wirken, um die Siebmaschine bestmöglich in der Waage zu halten. Bei Schwankungen im Siebgut kann die Regelung die Neigung der Siebmaschine selbstständig anpassen.



## Betriebssicherheit

Durch die von uns entwickelte Ansteuerung der Luftbälge ist ausgeschlossen, dass sich die Siebmaschine quer zur Förderrichtung neigt. Zerstörerische Querkräfte, die unweigerlich zu Brüchen der Seitenwände führen, werden so wirkungsvoll verhindert.



## Messergebnis aus der Praxis

Das Diagramm zeigt die vertikal auftretenden Kräfte, welche an einem Federpunkt auf die Unterkonstruktion übertragen werden.

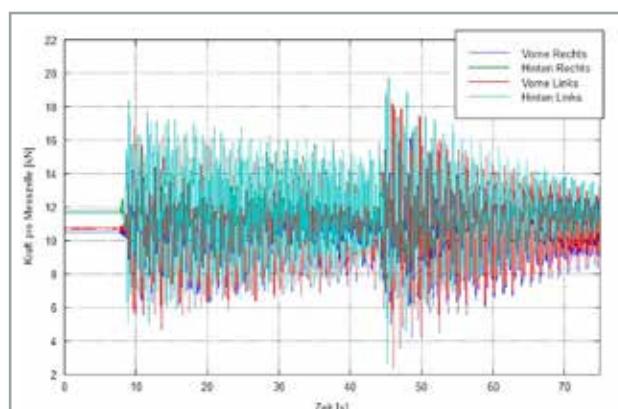


Abb 1 Stahlfeder

Aufgetragenen Kräfte in einer Siebmaschine bei Verwendung von Schraubendruckfedern.

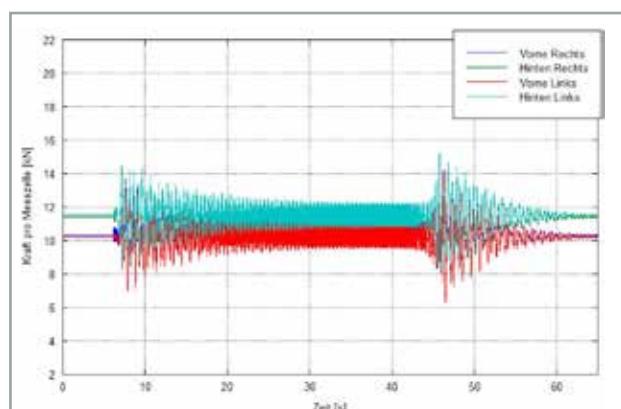


Abb 2 LuCoTec Luftfeder

Die selbe Siebmaschine nach dem Umbau auf die STEINHAUS Luftfederung.



# Lieferprogramm

## Siebböden

Siebböden aus Stahl und Polyurethan  
Systemsiebböden  
Drahtgewebe  
Lochplatten

## OPTIMA

Spaltsiebböden  
Plansiebe  
Bogensiebe  
Spaltsiebkörbe  
Präzisionsfilterrohre  
Industriefilter

## Drahtfördergurte

Drahtfördergurte, gewebt und geflochten  
gewalzte Backgurte und CLEANBELT

## LuCoTec Luftfegersysteme

Luftfederung für Siebmaschinen und  
sonstige Schwingungsmaschinen

## MULTOTEC - Process Equipment

Schlammumpen  
Zykline  
Wendelscheider

Die Angaben und Abbildungen in dieser Produktinformation sind unverbindlich und stellen nur eine annähernde Beschreibung dar. Es handelt sich nicht um zugesicherte Eigenschaften. Abweichende Ausführungen auf Anfrage.  
Änderungen vorbehalten, die dem technischen Fortschritt dienen.

Nutzen Sie die **Vor-Ort-Beratung** unserer kompetenten **Vertriebsingenieure im Außendienst**.

 **STEINHAUS**

**STEINHAUS GmbH**

Platanenallee 46  
45478 Mülheim an der Ruhr  
Germany

Phone +49 208 / 58 01 - 426  
[airspring@steinhaus-gmbh.de](mailto:airspring@steinhaus-gmbh.de)  
[www.steinhaus-gmbh.de](http://www.steinhaus-gmbh.de)