

Schüttgut

VIBOSTAR® löst Fließprobleme

Bei Portland-Zement Seibel & Söhne läuft alles wieder reibungslos

Inhalt

- VIBOSTAR® löst Fließprobleme
- ROTOSTAR® garantiert reibungslosen Brennstoffzufluss
- AGRICHEMA – der starke Partner der Schüttgutindustrie
- AGRICHEMA mit brandneuem Internetauftritt
- 15. Schüttguttag in Wiesbaden
- AGRICHEMA auf der Easy Fairs® SCHÜTTGUT in Duisburg

Jährlich erkranken in Deutschland etwa 400 Bauarbeiter an einem Zementekzem, der so genannten Maurerkrätze. Verursacht wird diese Erkrankung, die bis zur Berufsunfähigkeit führen kann, durch das im Zement enthaltene sechswertige Chromat. Das chromatbedingte Zementekzem ist aber kein rein deutsches Problem. In ganz Europa erkranken Bauarbeiter an dieser Hautkrankheit.

Die EU hat darauf reagiert und neue Richtlinien zur Verwendung chromatarmer Baustoffe beschlossen. Seit dem 18. Januar 2005 gilt für nahezu alle Zementprodukte in Europa ein Chrom VI- Grenzwert von maximal 2 ppm.

Eine der effektivsten Maßnahmen zur Vermeidung von Hautkrankheiten durch Zement ist die chemische Reduktion von gesundheitsschädlichem Chrom VI zu unbedenklichem Chrom III. Durch die Zugabe von Eisen-II-Sulfat zum Zement wird dies bereits bei der Zementherstellung erreicht. Der

Chrom VI - Anteil kann so auf ein gesundheitsunschädliches Maß verringert werden.

So wird Eisen-II-Sulfat bereits beim Mahlen des Klinkers zugeführt. Es muss kontinuierlich und in dem vorher genau berechneten Verhältnis beigemischt werden. Bei der Zementherstellung werden große Mengen Eisen-II-Sulfat benötigt. Bei der Firma Portland-Zement Seibel & Söhne im westfälischen Erwitte wird der Zusatz zur Chromat VI-Reduzierung in zwei 40 Tonnen Silos gelagert. Von dort muss das Eisen-II-Sulfat in das Klinker-Mahlwerk eingebracht werden. Allerdings besitzt Eisen-II-Sulfat schlechte Fließeigenschaften. Beim Austrag kommt es häufig zu Schachtbildung, was den reibungslosen Fluss des Schüttgutes verringert beziehungsweise vollständig verhindert. Bei Seibel & Söhne haben die Verantwortlichen versucht, dieses Problem mit herkömmlichen Mitteln in den Griff zu bekommen, so zum Beispiel durch den Einsatz von Flui-

disierungseinrichtungen und Rüttlern, die das Eisen-II-Sulfat auflockern sollten. Doch ein befriedigender Erfolg blieb aus.

Erst die Ingenieure der AGRICHEMA Materialflußtechnik GmbH & Co.KG aus Waldlaubersheim konnten dem Zementwerk helfen. Sie rüsteten die zwei Silos bei der Seibel & Söhne OHG mit den Schwingtrichtern VIBOSTAR® aus. Diese Schwingtrichter sind mit einem Deflektor ausgerüstet und werden mittels spezieller Aufhängungen und elastischer Dichtmanschetten im Auslaufbereich von Silos montiert. Unwuchtmotore mit geringer Leistung und kleinen Amplituden bringen das System in Schwingungen. Der Deflektor überträgt die Schwingungen in die Materialsäule und das so aufgelockerte Schüttgut fließt über einen Ringspalt durch den Auslauftrichter ab.

Die Anlage in Erwitte läuft inzwischen problemlos und die Zementproduktion muss nicht mehr unterbrochen werden. ■



Vor dem Umbau...



Eisen-II-Sulfat-Silo nach dem Umbau mit dem VIBOSTAR® VSN 1800

ROTOSTAR® garantiert reibungslosen Brennstoffzufluss

Die Zementindustrie ist ein Wirtschaftszweig mit sehr hohem Energiebedarf. Die Preise für fossile Brennstoffe sind in den zurückliegenden Jahren teilweise dramatisch gestiegen, was die Zementhersteller unter hohem Kostendruck gesetzt hat. Deshalb weichen die Produzenten schon seit geraumer Zeit auf so genannte Sekundärbrennstoffe aus, dazu gehört auch das Tiermehl, das in Zeiten von BSE rückstandsfrei verbrannt werden muss. Das ist bei den sehr hohen Temperaturen in den Zementbrennöfen garantiert. Ein großes Problem stellte das kontinuierliche Einbringen von Tiermehl aus den Silos in die Brennöfen dar, denn

Tiermehl hat denkbar schlechte Fließeigenschaften. Zudem muss die Austragsleistung aus den Silos regelbar sein. Tiermehl hat einen hohen Fettgehalt und vor allem bei warmen Außentemperaturen im Sommer die Eigenschaft, zusammenzukleben, was einen Austrag aus einem Silo mit konischem Auslauf nahezu unmöglich macht.

Im Werk Höver der Holcim (Deutschland) AG wird seit 1973 eine Drehofenanlage von der KHD Humboldt Wedag AG zur Klinkerherstellung betrieben. Sie besteht aus einem 4-stufigen Zyklonvorwärmer, einem Drehrohrföfen mit Satellitenkühler und einer Vertikalrollenmühle von der

Firma Lösche. Über diese Anlage werden im Jahr ca. 800.000 t Zementklinker bzw. 1.000.000 t Zement hergestellt. Mit den Problemen der Verbrennung von Tiermehl hatten die Verantwortlichen im Zementwerk Höver seit Beginn der Tiermehlverwertung zu kämpfen, doch alle angewandten Methoden führten nicht zu dem gewünschten Erfolg. Deshalb hat man vor nunmehr fünf Jahren die Experten der AGRICHEMA Materialflußtechnik GmbH & Co.KG aus Waldlaubersheim zurate gezogen. Diese kamen zu dem Schluss, dass der kontinuierliche Austrag des Tiermehls aus dem Silo nur mit einem Zwangsaustrag über eine

Umlaufschnecke zu erreichen ist. Daraufhin wurde der Konus am unteren Ende des Silos entfernt und durch einen waagerechten Siloboden ersetzt. Anschließend wurde eine ROTOSTAR® Umlaufschnecke von AGRICHEMA eingebaut. Die geforderte Austragleistung ist sehr gering und liegt bei 2 bis 3 m³ pro Stunde. Die Anlage bei Holcim arbeitet bereits seit fünf Jahren störungsfrei, ohne jede Probleme. ROTOSTAR® Umlaufschnecken von AGRICHEMA können in verschiedenen Ausführungen mit Austragsleistungen bis 200m³/h geliefert werden. ■



Das Werk Höver der Holcim Deutschland AG.

© Holcim AG



Die Umlaufschnecke ROTOSTAR® vor dem Einbau.



Die Brennstoffzufuhr bei Holcim klappt jetzt reibungslos.

© Holcim AG

AGRICHEMA – der starke Partner der Schüttgutindustrie

Großes Interesse bei Infotag in Waldlaubersheim

Das positive Echo der Fachwelt auf den AGRICHEMA – Infotag 2005 hat das Unternehmen ermutigt, auch in diesem Jahr zu einem interessanten Programm an den Firmensitz nach Waldlaubersheim einzuladen.

Der Geschäftsführer der AGRICHEMA, Udo Leibling, konnte am 20. Juni 2006 mehr als 40 Vertreter der Schüttgutindustrie aus dem In- und Ausland sowie eine ganze Reihe von Redakteuren der Fachpresse begrüßen. Für sie hatte das AGRICHEMA – Team ein umfangreiches Programm zusammengestellt, das sowohl aus Fachvorträgen als auch aus praktischen Demonstrationen bestand. In einem kurzen Abriss stellte Udo Leibling die 25-jährige Geschichte des Unternehmens dar, das 1980 in Budenheim bei Mainz seine Tätigkeit aufgenommen hatte. Am Anfang stand die Idee „Schüttgüter in Fluss halten – aus der Praxis für die Praxis“. Diesem Grundsatz ist man bis heute treu geblieben. Aus kleinsten Anfängen ist bis heute ein beachtliches Unternehmen entstanden, das an seinem Standort in Waldlaubersheim (seit April 2004) 23 Mitarbeiter beschäftigt und 2005 knapp 6 Millionen Euro umge-

setzt hat. Die Kunden sind im In- und Ausland zu finden. Durch die hohe Qualität und Betriebssicherheit der Komponenten sowie der Beratung vor Ort und den innovativen Lösungsmöglichkeiten, zählt AGRICHEMA heute zu den anerkannten Partnern der Schüttgutindustrie.

AGRICHEMA setzt dabei neben dem eigenen Know-how auch auf die jahrelange Erfahrung bewährter Kooperationspartner. So werden beispielsweise die Moduflex-Verladeeinrichtungen in Dänemark und die Schwingtrichter VIBOSTAR® sowie die Umlaufsnecken ROTOSTAR® in Frankreich produziert.

Viele Erfindungen, Ideen und Verbesserungen an den Geräten gehen auf AGRICHEMA zurück, die insgesamt zehn Warenzeichen, drei nationale und sieben internationale Patente besitzt. Das Luftstoßgerät SHOCK-BLOWER® ist in seiner Funktionsweise eine eigene Erfindung und wird auch in Waldlaubersheim produziert. AGRICHEMA kann zu den unterschiedlichsten Bunker- und Silo-Austragsproblemen mit den drei Systemen SHOCK-BLOWER®, VIBOSTAR® und

ROTOSTAR® immer eine individuelle und nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten ausgerichtete Lösung anbieten; das ist einmalig in der Schüttgutindustrie. Das Zusammenspiel zwischen den Komponenten zum Austragen, Absperren, Verteilen, Dosieren und lose Verladen von Schüttgütern unter Berücksichtigung der jeweiligen Schüttguteigenschaften und Betriebsbedingungen ist eine weitere Stärke von AGRICHEMA. Dadurch werden Schnittstellen minimiert: ein Vorteil, der von Anlagenbauern und Betreibern von Schüttgutanlagen in gleichem Maße geschätzt wird.

Die 650 m² große Lager- und Montagehalle in Waldlaubersheim erwies sich als idealer Veranstaltungsort für den Infotag. Theorie aus den Vorträgen konnte unmittelbar in der Praxis an den einzelnen Geräten selbst gezeigt werden. Die AGRICHEMA – Ingenieure Fritz Thegtmeier und Michael Roth befassten sich mit „Schüttgüter störungsfrei austragen, absperren, dosieren und verteilen sowie staubfrei lose verladen“. Hierbei wurden einerseits bewusst Probleme angesprochen, die bei diesen Arbeitsvorgängen entstehen können und andererseits auf

Lösungsmöglichkeiten für diese Probleme eingegangen. Der Dialog mit dem Kunden ist für AGRICHEMA besonders wichtig, denn nur durch den intensiven Gedankenaustausch können kundenorientierte Lösungen erreicht werden.

Bereits seit Jahren arbeitet AGRICHEMA erfolgreich mit verschiedenen Universitäten zusammen, so auch mit dem „Lehrstuhl für Mechanische Verfahrenstechnik“ an der Technischen Universität Kaiserslautern. Dr. Günter Dau hat schon häufig wissenschaftliche Hilfestellung geleistet, so zum Beispiel bei Luftstoßgeräten, deren Wirkungsweise sein Institut in Versuchen gemessen hat. Dr. Dau informierte das Fachpublikum über die neuesten Forschungen im Bereich des Schüttgut-Handlings an seinem Lehrstuhl. So würde derzeit der Druckverlauf beim Austrag von Schüttgütern aus Silos erforscht. Die Ergebnisse könnten wichtige Hinweise über den Einsatz von Austragshilfen liefern.

Der Infotag war pünktlich um 16 Uhr zu Ende, sodass jeder, der noch Lust hatte, das letzte WM-Vorrundenspiel der deutschen Fußball-Nationalmannschaft gegen Ecuador auf einer Großleinwand verfolgen konnte. ■



Interessierte Zuhörer beim AGRICHEMA – Infotag in Waldlaubersheim



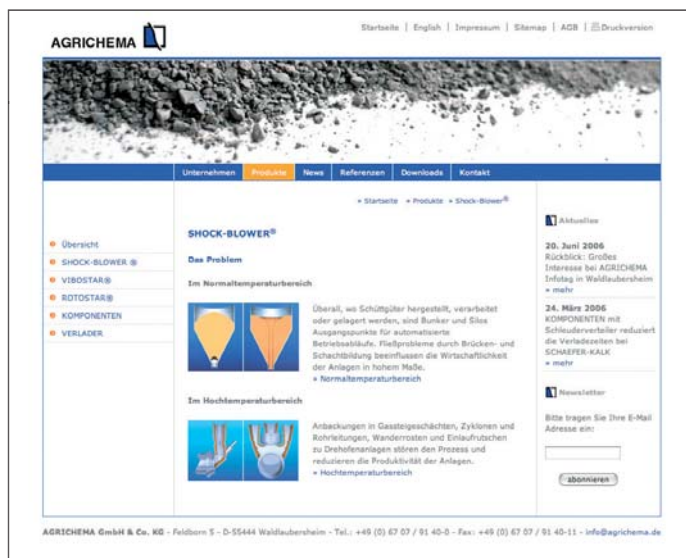
Präsentation der AGRICHEMA Produkte

AGRICHEMA mit brandneuem Internetauftritt

Die Chancen, die das Internet als Informations- und Werbemedium bietet, wurden von AGRICHEMA schon früh erkannt. Jetzt war die Website, die schon Anfang 1994 entwickelt und mehrmals den Erfordernissen angepasst wurde, auf dem Prüfstand. Eine komplette Überarbeitung, inhaltlich und gestalterisch, wurde daraufhin in Auftrag gegeben, um den Kunden und Nutzern eine noch bessere und zeitgemäße Plattform zu bieten. Das Erscheinungsbild entspricht dem Corporate Design der AGRICHEMA und die Programmierung hat die Menüführung und die Ladezeiten optimiert. Unter den Rubriken Unternehmen, Produkte, News, Referenzen,

Downloads und Kontakt wird der Nutzer schnell seine gewünschten Informationen finden. So haben Sie zum Beispiel im Downloadbereich Zugriff auf alle Schüttgutbriefe, die bisher von AGRICHEMA veröffentlicht worden sind. Sie können sich dort als Bezieher eintragen und erhalten dann auch den elektronischen Schüttgutbrief. Die Produkte von AGRICHEMA sind klar und übersichtlich dargestellt. In diesem Feld wird es für Kunden in der Zukunft einen eigenen Bereich geben, der erweiterte Möglichkeiten bieten wird. Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf der neuen Website von AGRICHEMA und auf Ihre Meinung. ■

www.agrichema.de



15. Schüttguttage in Wiesbaden

Am 21. und 22. September 2006 treffen sich im Wiesbadener NH-Hotel Aukamm Praktiker und Wissenschaftler aus dem Bereich der Schüttgutindustrie zu einem breit angelegten Erfahrungsaustausch. Neueste Erkenntnisse und Erfahrungen aus der Schüttgut-Technologie werden vorgetragen und diskutiert. Themen wie Grundlagen der Schüttguttechnik, Auslegung und Gestaltung von Siloanlagen, innerbetriebliche Schüttgutlogistik oder Entstaubung stehen im Vordergrund. Vertreter verschiedener Firmen, wie etwa Endress+Hauser, SchenckProcess, Kidde Deugra und Kurz Silosysteme werden anwesend sein und Ihnen Rede und Antwort stehen. Von der AGRICHEMA Materialflußtechnik GmbH & Co.KG befasst sich Dipl. Ing. Michael Roth von der AGRICHEMA Materialflußtechnik GmbH &

Co.KG aus Waldlaubersheim befasst sich in seinem Vortrag mit dem Thema: „Austragsorgane und Austragshilfen aus Silos mit Schüttgütern“. Diesem Vortrag liegt die Erkenntnis zugrunde, dass ein störungsfreier Schüttgutaustausch häufig Silogeometrien erfordert, die sich nicht wirtschaftlich realisieren lassen. Viele weitere Randbedingungen verhindern oft eine funktionsgerechte Ausführung. In diesen Fällen ist dann der Einsatz von Austragshilfen erforderlich. Der Vortrag nimmt insbesondere Bezug auf Luftstoßgeräte, Schwingtrichter und Umlaufschnecken sowie entsprechende Kombinationsmöglichkeiten. Anmeldungen für den Schüttguttage in Wiesbaden unter www.schuettguttage.de oder unter der Telefonnummer 0611 - 71 40 61 oder Fax an 0611 - 7 88 88 54

AGRICHEMA auf der EasyFairs® SCHÜTTGUT in Duisburg Stand B 19

Am 8. und 9. November 2006 treffen sich Entscheidungsträger aus der Lebensmittel, Pharma-, Kunststoff-, Keramik- und Chemieindustrie im Landschaftspark Duisburg - Nord zur Easy Fairs®SCHÜTTGUT 2006. Auch die AGRICHEMA Materialflußtechnik GmbH & Co.KG aus Waldlaubersheim ist auf der Messe ver-

treten und am Stand Nr. B 19 zu finden. Aus der "Praxis für die Praxis" präsentiert die Firma Komplettlösungen für die Schüttgutindustrie. Firmen, die Probleme beim Schüttguthandling haben, sind bei AGRICHEMA an der richtigen Adresse. Der Eintritt zur Easy Fairs® SCHÜTTGUT ist kostenlos.



Impressum:
AGRICHEMA GmbH & Co.KG
Feldborn 5
D-55444 Waldlaubersheim
Telefon: 0 67 07 / 91 40 -0
Telefax: 0 67 07 / 91 40 -11
E-Mail: info@agrichema.de
www.agrichema.de