

SCHÜTTGUT & PROZESS

Aus der Praxis für die Praxis | No. 4/2026

Energieeinsparung bei der Kalkherstellung

FÖRDERTECHNIK
Rohrkettenförderer
im Recyclingprozess

NÜRNBERG
POWTECH
TECHNOPHARM 2026

EXPLOSIONSSCHUTZ
Sicherheit durch
Inertisierung

www.dsiv.org



AERZEN
EXPECT PERFORMANCE

Schüttgut-Magazin

NEU!

**Das Schüttgut-
Kompendium –
Wissen. Lösungen.
Sichtbarkeit.
Auf einer Plattform.**

© AdobeStock_1364672422

schuettgutmagazin.de ist mit dem Update mehr als eine Fachplattform: Es ist ein neues digitales Recherche- und Wissenswerkzeug für die gesamte Schüttgut- und Prozessindustrie entstanden.

Das **Schüttgut-Kompendium** vernetzt erstmals Fachwissen, Produkte, Verfahren, Anbieter und Markttrends intelligent miteinander – strukturiert, kuratiert und praxisnah. Nutzer finden schneller relevante Lösungen. Anbieter gewinnen mehr Sichtbarkeit bei genau den Zielgruppen, die nach Antworten suchen.

Ihr Mehrwert: mehr Reichweite, bessere Auffindbarkeit, höhere Relevanz, neue Kontaktchancen und qualifizierte Leads – und eine neue Bühne, um Produkte, Lösungen und Expertise professionell zu präsentieren.

**Mit drei modularen Paketen
heben Sie die Sichtbarkeit
Ihres Unternehmens hervor.**

Der erweiterte Standard-Eintrag für Unternehmen, die Produkte und Basisinformationen professionell präsentieren wollen.

Der Profi-Eintrag für Inhalte, Produkte & Events für Unternehmen, die aktiv veröffentlichen und umfassend sichtbar sein möchten.

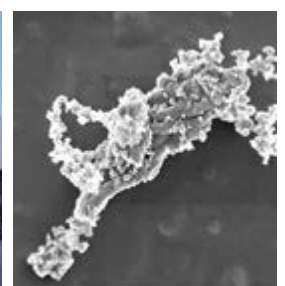
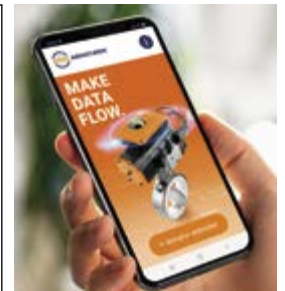
Die Premium-Präsenz für maximale Reichweite
Das umfangreichste Paket für Unternehmen, die führend sichtbar sein wollen.



Ihr direkter Kontakt:
+49 (0)160 97213022
ad@bulkmedia.de

bulkmedia

Energieeinsparungen im Bereich Verbrennungsluft	4
Charakterisierung grober Partikel	9
Vibrationstechnik im Verpackungsprozess	12
Rohrkettenförderer im Kunststoffrecycling	14
Dosiergenauigkeit im Produktionsablauf	17
Neue Generation elektrischer Stellungsregler	20
Robuste Wägetechnik für stabile Prozesse	22
Industriegetriebe für Schwergewichtsanwendungen	24
Explosionsrückschlagklappen für künftige Normen	26
XXL-Demomesse steinexpo 2026	28
Messtechnik unter Extrembedingungen	31
Moderne Füllstandmessung bei der Überwachung eines Kegelbrechers	34
Sicherheit bei der Lagerung von biogenen Festbrennstoffen	36
Neue Wirbelschicht-Versuchsanlage	38
Schüttgutklappen im Leichtbau	40
POWTECH TECHNOPHARM 2026 in Nürnberg	42
Modernstes Equipment für Anlagenbauer und Betreiber	45
DSIV – Deutscher Schüttgut-Industrie Verband	47
Messemarktplatz	50
Kurzmeldungen	59
Kolumne: Dr.-Ing. Jan Fürstenau	64
Vorschau & Impressum	66



Titelbild: Aerzener Maschinenfabrik GmbH

Alle Fotos POWTECH TECHNOPHARM:
NürnbergMesse / Frank Boxler

Im Takt des Ofens

Signifikante Energieeinsparungen im Bereich Verbrennungsluft dank dem neuen AERZEN Load-Balancing-Control bei Köhler Kalk GmbH



Beim nordhessischen Dolomitkalkhersteller Köhler Kalk stellen drei AERZEN-Schraubengebläse vom Typ Delta Hybrid die Verbrennungsluft für den Gleichstrom-Gegenstrom-Regenerativofen (GGR) zur Verfügung. Für einen möglichst effizienten Betrieb des Maschinen-Trios setzt das Familienunternehmen auf das AERZEN Load-Balancing-Control (LBC). Die intelligente Steuerungssoftware wurde von Aerzen Digital Systems, dem Digitalisierungsspezialisten im AERZEN-Konzern, entwickelt und eröffnet signifikante Potentiale für die energetische Optimierung der Druckluftherzeugung – ganz ohne zusätzliche Hardware.

Die Herstellung von Kalk und Dolomit ist äußerst energieintensiv, insbesondere der Brennvorgang verursacht hohe CO₂-Emissionen. Denn um den Rohstein in Branntkalk umzuwandeln, sind extreme Temperaturen zwischen 900 und 1.200 Grad Celsius erforderlich. Umso wichtiger sind intelligente Lösungen, die diesen Prozess nachhaltiger gestalten. Das nordhessische Familienunternehmen Köhler Kalk setzt daher seit vielen Jahren auf einen hochmodernen Gleichstrom-Gegenstrom-Regenerativofen (GGR) und energieeffiziente Gebläsetechnologie von AERZEN. Mit der Implementierung des Load-Balancing-Control (LBC) geht Köhler Kalk nun einen entscheidenden Schritt weiter: Die intelligente Steuerungssoftware betreibt den Maschinenverbund, der dem Ofen die Prozessluft für den Brennvorgang (Verbrennungsluft) zuführt, stets im optimalen Arbeitspunkt und ermöglicht so signifikante Energieeinsparungen und Prozessverbesserungen.

Köhler Kalk ist Spezialist für Dolomitbranntkalk

Die Köhler Kalk GmbH mit Sitz im Werra-Meißner-Kreis (Nordhessen) hat sich auf die Gewinnung, Aufbereitung und Veredelung von hochwertigem Dolomitkalk, einem kristallinen Mineralgemisch aus Calcium- und Magnesiumcarbonat, spezialisiert. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Weiterverarbeitung des Dolomitroh-

steins im Brennofen zu Dolomitbranntkalk. Dieser ist vor allem für die Stahlindustrie besonders gut geeignet, weil sich der Magnesiumanteil im Dolomit als Oxid (MgO) bei der Stahlherstellung positiv auswirkt und beim Veredeln des Roheisens zum Stahl die Konverterwände schützt. Generell hat der zugesetzte Kalk die Aufgabe, den Schwefel in der Schmelze zu binden. Stahlkocher gehören deshalb zu den Stammkunden von Köhler Kalk. Darüber hinaus wird in großem Umfang auch die Düng- und Bauindustrie beliefert.

Modernste Brenntechnik im Einsatz

Zentrales Element im Herstellungsprozess des Dolomitbranntkalks bei Köhler Kalk ist der Gleichstrom-Gegenstrom-Regenerativofen (GGR). Mit einem Wirkungsgrad von über 80 % zählt er zu den energieeffizientesten Kalkbrennern nach BVT (Beste verfügbare Technik, Bestandteil des Anlagenzulassungsrecht nach EU-Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen). Ein GGR-Ofen besteht aus zwei bis drei miteinander verbundenen Schächten, die in einem Zyklus von rund 15 Minuten abwechselnd als Brenn- und Regenerativschacht betrieben werden und arbeitet nach dem Prinzip der regenerativen Wärmerückgewinnung: Die Abgaswärme wird gespeichert und zur Vorwärmung der Verbrennungsluft genutzt. Das senkt den Brennstoffverbrauch und reduziert die Emissionen. Köhler Kalk war das erste Unternehmen in Deutschland, das Dolomit im GGR-Verfahren Dolomit brennt. 2017 wurde der hochmoderne Ofen am Standort Vockerode (östlich von Kassel) in Betrieb genommen.



Die Köhler Kalk GmbH hat sich auf die Gewinnung, Aufbereitung und Veredelung von hochwertigem Dolomitkalk spezialisiert (Bild: Köhler Kalk GmbH)

AERZEN Schraubengebläse: das Beste aus zwei Welten

Die Verbrennungsluftversorgung übernehmen drei AERZEN Schraubengebläse vom Typ Delta Hybrid – zwei D75L mit Riemenantrieb (50 kW, 4.000 m^3/h , 1.000 mbar) und ein D65S mit Direktantrieb (75 kW, 3.900 m^3/h , 1.250 mbar). Die innovativen Aggregate vereinen die Vorzüge von Gebläse- und Verdichtertechnologie in einem System und stehen für maximale Energieeffizienz bei uneingeschränkter Zuverlässigkeit. Im Vergleich zu herkömmlichen Drehkolbengebläsen, die traditionell in Brennöfen eingesetzt werden, können erhebliche Energieeinsparungen von bis zu 37 % erzielt werden.

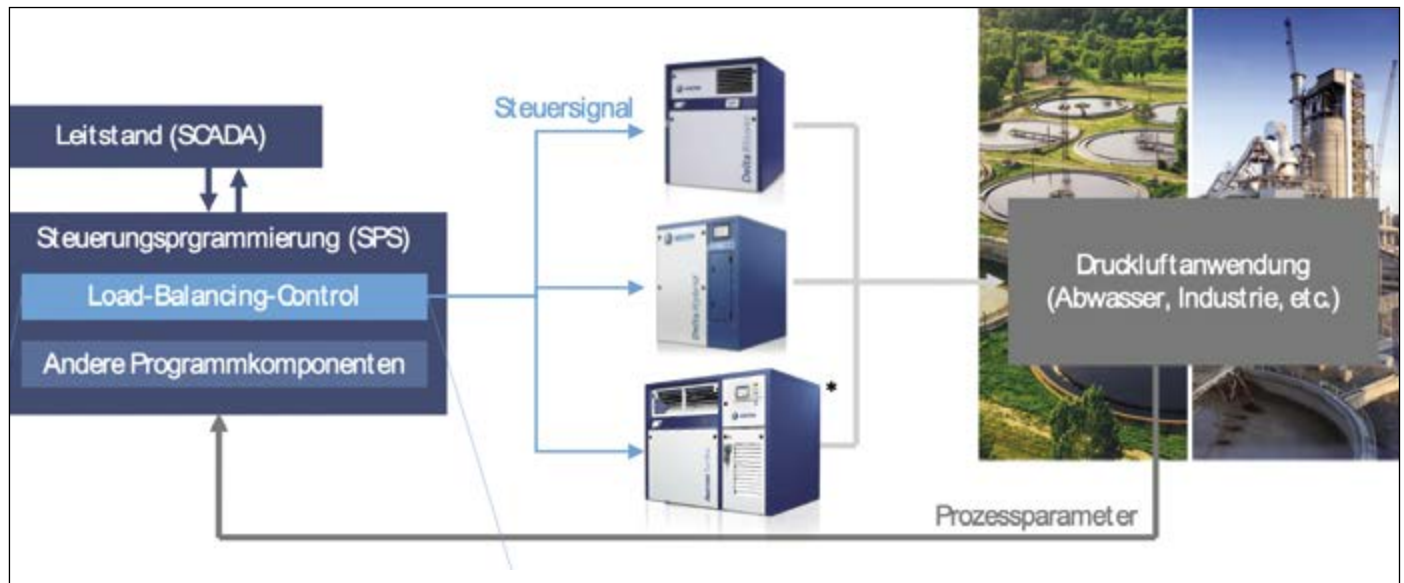
Variierende Volumenstromanforderungen

Der Zuluftbedarf für den Brennprozess ist nicht konstant, sondern unterliegt prozess- und betriebsbedingten Schwankungen. Wesentlich beeinflusst wird er neben der Produktions-

leistung durch die Funktionsweise des GGR-Ofens: Das periodische Umschalten des Luftstroms zwischen dem Brenn- und dem Regenerativschacht führt zu variierenden Volu-



Köhler Kalk hat den Gleichstrom-Gegenstrom-Regenerativofen (GGR) im Jahr 2017 in Betrieb genommen – und war damit das erste Unternehmen in Deutschland, das Dolomit im GGR-Verfahren Dolomit brennt (Bild: Köhler Kalk GmbH)



Load-Balancing-Control ist eine innovative Software zur intelligenten Steuerung von mehreren Gebläsen und Verdichtern im Maschinenverbund (Bilder: AERZEN)

menstromanforderungen. Hinzu kommen weitere Einflussfaktoren wie die Qualität des Brennstoffs (z. B. Brennwert oder Feuchtegehalt), Unterschiede in der Beschaffenheit des Dolomitrohsteins, wechselnde Umgebungsbedingungen (Außentemperatur, Luftfeuchtigkeit) sowie der technische Zustand der Ofenanlage (Verschmutzung oder Verschleiß).

Load-Balancing-Control: Intelligente Steuerungssoftware

Mittels Load-Balancing-Control (LBC) lassen sich diese unterschiedlichen Anforderungen besonders energieeffizient erfüllen. Die Software wurde von Aerzen Digital Systems, dem Digitalisierungsspezialisten im AERZEN Konzern, speziell für den automatisierten Betrieb eines Maschinenver-

bundes entwickelt und eröffnet signifikante Potentiale für die energetische Optimierung der Drucklufterzeugung. LBC nutzt auf dem Prüfstand validierte Modelle, um die Einsatzpunkte jeder Maschine im Verbund mittels Test-szenarien zu optimieren. Somit kann die Gesamteffizienz des Verbundes gesteigert werden, ohne auf eine rechenaufwendige Echtzeit-Optimierung zurückgreifen zu müssen.



UNSERE HIGHLIGHTS AUF DER POWTECH

Halle 7, Stände 7-748 und 7-751

Ein Maschinenverbund im energetisch optimalen Arbeitspunkt

Bei Köhler Kalk wird der erforderliche Volumenstrom für den aktuellen Brennprozess von der übergeordneten Prozesssteuerung des Gleichstrom-Gegenstrom-Regenerativofens berechnet. Die oben genannten Einflussgrößen (Produktionsleistung, Betriebsart, Brennstoffqualität, Beschaffenheit des Dolomitrohstein, Außentemperatur, Luftfeuchtigkeit, Zustand des Ofens) werden dabei durch die Messung von Prozessgrößen, beispielsweise der Temperatur des Brenngutes oder Abgases, berücksichtigt. Der GGR-Ofen übermittelt den Volumenstrombedarf an Load-Balancing-Control, die die Lastaufteilung zwischen den Gebläsen berechnet und entsprechende Steuerungssignale für die Maschinen ausgibt. Das Ergebnis ist ein Maschinenverbund, der in seinem energetisch optimalen Arbeitspunkt agiert und dem Betreiber einen Return on Investments in weniger als 2 Jahren ermöglicht.

Maximale Effizienz bei minimalem Integrationsaufwand

Load-Balancing-Control bietet maximale Flexibilität und lässt sich ohne großen Aufwand in bestehende oder neu aufgebaute Steuerungsumgebungen integrieren. Für jeden Kunden wird ein maßgeschneiderter Funktionsbaustein erstellt, der direkt in die Anlagensteuerung und das bestehende SCADA eingebunden wird. Das spart Zeit und Kosten. SPS-Systeme aller gängigen Hersteller werden unterstützt.

Der erste Schritt ist immer eine detaillierte Erfassung und Bewertung

der vorhandenen Anlagentechnik und Infrastruktur – so auch bei Köhler Kalk. Zudem erfolgte eine Abstimmung mit dem Systemintegrator des Dolomitskalkherstellers. Anschließend wurde unter Berücksichtigung aller anlagenspezifischen Parameter der SPS-Funktionsbaustein aufgebaut. Dieser enthält sämtliche Funktionen des LBC und wird von Aerzen Digital Systems bequem als Download zur Verfügung gestellt. Durch eine modellbasierte virtuelle Inbetriebnahme ist der Funktionsbaustein bereits so weit voreingestellt, dass beim Kunden vor Ort nur noch eine Feineinstellung erforderlich ist. Der Systemintegrator implementierte den Funktionsbaustein innerhalb weniger Stunden mithilfe der mitgelieferten Dokumentation in die Steuerungsprogrammierung und führte die Anlage nahtlos zurück in den produktiven Betrieb.

Lärmreduzierung als positiver Nebeneffekt

Die energetische Optimierung der Drucklufterzeugung ist die zentrale Aufgabe von Load-Balancing-Control. Doch die Software bietet weit mehr: Sie sorgt für eine Angleichung der Betriebsstunden durch eine gleichmäßige Auslastung der Maschinen, vermeidet häufige Lastwechsel in Form von Ein- und Abschaltvorgängen und erlaubt das gezielte Ausschließen einzelner Aggregate von der Regelung.

Darüber hinaus ergab sich im Rahmen des Projekts bei Köhler Kalk ein positiver Nebeneffekt in Form einer deutlichen Lärmreduzierung. Die Anlage befindet sich in unmittelbarer Nähe zu einer Ortschaft und in der Vergangenheit kam es aufgrund hoher Lärmemissionen wiederholt zu Beschwerden. Dies machte es erforderlich, die



Die Dimension der Rohrleitungen lässt erahnen, wie hoch der Bedarf an Prozessluft in GGR-Öfen ist

maximale Drehzahl der Maschinen zu begrenzen, wodurch deren volles Leistungspotenzial nicht ausgeschöpft wurde. Durch den Einsatz von Load-Balancing-Control konnten Wechselwirkungen zwischen den Maschinen, die zuvor zu einer Verstärkung der Gesamtschallemission führten, vermieden werden. Dadurch ist nun ein Betrieb über den gesamten Drehzahlbereich möglich, was ebenfalls zur Steigerung der Energieeffizienz beiträgt. Dieser Effekt ist unter Umständen auf andere Anlagen übertragbar.

Signifikante Energieeinsparungen bei Köhler Kalk

Das LBC-Projekt bei Köhler Kalk zeigt eindrucksvoll, wie digitale Intelligenz, innovative Gebläsetechnik und praxisnahes Engineering zu einer ökonomisch und ökologisch attraktiven Lösung verschmelzen. Dank der haus-eigenen Technologie von AERZEN und der gezielt eingebrachten maschinenbezogenen Expertise wird der Ma-



GGR-Ofen mit Zugängen zum Ofenaustrag

schinenverbund zur Verbrennungsluftversorgung stets im Optimum betrieben. Köhler Kalk konnte dadurch nachhaltige Energieeinsparungen von 6 bis 10 % realisieren. Christian Köhler, Geschäftsführer der Köhler Kalk GmbH, ist begeistert: „Mit dem neuen Load-Balancing-Control haben wir nicht nur die Energieeffizienz unserer Verbrennungsluftversorgung spürbar verbessert, sondern auch die Lärmemissionen deutlich reduziert – und das ohne zusätzliche Hardware. Besonders überzeugt hat uns die einfache Integration in unsere bestehenden Anlagensteuerung.“

Steigende Energiepreise und ehrgeizige Klimaziele auf globaler wie nationaler Ebene rücken das Thema Energieeffizienz zunehmend in den Fokus – und machen mehr Klimaschutz zu einem der zentralen Ziele der energieintensiven Kalkbranche. Schraubengebläse von AERZEN und die intelligente Steuerungssoftware Load-Balancing-Control führen die Druckluftversorgung in die Zukunft.

Aerzener Maschinenfabrik GmbH
Reherweg 28, 31855 Aerzen
Tel.: + 49 (0)5154 81 0

info@aerzen.com, www.aerzen.com

Weltweit werden industrielle Anlagen unter Einsatz von AERZEN-Gebläsen und -Verdichtern mit gasförmigen Medien versorgt. In der innovativen AERZEN-Maschinentechnik stecken Erfahrungswerte aus 160 Jahren Firmengeschichte. Das AERZEN-Produktportfolio umfasst Drehkolbenverdichter, Drehkolbengebläse, Turbo-gebläse und Schraubenverdichter und hält neben Standarderzeugnissen auch kundenindividuelle Sonderlösungen bereit. Aerzen Digital Systems ist der Digitalisierungsspezialist im AERZEN Konzern. Als 100%ige Tochter der Aerzener Maschinenfabrik GmbH gegründet, fokussiert sich Aerzen Digital Systems auf digitale Produkte und Services, um die Effizienz, die Verfügbarkeit sowie die Produktivität der AERZEN-Gebläse nachhaltig und zukunftsorientiert zu steigern.

Zusätzlich bietet der AERZEN After Sales Service die ganze Bandbreite an Service-Dienstleistungen an – vom Vollwartungsvertrag bis zu Reparaturen und Modernisierungen bestehender Anlagen.

Triff uns auf der Powtech!

rico
CERTIFIED SAFETY

 **Halle 7**
Stand 7-860



Wiegen statt schätzen

Charakterisierung grober Partikel in aufbereitetem Carbon Black

Autor: Dr. Franz Friebe, femtoG AG

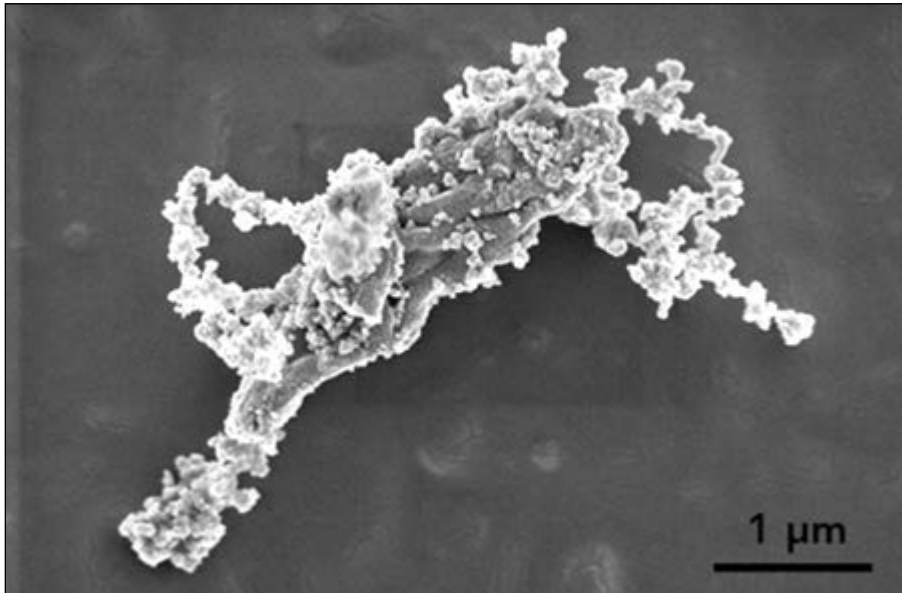


Bild 1: Charakterisierung grober Partikel

Über die Qualität vieler Pulver entscheiden die wenigen größten Partikel. Sie verlässlich zu erfassen ist überraschend schwer – solange man ihre Größe aus Streulicht schätzt, statt ihre Masse zu wiegen. In vielen Pulverprozessen entscheiden nicht die Millionen passender Körner über Erfolg oder Ausschuss, sondern die wenigen, die zu groß sind: Grobanteil, nicht zerkleinerte Agglomerate, Fremdkörper. Genau diese seltenen Ausreißer zuverlässig zu finden, ist eine Hauptaufgabe der Partikelanalyse. Insbesondere bei Überkörnern unter 50 µm versagen gängige Mess-techniken häufiger als man denkt.

Ein praktisch relevantes Beispiel ist die Rückgewinnung von Füllstoffen aus Altreifen – ein wichtiger Schritt in Richtung Nachhaltigkeit. Recovered Carbon Black (rCB) entsteht durch Pyrolyse von geschreddertem Gummi-granulat. Zurückbleibende mineralische Bestandteile (~Asche) verkleben die feinen Ruß-Aggregate zu großen, versinterten Überkörnern (Bild 1). In der Polymermatrix eines Autoreifens wirken sie wie Sollbruchstellen und müssen herausgemahlen werden. Die Standardmethode, um die Größe sol-

cher Partikel zu messen, ist die Laserbeugung. Diese bestimmt die Partikelgröße jedoch nicht direkt. Sie beleuchtet die Partikel mittels eines Lasers und rechnet aus dem Streulichtmuster auf einen Durchmesser zurück – unter der Annahme, die Partikel seien Kugeln. Reale Partikel sind selten perfekte Kugeln. Wie sie Licht streuen, hängt von Form, Struktur und Zusammensetzung ab. Das Ergebnis ist also ein Äquivalenzdurchmesser, der vom Design der optischen Messzelle und vom jeweiligen Aus-

wertealgorithmus abhängt. Beides variiert je nach Gerätehersteller. Es ist somit keine Überraschung, dass unterschiedliche Messgeräte unterschiedliche Werte für die gleiche Probe liefern.

Ein Richtwert für ein gutes rCB-Pulver ist ein D97 von unter 10 µm. Das heißt: In der volumengewichteten Verteilung (gemessen mittels Laserbeugung) sind nur 3 % der Partikel größer als 10 µm.

Vergleichsmessungen mit Laserbeugern unterschiedlicher Hersteller haben gezeigt, dass sich dieser D97-Wert beachtlich von Gerät zu Gerät unterscheidet. Die meisten Messwerte liegen zwischen 9 und 11 µm, wobei einzelne Ausreißer bis zu 20 % abweichen.

Die Kosten einer ungenauen Korngrößenbestimmung

In diesem Ziel-Größenbereich sind die Energiekosten der Vermahlung bereits beachtlich. Um die Kundenerwartung an die Produktqualität zu erfüllen – einen D97 von $\leq 10 \mu\text{m}$ –, muss der Hersteller real auf 8 oder 9 µm vermahlen. Das entspricht einem zusätzlichen Energiebedarf von rund 150 kWh/t rCB und kostet bis zu 30 €/t. Dieser Aufpreis ist gewissermaßen eine «Unschärfe-Steuer»: ein Mehraufwand, den allein die mangelnde Messgenauigkeit verursacht.

Für gröbere Produkte ($> 20 \mu\text{m}$) fällt diese «Unschärfe-Steuer» unter 5 €/t, kann aber bei sehr feinen Produktqualitäten auf über 100 €/t steigen. Im Rahmen des ASTM-Komitees D36 wird derzeit an einem Standard für die Bestimmung der Partikelgröße an

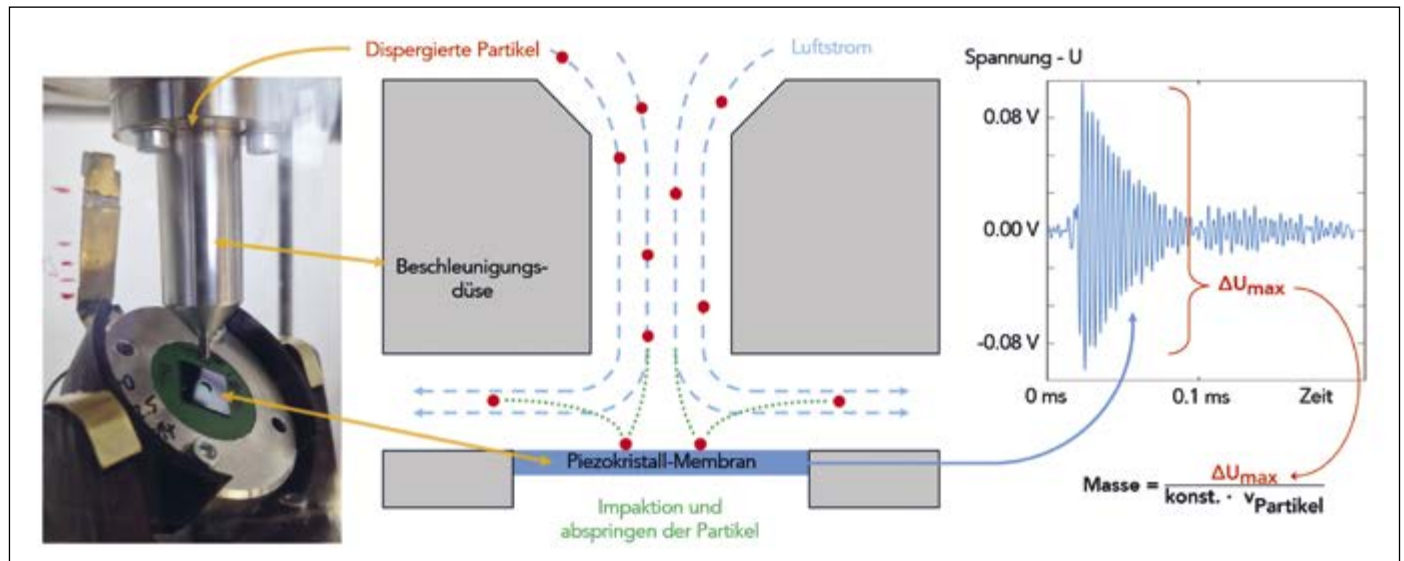


Bild 2: Illustration der Partikelmassenmessung mittels akustischer Detektion der Partikelimpaktion

rCB gearbeitet. Mit einer einheitlichen Messprozedur wird die Vergleichbarkeit und Reproduzierbarkeit erhöht. Die systematischen Abweichungen aufgrund der Heterogenität des Materials bleiben aber bestehen. Pelletiertes rCB lässt sich mit Laserbeugung ohnehin nicht zuverlässig vermessen, da Reste nicht vollständig zerlegter Pellets das Messergebnis verzerren.

Die Lösung: jeden Partikel wiegen

Mit picoG-lite geht man das Problem von einer anderen Seite an. Es schätzt die Größe nicht, sondern wiegt jeden Partikel einzeln und gibt seine Masse in Pikogramm an (pg, 10^{-12} g). Die Masse ist eine fundamentale und intrinsische Eigenschaft des Partikels: unabhängig von Form, Struktur, Brechungsindex und chemischer Zusammensetzung. Im Gegensatz zum Durchmesser ist die Partikelmasse unabhängig vom Messprinzip. Das macht Ergebnisse vergleichbar, über Geräte, Hersteller und Standorte hinweg. Bildlich gesprochen: Eine Briefwaage nennt das Gewicht eines Pakets, egal wie verbeult es ist. Die Lichtstreuung versucht stattdessen,

aus dem zurückgestreuten Licht auf die Größe zu schließen.

Wie das Wiegen funktioniert

Das Pulver wird in der Luft dispergiert und vereinzelt. Die einzelnen Partikel werden durch eine Düse auf eine definierte Geschwindigkeit beschleunigt und treffen auf einen dünnen Piezokristall (Bild 2). Dieser ist als Membran ausgeführt und schwingt beim Impact eines Partikels. Das erzeugte Spannungssignal ist proportional zum übertragenen Impuls. Da die Impaktionsgeschwindigkeit und Geräteparameter bekannt sind, lässt sich aus dem Spannungssignal die Einzelpartikelmasse, die Anzahl- sowie Massenkonzentration bestimmen.

Eine Messung dauert nur wenige Minuten und erfasst bis zu 100.000 Einzelpartikel. Für rCB genügt ein robuster Sensor mit einer Nachweisgrenze von 60 pg (rund 4 µm), der gezielt die problematischen Überkörner erfasst.

Exemplarische Messergebnisse für rCB

Das Ergebnis ist eine anzahlgewichtete Häufigkeitsverteilung der Partikelmasse. Feines und grobes rCB unterscheiden sich darin deutlich: Das feine Material enthält praktisch keine Partikel über 150 pg, das grobe dagegen Partikel schwerer als 2.000 pg (Bild 3). Um eine Vielzahl an Proben zu vergleichen, ist es hilfreich, die Informationen auf eine einzelne Kennzahl zu verdichten. Bewährt hat sich, einen Startwert zu definieren, z.B. die Signalintensität bei 100 pg (~5 µm), und jene Masse zu bestimmen, bei der das Signal auf 50 % oder 10 % dieses Startwerts abgefallen ist. Diese p0.5- oder p0.1-Werte korrelieren gut mit der Pulverfeinheit und können die weniger genauen D97-Werte ersetzen. Da picoG-lite einzelne Partikel zählt, fallen die wenigen Pelletbruchstücke kaum ins Gewicht. Die Wareneingangskontrolle pelletierter Ware wird damit erstmals praktikabel. Das Besondere an diesem Messverfahren ist, dass sich die Produktfeinheit bestimmen lässt, ohne die vollständige Größenverteilung messen zu müssen. Bei rCB dominieren die feinen, rußar-

tigen Partikel mit Massen um 0.01 pg, die sich mit dem PowMaster-System erfassen lassen. Für den Einsatz zur Prozesssteuerung oder Wareneingangskontrolle genügt es, nur den Grobanteil (> 60 pg bzw. 4 µm) zu erfassen. Dieser Fokus aufs Wesentliche macht picoG-lite schon für einen niedrigen fünfstelligen Betrag erschwinglich.

Eine Messtechnik, viele Prozesse

Recovered Carbon Black ist dabei nur ein besonders anschauliches Beispiel. Das Prinzip, Überkörner und Grobanteil über deren Masse statt über einen Durchmesser zu erfassen, funktioniert für jedes Pulver, bei dem der grobe Ausläufer der Verteilung über die Qualität entscheidet.

- Vermahlungskontrolle – den Mahlgrad treffen, ohne zu übermahlen
- Partikelmassenverteilung von Anoden- und Kathodenmaterialien
- Wareneingangskontrolle- und Chargenprüfung
- Online-Überwachung an mehreren Produktionslinien und Standorten

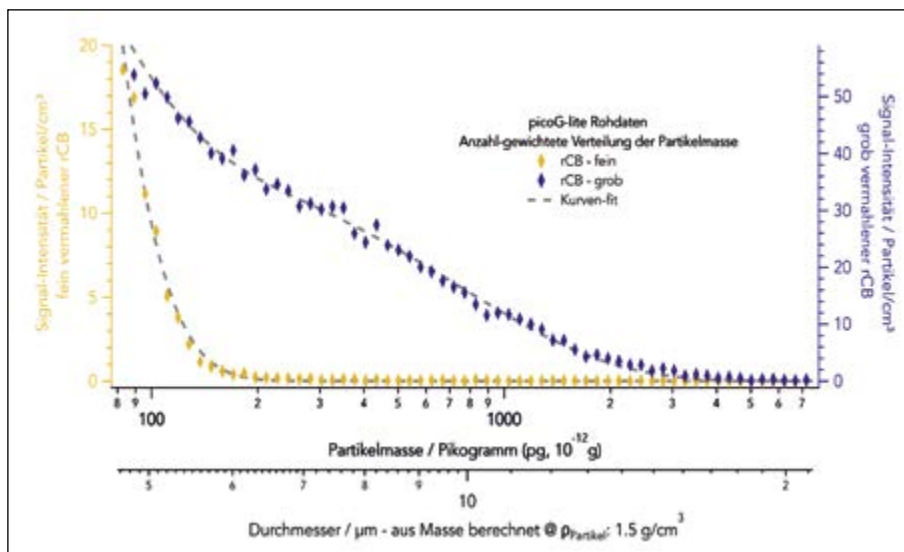


Bild 3: Massenverteilung von feinem und grobem rCB. Die groben Überkörner werden unmittelbar sichtbar.

Fazit

Eine Messgröße, viele Prozesse: Wer den Grobanteil seines Pulvers im Griff hat, spart Energie, vermeidet Ausschuss und macht seine Qualitätskontrolle vom Messgerät unabhängig.

femtoG AG

Winterthurerstr. 292

8057 Zürich

Tel.: +41 (0)76 5202970

info@femtoG.com

franz.friebel@femtoG.com

www.femtoG.com

femtoG ist ein junges Start-up mit Sitz in Zürich, das sich auf die Charakterisierung von Pulvern und die Bestimmung der Partikelmasse spezialisiert hat. Das Unternehmen entwickelt Analysegeräte der nächsten Generation und bietet Laboranalysen an, um insbesondere komplexe Partikelstrukturen untersuchen und charakterisieren zu können. femtoG ist ein Spin-off der ETH Zürich.



MADE IN GERMANY

wessjohann
FÖRDERTECHNISCHE
ANLAGEN GmbH

**IHR EXPERTE
FÜR SEIL-/ROHR-
KETTENFÖRDERER**

49692 Cappeln-Sevelten **FON** 0049 (0) 4471 95 81 97
MAIL info@wessjohann.com **WEB** www.wessjohann.com

Prozessstabilisierung in der Endverpackung

Wie Vibrationstechnik Verpackungsprozesse automatisiert und absichert

Autor: Jörg Dandl, Vertriebsleiter NetterVibration

In automatisierten Verpackungslinien ist die Endverpackung ein besonders sensibler Prozessschritt. Gerade bei Schüttgütern wie Schrauben entscheiden wenige Sekunden und kleine geometrische Effekte darüber, ob eine Linie stabil läuft oder regelmäßig zum Stillstand kommt. Das Fallbeispiel des Schraubenherstellers SPAX zeigt, wie sich typische Störungen mit gezielt eingesetzter Vibrationstechnik wirkungsvoll vermeiden lassen.



Schrauben werden in der Regel über Förder- und Wiegetechnik der Endverpackung zugeführt und dort automatisiert in Kartons oder Kleingebinde abgefüllt. Direkt nach der Abfüllung ist die Schüttstruktur jedoch noch instabil. Schrauben können sich aufrichten, sich ineinander verhaken oder ungleichmäßig verteilen. Typische Folgen sind bekannte Schüttkegel oder die sogenannte Igelbildung, bei der sich mehrere Schrauben gegenseitig blockieren und aufrecht in den Verpackungen stehen.

Diese Effekte wirken sich unmittelbar auf die nachgelagerten Prozesse aus. Kartons lassen sich nicht zuverlässig verschließen, Roboter oder Verschleißeinheiten geraten aus dem Takt und die Anlage muss gestoppt werden. Der manuelle Eingriff nimmt zu, während Prozesssicherheit und Wiederholgenauigkeit sinken. Gerade bei hohen Taktzahlen wird die Endver-

packung damit zum limitierenden Faktor der gesamten Linie.

Gezielte Vibration im Prozess

Anstatt Symptome nachträglich zu korrigieren, setzt NetterVibration direkt an der Ursache an: der instabilen Schüttstruktur unmittelbar nach der Befüllung. Zum Einsatz kommen kundenspezifisch ausgelegte Vibrations-tische, die im Übergangsbereich zwischen Fördertechnik und Endverpackung integriert werden. Die Vibrations-tische sind so ausgelegt, dass sie ohne Eingriff in den bestehenden Materialfluss unterhalb der Verpackungsstation nachträglich installiert

werden konnten. Angetrieben werden sie beispielsweise über NTK-Vibratoren, deren Schwingparameter exakt auf Schraubentyp, Gebindeform und Anlagenlayout abgestimmt sind. Ziel ist es, das Schüttgut kurzzeitig kontrolliert in Bewegung zu versetzen, sodass sich Schrauben aus Verhakungen lösen, aufgerichtete Teile wieder ablegen und sich das Schüttgut gleichmäßig im Karton verteilt.

Praxisbeispiel SPAX: Integration ohne Produktionsstopp

SPAX, ein führender Hersteller von Schrauben und Befestigungslösungen, stand vor genau diesen Herausforde-

rungen. In mehreren Verpackungslinien kam es regelmäßig zu Störungen durch Igelbildung und ungleichmäßige Kartonbefüllung. Gemeinsam mit NetterVibration wurde ein Konzept entwickelt, bei dem pro Linie ein Vibrationstisch in den Übergang zur Endverpackung integriert wurde.

Insgesamt wurden vier Vibrationstische installiert, jeweils einer pro Verpackungslinie. Die Integration erfolgte ohne Unterbrechung des laufenden Materialflusses und ohne grundlegende Änderungen an der bestehenden Anlage. Die nachgeschalteten Prozesse, insbesondere das automatisierte Verschließen und Verkleben der Kartons durch einen Roboter, blieben unverändert.

Ruhiger Prozess, stabile Linie

Durch die gezielte Beeinflussung der Schüttstruktur direkt nach der Abfüllung läuft die Endverpackung heute deutlich stabiler. Verhakungen werden zuverlässig gelöst, die Kartons gleichmäßig befüllt, und der Verschleißprozess arbeitet reproduzierbar im vorgesehenen Takt. Anlagenstillstände und manuelle Eingriffe konnten spürbar reduziert werden. Der entscheidende Vorteil liegt dabei weniger in einer einzelnen Kennzahl, sondern in der Gesamtwirkung auf die Linie: Der Verpackungsprozess wird ruhiger, planbarer und robuster gegenüber Schwankungen im Schüttgut. Damit steigt die Prozesssicherheit – ein zentraler Aspekt für hochautomatisierte Verpackungslösungen.

Fazit

Das Fallbeispiel SPAX zeigt exemplarisch, welche Rolle Vibrationstechnik in der Prozessoptimierung spielen



Vibrationstisch direkt im Übergabebereich der Verpackungslinie

kann. Durch den gezielten Einsatz von Vibrationstischen lässt sich die Endverpackung von Schrauben dort stabilisieren, wo Störungen entstehen. Für Betreiber automatisierter Linien bedeutet das: weniger Stillstände, geringerer manueller Aufwand und eine zuverlässig laufende Verpackung, auch bei hohen Durchsätzen und engen Taktzeiten.

Netter Vibration
Fritz-Lenges-Straße 3
55252 Mainz-Kastel
Tel.: +49 (0)6134 2901-0
info@NetterVibration.com
www.nettervibration.com

NetterVibration steht seit 1953 für „Vibration im Dienst der Technik“ und ist auch dank dieser großen Erfahrung international führend auf dem Gebiet der Vibrationstechnik. Produktive und intelligente Lösungen, technisches Know-how und Qualität „Made in Germany“ sind seither die Basis des erfolgreichen Werdegangs. Die Vibratoren werden in zahlreichen Industriebetrieben, z. B. der Chemie-, Lebensmittel-, Bauindustrie und dem Maschinenbau eingesetzt. Komplette Vibrationsanlagen, wie Vibrationstische, Dosier- und Förderrinnen gehören zum Leistungsspektrum. In enger Zusammenarbeit mit Kunden entwickelt man maßgeschneiderte Lösungen für spezifische Anwendungen. Zu effizienten und betriebssicheren Lösungen zählen das Fördern, Trennen, Dosieren, Lockern, Verdichten, Sortieren und Sieben von Schüttgütern.

Sichere Förderung im Recyclingprozess

**Rohrkettenförderer transportieren Kunststoff-Flakes staubdicht
und mit geringem Energiebedarf**



Vogt Plastic setzt im Kunststoffrecycling auf Rohrkettenförderer (Fotos: Wessjohann fördertechnische Anlagen GmbH)

Was passiert mit dem Plastikmüll, nachdem er vom Entsorgungsunternehmen abgeholt wurde? Rund 200.000 Tonnen pro Jahr landen in den Anlagen des Rheinfeldener Unternehmens Vogt Plastic. Das Familienunternehmen sortiert seit 1978 Kunststoffabfälle und verarbeitet sie zu Granulat, das dann die Grundlage für neue Kunststoffprodukte bildet. In seinen weitläufigen Anlagen setzt Vogt Plastic beim Recyclingprozess für den Materialtransport Kettenförderer ein.

Die Zahlen sprechen eine eindeutige Sprache: Vogt Plastic verarbeitet pro Jahr die Kunststoff-Abfälle von rund sieben bis acht Millionen Haushalten, vornehmlich aus Süddeutschland. Damit gehört das Unternehmen zu den größten Firmen dieser Art in der Bundesrepublik. Im Fokus steht der

vollumfängliche Recycling-Prozess von Leichtverpackungen – also allem, was im Gelben Sack oder der Gelben Tonne landet. „Dieses Material wird bei uns getrennt, gewaschen, sortiert, aufbereitet und schlussendlich zu einem Granulat weiterverarbeitet“, sagt Benjamin Vogt, Projektleiter in

der Anlagenplanung des Unternehmens. Dieses Konzept ist in der Branche durchaus ungewöhnlich, denn meist kümmern sich jeweils verschiedene Firmen um die Sortierung und das Recycling. Für Vogt Plastic funktioniert dieses Modell seit fast 50 Jahren sehr gut. 1978 hat Namensgeber Josef Vogt die Firma gegründet, inzwischen arbeiten rund 360 Mitarbeiter an den Standorten im südbadischen Rheinfeld, in Rickenbach und Hottingen sowie im Werk Premnitz in Brandenburg. Das Granulat kommt in verschiedenen Anwendungen zum Einsatz, z. B. in Rohren, in Gartenge-

räten, im Transport oder in Drogerieprodukten. „Wir verkaufen vornehmlich im DACH-Raum, aber auch in die ganze Welt. Dazu unterhalten wir Handelsniederlassungen in China und den USA“, erklärt Vogt. Während des Recyclingprozesses ist man in den Werken des Unternehmens an verschiedenen Stellen darauf angewiesen, die Produkte von A nach B zu bringen. Dazu nutzt man bei Vogt in der Hauptsache Rohrkettenförderer von Wessjohann fördertechnische Systeme.

Flexibilität ist notwendig

Die Platzverhältnisse in den Werken sind eng, gleichzeitig sind die Verfahrwege für die Kunststoffe sehr komplex. Überzeugt ist Vogt Plastic vor allem von der Flexibilität der Wessjohann-Rohrkettenförderer. Ergänzend dazu war man auf der Suche nach einem System, das nur eine kleine Anschlussleistung benötigt, ohne auf die Förderleistung zu verzichten. Die Rohrkettenförderer sind passgenau auslegbar, bieten eine gute Energieeffizienz und stellen die zuverlässige Förderung vieler Schüttgüter sicher.

Geringer Stromverbrauch

Rohrkettenförderer zeichnen sich nicht nur durch ihre Flexibilität aus, sie arbeiten gegenüber anderen Systemen, die beispielsweise auf pneumatischer Förderung basieren, sehr energieeffizient. Die Antriebsmotoren haben einen Stromverbrauch von lediglich 0,75 kW. Die Kunststoffe bei Vogt Plastic laufen in den Förderstrecken durch ein Edelstahlrohr mit einem Durchmesser von 60,3 Millimetern. Das System ist vollständig abgedichtet, sodass nichts nach außen gelangt. Bei Vogt Plastic werden



In den Rohren werden die Kunststoff-Flakes von A nach B transportiert

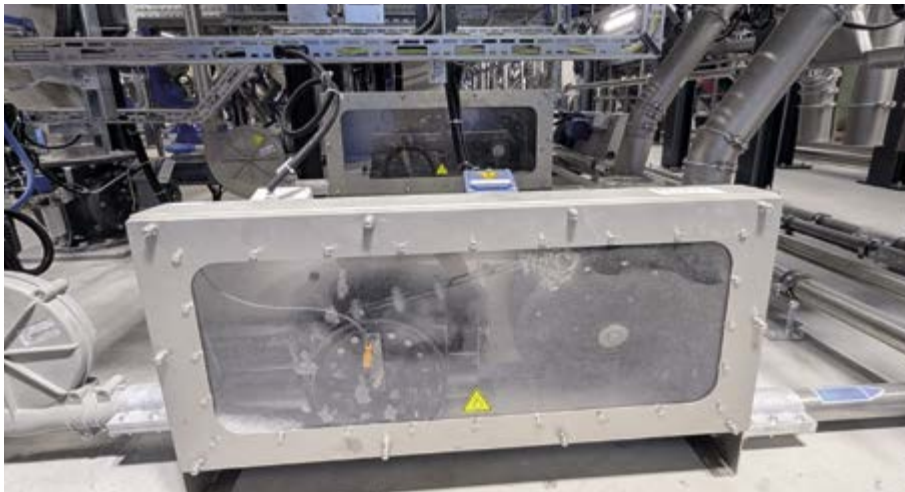


In den Rohren werden die Kunststoff-Flakes von A nach B transportiert. Mit der Entscheidung für die Rohrkettenförderer ist man bei Vogt Plastic sehr zufrieden.

ausschließlich Kunststoff-Flakes nach dem Wasch- und Mahlprozess gefördert, sie weisen eine Größe von bis zu sechs Millimetern auf. Die Förderstrecke im Recycling-Unternehmen liegt im Schnitt zwischen 30 und 50 Metern, wobei vereinzelt auch längere Strecken realisiert wurden. „Für diese Entfernung sind die Rohrkettenförderer tatsächlich prädestiniert“, erklärt Benjamin Vogt. Die in der Lösung verbauten Edelstahlketten weisen so gut wie keinen Verschleiß auf, die Förderteller können schnell ausgetauscht werden. Generell hat Vogt Plastic nur sehr wenig Wartungsauf-

wand, was für den Projektleiter ein weiterer Pluspunkt ist. Den bestehenden Wartungsaufwand möchte man sogar noch senken: Während die Ketten derzeit regelmäßig nachgespannt werden müssen, arbeiten Wessjohann und Vogt Plastic aktuell daran, eine automatische Kettennachspannung zu realisieren. „Wir sind dazu in Gesprächen und möchten das künftig bei uns testen“, sagt Vogt.

Für die beiden Unternehmen ist es typisch, gemeinsam neue Wege zu gehen. In der Vergangenheit hat Vogt Plastic auch das damals neue 90-



Vogt Plastic verarbeitet jährlich bis zu 200.000 Tonnen an Leichtverpackungen

Millimeter-System von Wessjohann getestet. Von den Ergebnissen profitierten beide Partner. „Wir sehen uns ein Stück weit auch als Entwicklungspartner und sind immer offen dafür, neue Produkte zu testen“, versichert Vogt. Steht ein neues Projekt an, dann verlässt sich das Projektteam auf den kurzen Draht zu dem Spezialisten für Kettenförderer. „Wir haben über die Jahre eine wirklich sehr gute Zusammenarbeit etabliert“, so Benjamin Vogt.

STEP-Dateien für CAD-Planung

Die Zusammenarbeit zwischen den beiden Unternehmen ist von großer Transparenz geprägt – das zeigt sich auch bei der Anlagenplanung. Anders als viele andere Unternehmen plant Vogt Plastic seine Förderstrecken

vollständig selbst und ist dafür auf die CAD-Daten der eingesetzten Komponenten angewiesen. „Inzwischen haben wir von Wessjohann eine umfangreiche Sammlung an STEP-Dateien erhalten, mit denen wir unsere Anlagen komfortabel und präzise planen können“, erklärt der Anlagenplaner bei Vogt Plastic.

Mit den Rohrkettenförderern von Wessjohann hat sich Vogt Plastic für ein zuverlässiges System entschieden, da ist sich der Projektleiter Benjamin Vogt sicher, dass einen Rund-um-die-Uhr-Betrieb möglich macht. Das Team der Firma arbeitet im 24/6-Betrieb bis in den Sonntagmorgen hinein, die Ausfallsicherheit ist für die Recycler zentral. „Die Anlage wird aus diesem Grund auch per Drehgebersignal über-

wacht“, sagt Benjamin Vogt. Sollte einmal eine Kette brechen, dann würde das System sofort stoppen. Bisher ist es noch nicht zu einem Kettenbruch gekommen. Für Benjamin Vogt ist die Förderung die Grundlage für einen effizienten Prozess und somit ein wichtiger Baustein in der Steigerung der Recyclingquote von Kunststoffen.

**Wessjohann förderertechnische
Anlagen GmbH**
Taubenstraße 1a, 49692 Cappeln
Tel.: +49 (0)4471 958196
info@wessjohann.com
www.wessjohann.com

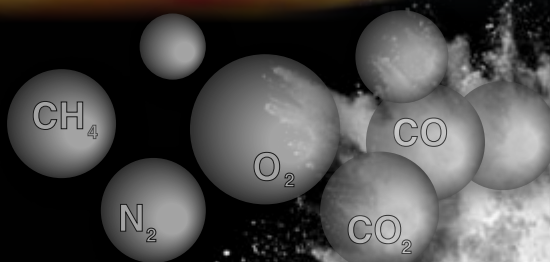
Wessjohann ist seit Jahrzehnten als Hersteller hochwertiger Anlagen für Fördertechnik bekannt. Das Unternehmen plant, entwickelt und fertigt bedarfsgerechte Lösungen für Kunden aus unterschiedlichen Branchen und für verschiedenste Schüttgüter. Dabei stehen Funktionalität, Qualität, Kompatibilität und Flexibilität stets an erster Stelle. Die Seilförderanlagen sind nach dem Baukastenprinzip konstruiert, wodurch maßgeschneiderte Lösungen möglich sind, die genau auf die Bedürfnisse sowie die örtlichen Gegebenheiten der Kunden zugeschnitten sind

SCHUTZ für Personal | Equipment | Produktion ✓

Vorbeugender Explosionsschutz

robecco bietet schlüsselfertige, intelligente CO₂-/N₂-Inertisierungssysteme, einschließlich Überwachung und Steuerung sowie vollständiger Automatisierung des Inertisierungsprozesses.

– Aus einer Hand. Made in Germany!



robecco GmbH
Industriepark 17
56593 Horhausen
Germany
Tel.: +49 2687 926260
www.robecco.de
info@robecco.de

Unsere Verantwortung!

Nachhaltigkeit und Effizienz bei der Dosierung

Wiegesystem für die Verarbeitung von Mikro- und Makrokomponenten



Nachhaltigkeit und Effizienz in der Produktion beginnen lange bevor das eigentliche Endprodukt entsteht. Eine präzise Rezeptur, der kontrollierte Einsatz von Rohstoffen und eine durchgängige Überwachung der Produktionsprozesse bilden wesentliche Voraussetzungen für eine wirtschaftliche und ressourcenschonende Fertigung. Automatische Wiege- und Dosiersysteme können dabei helfen, Materialverluste zu reduzieren, Dosiergenauigkeiten zu erhöhen und Produktionsabläufe reproduzierbar zu gestalten.

Auf der POWTECH TECHNOPHARM 2026 präsentiert DOSITECH, eine Marke des italienischen Unternehmens Color Service S.r.l., mit ICON ein automatisches Wiegesystem für die Verarbeitung von Mikro- und Ma-

krokomponenten. Das System ist für pulverförmige und flüssige Komponenten ausgelegt und lässt sich durch seinen modularen Aufbau an unterschiedliche Produktionsanforderungen anpassen.

Geschlossener Materialtransport reduziert Staub

Ein wesentliches Merkmal ist die geschlossene Vakuum-Beschickung. Sie reduziert die Freisetzung von Staub in die Produktionsumgebung und trägt gleichzeitig dazu bei, Materialverluste zu vermeiden. Feinstäube können zurückgewonnen werden. Insbesondere bei der Verarbeitung staubender oder allergener Stoffe verringert der geschlossene Materialtransport den direkten Kontakt der Bediener mit den eingesetzten Rohstoffen und verbessert damit die Bedingungen am Arbeitsplatz.



Mit BATCH-TRAIN werden manuelle Eingriffe und Schätzungen reduziert

Eine staubarme Konstruktion mit Zyklonabscheider und geschlossenen Behältern unterstützt dieses Konzept. Reinigung und Behälterwechsel können ohne Werkzeug durchgeführt werden. Dadurch lassen sich Stillstandszeiten beim Produktwechsel reduzieren und unterschiedliche Rezepturen flexibler verarbeiten.

Dosierung mit kontinuierlicher Gewichtskontrolle

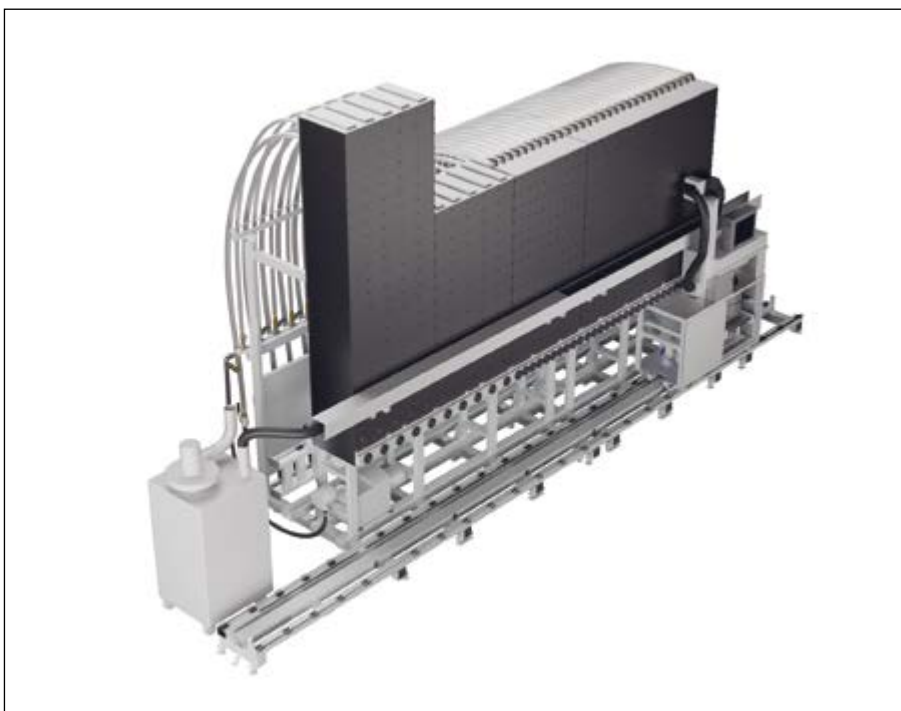
Das System ermöglicht die Dosierung aus mehreren Zutatenbehältern. Bei der vakuumunterstützten Pulverförderung sorgt eine integrierte Filtration für kontrollierten Materialtransport. Plattformen mit Wägezellen erfassen das Gewicht in Echtzeit und ermög-

lichen die definierte Dosierung der einzelnen Rezepturbestandteile. Der Dosierbereich reicht von 0,5 bis 100 kg pro Zyklus. Verarbeitet werden können u. a. Pulver, Granulate, mineralische Füllstoffe und Pigmentmischungen. Als typische Materialien werden Ruß, Silika und Talkum, Pigmente und Harzmischungen, Kunststoffgranulate und Farbstoffe sowie Zementadditive, trockene Chemikalien und pulverförmige Aromen genannt. Der Materialtransport kann je nach Anwendung über Vakuum- oder Schwerkraftförderung erfolgen. Durch die Kombination mehrerer Behälter und Dosierköpfe lässt sich die Anlage entsprechend der Anzahl der zu verarbeitenden Komponenten und der benötigten Produktionsleistung konfigurieren.

Modularer Aufbau für unterschiedliche Produktionsaufgaben

Die modulare Architektur ermöglicht sowohl Einzel- als auch Mehrbehälterkonfigurationen und erlaubt eine schrittweise Erweiterung des Systems. Damit kann die Anlage an veränderte Produktionsmengen, zusätzliche Rezepturbestandteile oder neue Prozessanforderungen angepasst werden. Unterstützt werden sowohl kontinuierliche als auch chargenweise Produktionsprozesse.

Für die Bedienung steht eine Touchscreen-Oberfläche zur Verfügung, über die unter anderem die Zuordnung der einzelnen Komponenten erfolgt. Eine Barcode-Anbindung kann zur Materialvalidierung und Rückverfolgbarkeit eingesetzt werden. Darüber hinaus ist eine Integration in automatisierte Produktionsumgebungen über SPS-, SCADA- und MES-Plattformen möglich.



Das ICON Wiegesystem

Rückverfolgbarkeit und Rezeptursicherheit

Neben der eigentlichen Dosierung spielt die Dokumentation der Produktionsdaten eine wichtige Rolle. Funktionen für Rückverfolgbarkeit und Datenmanagement ermöglichen es, einzelne Prozessschritte zu überwachen und dokumentieren. Die gewonnenen Daten können als Grundlage für die Optimierung von Rezepturen und Produktionsabläufen dienen. Die geschlossene und automatisierte Systemarchitektur reduziert darüber hinaus das Risiko von Kreuzkontaminationen zwischen unterschiedlichen Rezepturen. Dies ist insbesondere dort von Bedeutung, wo häufige Produktwechsel stattfinden oder hohe Anforderungen an Hygiene und Rezeptursicherheit bestehen.

Ressourceneinsatz gezielt reduzieren

Eine präzise Dosierung trägt unmittelbar dazu bei, Rohstoffe nur in der tatsächlich benötigten Menge einzu-

setzen. Materialverluste und Fehldosierungen lassen sich dadurch reduzieren. Gleichzeitig können automatisierte Abläufe manuelle Eingriffe verringern und Schwankungen bei der Chargenvorbereitung minimieren.

Unter Nachhaltigkeitsaspekten zielt das System darauf ab, Rohstoffverluste, Energieverbrauch und den damit verbundenen CO₂-Fußabdruck zu reduzieren und gleichzeitig die Produktionseffizienz zu erhöhen.

Fazit

Gerade in Produktionsprozessen, in denen bereits geringe Dosierabweichungen Einfluss auf Produktqualität, Rohstoffverbrauch oder Prozessstabilität haben, verbindet das automatische Wiege- und Dosiersystem damit mehrere Aufgaben: präzise Materialdosierung, geschlossenen Materialtransport, Rückverfolgbarkeit, Arbeitssicherheit und eine flexible Anpassung an unterschiedliche Produktionsanforderungen.

POWTECH TECHNOPHARM 2026 Halle 7/ Standnummer 7-892

DOSITECH by Color Service
Via Divisione Julia, 15
36031 Dueville (VI), Italy
Tel.: +39 (0)444 366000
info@dositechglobal.com
www.dositechglobal.com

DOSITECH ist eine Marke von Color Service und steht für automatisierte Dosier- und Wiegesysteme für pulverförmige und flüssige Komponenten. Die Systeme übernehmen bislang manuell ausgeführte Wiege- und Dosiervorgänge und tragen damit zu effizienteren und zuverlässigeren Produktionsprozessen bei. Gleichzeitig können Materialverluste reduziert, Dosierfehler vermieden und die Prozesssicherheit erhöht werden.

Feuchtemessung perfektioniert.

In Granulaten, Pellets und sonstigen Materialien. Wassergehaltsbestimmung in Emulsionen. Installationen in Silos, Rutschen, Bändern, Rohren, Tanks und weitere.
www.liebherr-feuchtemessung.de

LIEBHERR

Litronic-FMS

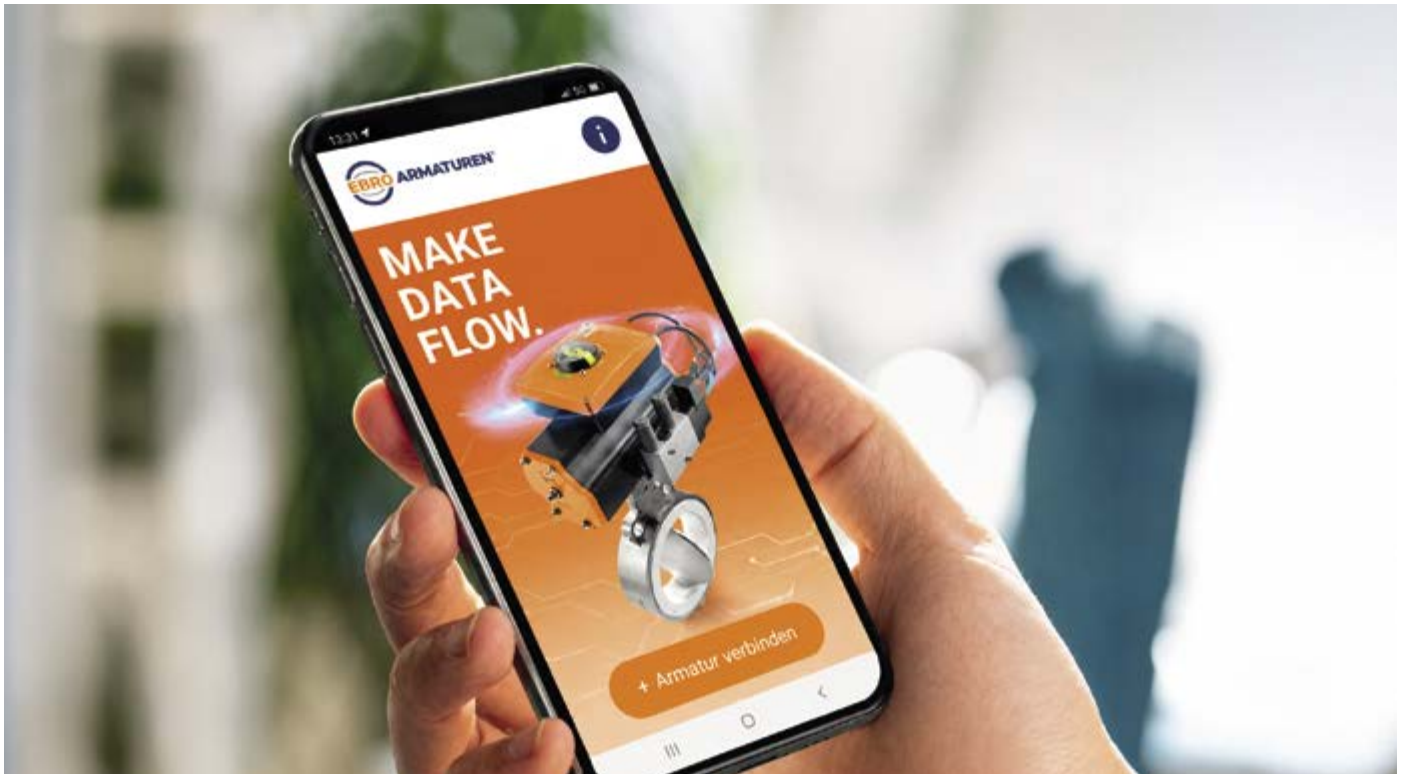


Besuchen Sie uns auf der
Powtech 2026
29. September – 01. Oktober
Messe Nürnberg
Halle 9, Stand 331



Neue Generation elektrischer Stellungsregler

Leistungsfähige Mechanik, Sensorik und Digitalisierung für ein breites Anwendungsspektrum



Industrieanlagen werden zunehmend vernetzt und intelligenter – entsprechend steigen die Anforderungen an eingesetzte Komponenten. Genau hier setzt der MS3 von EBRO ARMATUREN an: Er basiert auf einer bewährten

Plattform elektrischer Antriebe und wurde gezielt um leistungsfähige Elektronik, erweiterte Sensorik und intelligente Steuerungsfunktionen ergänzt. Das Ergebnis ist ein Stellungsregler, der durch hohe Standfestigkeit, exakte Positionierung und hervorragende Wiederholgenauigkeit überzeugt.



MS3 – elektrischer Stellungsregler für Auf/Zu- und Regelanwendungen

Ein zentrales Merkmal des MS3 ist seine umfassende Konnektivität. Dank integrierter IO-Link-Technologie lässt sich das System nahtlos in moderne Automatisierungsumgebungen einbinden. Anwender profitieren von durchgängiger Kommunikation, transparenter Diagnose sowie einer schnellen und einfachen Parametrierung. Damit wird der MS3 zu einem wichtigen Baustein für effiziente und zukunftssichere Industrie-4.0-Anwendungen.

Auch in puncto Bedienkomfort setzt das neue Produkt Maßstäbe. Über eine Bluetooth-Verbindung und die EBRO Plus App können Einstellungen bequem per Smartphone

vorgenommen werden – von der Inbetriebnahme bis zur laufenden Statusüberwachung. Gleichzeitig sorgen integrierte Sensoren für Winkel, Temperatur und Vibration dafür, dass mögliche Störungen frühzeitig erkannt werden können.

Neben seiner technischen Leistungsfähigkeit überzeugt der MS3 auch durch seine kompakte und robuste Bauweise. Das pulverbeschichtete Aluminiumgehäuse schützt unter anspruchsvollen Bedingungen zuverlässig, während der geringe Platzbedarf Installation und Integration erleichtert. Mit Drehmomenten von 60 bis 1000 Nm deckt das System ein breites Anwendungsspektrum ab.

Mit dem MS3 zeigt EBRO ARMATUREN seinen Anspruch, innovative und praxisnahe Lösungen für die industrielle Automatisierung zu entwickeln. Die Kombination aus bewährter Technik und digitaler Intelligenz macht den neuen Stellungsregler zu einer zukunftsorientierten Lösung für anspruchsvolle Anwendungen.

EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH Karlstr. 8, 58135 Hagen
Tel.: +49 (0)2331 904-0
post@ebro-armaturen.com, www.ebro-armaturen.com

Die EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH mit Hauptsitz in Hagen zählt zu den weltweit führenden Herstellern von Industriearmaturen, Antrieben und Automatisierungstechnik. Mit einem internationalen Netzwerk aus Produktionsstätten, Vertriebsniederlassungen und Vertretungen ist das Unternehmen global präsent und kundennah aufgestellt. Als inhabergeführtes Familienunternehmen steht EBRO für kurze Entscheidungswege, hohe Eigenverantwortung und kontinuierliche Investitionen in Forschung und Entwicklung. Armaturen und dazu passende Antriebe werden im eigenen Haus entwickelt und produziert, wodurch maßgeschneiderte Lösungen für unterschiedlichste Anwendungen möglich sind.

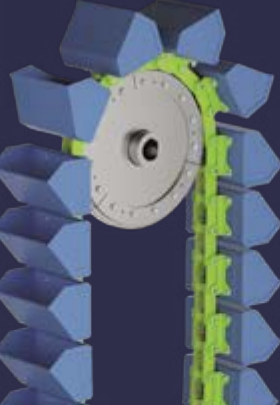
Zum Unternehmensverbund gehört auch Stafsjö Valves AB, ein schwedisches Tochterunternehmen und führender Anbieter hochwertiger Plattenschieber. Die Bröer Gruppe beschäftigt weltweit über 1.000 Mitarbeitende an 28 Standorten



Robust gebaut. Bessere Leistung. RUD Zentralkette.



FORKY Gabellaskette



Rundstalkette

Rollen & Räder

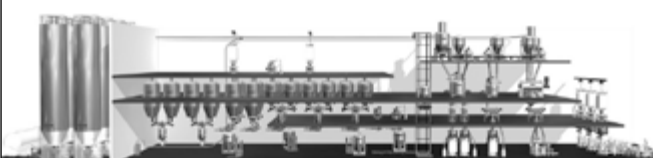


RUD WEBINAR
Fachwissen zu
Verschleiß,
Kettenförderern
und effizienten
Förderlösungen



☎ +49 7361 504 - 1457
✉ SALESFA@RUD.COM
🌐 WWW.CONVEYORSYSTEMS.RUD.COM

AUTOMATED INGREDIENT HANDLING



Daxner Headquarters AUSTRIA
 Worldwide Powder Handling
 T +43 / 7242 / 44 227-0
 office@daxner.com

Daxner GERMANY
 Daxner SOLIDS TECHNOLOGY
 Daxner UK
 Daxner USA
 Daxner SOUTH-EAST ASIA
 Daxner LATAM



www.daxner.com

SAVE THE DATE

Jetzt schon vormerken und reservieren!

04.11.2026

DSIV Tag der
Filtertechnik
in Hannover

Alle Infos auf:
www.dsiv.org

Deutscher
Schüttgut-Industrie
Verband e.V.



Damit die Chemie stimmt

Stabile Prozesse für zukunftssichere Entscheidungen bei neuen Siloprojekten



Auf dem weitläufigen Produktionsgelände des europäischen Hauptstandorts in Worms von Grace, einem führenden US-amerikanischen Spezialchemieunternehmen, prägen tonnenschwere Silos und komplexe Rohrleitungssysteme das Bild. Hier entstehen spezialisierte chemische Materialien und Prozesslösungen, die unter anderem in ressourcenschonenden Raffinerie- und Kraftstoffprozessen, leistungsfähigen Industriekunststoffen sowie in der Herstellung von Impfstoffen und Medikamenten zum Einsatz kommen. Dabei werden die chemischen Produkte unter anspruchsvollen Bedingungen verarbeitet – mit abrasiven und korrosiven Stoffen, hohen Temperaturen und kontinuierlichem Betrieb. In dieser Umgebung ist präzise und robuste Wägetechnik ein entscheidender Faktor für stabile Prozesse und eine gleichbleibend hohe Produktqualität.

Analoge Messwerterfassung als stabile Systembasis

Grace setzt hier auf analoge Drucklast-Wägezellen von Minebea Intec, die mithilfe des Einbausatzes Flexlock sicher und prozessstabil in die Silo- und Behälterkonstruktionen integriert

sind. Der Einbausatz Flexlock gewährleistet eine definierte Krafteinleitung, kompensiert Montage- und temperaturbedingte Bewegungen und schützt die Wägezellen zuverlässig vor Querkraften und Überlasten. Im Unterschied zu digitalen Wägezellen, die direkt im Sensor einen Analog-Digi-

tal-Wandler integriert haben, senden analoge Wägezellen nur ein Spannungssignal, das dann an der Wägeelektronik in ein digitales Signal gewandelt wird. Durch weniger elektronische Komponenten ist die Wägezelle speziell in anspruchsvollen Umgebungen deutlich langlebiger, was langfristig Service-Aufwände einspart. Dank der hohen Qualität der analogen Wägezellen sind dabei keinerlei Einschränkungen bei Signalstabilität oder Genauigkeit zu befürchten.

Vertrieblisch-technische Beratung als Basis für neue Siloprojekte

Vor dem Hintergrund eines geplanten Erweiterungsprojekts mit drei neuen Silos wurde von Grace die Firma Minebea Intec mit ins Boot genommen, um die bewährte Messkonzeption als Referenz für zukünftige Siloauslegungen heranzuziehen. Im Austausch mit dem Anwendungsspezialisten Stefan Christians wurde die vorhandene Konfiguration analysiert und diskutiert, wie sich das etablierte Wägesystem sinnvoll und prozesssicher auf neue Projekte übertragen lässt. Kurzfristiger Anpassungsbedarf stand dabei nicht im Fokus. „Insbesondere bei Neubauprojekten unterstützen wir unsere Kunden frühzeitig mit umfassender applikationsbezogener Expertise“, sagt Christians. „Dazu zählen unter anderem die Berücksichtigung von Umgebungsbedingungen, Windlasten, seismischen Einflüssen sowie konstruktiven und messtechnischen Anforderungen.“ Diese vertrieblische Beratung schafft Planungssicherheit, reduziert projektspezifische Risiken und bildet die Grundlage für eine technisch saubere, zukunftsfähige Lösung. Durch die enge Abstimmung



Serviceeinsatz vor Ort: Anwendungsspezialist Stefan Christians prüft die Ein- und Auslaufrohre auf mögliche Kraftnebenschlüsse



Wägezellen müssen so konstruiert sein, dass sie Korrosion widerstehen und auch unter rauen Umgebungsbedingungen zuverlässig und präzise arbeiten (Fotos: © Minebea Intec)

bereits in der frühen Projektphase erhält Grace eine fundierte Entscheidungsbasis für die weitere Planung der neuen Silos. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass die spätere Wägelösung optimal auf die jeweiligen Prozessanforderungen und Standortbedingungen abgestimmt ist.

Bei Grace kommen Wägezellen und Wägeelektroniken von Minebea Intec zur Verwiegung von Silos und Prozessbehältern in der Spezialchemie zum Einsatz. Die Wägetechnik erfasst stetig den Füllstand während der Befüllung und unterstützt die automatische Übergabe der einzelnen Chargen an die jeweiligen Endprodukt-Silos. Die analogen Drucklast-Wägezellen der Typen Inteco, PR 6201 und PR 6211 werden ergänzt durch Einbausätze PR 6143/00N, Mini-Flexlock 25 kN und Einbausätze PR 6003. Die Verarbeitung und Übertragung der Wägesignale übernimmt der Wägetransmitter PR 5230.

„Was ich an der Wägetechnik von Minebea Intec besonders schätze, ist

ihre Zuverlässigkeit über viele Jahre hinweg. Die Systeme laufen bei uns seit Jahrzehnten stabil im Dauerbetrieb. Gerade in unserer Umgebung ist es entscheidend, sich auf die Messwerte jederzeit verlassen zu können – das gibt uns im Alltag Sicherheit und reduziert ungeplante Stillstände erheblich.“ so Mathias Rau, Industrie-

meister, Zentrale Instandhaltung, Elektro-/MSR-Technik bei Grace in Worms.

Minebea Intec GmbH
Meiendorfer Strasse 205 A
22145 Hamburg, Germany
Tel: +49 (0)40 67960303
info@minebea-intec.com

Minebea Intec ist ein weltweit führender Hersteller industrieller Wäge- und Inspektionstechnologien. Mit Hauptsitz in Hamburg bietet das Unternehmen Produkte und Dienstleistungen, die seit mehr als 150 Jahren für Innovation, Performance und Zuverlässigkeit stehen. Das Produktportfolio beinhaltet u. a. hochauflösende Plattformwaagen, Wägezellen, Behälter- und Silowaagen, Kontrollwaagen, Metalldetektoren, Röntgen- und visuelle Inspektionssysteme sowie intuitive Softwarelösungen. Über 900 Mitarbeiter an 18 Standorten erhöhen die Präzision und Effizienz von Wäge- und Produktionsprozessen industrieller Kunden. Ein Netzwerk von 215 Partnern in 67 Ländern ergänzt die Vertriebs- und Service-Standorte des Global Players. Die Leistungsstärke und ausgeprägte German Quality spiegeln sich im Markenversprechen „the true measure“ wider.

Minebea Intec ist Teil der MinebeaMitsumi Gruppe, einem führenden Anbieter für hochpräzise Fertigungsteile wie Kugellager oder Motoren sowie hochwertige elektronische Komponenten wie Sensoren, Antennen und IoT-Lösungen. Der Konzern mit Hauptsitz in Tokio und weltweit rund 81.000 Mitarbeitenden meldete für das Geschäftsjahr 2026 einen konsolidierten Nettoumsatz von 1.644.387 Millionen Yen (ca. 9,5 Milliarden Euro).

Eine Instanz in Sachen Heavy Duty

Umfangreiche Antriebslösungen für Industriegetriebe bei Schwergewichtsanwendungen



2009 startete der Systemlieferant für Antriebslösungen NORD sein Industriegetriebe-Portfolio für Schwergewichtsanwendungen unter der Produktionsreihe MAXXDRIVE®. Diese Getriebe verfügen über einteilige Blockgehäuse, die hohen radialen wie axialen Belastungen standhalten. Sie werden in einer Aufspannung hergestellt, wodurch alle Lagerplätze exakt plan zueinander sind. Das senkt die Fehleranfälligkeit und steigert die Lebensdauer eines Getriebes.

Die Gehäuse können große Wälzlager aufnehmen, was Reibung und Materialverschleiß geringhalten. Zusammen mit einsatzgehärteten Zahnradern, die mit den Wellen exakt ausgerichtet sind, sorgt die Konstruktion für eine hohe Laufruhe mit geringen Vibrationen. Diese Getriebe bieten Antriebsmomente von 6.800 bis 282.000 Nm. Die Komponenten werden als Kegelstirnradgetriebe im Leistungsbereich 1,5 bis 2.150 kW und als Stirnradgetriebe im Leistungsbereich 1,5 bis 6.000 kW produziert. Das macht die MAXXDRIVE®-Industriegetriebe auch beim Lasten-Handling im Dauerbetrieb langlebig. Dass sie in anspruchsvollen Applikationen ohne ungeplante Stillstände verlässlich funktionieren, basiert auf ihrer Konstruktionsweise und ihrer Anpassbarkeit.

Applikationsgenau anpassbar

Mit einer hohen Konfigurierbarkeit ermöglicht Lösungsanbieter NORD, dass sich die Industriegetriebe genau auf die Anforderungen ihrer jeweiligen Applikation zuschneiden lassen. Das sorgt für einen optimalen Betrieb mit

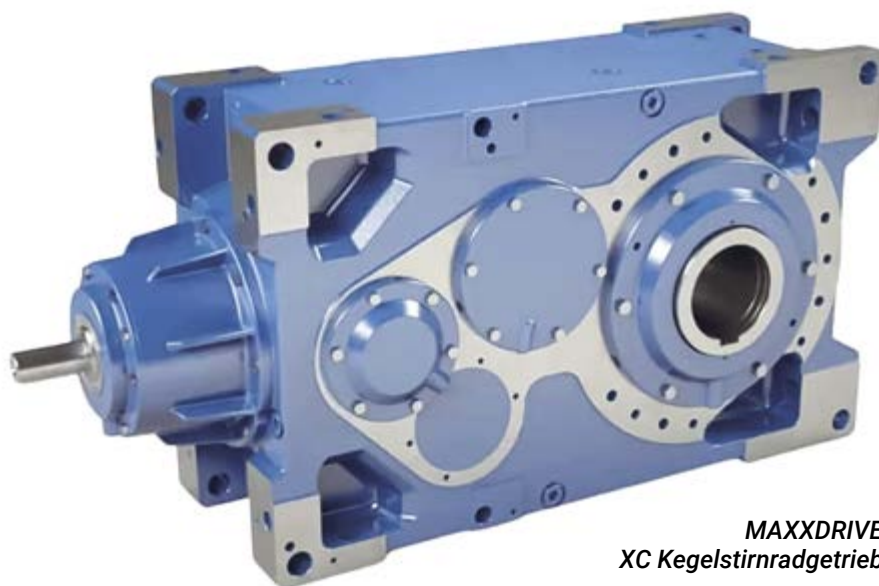
Industriegetriebe müssen robust sein. Unter anspruchsvollen Umgebungsbedingungen bewegen sie tonnenschwere Lasten und sichern die Verfügbarkeit von Applikationen wie Containerkräne, Bandförderanlagen im Steinbruch oder Fermenter in Biogas-Anlagen. Industriegetriebe gewährleisten dies mit robuster Konstruktion und applikationsgenauer Anpassungsfähigkeit. Sie benötigen in Sachen Heavy Duty besondere Voraussetzungen.

Effizienz, wenig Verschleiß und im Ergebnis für lange Standzeiten. Die MAXXDRIVE®-Serie umfasst vier Produktreihen, die typische Bedarfe in verschiedenen Heavy Duty-Anwendungen ansprechen: Das kompakte MAXXDRIVE® XC verringert die Hebelkräfte in Misch- und Rührwerksapplikationen.

Mit vergrößertem Achsabstand bietet das MAXXDRIVE® XD in Hubwerken genügend Platz für die Montage von Seiltrommel und Motor auf derselben Getriebeseite. Das MAXXDRIVE® XJ eröffnet mit einer J-förmigen Wellenanordnung eine zusätzliche Antriebswellenlage für enge Bauräume, zum Beispiel in Fahrwerken von Kranen. Ein thermisch optimiertes Design macht das MAXXDRIVE® XT zum Nummer-Eins-Produkt für Bandförderanlagen, da es keine externen Kühlaggregate benötigt.

Zahlreiche Features und Optionen aus dem Produktbaukasten

Jedes Industriegetriebe verfügt über mehrere Einbaulagen und Montageflächen, so dass es in vielen Antriebskonstruktionen passgenau eingesetzt werden kann. Der modulare Produktbaukasten von NORD hält zudem zahlreiche Features und Optionen bereit, um das jeweils benötigte Funktionspaket komplett zu machen. Dazu gehören unter anderem verstärkte Lagerungen für erhöhte radiale Belastungen, Trommelkupplungen für den Ausgleich von Fluchtungsfehlern, Bremsen für kontrollierte Bewegungen. Anwender können damit die gesamte Heavy-Duty-Antriebslösung aus einer Hand von NORD beziehen.



MAXXDRIVE®
XC Kegelstirnradgetriebe

Internationales Netzwerk für weltweit verlässlichen Betrieb

NORD unterstützt bei der applikationsgenauen Auslegung der Industriegetriebe. Dabei profitieren Anwender von der Projekterfahrung des Lösungsanbieters in mehr als 100 Branchen. Mit seinem internationalen Netzwerk, das mehr als 80 Länder umfasst, ermöglicht NORD zudem kurze Lieferzeiten für Standard- wie

für Sonderlösungen sowie einen technischen Support für den verlässlichen Betrieb.

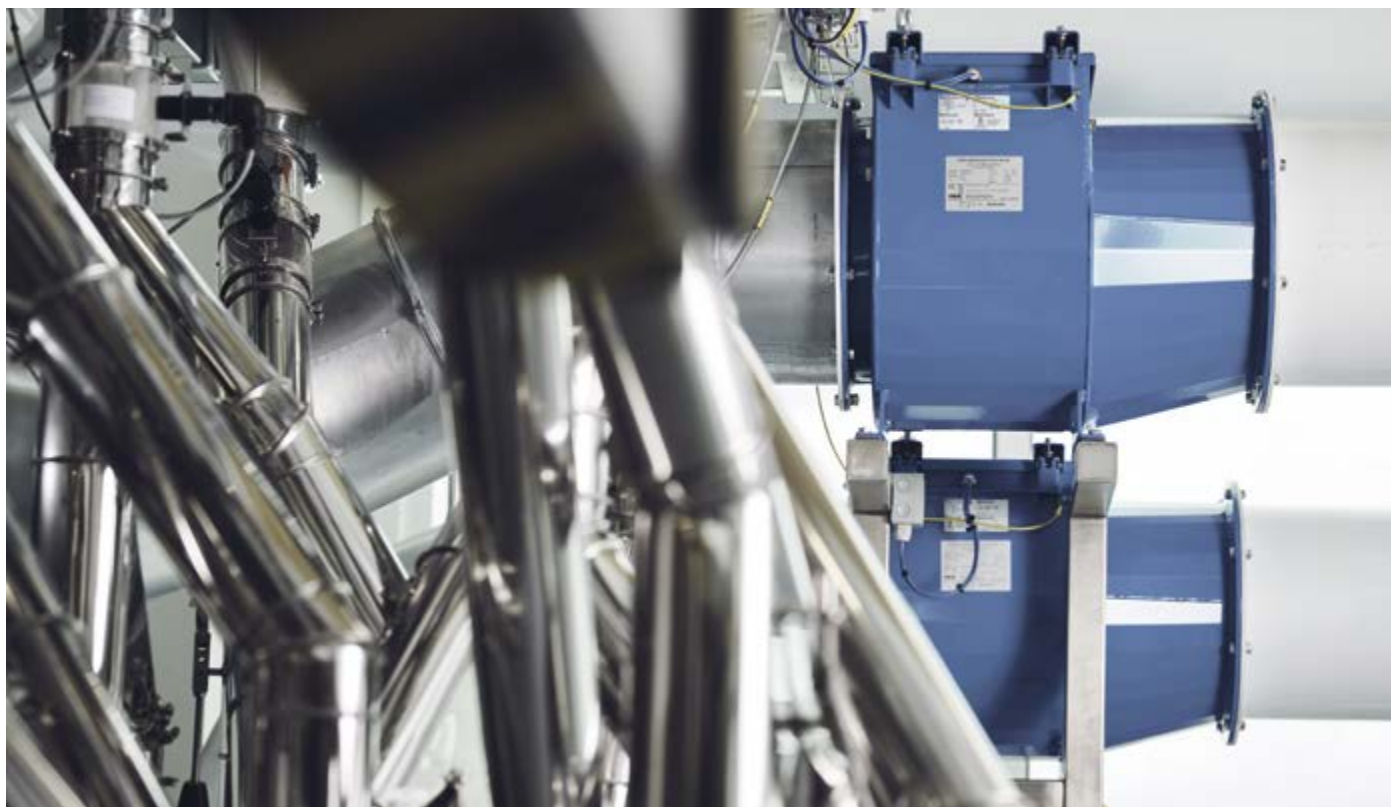
Getriebebau NORD GmbH & Co. KG
Member of the
NORD DRIVESYSTEMS Group
Getriebebau-Nord-Straße 1
22941 Bargteheide/Hamburg
Tel.: +49 (0)4532 289-0
info@nord.com, www.nord.com

Seit 1965 entwickelt, produziert und vertreibt NORD DRIVESYSTEMS mit 4.980 Mitarbeitern Antriebstechnik und ist einer der international führenden Komplettanbieter der Branche. Neben Standardantrieben liefert NORD anwendungsspezifische Konzepte und Lösungen auch für besondere Anforderungen, zum Beispiel mit Energiesparantrieben oder explosionsgeschützten Systemen.

Der Jahresumsatz im Geschäftsjahr 2025 betrug 1,08 Mrd. Euro. NORD hat 48 eigene Tochtergesellschaften in 36 Ländern und weitere Vertriebspartner in mehr als 50 Ländern. Diese bieten technische Beratung, Vor-Ort-Bevorratung, Montagezentren und Kundendienst. NORD entwickelt und produziert ein vielfältiges Sortiment an Antriebslösungen für über 100 Branchen, ein Getriebesortiment für Drehmomente von 10 Nm bis über 282 kNm, liefert Elektromotoren im Leistungsbereich von 0,12 bis 1.000 kW und fertigt mit Frequenzumrichtern auch die erforderliche Leistungselektronik bis 160 kW. Umrichterlösungen sind sowohl für die klassische Installation im Schaltschrank als auch für dezentrale und vollintegrierte Antriebseinheiten erhältlich.

Explosionsrückschlagklappen auf der POWTECH TECHNOPHARM

Die neue Generation der REDEX® Flap ist jetzt bereits für künftig gültige Normen ausgelegt



Explosionsrückschlagklappe REDEX® Flap

Explosionsrückschlagklappen bieten einen zuverlässigen passiven Schutz für staubführende Produktionsprozesse. Sie eignen sich insbesondere zur explosionstechnischen Entkopplung von Filtern in Verbindung mit einer Explosionsdruckentlastung. Dies ist entscheidend, da sich eine Explosion über angeschlossene Rohrleitungen auf weitere Anlagenbereiche übertragen und dort gefährliche Folgeexplosionen verursachen kann.

Bei REDEX® Flap handelt es sich um eine Explosionsrückschlagklappe von RICO Sicherheitstechnik AG für Staubanwendungen, welche die Ausbreitung von Explosionen bei entgegengesetzter Strömungs- und Explosionsrichtung wirkungsvoll verhindert. Mit der neuen Generation für die Nennweiten DN140 bis DN400 baut RICO seine Position als technologisch führender Anbieter von passivem Explosionsschutz weiter aus.

„Ein zentrales Ziel der Weiterentwicklung war es, Planern und Anlagenbetreibern deutlich mehr Freiheit bei der Auslegung ihrer Anlagen zu verschaffen“, erklärt Jürgen Kern, Leiter Produktkonformität bei der RICO. So lässt sich die neue REDEX® Flap je nach Nennweite bereits ab minimalen Einbauabständen von 3,25–3,50 m bis hin zu einem maximalen Einbauabstand von 10 m einsetzen.

Zwischen der Explosionsquelle und der Klappe können zudem bis zu vier Rohrbögen eingeplant werden, die

– anders als bei vielen marktüblichen Lösungen – ohne zusätzliche Ein- und Auslaufstrecken direkt vor und nach der REDEX® Flap positioniert werden dürfen. Die Rückschlagklappe kann darüber hinaus sowohl horizontal als auch vertikal eingebaut werden, mit Explosionsrichtung von oben oder von unten. Ein Umbau-Kit ermöglicht es zudem, die Einbaulage auch noch kurzfristig vor der Inbetriebnahme von horizontal auf vertikal oder von vertikal auf horizontal zu verändern. Ein weiteres Highlight ist, dass die Klappe in Anlagen mit einer Druckstoßfestigkeit bis 1 bar Überdruck (barg) integriert werden kann, wodurch sich die Lösung deutlich von Wettbewerbsprodukten abhebt. Diese hohe Belastbarkeit wurde auf ausdrücklichen Marktwunsch hin entwickelt.

Die aktuelle Baumusterprüfung für die neue REDEX® Flap erfolgte für organische Stäube mit KSt-Werten bis 260, je nach Nennweite teilweise bis 320. Zudem erfüllt das Produkt bereits heute vollumfänglich die An-

forderungen der überarbeiteten Produktnormen EN 16447 und EN 15089, die erst 2027 in Kraft treten. Anwender, die jetzt investieren, sichern sich damit frühzeitig Normkonformität für die kommenden Jahre. Gegenüber der Vorgängergeneration strebt RICO darüber hinaus erstmals eine Zertifizierung sowohl für den Pull- als auch für den Push-Betrieb an.

„Mit der neuen Generation unserer REDEX® Flap präsentieren wir auf der POWTECH ein Produkt mit echtem Mehrwert. Denn unsere Kunden profitieren von einer deutlich einfacheren Anlagenplanung und der hohen Druckstoßfestigkeit“, resümiert Jürgen Kern.

POWTECH TECHNOPHARM
Halle 7 am Stand 7-860

RICO Sicherheitstechnik AG
St.Gallerstrasse 26
CH-9100 Herisau
Tel.: +41 (0)71 3511051
info@rico.ch, www.rico.ch

Die in Herisau in der Schweiz ansässige RICO Sicherheitstechnik AG entwickelt und vertreibt seit 1988 unterschiedliche Komponenten zur Explosionsentkopplung. Mit Hilfe hochwertiger Produkte wie Explosionsschutzventilen (VENTEX), Explosionsschutzschiebern (RSV, REDEX Slide) und Explosionsrückschlagklappen (REDEX® Flap) sichert das Unternehmen Betriebe und schützt industrielle Anlagen vor der Ausbreitung von Explosionen. Die Lösungen kommen überwiegend in der Pharmaindustrie, Chemie/Petrochemie, in Forschungslabors, Silos, Mühlen, Trocknern und Abscheidern sowie Absauganlagen zum Einsatz.

Die RICO Sicherheitstechnik AG ist nach ISO 9001:2015 und ATEX Richtlinie 2014/34/EU zertifiziert.

HOCHLEISTUNG DURCH PRÄZISION

SCHÜTTGUT-EXPERTISE FÜR DIE PROZESSE VON MORGEN

ZEPPELIN®
WE CREATE SOLUTIONS



Hochwertige Rohstoffe und anspruchsvolle Schüttgüter erfordern verfahrenstechnisches Know-how, präzises Handling und echte Prozesskompetenz. Genau hier setzen wir an.

Mit maßgeschneiderten Systemlösungen, Schlüsselkomponenten und leistungsstarken Prozessmaschinen begleiten wir unsere Kunden entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Planung über das Engineering und die Fertigung bis zur Inbetriebnahme.

Als erfahrener Partner denken wir Prozesse ganzheitlich und praxisnah. Mit Innovationskraft und technischer Tiefe arbeiten wir daran, Ihre Produktion effizienter, zuverlässiger und zukunftssicher zu machen.

WE CREATE SOLUTIONS!

zeppelin-systems.com

Geballte Praxisnähe im Basaltsteinbruch

Die Roh- und Baustoffbranche trifft sich auf der steinexpo 2026



Die steinexpo 2026 füllt den ihr vorausseilenden Ruf als XXL-Demo-messe mit purem Leben: Allein in der Allgemein-Demo sind über 20 Maschinen von zehn Herstellern live in Aktion zu sehen. Das Publikum verfolgt das Spektakel von Tribünen aus nächster Nähe. Eine LED-Wall gibt den Blick frei auf Details der zahlreichen Lade- und Transportvorgänge sowie weiterer „bewegter“ Bilder.

Wenn sich vom 2. bis 5. September 2026 die Player der Roh- und Baustoffbranche auf der steinexpo 2026 in Nieder-Ofleiden treffen, wartet das Branchen-Highlight mit einer erneut enormen Bandbreite an Maschinendemonstrationen auf. Als Kulisse dient Europas größter Basaltsteinbruch. Vier Tage lang wird die Gewinnungsstätte zum eindrucksvollen „Messe-Bruch“. In der Besuchergunst ganz weit oben steht dabei die Allgemein-Demo. Der praxisnahe Einsatz von Maschinen und Anlagen findet auf der untersten Demofläche A vor einzigartiger Kulisse statt. Insgesamt zählt die Allgemein-Demo 21 Maschi-

nen von zehn Herstellern. Sieben Shows gibt es pro Tag, am Eröffnungstag sind es sechs – bedingt durch das Rahmenprogramm. Zwei 20 x 3 m große Tribünen laden zum Verweilen ein. Dank der 9,2 x 5,2 m großen LED-Wall geht kein noch so kleines Detail verloren.

Was wo und wann live zu erleben ist

Die Demos am 2. September 2026 beginnen um 9 Uhr, 10 Uhr, 12.30 Uhr, 13.30 Uhr, 14.30 Uhr und 15.30 Uhr. An den folgenden Messetagen (3.–5. September) beginnen sie jeweils zur



Das emotionale Messe-Finale mit dem „Abwinken“ inklusive „Goodbye“-Hupkonzert



Spektakuläre Aussichten bietet die steinexpo allerorten. Die Allgemein-Demo verfolgt das Publikum gerne von einer der Tribünen aus.

halben Stunde von 9.30 Uhr bis 15.30 Uhr. Das abschließende „Abwinken“ inklusive „Goodbye“-Hupkonzert bildet am 5. September um 16.45 Uhr das emotionale Messe-Finale. Die detaillierten Demo-Zeitpläne sind ab Mitte August der steinexpoAPP oder vor Ort dem Messekatalog zu entnehmen.

Die Baumaschinenwelt vor Ort

Die teilnehmenden Hersteller lesen sich wie ein Auszug des Who-is-Who der Baumaschinenwelt: Liebherr ist vertreten (u. a. knickgelenkter Mulden-

kipper TA 230 6x6, Radlader L 580 XPower, Planieraupe PR 756 G8), gefolgt vom Volvo-CE-Trio (Radlader L350H Long Boom, knickgelenkter Dumper A50J, Raupenbagger EC750E). Jeweils zwei Maschinen im Live-Einsatz steuern diese Firmen bei: Schlüter Baumaschinen (Großhydraulikbagger Komatsu PC950LC-11, Muldenkipper HD605-10), Develon (Radlader DL550-7, knickgelenkter Muldenkipper DA30-7 S3), JCB (Radlader 457 ZX, Traktor Fastrac 6000), XCMG (E-Radlader XC975EV, E-Kettenbagger XE270EV) und PTH Products (Steinbrecher/Anbaugerät Crusher 2500

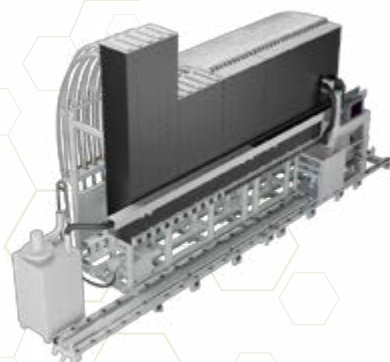
HD RS und Excavator Crusher EC-L 1400). Kiesel präsentiert den Hitachi-Großbagger ZX690-7 sowie den Bell-Muldenkipper B45E. Hinzu kommt der Kaltrecycler/Stabilisierer WRC 240 X von Wirtgen.

Live-Effekt über das Messegelände verteilt

Zeppelin zeigt seine Maschinen auf dem eigenen, annähernd 3.800 m² großen Messestand C2 live in Aktion. Zum Innovations-Thema „Quarry Vision 2.6“ der steinexpo werden zwei innovative Lösungen präsentiert: das



AUTOMATISIERTE WÄGE- UND DOSIERSYSTEME FÜR PULVERFÖRMIGE, GRANULATFÖRMIGE UND FLÜSSIGE ROHSTOFFE



VORTEILE UNSERER SYSTEME



GENAUIGKEIT



REPRODUZIERBARKEIT



RÜCKVERFOLGBARKEIT



NACHHALTIGKEIT



MODULARITÄT

POWTECH
TECHNOPHARM
Halle 7
Standnummer
7-892



Alles im Blick: Dazu trägt die 9,2 x 5,2 m große LED-Wall auf LKW-Basis bei

Kollisionsvermeidungssystem Cat Detect sowie die Maschinenfernsteuerung Cat Command. Spezielle „Quarry Vision 2.6“-Design-Elemente weisen von der Übersichtstafel am Eingang des Messegeländes den Weg auch zu anderen Teilnehmenden wie Liebherr oder Anlagenbau Günther. Weitere Live-Demonstrationen und innovative Branchenlösungen erleben die Besucher an zahlreichen Ständen über das gesamte großflächige Gelände verteilt. Gut beraten sind also alle, die die steinexpo in bequemen (Sicherheits-)Schuhen bestreiten.

Von der A 49 kommend nehmen Sie bitte die Ausfahrt Nr. 22 „Homburg (Ohm)/Nord“ und fahren in Richtung Homburg (Ohm). Folgen Sie anschließend der Beschilderung zum Besucherparkplatz. Der Besucherparkplatz Süd verfügt über eine Fläche von rund 2,8 Hektar. Bitte beachten Sie, dass die Welckerstraße aufgrund einer Baustelle gesperrt ist. Eine Anfahrt über Gondershausen ist daher nicht möglich. Die Zieladresse für die Navigation lautet: Bodenweg, 35315 Homburg (Ohm),

**Basaltsteinbruch der Mitteldeutschen
Hartstein-Industrie AG**
Am Steinbruch 1
35315 Homburg/Nieder-Ofleiden,
Deutschland

Als größte und bedeutendste Steinbruch-Demonstrationsmesse auf dem europäischen Kontinent feierte die steinexpo im September 1990 im Steinbruch Nieder-Ofleiden ihre Premiere. Die Messe wird im Drei-Jahres-Turnus durchgeführt. Im Rahmen eindrucksvoller Live-Vorfürhungen vor der Kulisse des beeindruckenden Steinbruchs zeigen Hersteller und Händler von Bau- und Arbeitsmaschinen, von Nutzfahrzeugen und Lkw sowie von Anlagen zur Rohstoffgewinnung und -aufbereitung ihre Leistungsfähigkeit.

Einen weiteren Schwerpunkt der Messe bildet das Recycling mineralischer Baustoffe. Veranstaltet wird die steinexpo von der Geoplan GmbH, Iffezheim.

Igelbildung beim Verpacken? Nicht mit uns!

- Prozessoptimierte Vibrationstische für **automatische Verpackungslinien**
- Für **Schrauben** und sich verhakende **Kleinteile**

NetterVibration



Mehr erfahren



Zuverlässige Messtechnik unter Extrembedingungen

Stabile Füllstand- und Überfüllüberwachung trotz Staub, Frost und ATEX-Zonen für PVC-Pulver

PVC-Pulver entsteht als Zwischenprodukt bei der Polymerisation von Vinylchlorid und wird in der chemischen Industrie in großen Mengen gelagert und weiterverarbeitet. Aufgrund seiner feinen Körnung, der starken Staubentwicklung sowie des niedrigen DK-Werts stellt das Material hohe Anforderungen an die eingesetzte Füllstand- und Grenzstandmesstechnik.

Ein Anlagenbetreiber aus Osteuropa suchte für eine bestehende Anlage eine zuverlässige Lösung zur kontinuierlichen Füllstandmessung und zur sicheren Überfüllüberwachung. Ziel war es, stabile Messwerte zu erzielen und den Wartungsaufwand deutlich zu reduzieren. Da Wartungseinsätze auf der Silobrücke insbesondere im Winter mit erhöhten Sicherheitsrisiken verbunden sind, sollten diese auf ein Minimum beschränkt werden. In enger Zusammenarbeit mit dem Betreiber wurde daher von UWT aus Betzigau eine mehrstufige Testphase unter realen Prozessbedingungen durchgeführt.

Zuverlässige Prozessüberwachung bei feinem, staubendem und fluidisiertem PVC-Pulver

In den rund 22 Meter hohen Stahlsilos, in denen das PVC-Pulver bis zur weiteren Verarbeitung zwischengelagert wird, waren zuvor Radarsensoren



NivoBob NB3000

eines anderen Herstellers im Einsatz. In der Praxis zeigten sich jedoch immer wieder schwankende und nicht reproduzierbare Messwerte. Ursache war der sehr niedrige DK-Wert des PVC-Pulvers, der in Kombination mit der stark staubigen Atmosphäre eine zuverlässige Radarreflexion zusätzlich erschwerte.

Als Alternative wurde der elektromechanische Lotsensor NivoBob® NB 3200 in Bandausführung eingesetzt.

Das Messprinzip ist besonders für Schüttgüter mit niedrigem DK-Wert geeignet und arbeitet unabhängig von Staubentwicklung oder Materialanhaftungen. Ein Fühlgewicht wird an einem Band bis zur Materialoberfläche abgesenkt und anschließend wieder in die obere Endlage zurückgeführt. Die gemessene Bandlänge entspricht dem aktuellen Füllstand und wird als analoges Signal ausgegeben. Zusätzlich stehen digitale Schnittstellen wie Modbus und Profibus zur Verfügung.



UWT-Applikation an einem PVC-Staub-Silo

Ein zentrales Element dieser Anwendung ist der integrierte Bandreiniger, der nach jeder Messung anhaftenden PVC-Staub zuverlässig vom Band entfernt und so das Eindringen von Staub in die Mechanikkammer verhindert. Gerade bei stark staubenden und zeitweise fluidisierten Materialien ist der konstruktive Aufbau entscheidend: Beim NivoBob® sind Mechanik- und Elektronikammer getrennt, die letztere ist hermetisch geschlossen, während die Bandeinheit konstruktionsbedingt nicht vollständig hermetisch ausgeführt ist.

Aufgrund des stark fluidisierenden Materials sowie eines unter bestimmten Prozessbedingungen entstehen-

den Überdrucks während der Befüllung wurde daher ein vorhandener Druckluftanschluss genutzt. Gelegentliche Luftspülungen des Mechanikraums schaffen zusätzlichen Schutz und unterstützen einen dauerhaft zuverlässigen Betrieb.

Ergänzend ist der Sensor mit einer integrierten Gehäuseheizung ausgestattet, die Kondensatbildung sowie Frost in den Kammern verhindert. Auch bei stark schwankenden Temperaturen bleibt die Mechanik dadurch beweglich und funktionsfähig. Das Ergebnis sind stabile und reproduzierbare Füllstandswerte – ohne regelmäßige Wartung, selbst bei Staub, Anhaftungen und niedrigem DK-Wert.

Wartungsfreie Grenzstand- erfassung mit visueller Überwachung

Für die Überfüllüberwachung setzte der Betreiber zuvor Schwinggabeln ein. Im Betrieb kam es jedoch regelmäßig zu Anhaftungen und Blockaden, wodurch sichere Schaltsignale nicht mehr gewährleistet waren. Monatliche Reinigungsintervalle waren die Folge. Besonders aufwendig gestalteten sich diese Arbeiten aufgrund der Sensorpositionierung auf der Silobrücke, was im Winter zusätzlich erschwert wurde durch Kälte, Schnee und Eis.

Von UWT wurde als neue Lösung der Drehflügelmelder Rotonivo® RN 3002 mit individuell angepasster Rohrverlängerung empfohlen. Das mechanische Messprinzip ist unempfindlich gegenüber Staub, Anhaftungen und elektrostatischer Aufladung und arbeitet auch unter diesen anspruchsvollen Bedingungen zuverlässig.

Während der Testphase wurde mithilfe einer Verschiebemuffe die optimale Einbautiefe ermittelt. Die Rohrverlängerung konnte so exakt an die

IHR SPEZIALIST FÜR PRÄZISE FEINSIEBTECHNIK



Taumelsiebmaschine



Vibrations-
Taumelsiebmaschine



Vibrations-
Kontrollsiebmaschine

Ihr Spezialist für die
Fein- & Ultrafeinsiebung von
Mineralien und für Experten-
lösungen im Bereich Recycling.



Erfahren
Sie mehr



Treffen Sie uns
Halle 7A
Stand 714

www.gkm-group.com

Silogeometrie angepasst werden, sodass der Schalterpunkt genau im gewünschten Bereich positioniert ist. Dank der einstellbaren Sensibilität ließ sich der Drehflügel präzise auf die Materialeigenschaften des fluidisierten PVC-Pulvers abstimmen. Auch bei Anhaftungen bleibt der Drehflügel funktionsfähig, Blockaden treten nicht auf. Drehflügel und Rohrverlängerung bestehen aus Edelstahl und sind dauerhaft gegen abrasive Einflüsse geschützt. Regelmäßige Reinigungen sind somit nicht mehr erforderlich. Ergänzend zur zuverlässigen Grenzstanderfassung spielt auch die klare visuelle Rückmeldung im Betrieb eine wichtige Rolle.

Visuelle Statusanzeige für sichere Grenzstanderfassung

Zur zusätzlichen visuellen Überwachung des Grenzstandmelders kann in dieser Anwendung die NivoLED® 9000 eingesetzt werden. Die kompakte Signalleuchte wurde speziell für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen entwickelt und visualisiert den Schaltzustand von Grenzstandsensoren eindeutig über farbige LEDs in Grün und Rot. Dank ihres robusten Gehäuses und des hohen Temperaturbereichs von -40 °C bis +60 °C arbeitet sie zuverlässig, selbst unter extremen Bedingungen.

Die NivoLED® 9000 kann direkt mit dem Grenzstandsensoren konfiguriert oder als Zubehör in bestehende Systeme integriert werden. In dieser Anwendung wird die Montage am Schaltschrank oder im Bedienfeld empfohlen. Von dort aus lässt sich der Schaltzustand jedes Silos eindeutig und individuell erfassen. Dank der hohen Leuchtkraft ist die Signallampe auch bei schlechten Sichtverhältnissen wie



NivoBob NB3200

Nebel, Dämmerung oder bei Nacht gut erkennbar. Der Bediener wird visuell auf Abweichungen oder Störungen hingewiesen und kann frühzeitig reagieren, um Anlagenstillstände zu vermeiden.

Praxisergebnis bestätigt die Lösung

Während der gesamten Testphase – und auch darüber hinaus – wurden

die Sensoren bei Befüllung und Entleerung eng überwacht. Die Messwerte wurden mehrfach manuell überprüft und bestätigten durchgehend eine hohe Genauigkeit.

Fazit

Die mehrstufige Testphase zeigte, dass PVC-Pulver Messtechnik erfordert, die auch unter realen Prozess- und Umweltbedingungen zuverlässig arbeitet. Mit der Installation von NivoBob® NB 3200 für die kontinuierliche Füllstandmessung und dem Rotonivo® RN 3002 für die Grenzstanderfassung wurde eine robuste, wartungsarme Gesamtlösung realisiert. Die ergänzende NivoLED® 9000 trägt dabei zur visuellen Überwachung und zusätzlichen Prozesssicherheit bei. Das Ergebnis sind stabile Prozesse, hohe Betriebssicherheit und eine deutliche Reduzierung von Wartungs- und Stillstandszeiten.

UWT GmbH

Westendstr. 5, D-87488 Betzigau

Tel.: +49 (0)831 57123-0

info@uwtgroup.com

www.uwtgroup.com

UWT ist als Experte für Füllstandmesstechnik seit 1977 der zuverlässige, globale Lösungsanbieter für die einfache, sichere und messgenaue Erfassung von Füll- und Grenzständen in verschiedensten Branchen und Anwendungen. Ganz gleich, ob Schüttgut, Flüssigkeiten, Pasten oder Schäume – UWT gilt mit Produktlinien wie Rotonivo®, Vibranivo® oder NivoBob® als Synonym für die perfekte Messtechnik-Lösung in fast jeder Anwendung. UWT bietet mit ihren Standardprodukten und Sonderlösungen für jede Anwendung die perfekte Lösung und steht für eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe. Mit zwei Produktionsstätten in Betzigau und auf Malta sowie weiteren Standorten u. a. in den USA, Großbritannien, Spanien, Polen, China, Indien, Brasilien und Mexiko wurden weltweit mittlerweile mehrere Millionen Anwendungen ins Feld gebracht. UWT steht damit global für Füllstandmesstechnik auf höchstem Niveau. Als „The Level Company“ sorgt die UWT Group für zuverlässige Füllstandmessung und baut dabei auf drei starke Säulen: Technology, Performance und Partnership

Energieeffiziente Zerkleinerung

Modernisierte Füllstandmessung im Einlauftrichter eines Kegelbrechers



Füllstandsmessung am Einfülltrichter

Ein familiengeführtes französisches Unternehmen ist auf den Betrieb von Steinbrüchen, öffentliche Bauprojekte und Materialrecycling spezialisiert. Zu seinem Tätigkeitsfeld zählen der Betrieb mehrerer Abbaustätten für Fluss- und Hartgestein, mobile Brechservices, Rohrleitungsnetze, Erdarbeiten, Abbrucharbeiten sowie der Transport von Zuschlagstoffen. Eine der größten Abbaustätten des Unternehmens befindet sich an der Rhône in der Region Auvergne-Rhône-Alpes. Der Anlagenbetreiber wollte Zustand und Leistung seiner Brecher kontinuierlich überwachen, um die Anlageneffizienz sicherzustellen und gleichzeitig den Energieverbrauch der Brecher langfristig zu reduzieren.

Der Betreiber gewinnt in seiner Anlage an der Rhône alluviale Sedimente – Gesteinsablagerungen wie Sand und Kies aus der Schwemmebene – zur Herstellung von Baustoffkörnungen. Das aus dem Steinbruch gewonnene Material wird über Förderbänder zur angrenzenden Aufbereitungsanlage transportiert, dort gebrochen, gewaschen und zu Rollsand, Straßenkies, Kieseln oder Betonkörnungen verarbeitet.

Um das gewonnene Material effizient auf die erforderlichen gleichmäßigen Korngrößen zu reduzieren, setzt der Betreiber einen Kegelbrecher ein. Dieser Brechertyp kann hartes, unterschiedlich großes Material effektiv zerkleinern und produziert in der Regel feinere Korngrößen, da das Material länger in der Brechkammer verbleibt und schrittweise auf kleinere Größen reduziert wird.

Eine Überlastung des Brechers oder eine unzureichende Zerkleinerung infolge ungeeigneter Füllstände kann unmittelbar zu erheblichen Leistungsspitzen beim Energieverbrauch führen. Die Aufrechterhaltung eines konstanten Füllstands in der Brechkammer ist daher nicht nur entscheidend, um Leistungsprobleme, inkonsistente Produktkörnungen und unwirtschaftlich niedrigen Durchsatz zu vermeiden, sondern stellt auch einen wesentlichen Hebel zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz der Anlage dar. Eine präzise Füllstandsmessung ist wichtig, um den Energieverbrauch im Zerkleinerungsprozess so gering wie möglich zu halten, die Betriebskosten (OPEX) der Anlage zu minimieren und gleichzeitig den CO₂-Ausstoß langfristig zu reduzieren.

Vor diesem Hintergrund entschied sich der Steinbruchbetreiber für eine Modernisierung der Anlage, um zusätzliche Informationen über den Füllstand im Einfülltrichter des Brechers zu erhalten und den Zerkleinerungsprozess im täglichen Betrieb zu optimieren. Das Unternehmen suchte daher nach einem kostengünstigen, modernen Füllstandmessgerät zur Kegelbrecher-Überwachung. Die neue Instrumentierung musste starken Vibrationen und staubiger Atmosphäre standhalten und zugleich schnell auf wechselnden Füllstand im Kegelbrecher reagieren.

Realisierung der Messung

Die KROHNE Gruppe, ein globaler Hersteller und Anbieter von Prozessinstrumentierung, empfahl dem Betreiber das Radar-Füllstandmessgerät OPTIWAVE 1530. Das kompakte 80 GHz-Radar ist speziell für die Füllstandmessung in vielen Bergbau-Anwendungen ausgelegt – von Brechern und Förderbändern bis zu Halden und Silos. Das kostengünstige Gerät verfügt über ein robustes PVDF-Gehäuse mit einer frontbündigen DN70-Antenne. Der schmale Abstrahlwinkel von nur 4° ermöglicht es, dass das Radarsignal gezielt in den begrenzten Einbauraum des Kegelbrechers eindringt, ohne dass Fehlreflexionen die Messleistung beeinträchtigen. Der schmale Abstrahlwinkel macht zusätzliche Einstellungen, beispielsweise über die „Leerspektrum-Funktion“ – die üblicherweise zur Kompensation potenzieller Störeinflüsse durch Einbauten oder die Trichterwand eingesetzt wird – überflüssig.

Dank seiner hohen Signaldynamik misst das Radar zuverlässig bei Vibration und Staubbildung. Der OPTI-

WAVE 1530 wurde in kurzer Entfernung zum Einfülltrichter direkt über dem Kegelbrecher installiert, unter Verwendung einer von KROHNE bereitgestellten Montagevorrichtung. Die Inbetriebnahme erfolgte über ein mobiles Endgerät per Bluetooth® und der OPTICHECK Level Mobile App. Die in zahlreichen Sprachen verfügbare App enthält einen Konfigurationsassistenten mit vorkonfigurierten Templates für eine Vielzahl von Anwendungen, einschließlich Brechern. Dadurch konnte der Betreiber das Gerät eigenständig, ohne Expertenwissen einrichten, indem lediglich wenige Parameter wie Messdistanz und Messbereich eingegeben wurden. Das 80 GHz-Radar verfügt außerdem über OPTICHECK technology-built-in Diagnosen, die eine drahtlose Geräteüberprüfung und Zustandsüberwachung über ein Bluetooth®-Verbindung aus der Ferne ermöglicht. Bei Bedarf lässt sich ein Verifikationsbericht per Knopfdruck erstellen.

Gesicherte Anlagenüberwachung

Der Kunde profitiert von einer optimalen Brecherregelung und einer gleichmäßigen Zerkleinerung bei maximalem Durchsatz. Das Füllstandradar ermöglicht es dem Betreiber, Zustand und Leistung des Brechers kontinuierlich zu überwachen, wodurch die Anlageneffizienz sichergestellt und langfristig der Energieverbrauch des Brechers reduziert wird. Der OPTIWAVE 1530 gewährleistet zudem schnelle Reaktionszeiten bei Überfüllung oder Unterbeschickung.

Das Radar-Füllstandmessgerät liefert langzeitstabile Messungen in der anspruchsvollen Einsatzumgebung des Brechers und hat sich als kostengünstige, genaue und zuverlässige



Hochdynamische Füllstandmessung bei Staubbildung und Vibration

Alternative zu Ultraschall-Füllstandmessgeräten bewährt. Im Gegensatz zu Ultraschallsensoren ist das KROHNE-Radar unempfindlich gegenüber Staubbilagungen und arbeitet drifffrei, wodurch eine Nachkalibrierung entfällt. Darüber hinaus ist die Elektronik des OPTIWAVE 1530 vollständig vergossen und damit vor Vibration und Staub geschützt.

KROHNE Messtechnik GmbH
Ludwig-Krohne-Str. 5, 47058 Duisburg
Tel.: +49 (0)203 301-0
sales.de@krohne.com
www.krohne.com

KROHNE ist ein globaler Hersteller und Anbieter für Prozessmesstechnik, messtechnische Lösungen und Services in zahlreichen Industrien. Das 1921 gegründete Unternehmen mit Hauptsitz in Duisburg, Deutschland bietet mit über 4.100 Mitarbeitern umfangreiches Anwendungswissen und lokale Ansprechpartner für Instrumentierungsprojekte in über 100 Ländern. KROHNE steht für Innovation und höchste Produktqualität und gehört zu den Marktführern in der Prozessindustrie.

Inertisierung als Explosionsschutz

Mehr Sicherheit bei der Lagerung von biogenen Festbrennstoffen durch Inertisierung

Autor: Achim Rott (Senior Sales Manager robeco GmbH)



N_2 - und CO_2 -Inertisierungsanlagen und Gasanalysensysteme dienen der Verhütung von Schmel- und Glühbränden oder Staubexplosionen bei der Silolagerung von biogenen Festbrennstoffen wie zum Beispiel Trockenklärschlamm oder Tiermehl. Diese nicht zu unterschätzenden Gefahrenquellen und die damit verbundenen Risiken lassen sich durch Schaffung einer inerten Atmosphäre beherrschen.

Oberste Priorität hat die Vermeidung von Explosionen, die zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen können. Zum Beispiel durch Vermeidung explosionsfähiger Staub- und Luftgemischen mittels Inertisierung. Die Auswahl des Inertgases und der

Bevorratung, ob N_2 -Bündel oder CO_2 -Tank (Bild 1), hängt in erster Linie von der zu schützenden Silogröße und so von der Lagermenge ab. In der Regel ist das die 2- bis 3-fache Menge bezogen auf das Silovolumen.

Inertisierung als Maßnahme des primären Explosionsschutz bedeutet in der Praxis Senkung des Sauerstoffgehaltes in Silos um 2–3 % unter die Sauerstoffgrenzkonzentration (SGK) um eine Staubexplosion zu verhindern. Zum Einsatz kommt die präventive Inertisierung (Misch-Inertisierung) nach dem sogenannten Durchflussverfahren die möglichst über eine intelligente Software automatisch eingeleitet und überwacht werden

sollte. In Anbetracht einer zu langen Ansprechzeit und der nicht auszuschließenden Möglichkeit menschlichen Versagens wird eine manuelle Inertisierung in den nachfolgend erwähnten Inertisierungs-Leitsätzen nicht empfohlen.

Grundlage der Inertisierung bei brennbaren Stäuben ist das sog. Explosions-Pentagon (Bild 2). Dieses besteht aus 1. Brennstoff, 2. Sauerstoff, 3. Zündquelle, 4. Einhausung (Silo) und 5. zündfähige Staubkonzentration. Um eine Staubexplosion zu verhindern, muss mindestens 1 Gefahrenquelle eliminiert werden. Bei der Inertisierung ist das die Absenkung des Sauerstoffgehaltes unterhalb der SGK.

Um einen Glühbrand oder Schmelbrand zu ersticken ist der Sauerstoffgehalt weiter auf 2–3 Volumen % abzusenken, hierzu muss in der Regel mehrfach inertisiert werden. Dieser Wert ist dann über Stunden, manchmal Tage, bei großen Siloanlagen aufrechtzuerhalten, bis ein Glühbrand vollständig erstickt und gelöscht ist. Hierzu sind Maßnahmen der frühzeitigen Erkennung von explosiven Luft-Staubkonzentrationen und Glühnestern notwendig. Wie zum Beispiel durch Kohlenmonoxid- oder CH_4 -Konzentrationsmessungen und eine Temperaturüberwachung. Die Alarm- und Grenzwerteinstellungen dieser Parameter sollten innerhalb des sogenannten Explosionsschutzdokumentes nach ATEX 1999/92/CE fest definiert werden.

Eine zuverlässige Messung, Überwachung und Auswertung von Schmelbrandgasen wie CO , CH_4 sowie eine

Bild 2:





Bild1: CO₂-Bevorratung im Tank

entsprechende O₂-Messung durch extraktive Gasanalysensysteme ist Voraussetzung für eine effektive Inertisierung. Diese erkennt rechtzeitig Gefahrensituationen. (Bild 3)

Zum Explosionsschutz ist die ATEX-Richtlinie 2014/34/EU anzuwenden sowie die überarbeiteten Leitsätze für die Inertisierung CEN/TR 15281:2022 sowie die VDI 2263-2. In Ergänzung dazu das Merkblatt DWA-M 379 Klärschlamm-trocknung. Alle druckführenden Teile müssen der Europäischen Druckgeräterichtlinie DGR 2014/68/EU entsprechen.

Besuchen Sie uns auf der
POWTECH TECHNOPHARM
Halle 9/Standnummer 9-359



Bild 3: Gasanalysensysteme erkennen rechtzeitig Gefahrensituationen

robecco GmbH
Industriepark 17
56593 Horhausen
Tel.: +49 (0)2687 92626-0
info@robecco.de
www.robecco.de

Die robeco GmbH entwickelt seit 1995 Lösungen im Bereich der Elektrotechnik. Ein Schwerpunkt des Unternehmens liegt auf Systemen und Produkten für den vorbeugenden Explosionsschutz, die kontinuierlich weiterentwickelt werden. Entwicklung und Produktion der Explosionsschutzlösungen erfolgen vollständig am Unternehmensstandort in Horhausen. Auch sämtliche Engineering-Leistungen sowie die Fertigung und Prüfung der Anlagen werden im eigenen Haus durchgeführt.

Neben dem internationalen Geschäft im Explosionsschutz ist robeco regional und überregional in der Gebäudetechnik und Elektroinstallation tätig.

Serie FPK

**Die Innovation:
Hochfrequenz-
Klopfer und
Vibrator in einem**

**FPK: Der Hybrid.
Schneller als Klopfer,
stärker als Linear-
Vibratoren.**



Findeva AG

www.findeva.com

Pneumatische Vibratoren für die Industrie
Loostrasse 2, CH-8461 Oerlingen,
Schweiz. Tel. +41 (0)52 305 47 57
Mail: info@findeva.com.

Deutschland: www.aldak.de.
Mail: alsbach@aldak.de

Neue Wirbelschicht-Versuchsanlage

Durch Test die richtige Wahl der Betriebsparameter für die gewünschten Produkteigenschaften ermitteln



Modulare Wirbelschicht-Versuchsanlage

Wirbelschicht-Versuchsanlagen ermöglichen es, das Verhalten von Pulvern, Granulaten und anderen Schüttgütern unter praxisnahen Prozessbedingungen bereits im Labor- oder Technikumsmaßstab zu untersuchen. Durch die gezielte Anströmung mit Luft oder anderen Gasen entsteht eine intensive Wechselwirkung zwischen Gas und Feststoff. So lassen sich Prozesse wie Trocknen, Kühlen, Erwärmen, Granulieren, Beschichten oder Agglomerieren erproben und wichtige Prozessparameter ermitteln. Die gewonnenen Ergebnisse schaffen eine belastbare Grundlage für die Optimierung des Verfahrens und die spätere Auslegung einer Produktionsanlage.

In die Entwicklung einer neuen Versuchsanlage von K industries – AMMAG GmbH ist umfassendes technisches Know-how eingeflossen: 26 Jahre Erfahrung mit Wirbelschichtanlagen und 36 Jahre Konstruktionskompetenz bilden die Grundlage der neuen Laboranlage. Erstmals wird die Neuentwicklung auf der POWTECH TECHNOPHARM 2026 in Nürnberg der Öffentlichkeit vorgestellt. Dort können sich Fachbesucher über die technischen Möglichkeiten der Anlage informieren und mit den Entwicklern über konkrete Anwendungen und individuelle Aufgabenstellungen austauschen.

Entwickelt wurde die Anlage von Hans Groenewold, Verfahrenstechniker und seit 2000 bei K industries – AMMAG tätig. Dort ist er maßgeblich für den Anlagenbau mit Wirbelschichtbezug verantwortlich – von den ersten Laborversuchen über den Technikumsmaßstab bis hin zur Inbetriebnahme großtechnischer Produktionsanlagen. Diese ganzheitliche Projektabwicklung hat einen umfangreichen Erfahrungsschatz sowohl im Betrieb der Anlagen als auch insbesondere beim Upscaling geschaffen.

Die konstruktive Umsetzung der neuen Versuchsanlage lag in den Händen von Christoph Stacherl. Mit seinen 36 Jahren Erfahrung als Konstrukteur hat er die verfahrenstechnische Anlage zu einer präzisen durchdachten Maschine weiterentwickelt. Das Ergebnis: ein kompaktes, anwenderfreundliches Design.

Die Wirbelschicht-Versuchsanlage ist in drei modularen Baugrößen verfügbar, die Batchgrößen von etwa 100 g

bis 5 kg abdecken. Diese Module lassen sich flexibel an ein zentrales Versorgungsmodul anschließen, in dem Gebläse, Lufterhitzer und die gesamte Steuerung integriert sind.

In der Standardkonfiguration wird der Prozess mit Umgebungsluft betrieben. Optional ist jedoch auch der Einsatz von gekühlter oder getrockneter Luft, Stickstoff oder die Kreislaufführung des Prozessgases möglich.

Die Anlage eignet sich für die Verarbeitung nahezu aller Stoffe aus den Bereichen Food/Feed, Pharma, Chemie und Baustoffe. Dank des integrierten konstruktiven Explosionsschutzes gibt es keine Einschränkungen bei staubexplosionsgefährdeten

Produkten. Zudem ist die Verwendung organischer Lösungsmittel eingeschränkt möglich. Die Bedienung erfolgt vollständig über eine Industrie-Steuerung mit einem 15"-Touchpanel. Sämtliche Prozessdaten werden kontinuierlich erfasst, gespeichert und stehen für Auswertungen zur Verfügung.

POWTECH TECHNOPHARM 2026
Halle 7A/Standnummer 7A-515

K industries – AMMAG GmbH
Schüttguttechnik, Sprühgranulation
Dahlienstraße 11
4623 Günskirchen, Austria
Tel.: +43 (0)7246 6408-0
info-kiam@k-industries.at
www.k-industries.at, www.ammag.com

K industries – AMMAG ist spezialisiert auf das Handling von Schüttgütern jeglicher Art. Ein Schwerpunkt liegt in der Nahrungsmittelbranche sowie in der Agrochemie. Ki-AMMAG bietet Lösungen in den Bereichen Lagern, Fördern, Dosieren und Mischen.

Ein zweiter Schwerpunkt liegt in der Wirbelschichttechnik mit den Prozessen Granulation, Agglomeration und Coating.

STIF & STUVEX

FIRE AND EXPLOSION SAFETY

Explosion Suppression System and Chemical Barrier

FLASH™ SYSTEM

Stop the
Explosion in
Milliseconds



Minimise Fire
and Explosion
Risks

Spark Detection & Extinguishing System



VIGI-SPARK®



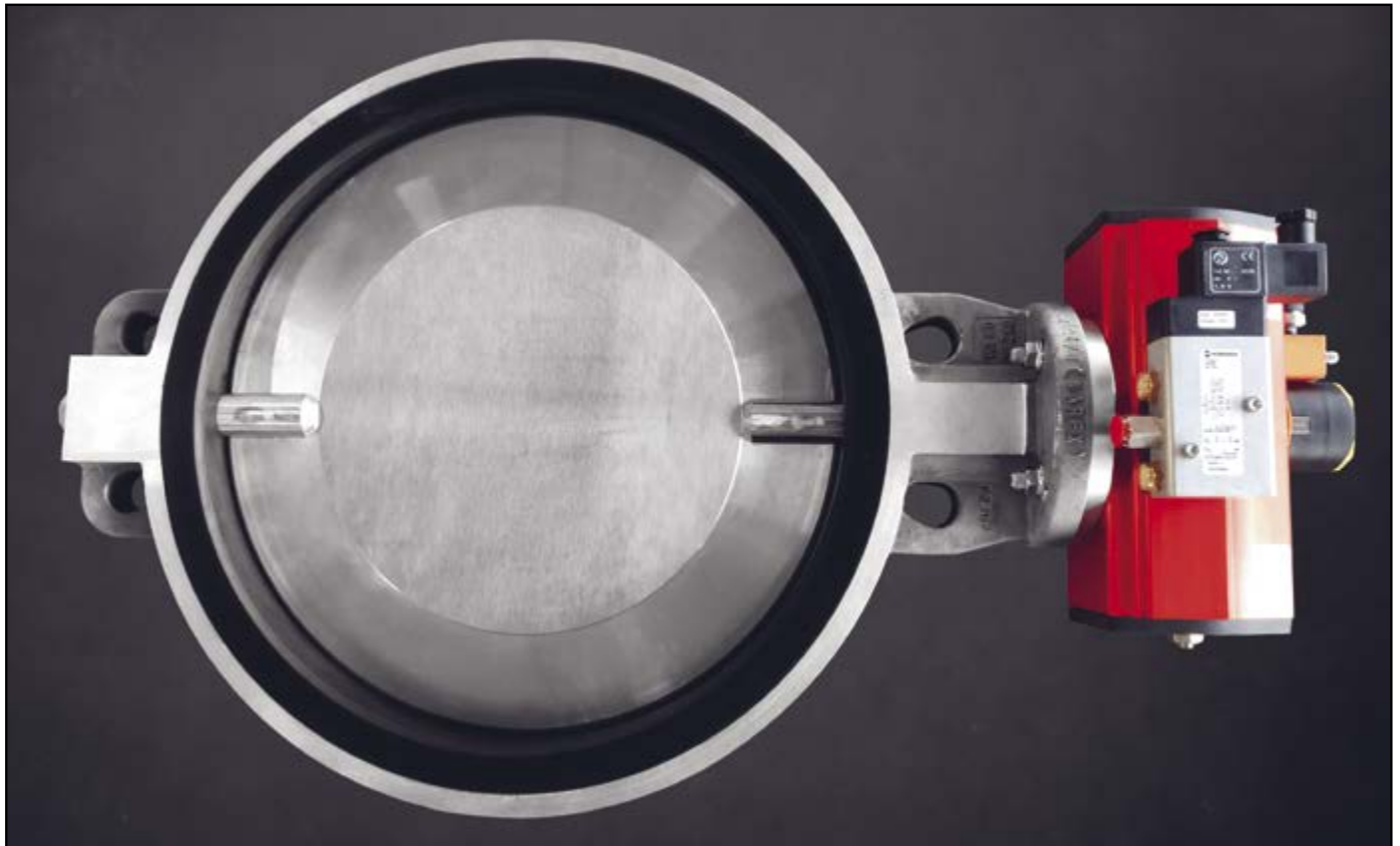
Meet us at **Powtech 29/09-01/10**
on booth **STAND 7-728**

POWTECH  **TECHNOPHARM**

www.stuvex.com | www.stifnet.com

Schüttgutklappen im Leichtbau für industrielle Wiegesysteme

Neue Armaturen verbinden ein geringes Gesamtgewicht mit Schüttgutdichtheit und niedrigen Betätigungs Kräften



Bei industriellen Wiegesystemen beeinflusst das Eigengewicht der eingesetzten Komponenten die Konstruktion und Auslegung der gesamten Anlage. Für eine konkrete Anwendung wurden deshalb Absperrklappen entwickelt, bei denen eine deutliche Gewichtsreduzierung mit den Anforderungen an Schüttgutdichtheit und zuverlässige Betätigung verbunden werden sollte. Ein wesentlicher konstruktiver Ansatz ist dabei der Einsatz einer Klappenscheibe aus Aluminium.

Für den Einsatz in industriellen Wiegesystemen hat die WAREX Valve GmbH zwei besonders leichte Absperrklappen in den Nennweiten DN 400 und DN 500 entwickelt. Die kundenspezifisch ausgeführten Armaturen sind schüttgutdicht und erreichen einschließlich ihres pneumatischen

Antriebs Gesamtgewichte von 22 und 31 Kilogramm. Ausgangspunkt der Entwicklung war die Anforderung eines Kunden, das Gewicht der in seinem Wiegesystem eingesetzten Komponenten so weit wie möglich zu reduzieren. Gleichzeitig mussten die für die Anwendung erforderliche Dichtheit und eine zuverlässige Betätigung gewährleistet bleiben.

Funktionaler Leichtbau

Eine zentrale Rolle bei der Leichtbaukonstruktion spielt die Klappenscheibe aus Aluminium. Darüber hinaus wurde die gesamte Armatur auf eine besonders leichtgängige Funktion ausgelegt. Die dadurch erzielten niedrigen Betätigungs kräfte ermöglichen den Einsatz eines vergleichsweise kleinen und leichten pneumatischen Schwenkantriebs.

Zum Einsatz kommt ein Rotork-Antrieb der Baugröße RC240. Der kompakte Antrieb wiegt in der gewählten Ausführung lediglich 4,9 Kilogramm und stellt bei einer Luftversorgung von 6 bar ein Drehmoment von rund 300 Newtonmetern bereit.

DN-500-Ausführung wiegt einschließlich Antrieb nur 31 Kilogramm

Die komplette DN-400-Ausführung bringt einschließlich Antrieb lediglich 22 Kilogramm auf die Waage. Bei der größeren DN-500-Ausführung beträgt das Gesamtgewicht 31 Kilogramm. Damit wiegt die neue DN-500-Sonderausführung rund 50 Prozent weniger als eine reguläre WAREX-Armatur des Typs DKZ 110 in derselben Nennweite. Gegenüber einer konventionellen Graugussausführung mit einem Gewicht von bis zu rund 150 Kilogramm beträgt die Einsparung nach Angaben des Unternehmens annähernd 80 Prozent.

Das reduzierte Gesamtgewicht erleichtert Montage und Handhabung und verringert zugleich die Belastung der umgebenden Anlagenkonstruktion. Insbesondere bei Wiegesystemen, mobilen Anlagenkomponenten und Anwendungen mit begrenztem Bauraum bietet die kompakte Ausführung damit deutliche konstruktive Vorteile.

Mit der Entwicklung zeigt WAREX seine Kompetenz bei kundenspezifischen Armaturenlösungen. Neben standardisierten Industriearmaturen entwickelt das Unternehmen in Senden Sonderausführungen, die gezielt an die konstruktiven und prozesstechnischen Anforderungen der jeweiligen Anwendung angepasst werden.

WAREX Valve GmbH
Stauverbrink 2, 48308 Senden
Telefon: +49 (0)536 9958-0
info@warex-valve.com, www.warex-valve.com

Die WAREX Valve GmbH mit Sitz in Senden entwickelt und fertigt Absperr- und Regelklappen für industrielle Prozessanwendungen. Das Produktprogramm umfasst Standardarmaturen ebenso wie kundenspezifisch entwickelte Sonderlösungen.

Mehr Kraft. Mehr Volumen. Mehr Freiheit.

**Hochleistung im
Dauerbetrieb mit
einer Abscheide-
Einheit, die sich
millimetergenau
an Ihre Entsorgungs-
logik anpasst.**

Lernen Sie unseren Industriesauger
DA5 für große Staubmengen und
kontinuierliche Absaugung kennen!



 **RUWAC**

ruwac.de

SHAPING THE FUTURE OF PNEUMATIC BULK HANDLING

EFFICIENCY UNDER PRESSURE

-  **HIGH PERFORMANCE**
UP TO 300 t/h
-  **LONG DISTANCE**
UP TO 4,000 m
-  **ENERGY EFFICIENT**
UP TO 25% LESS ENERGY
-  **SMART UPGRADES**
UP TO 50% ENERGY SAVINGS
-  **RELIABLE & DURABLE**
UP TO 45 % LESS WEAR
-  **LOW MAINTENANCE**
DESIGNED FOR UPTIME

**COMPLETE SOLUTIONS
FROM ONE SOURCE**



Tel.: +49 4101 788-0, Fax: +49 4101 788-140
info@reel-moeller.com
www.reel-moeller.com

Die Welt der Verfahrenstechnik in Nürnberg

POWTECH TECHNOPHARM hat die Zukunftsthemen der Prozesstechnik im Fokus



Vom 29. September bis zum 1. Oktober 2026 dreht sich auf der POWTECH TECHNOPHARM in Nürnberg wieder alles um die Verfahrenstechnik und Prozessführung in unterschiedlichsten Branchen der Prozessindustrie. Auf dem Expertenforum erwartet die Besucher wieder ein vielfältiges Programm, unter anderem zum zukunftsicheren Pharma Processing, schonender Lebensmittelaufbereitung und dem Einsatz von KI. Mehrere Verbände laden zudem ein, gemeinsam Zukunftsthemen zu diskutieren und neue Geschäftschancen zu entdecken.

Viel Raum und Zeit für den interdisziplinären und internationalen Austausch bietet die POWTECH TECHNOPHARM auch 2026 wieder. Dabei setzen zahlreiche Verbände Impulse für Wissen, Vernetzung und Sicherheit.

Treffen der internationalen Schüttgutverbände

Wertvolle Informationen zu Auslandsmärkten erwarten die Teilnehmer des Treffens der internationalen Schüttgutverbände am Dienstag, 29. September 2026 von 10:00 bis 11:00 Uhr (NCC Ost, Ebene 2, Raum Neu-Delhi). Vertreter der Verbände aus Deutschland, Großbritannien, Spanien, den

Niederlanden und Japan informieren über Geschäfts- und Kooperationsmöglichkeiten.

Pavilion DSIV Process Solutions

Darüber hinaus gibt es auf dem Pavilion DSIV Process Solutions in Halle 7, Stand 7-857, vielfältige Möglichkeiten, innovative Schüttguttechnik aus dem Angebot der Mitglieder des Deutschen Schüttgut-Industrie Verbands kennenzulernen.

VDMA-Sonderschau

Auf der VDMA-Sonderschau in Halle 7, Stand 7-776, präsentieren sich die

Fachverbände Allgemeine Lufttechnik und Verfahrenstechnische Maschinen und Apparate wieder zusammen mit Mitgliedsunternehmen. Diesmal setzt der Verband unter dem Motto „Clean Air – Smart Processing“ thematische Schwerpunkte auf eine nachhaltige, emissionsarme Produktion und die intelligente, digital unterstützte Prozessführung.

Live-Demonstrationen

Einen weiteren Treffpunkt mit „Knall-effekt“ bieten täglich zwei Live-Demonstrationen zum Schutz vor Staubexplosionen. Jeweils um die Mittagszeit und am Nachmittag machen das Rembe Research + Technology Center und der Verein IND EX® die Auswirkungen einer Explosion erlebbar und stellt Schutzsysteme vor.

IND EX® Explosion Safety Forum

Für den intensiven fachlichen Austausch treffen sich internationale Fachleute auf dem IND EX® Explosion Safety Forum am Donnerstag, den 01.10.2026, von 9:30 bis 12:30 Uhr (NCC Ost, Ebene 2, Raum Riga). Die Teilnehmer erwartet ein informatives Vortragsprogramm zu prakti-



schem Explosionsschutz, Standards und neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen aus groß angelegten Explosionstests.

Pavilions thematisieren Zukunftsmärkte

Drei Pavilions legen den Fokus diesmal auf Recycling, pharmazeutische Verfahrenstechnik sowie die Vernetzung mit Playern aus Schlüsselmärkten wie Südamerika und Asien. Das Pavilion-Format hat bei der POWTECH TECHNOPHARM Tradition und bietet unkomplizierte Teilnahme für Aussteller, die ihre Kompetenz für ein Schwerpunkt-Thema im passenden Umfeld herausstellen wollen.

Der Pavilion Pharma-in-Focus bündelt Kompetenzen der pharmazeutischen Verfahrenstechnik, während der Pavilion Recycling-in-Focus der wachsenden Bedeutung der Kreislaufwirtschaft mit den geeigneten Technologien Rechnung trägt. Auf dem Pavilion PROCESSING ALLIANCE können Besucher Aussteller der POWTECH TECHNOPHARM-Swesteveranstaltungen in Brasilien, Griechenland und China kennenlernen und internationale Kontakte knüpfen. Für technische Innovation steht darüber hinaus auch in diesem Jahr der Gemeinschaftsstand „Young Innovators“, auf welchem Startups und junge Unternehmen sich und ihr Angebot vorstellen.



Optimaler Schutz für Ihre Anlagen.

Mit Kunststoff gegen Abrasion:
Auskleidungen aus Polyurethan

- Für Silos, Trichter, Rutschen, Behälter, Rohrleitungen.

Mit Kunststoff gegen Korrosion:
Anlagenbau aus GFK/Composites

- Für Gitterroste und Abdeckungen, Podeste und Treppen.

Sprechen Sie uns jetzt an –
wir beraten Sie gerne!

www.arthur-kruieger.de



ARTHUR KRÜGER
Technik in Kunststoff



Expertenforum: Denkanstöße, Innovationen, Diskussionen

Täglich um 10 Uhr starten die Fachvorträge im EXPERT FORUM in Halle 7, Stand 7-489. Dienstagvormittag, Mittwochnachmittag und Donnerstag ab 11:30 Uhr liegt der Fokus des Themenangebots auf Pharma Processing. Insider aus der Pharmabranche und Experten der Aussteller thematisieren, moderiert von der APV (Arbeitsgemeinschaft für pharmazeutische Verfahrenstechnik e. V.), ideeller Träger der POWTECH TECHNO-PHARM, so unterschiedliche Themen wie Charakterisierung pharmazeutischer Materialien, virtuelle Planung und Optimierung, KI in der Instandhaltung und pharmazeutische Einfrierprozesse. Weitere Vorträge im EXPERT FORUM widmen sich den übergreifenden Themen Future of Processing, Safety & Security, Smart Industry, Anlagenbau und Verfahrenstechnik sowie Nachhaltigkeit und Energieeffizienz. Teilnehmer erhalten dort auch Anregungen zur zukunfts-sicheren Energieversorgung, zur Materialfluss-Optimierung für die Produktion von morgen und zur KI-gestützten Maschinendiagnostik und Prozessführung.

Student Day

Am Donnerstag ab 13:00 Uhr gehört die Bühne für eine Stunde den Young Professionals: Organisiert durch die kjVI, den kreativen jungen Verfahreningenieuren beim VDI (Verein Deutscher Ingenieure e. V.), geben Ida Tolksdorf und Pauline Rust vom VAA (Verband angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie e. V.) Tipps für die ersten Schritte ins Berufsleben und den ersten Arbeitsvertrag. Die Vor-



träge sind Teil des Student Day, der sich an alle richtet, die gerade studieren oder frisch ins Berufsleben starten, und von den kjVI sowie den Young Professionals des DSIV e. V. (Deutscher Schüttgut-Industrie Verband e. V.) mit speziellen Guided Tours unterstützt wird. Studierende, die an diesem Tag kostenfreien Messezutritt erhalten, lernen innovative Technik und die relevanten Unternehmen der Prozesswelt kennen und können sich mit Branchenexperten austauschen.

WOMEN4PROCESSING

Bereits zum zweiten Mal findet das Treffen von WOMEN4PROCESSING auf der Messe statt. Im vergangenen Jahr startete das neue Netzwerkformat für Frauen aus der Prozesswelt. Seitdem vernetzen sich Frauen aus Industrie und Wissenschaft, aus Forschung und Entwicklung, aus Marketing und Vertrieb bei WOMEN4PROCESSING – online über die entsprechende LinkedIn-Gruppe und am Mittwoch, den 30.09.2026 15:30 bis 17 Uhr wieder real auf der POWTECH TECHNO-PHARM. Neue Interessentinnen sind herzlich eingeladen, vorher der LinkedIn-Gruppe beizutreten, um sich auszutauschen und die Einladung zum nächsten Netzwerktreffen zu erhalten.

Gute Vorplanung sichert erfolgreichen Messebesuch

Die Besucher können vorab in der Aussteller- und Produktdatenbank die für sie relevanten Angebote ermitteln und somit ihren Messerundgang optimal vorbereiten. Nicht nur nach Produktkategorien lassen sich die Ergebnisse filtern, sondern auch beispielsweise nach Anwenderindustrien und den diversen Sonderschauen. Auch das Programm des EXPERT FORUMS sowie weiterer Highlights ist auf der Website der POWTECH TECHNO-PHARM dargestellt. Wer die Merkliste nutzt, behält über alle relevanten Aussteller und Termine die Übersicht.

POWTECH TECHNO-PHARM
29. September bis 1. Oktober 2026
NürnbergMesse GmbH
Messezentrum 1
90471 Nürnberg
Germany
Tel.: +49 (0)911 8606-8940
powtech-technopharm@
nuernbergmesse.de
www.powtech-technopharm.com

Modernstes Equipment

Mehr Effizienz, Prozesssicherheit und Flexibilität für Anlagenbauer und Betreiber



Rohrweiche VAN als vielseitige Lösung für pneumatische Förderanlagen

Auf der POWTECH TECHNOPHARM 2026 in Nürnberg werden in diesem Jahr wieder verschiedene Produktneuheiten für das Handling und die Förderung von Schüttgütern vorgestellt. Im Fokus bei der WAMGROUP stehen technische Lösungen für die Auslegung moderner Förder- und Dosiersysteme. Da lohnt ein Besuch.

Big-Bag-Entleerstation SBB-ADS

Mit der neuen Big-Bag-Entleerstation SBB-ADS erweitert WAMGROUP das Angebot für die sichere und effiziente Entleerung von Schüttgütern aus Big Bags. Das stationäre System basiert auf der bewährten SBB-Bau-

reihe und wurde gezielt für höhere Prozesssicherheit sowie eine einfachere Handhabung weiterentwickelt.

Ein neu konzipiertes Staubschutzsystem minimiert Staubemissionen während des Entleerprozesses und sorgt für saubere Arbeitsbedingungen.

Gleichzeitig gewährleistet eine optimierte Austragshilfe die zuverlässige Entleerung selbst bei schlecht fließenden, verdichteten oder brückenbildenden Materialien.

Dank ihres modularen Aufbaus lässt sich die SBB-ADS flexibel an unterschiedliche Big-Bag-Ausführungen und Prozessanforderungen anpassen. Anlagenbauer profitieren von einer einfachen Integration in neue oder bestehende Anlagen, während Betreiber von einer hohen Betriebssicherheit und einer gleichmäßigen Materialaustragung profitieren.

Neue Heavy-Duty-Zellenradschleuse RVP

Die neue Dosier-Zellenradschleuse RVP ist eine robuste Lösung für anspruchsvolle Schüttgutanwendungen. Die Baureihe wurde speziell für hohe Durchsatzleistungen und den Einsatz mit stark abrasiven Produkten entwickelt.

Die massive Stahlkonstruktion in Heavy-Duty-Ausführung sowie optional verfügbare hochverschleißfeste Auskleidungen gewährleisten eine lange Lebensdauer selbst unter extremen Betriebsbedingungen. Dadurch werden Wartungsaufwand und Stillstandszeiten reduziert, während eine hohe Prozessverfügbarkeit sichergestellt wird. Die RVP ist für Förderolumina von 60, 115 und 160 Litern pro Umdrehung verfügbar und eignet sich für Betriebstemperaturen von -30 °C bis +80 °C, optional bis +150 °C. Eine ATEX-Zertifizierung für Zone 22 ist ebenfalls erhältlich.



Safety is for life.™

Visit us:
POWTECH
Stand 9-503

REMBE® Explosionsschutz

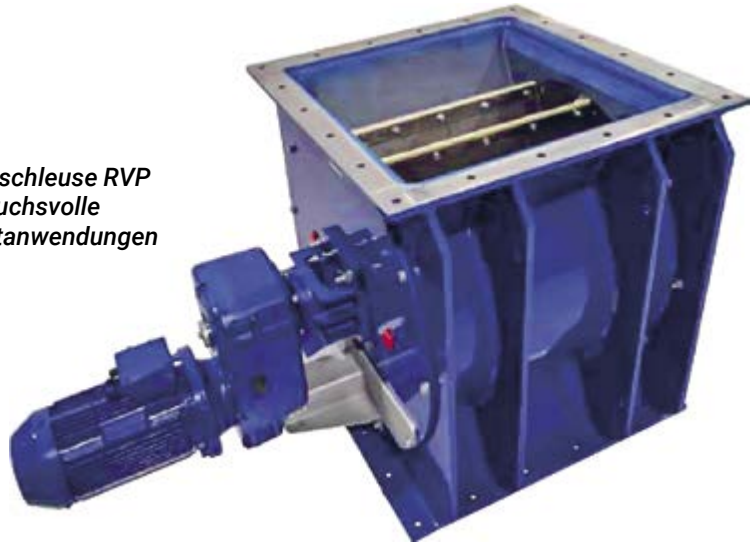
Von Menschen.
Für Menschen.
Denn: Bei uns zählt
der Mensch.



REMBE® GmbH Safety+Control
Gallbergweg 21
59929 Brilon, Germany
T +49 2961 7405-0
hello@rembe.de

© REMBE® | All rights reserved

Zellenradschleuse RVP für anspruchsvolle Schüttgutanwendungen



Für Anlagenbauer bietet die neue Baureihe eine leistungsstarke Lösung für die Dosierung und Austragung anspruchsvoller Schüttgüter. Betreiber profitieren von hoher Zuverlässigkeit, langer Standzeit und geringen Wartungskosten auch bei intensivem Verschleiß.

Modulare Rohrweiche VAN

Mit der Rohrweiche VAN präsentiert WAMGROUP eine vielseitige Lösung für pneumatische Förderanlagen. Die Weiche ermöglicht das sichere Umschalten von Materialströmen zwischen verschiedenen Förderleitungen und kann sowohl als Verteiler als auch zum Zusammenführen von Produktströmen eingesetzt werden.

Die Weiche verfügt über eine Edelstahlklappe aus AISI 304 und eignet sich für Betriebsdrücke von +1,0 bis -0,5 bar. Erhältlich ist die Baureihe in Nennweiten von 50 bis 200 mm und damit für ein breites Spektrum pneumatischer Förderanwendungen. Auf Wunsch ist die VAN zudem in einer Ausführung gemäß EG-Verordnung 1935/2004 für den Einsatz in lebensmittelverarbeitenden Prozessen verfügbar.

Durch den modularen Aufbau eignet sich die Rohrweiche gleichermaßen für Anwendungen in der Lebensmittel-, Kunststoff-, Chemie- und weiteren Prozessindustrien. Integratoren profitieren von hoher Flexibilität bei der Anlagenplanung, während Betreiber eine zuverlässige und langlebige Lösung für die Materialflusssteuerung erhalten.

POWTECH TECHNOPHARM 2026
7-748 und 7-751 in Halle 7

WAM GmbH
Dornierstraße 10
68804 Altlußheim
Tel.: +49 (0)6205 3949-0
wam@wamgmbh.de
www.wamgroup.de

Die italienische WAMGROUP ist weltweit führend in der Entwicklung und Herstellung von Anlagenkomponenten für die Schüttguttechnik. Die deutsche Handelstochter WAM GmbH ist seit 1986 für den Vertrieb des WAMGROUP-Lieferprogramms in Deutschland und Österreich verantwortlich.

DSIV-Mitglieder treffen Christoph Beumer

Leadership, Unternehmenskultur und langfristiges Denken als Erfolgsfaktoren



Christoph Beumer im angeregten Austausch mit den jungen Unternehmerinnen und Unternehmern des DSIV

Ein besonderes Highlight des Veranstaltungsprogramms war das Leadership Meeting mit Christoph Beumer am 23. Juni 2026. Die Teilnehmerzahl wurde bewusst auf 15 Personen begrenzt, um einen intensiven und offenen Austausch mit einem der prägenden Unternehmerpersönlichkeiten der Schüttgutindustrie zu ermöglichen. In persönlicher Atmosphäre erhielten insbesondere die jüngeren Unternehmerinnen und Unternehmer wertvolle Einblicke in moderne Unternehmensführung, wertorientiertes Leadership und die Führungskultur eines international erfolgreichen Familienunternehmens.

Der direkte Dialog und die offenen Diskussionen machten dieses exklusive Format zu einer außergewöhnlichen Erfahrung für alle Teilnehmer.

Christoph Beumer gab den Teilnehmern einen umfassenden Einblick in die Strategie und Unternehmenskultur der international erfolgreichen Beumer Group. Ausgangspunkt war die Entscheidung Anfang der 2000er-Jahre, das Unternehmen konsequent zu internationalisieren. Ziel war es, den Produktionsstandort Beckum langfristig zu sichern und gleichzeitig weltweit näher an den Kunden zu sein. Dieses Konzept führte zu einem

nachhaltigen Wachstum und einer erfolgreichen globalen Aufstellung. Im Mittelpunkt des Vortrags stand jedoch weniger die Unternehmensstrategie als vielmehr die besondere Führungskultur. Beumer betonte, dass Vertrauen, Respekt, Eigenverantwortung und Zusammenarbeit die Grundlage des unternehmerischen Erfolgs bilden. Führung werde dabei nicht über Hierarchien definiert, sondern über die Fähigkeit, Mitarbeiter zu entwickeln, Verantwortung zu übertragen und gemeinsame Werte vorzuleben.

Ein weiterer Schwerpunkt war die systematische Entwicklung von Führungskräften. Durch gezielte Programme, regelmäßiges Feedback, Coaching und persönliche Weiterentwicklung stellt das Unternehmen sicher, dass die von der Unternehmerfamilie geprägten Werte weltweit an allen Standorten gelebt werden. Kultur entstehe dabei nicht durch Leitbilder allein, sondern durch konsequentes Handeln und nachvollziehbare Entscheidungen.

Abschließend machte Christoph Beumer deutlich, dass die Beumer Group bewusst auf langfristigen Unternehmenserfolg statt auf kurzfristige Gewinnmaximierung setzt. Nachhaltiges Wachstum, Stabilität und Unabhängigkeit stehen im Mittelpunkt der Unternehmensstrategie. Die zentrale Botschaft des Vortrags lautete: Eine starke Unternehmenskultur ist der entscheidende Erfolgsfaktor für ein international erfolgreiches Familienunternehmen.

DSIV Kick-Off: Der Messeauftakt mit Kultstatus



Wenn sich Ende September die internationale Schüttgut- und Prozessindustrie zur POWTECH TECHNO-PHARM 2026 in Nürnberg trifft, gehört der traditionelle DSIV Kick-Off längst zu den festen Höhepunkten vor Messebeginn.

Am Montag, 28. September 2026, lädt der Deutsche Schüttgut-Industrie Verband (DSIV) Mitglieder, Aussteller und Branchenpartner zum gemeinsamen Auftaktabend ein. Bei fränkischen Spezialitäten, kühlen

Getränken und einer entspannten Atmosphäre bietet sich die ideale Gelegenheit, bestehende Kontakte zu pflegen, neue Netzwerke zu knüpfen und sich auf die kommenden Messetage einzustimmen.

Veranstaltungsort ist erneut das Gostner „backstage“ in Nürnberg. In der ehemaligen Spielzeugfabrik, in der 1979 das Gostner Hoftheater gegründet wurde, erwartet die Gäste eine außergewöhnliche Location mit einzigartigem Industriecharme und

einem stimmungsvollen Innenhof – der perfekte Rahmen für einen gelungenen Messeauftakt.

Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, empfiehlt sich eine frühzeitige Anmeldung. Die Registrierung ist über die Website des DSIV möglich.

Wir freuen uns darauf, gemeinsam mit Euch die POWTECH TECHNO-PHARM 2026 einzuläuten!

www.dsiv.org

Internationale Schüttgutverbände treffen sich auf der POWTECH TECHNOPHARM 2026



Ferran Simón aus Spanien und Roberto Pellacani aus Italien

Im Rahmen der POWTECH TECHNOPHARM 2026 lädt der Deutsche Schüttgut-Industrie Verband (DSIV) alle Aussteller und Besucher herzlich zum Treffen der Internationalen Schüttgutverbände ein.

Nutzen Sie die Gelegenheit, die Vertreter der internationalen Schüttgutverbände aus Deutschland, Großbritannien, Spanien, den Niederlanden und Japan persönlich kennenzulernen. Erhalten Sie wertvolle Einblicke in die jeweiligen Märkte und informieren Sie sich aus erster Hand über

Chancen und Möglichkeiten in den Bereichen Markteintritt, Vertrieb, Handelsvertretungen, Kooperationen und Internationalisierung.

In persönlichen Gesprächen stehen Ihnen erfahrene Branchenvertreter für Fragen, den fachlichen Austausch und die Anbahnung neuer Geschäftskontakte zur Verfügung. Das Verbandstreffen bietet Ihnen eine ideale Plattform, um Ihr internationales Netzwerk auszubauen und wertvolle Impulse für Ihre Unternehmensentwicklung zu gewinnen.

Wir freuen uns auf Euren Besuch!

Dienstag, 29. September 2026
10:00 – 11:00 Uhr
NCC Ost, Ebene 3,
Raum Neu-Delhi

Zur besseren Planung bitten wir um eine vorherige Anmeldung über die Website des DSIV.

www.dsiv.org



UNSERE HIGHLIGHTS AUF DER POWTECH

Halle 7, Stand 7-747



WBO QuickClean
Einwellenmischer



MLH
Labormischer



DUSTFIX
Der **neue** Staubbefeuchtungsmischer

www.mapgmbh.com

MARKT PLATZ

FÜR WERTVOLLE KONTAKTE IN DER SCHÜTTGUTINDUSTRIE



POWTECH TECHNOPHARM 2026 – Marktplatz der Schüttgut- und Prozessindustrie

Vom 29. September bis 1. Oktober 2026 wird Nürnberg erneut zum internationalen Treffpunkt der Schüttgut- und Prozessindustrie. Die POWTECH TECHNOPHARM bringt Know-how und Technologien für die Verarbeitung von Pulvern, Feststoffen und Flüssigkeiten aus unterschiedlichsten Anwendungsbereichen zusammen.

Etablierte Unternehmen ebenso wie innovative Start-ups präsentieren aktuelle Entwicklungen und Lösungen für branchenspezifische Herausforderungen. Das Spektrum reicht von der Chemie- und Pharmaindustrie über die Lebensmittel- und Verfahrenstechnik bis hin zu Recycling und Umwelttechnik. Damit bietet die Messe einen umfassenden Überblick über Technologien, Trends und neue Ansätze in der Prozessindustrie.

Doch eine Fachmesse ist weit mehr als eine Präsentationsfläche für Produkte und Technologien. Hier treffen Menschen auf Menschen. Gerade in einer zunehmend digitalen Welt bleiben Messehallen wichtige Marktplätze für den persönlichen Austausch. Hier entstehen neue Kontakte, werden Erfahrungen geteilt, Projekte diskutiert und Geschäftsbeziehungen aufgebaut.

Die POWTECH TECHNOPHARM zählt deshalb auch 2026 zu den zentralen Messeereignissen unserer Branche.

Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen ausgewählte Unternehmen und ihre Lösungen vor, die Sie auf der POWTECH TECHNOPHARM persönlich kennenlernen können. Nutzen Sie die Gelegenheit zum Austausch – an den Messeständen sind Sie herzlich willkommen.



AERZEN
EXPECT PERFORMANCE

AERZEN auf der POWTECH 2026

Effiziente Gebläse- und Verdichterlösungen für die pneumatische Förderung

Auf der POWTECH 2026 präsentiert AERZEN, Kompressorspezialist für pneumatische Förderprozesse, aktuelle Produktneuheiten und Lösungen für den schonenden Transport von Pulvern, Schüttgut und festen Stoffen. Die innovativen Kompressoren und Gebläse stehen für hohe Performance, optimierte Energieeffizienz sowie maximale Zuverlässigkeit und tragen maßgeblich dazu bei, Förderprozesse noch wirtschaftlicher und nachhaltiger zu gestalten.

Ob Zement oder Lebensmittel, ob Granulat oder Pulver, ob Niederdruck oder Druckluft: Wenn es um die pneumatische Förderung geht, ist AERZEN der richtige Partner. Der Kompressorspezialist verfügt über ein breites Produktportfolio maßgeschneiderter und individueller Lösungen und hat für nahezu jede Anforderung die passende Antwort – von sensiblen Materialien bis zu anspruchsvollen Prozessbedingungen. Davon können sich auch die Besucher der POWTECH 2026 überzeugen. Unter dem Motto „The new pulse for process air applications: Innovative compressor solutions for powder, bulk and solids processing“ präsentiert AERZEN aktuelle Innovationen für die Pulver-, Schüttgut- und Feststoffverarbeitung.



Die AERZEN Gebläse und Verdichter setzen Maßstäbe in der pneumatischen Förderung von Schüttgütern (Bild: AERZEN)

Produktneuheiten auf der POWTECH 2026

Zu den Highlights am AERZEN-Messestand – Halle 9, Stand 9-420 – zählen Produkte wie der zweistufige Druckluftkompressor DS75 für Differenzdrücke bis 10,5 bar, das neue direktangetriebene Schraubengebläse D16S (Delta Hybrid) für untere Volumestrombereiche bis 1.020 m³/h und der hocheffiziente Aerzen Turbo AT125 der neuen Turbogebläse Generation 6. Die Aggregate stellen 100 % öl- (gemäß ISO 8573-1, Klasse 0) und PFAS-freie Prozessluft zur Verfügung und sorgen dafür, dass Materialien schnell, schonend und mit möglichst geringem Energieaufwand transportiert werden. Insbesondere die Schrauben- und Turbogebläse zeichnen sich durch eine hohe Energieeffizienz aus. Bei den Schraubengebläsen sind bis 37 % Energieeinsparungen im Vergleich zu herkömmlichen Gebläsen möglich. AERZEN Turbogebläse mit Luftlagerung können eine deutliche Erhöhung der Energieeffizienz um bis zu 10 % gegenüber konventioneller Turbotechnologie liefern. Die robuste Bauweise und das wartungsfreundliche Design gewährleisten eine hohe Zuverlässigkeit und maximale Maschinenverfügbarkeit.

Mehr als nur Standard: Flexible und individuelle Sonderlösungen

Jeder pneumatische Förderprozess stellt eigene Anforderungen. Deshalb

bietet AERZEN neben bewährten Standardlösungen auch individuell entwickelte Konzepte für unterschiedlichste Anwendungen und Branchen. Das umfassende Spektrum an Optionen und integrierten Modifikationen ermöglicht eine gezielte Anpassung an kundenspezifische Anforderungen und schafft maximale Flexibilität bei der Auslegung von Maschinen und Anlagen.

Erfahrener Partner der Pulver-, Granulat- und Schüttgutindustrie

Ob mobile Konzepte für Silofahrzeuge oder Großgebläse für leistungsstarke Förderanlagen: Die Lösungen von AERZEN verbinden mehr als 160 Jahre Erfahrung mit moderner Prozesslufttechnik und setzen Maßstäbe in der pneumatischen Förderung von Schüttgütern. Das weltweite Vertriebs- und Servicenetz stellt kurze Wege sicher, gewährleistet eine schnelle Vor-Ort-Unterstützung und zuverlässige Ersatzteilversorgung.

Besuchen Sie AERZEN auf der POWTECH 2026 in Halle 9, Stand 9-420, und erfahren Sie mehr über aktuelle Entwicklungen für die Prozessluftherzeugung.





ARTHUR KRÜGER

Technik in Kunststoff



Arthur Krüger GmbH
 Altes Feld 1
 22885 Barsbüttel
 Tel.: +49 (0)40 67052-0
 info@arthur-krueger.de
 www.arthur-krueger.de



Die Arthur Krüger GmbH ist seit 1938 **Spezialist für technische Kunststofflösungen**. Ein Schwerpunkt sind **Polyurethan-Auskleidungen (Rhino Hyde®)** zum Verschleiß- und Korrosionsschutz von Silos, Trichtern, Rutschen, Behältern und Rohrleitungen. Zudem realisieren wir maßgeschneiderte **GFK/Composites-Konstruktionen** für den Anlagenbau – von Gitterrosten und Abdeckungen bis zu Podesten, Treppen und Sonderkonstruktionen. Moderne Fertigung, ISO-9001-zertifiziertes Qualitätsmanagement und umfassende Materialkompetenz sichern langlebige Lösungen.



DOSITECH by Color Service
 Via Divisione Julia, 15
 36031 – Dueville (VI), Italy
 info@dositechglobal.com
 www.dositechglobal.com

**DOSITECH – Präzise Dosierung.
 Exzellenz durch Automatisierung.**

Seit fast 40 Jahren steht DOSITECH für Präzision, Innovation und automatisierte Exzellenz. Als Marke der Color

Service s.r.l., einem weltweit führenden Anbieter von Wäge- und Dosiertechnologien, entwickelt DOSITECH hochmoderne Systeme für pulverförmige und flüssige Materialien. Unsere Lösungen helfen Herstellern dabei, höchste Ansprüche an Qualität, Konsistenz, Effizienz und Prozesssicherheit zuverlässig zu erfüllen.

Mit intelligenten Automatisierungstechnologien ersetzt DOSITECH zeitaufwendige manuelle Prozesse durch präzise, sichere und reproduzierbare Abläufe. Das Ergebnis sind optimierte Produktionsprozesse, reduzierte Fehlerquellen und eine nachhaltig gesteigerte Produktivität.

Unternehmen aus der Chemie-, Kunststoff-, Gummi-, Kosmetik-, Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie der Lack- und Beschichtungsbranche vertrauen weltweit auf die Expertise von DOSITECH. Jedes System wird individuell auf die Anforderungen der jeweiligen Produktionsumgebung abgestimmt und schafft die Grundlage für maximale Leistung, höchste Präzision und nachhaltigen Erfolg.

**Besuchen Sie uns auf der Powtech
 Technopharm
 Halle 7
 Stand 7-892**



**Findeva AG, Pneumatische
 Vibratoren für die Industrie**
 Loostrasse 2
 CH 8461 Oerlingen, Switzerland
 Tel.: +41 (0)52 3054757
 Fax: +41 (0)52 3192877
 info@findeva.com
 www.findeva.com



FINDEVAAG ist ein Schweizer Unternehmen mit 70 Jahren Kernkompetenz in der Herstellung von pneumatischen Vibratoren und Klopfen. Das Sortiment umfasst 95 verschiedene Typen. Kontinuierlich wird das Produktportfolio weiterentwickelt und ergänzt, entsprechend den wachsenden Anforderungen des Marktes und angepasst an die Kundenwünsche.

Die Produkte bestechen durch kompakte Bauweise mit nur wenigen beweglichen Teilen. Sie können daher einfach montiert werden und haben eine lange Lebensdauer bei praktisch keinem Wartungsaufwand. Die hohe Betriebssicherheit ist eines der wichtigsten Argumente für Findeva.

Das Findeva-Programm umfasst sämtliche pneumatische Vibratoren:

- Rotierende, für ungerichtete hochfrequente Kreisschwingungen mit kleiner Amplitude
- Lineare für niederfrequente Schwingungen mit großer Amplitude
- Klopfende für Intervall

Der Einsatzbereich erstreckt sich über Dosieren, Entleeren, Fördern, Lockern, Lösen, Mischen, Reinigen (Abschütteln), Sieben, Sortieren, Trennen bis zum Verdichten.

Die ALDAK GmbH VIBRATIONS-TECHNIK als kompetenter Partner D-A-CH für technische Anwendungen und Vertrieb berät über die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten. **www.aldak.com**



GKM SIEBTECHNIK GMBH
Felix Wankel Str. 11
74915 Waibstadt
GERMANY
Tel.: +49 (0)7263 40972-0
info@gkm-group.com
www.gkm-group.com

Spezialist und Experte für Feinsiebung – Erfahrung, die Maßstäbe setzt.

GKM Siebmaschinen stehen für höchste Ansprüche. Über 40 Jahre Markterfahrung und das tiefe Vertrauen unserer Kunden sind das Fundament unseres gesunden, konstanten Wachstums. Als technologischer Marktführer in der Feinsiebung setzen wir weltweit die Standards von morgen.

Unsere Siebmaschinen vereinen durchdachte Mechanik mit kompromissloser Praxisbewährung: maximale Langlebigkeit, minimale Wartungszeiten und eine Verlässlichkeit, auf die Sie sich in jeder Situation stützen können.



Besuchen Sie uns:
Halle 7A
Stand 714



LIEBHERR

Liebherr-Mischtechnik GmbH
Im Elchgrund 12
88427 Bad Schussenried
+49 (0)7583 949807
mt.lmt@liebherr.com
www.liebherr.com



Liebherr ist ein unabhängiges, hundertprozentiges Familienunternehmen mit mehr als 150 Gesellschaften weltweit. Über 54.700 Mitarbeitende gestalten den technologischen Fortschritt in vielen Branchen mit. Seit über 75 Jahren steht Liebherr für eine breite Palette anspruchsvoller Produkte und Leistungen. Am Standort Bad Schussenried (Süddeutschland) werden seit nahezu 40 Jahren effiziente Feuchte- und Wassergehaltssysteme für die industrielle Automation entwickelt, produziert und weltweit vertrieben. In-Line Feuchtemessung unterschiedlichster Schüttgüter, sonstiger Materialien und Flüssigkeiten direkt im Prozess und in Echtzeit.

Die Feuchtemessung bestehend aus Auswerteeinheit, Sensoren und Software, findet überall in Prozessen Einsatz, in denen die Feuchte eine wesentliche Rolle bei der Qualitätssicherung und -verbesserung spielt. Mittels Messung können Prozesse geregelt, überwacht und optimiert sowie Energie und Kosten gespart werden.

Infos unter mt.lmt@liebherr.com
www.liebherr-feuchtemessung.de

Wir stellen auf der
POWTECH 2026 aus:
Halle 9 | 9-931



MAP Mischsysteme GmbH
Gersdorfer Straße 1-5
68804 Altlußheim/Germany
Tel.: +49 (0)6205 39497-10
E-Mail: map@mapgmbh.com
Web: www.mapgmbh.com

Seit den 1980er Jahren produziert MAP maßgeschneiderte Mischtechnik zum Homogenisieren, Granulieren, Coaten, Konditionieren und Trocknen von Pulvern, Körnern, Granulaten und Pellets. Unsere Kunden erhalten heute individuelle Lösungen zur Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln, Kunststoffen, Kosmetika, Waschmitteln, pharmazeutischen Produkten und Baustoffen. Zu der breiten Palette an industriellen Mixern gehören horizontale Chargenmischer, kontinuierliche Einwellenmischer, Bandwendelmischer, Labormischer und kontinuierliche Staubbefeuchtungsmischer.

Unter dem Motto „Einfach Mischen“ legt MAP das Hauptaugenmerk auf hochwertige Maschinen zu einem attraktiven Preis.

Besuchen Sie uns auf der POWTECH 2026: Stand 7 | 7-747



Hersteller- und Lieferantenverzeichnis
www.schuettgutmagazin.de

NetterVibration

NetterVibration
Fritz-Lenges-Straße 3
55252 Mainz-Kastel
Tel.: +49 (0)6134 2901-0
info@NetterVibration.com
www.NetterVibration.com



POWTECH 2026: Halle 9 | 9-511

NetterVibration ist ein international führender Hersteller von Vibrationstechnik und steht seit 1953 für „Vibration im Dienst der Technik“. Maßgeschneiderte und intelligente Lösungen, technisches Know-how und Qualität „Made in Germany“ bilden die Basis des Erfolgs. Die Vibratoren werden weltweit in zahlreichen Industrien wie Chemie, Pharma, Automobil und Lebensmittel eingesetzt sowie im Baugewerbe und Maschinenbau. NetterVibration hat seinen Hauptsitz in Mainz-Kastel und ist mit eigenen



Niederlassungen in der Schweiz, Polen, Spanien, Australien, Großbritannien und Frankreich präsent.



Safety is for life.™

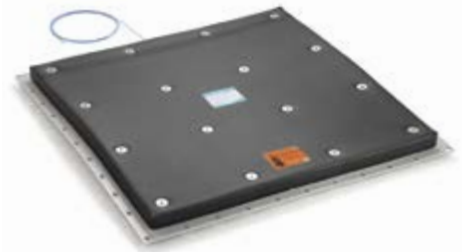
**Consulting. Engineering.
Products. Service.**

REMBE® ist Spezialist für Explosionsschutz und Druckentlastung. Das Unternehmen bietet Kunden branchenübergreifend Sicherheitskonzepte für Anlagen und Apparaturen jeglicher Art. Sämtliche Produkte werden in Deutschland entwickelt und erfüllen die Ansprüche nationa-

ler und internationaler Regularien. Zu den Abnehmern der REMBE®-Produkte zählen Marktführer diverser Industrien, unter anderem der Öl- & Gas-, Nahrungsmittel-, Holz-, Chemie- und Pharma-Industrie sowie der Petrochemie.

REMBE® verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz, indem Consulting, Engineering und Service die vorrangig selbst entwickelten und in Eigenfertigung hergestellten Produkte ergänzen.

**Besuchen Sie uns auf der
POWTECH: Stand 9-503**



REMBE® GmbH Safety+Control
Gallbergweg 21
59929 Brilon/Germany
T: +49 (0)2961 7405-0
F: +49 (0)2961 50714
hello@rembe.de
www.rembe.de



WAM®

WAM GmbH
Dornierstraße 10
D-68804 Altlußheim
Tel.: +49 (0)6205 3949-0
wam@wamgmbh.de
www.wamgmbh.de

Alles aus einer Hand – Für Schüttguthandling und -verarbeitung

WAM® ist einer der führenden Hersteller von Komponenten für die Schüttguttechnik und verfügt über rund 60 Produktions-/Handelniederlassungen sowie über 2.500 Mitarbeiter weltweit. Geliefert werden neben Förder- und Dosierschnecken vor allem Filter, Becherwerke, Zellenradschleusen, Sackschütten, Big-Bag-Befüll- und Entleerstationen, Komponenten zur pneumatischen Förderung und umfassendes Silo-Equipment.

In vielen Branchen wie u. a. in der Bau-, Schwer-, Kunststoff- und Chemieindustrie, bei Futtermittel- & Nahrungsmittelproduzenten, im Maschinen- und Anlagenbau oder bei den Erneuerbaren Energien gilt WAM als innovativer Hersteller mit einer traditionsreichen Geschichte.

Besuchen Sie uns auf der POWTECH 2026: Halle 7 | 7-748 und 7-751



**robecco GmbH**

Gesellschaft für Elektrotechnik
Industriepark 17
56593 Horhausen (Westerwald)
info@robecco.de
www.robecco.de

robecco GmbH: Vorbeugender Explosionsschutz durch Inertisierung

Die robecco GmbH aus Horhausen ist auf vorbeugenden Explosionsschutz durch Inertisierung spezialisiert. Seit über 30 Jahren sind weltweit mehr als 500 Anlagen im Einsatz. Durch kontinuierliche Überwachung und die gezielte Zugabe von CO₂ oder N₂ wird der Sauerstoffgehalt unter die kritische Grenze abgesenkt und so die Entstehung von Explosionen verhindert. Zum System gehören Gasanalyse, Steuerung und Inertisierung. Einsatzfelder sind unter anderem Kohlemahlanlagen sowie Anlagen für Sekundärbrennstoffe, Klärschlamm, Pellets und Biomasse.



RICO Sicherheitstechnik AG
Cilanderstrasse 19
CH-9100 Herisau
Tel: +41 (0)71 351 10 51
Fax: +41 (0)71 351 10 52
E-Mail: info@rico.ch
Internet: www.rico.ch

Die RICO Sicherheitstechnik AG entwickelt und vertreibt seit 1988 unterschiedliche Komponenten zur Explosionsentkopplung. Mit Hilfe hochwertiger Produkte wie Explosionsschutzventilen, Explosionsschutzschiebern und Explosionsrückschlagklappen sichert das Unternehmen Betriebe und schützt industrielle Anlagen vor der Ausbreitung von Explosionen. Mit der neuesten Generation der REDEX® Flap präsentiert das Unternehmen eine Explosionsrückschlagklappe, die kürzlich erfolgreich baumustergeprüft wurde. Sie bietet Anwendern in der Prozessindustrie noch mehr Flexibilität, Sicherheit und Investitionsschutz.



Powtech 2026
Halle 7
Stand 7-860

**RUD Fördertechnik
Lösungen für Ihre Fördertechnik**

Als Teil der RUD Gruppe mit über 1.700 Mitarbeitenden in 120 Ländern bieten wir innovative Förder- und Antriebstechnik auf höchstem Niveau. Ob Kettenförderer, Becherwerke oder Elevatoren – RUD Fördertechnik entwickelt und fertigt maßgeschneiderte Anlagen, mit Rundstahlkette als Zug-

mittel oder auch unserer neuen Zentralkette. Unsere Ingenieure beraten Sie kompetent und begleiten Ihre Projekte von der Planung bis zur Inbetriebnahme.

**RUD Ketten
Friedensinsel
73432 Aalen**
Tel.: +49 (0)7361 504-0
www.rud.com
salesfa@rud.com



RUWAC Industriesauger GmbH
Westhoyeler Str. 25
49328 Melle
Tel.: +49 (0)5226 98300
ruwac@ruwac.de
www.ruwac.de

RUWAC entwickelt und produziert leistungsstarke Industriesauger, Entstauber und zentrale Absauganlagen für anspruchsvolle Anwendungen in Industrie, Handwerk und Gewerbe. Das Portfolio umfasst Lösungen für Stäube, Späne, Flüssigkeiten sowie Gefahrstoffe und explosionsgefährdete Bereiche. Mit hoher Fachkompetenz, langlebiger Konstruktion und praxisnaher Beratung entstehen passgenaue Systeme für saubere, sichere und effiziente Arbeitsplätze. RUWAC steht für Qualität „Made in Germany“, zuverlässigen Service und Lösungen, die sich konsequent an den Anforderungen seiner Kunden orientieren.



**REEL Möller GmbH**

Haderslebener Str. 7
25421 Pinneberg
Tel.: +49 (0)4101 788-0
E-Mail: info@reel-moeller.com

REEL Möller GmbH ist Ihr Spezialist für pneumatisches Schüttguthandling.

Als erfahrener Anlagenbauer bieten wir maßgeschneiderte Lösungen für die Förderung und Lagerung von Schüttgütern. Unser Full-Service-Portfolio reicht vom Engineering über Beschaffung und Fertigung bis zur schlüsselfertigen Montage und Inbetriebnahme. Dabei setzen wir konsequent auf energieeffiziente, wartungsarme und zuverlässige Systeme, die durch eine lange Lebensdauer maximale Wirtschaftlichkeit garantieren.



Besuchen Sie uns auf der POWTECH:
Halle 7
Stand 7-857

**STIF France**

ZA de la Lande
F-49170 Saint-Georges-sur-Loire
DACH Region:
thomas.schubert@stifnet.com
Tel.: +49 (0)1511 0760080

STIF is a leading international manufacturer specializing in fire and explosion safety products for industrial applications.

Founded in France in 1984, STIF initially developed its business in the bulk material handling market, supplying key equipment such as elevator buckets, belts, pneumatic couplings and pipe systems. Building on this solid industrial foundation, the Group progressively expanded into passive explosion protection systems for combustible dust environments.

Passive protection, which is STIF's historical core business, focuses on limiting the effects of an explosion by protecting installations and operators. To further strengthen its capabilities, STIF integrated STUVEX, a Belgian specialist in active explosion protection technologies. This complementary expertise enables the Group to act at an earlier stage by detecting and suppressing explosions before they develop.

Today, STIF and STUVEX provide a complete and certified range of solutions, including:

- Explosion venting
- Explosion suppression
- Explosion isolation
- Spark detection and fire extinguishing systems
- Cobra grounding systems.

This comprehensive approach covers the entire explosion risk management cycle: prevention, detection, isolation, and mitigation.

**VIGIFLAP****FLASH™**

These solutions are designed for demanding industries such as food processing, grain handling, chemicals, and wood processing, where safety is critical.



Visit us at POWTECH:
Hall 7 | 7-728

**Wessjohann Fördertechnische Anlagen GmbH**

Taubenstraße 1A
49692 Cappeln
Tel.: +49(0)4471 958197
info@wessjohann.com



WESSJOHANN ist spezialisiert auf Lösungen im Bereich der Schüttgutförderung mit Seilförderer und Rohrkettenförderer. Wir testen Ihre Schüttgutmuster in unserem Labor und passen unsere Komponenten Ihrem Fördergut und Ihren Rahmenbedingungen an.

Das **MODULARE BAUKASTENPRINZIP** von WESSJOHANN ist dabei die Basis: Es ermöglicht Anlagen, die sich jederzeit erweitern, anpassen oder



neu konfigurieren lassen. So bleiben unsere Systeme dauerhaft zukunftsfähig und reagieren flexibel auf veränderte Rahmenbedingungen oder wachsende Anforderungen.

VEGA HOME OF VALUES

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Tel.: +49 (0)7836 50-0
info.de@vega.com
www.vega.com



Zuverlässige Füllstand- und Druckmesstechnik für die Schüttgutbranche

Füllstand-, Grenzstand- und Druckmesstechnik, die ein Maximum an Sicherheit und Effizienz mit einfachster Bedienbarkeit verbindet – dafür steht VEGA seit 1959. Mit weltweit 2.800 Mitarbeitenden ist das Unternehmen aus Schiltach im Schwarzwald in der dritten Generation familiengeführt.

Schüttgut sicher im Griff – unter diesem Motto präsentiert die VEGA Grieshaber KG auf der diesjährigen Powtech/Technopharm modernste Sensorik für die Messung von Füllstand und Grenzstand. Im Fokus stehen Lösungen für anspruchsvolle Anwendungen in der Schüttgut- und Pulvertechnik, bei denen Zuverlässigkeit und einfache Integration entscheidend sind.

VEGAPULS 6X mit Spülluftanschluss

Ein Highlight auf dem Messestand ist der VEGAPULS 6X. Der 80-GHz-Radarsensor kombiniert modernste Technologie mit maximaler Flexibilität – ein Gerät für alle Anwendungen. In schmutz- oder staubintensiven Prozessen überzeugt er durch den optionalen Spülluftanschluss, der für dauerhaft saubere Antennen und störungsfreie Messergebnisse sorgt.

VEGAPULS C 23 – kompakt, robust, wirtschaftlich

Ebenfalls zu sehen: der VEGAPULS C 23 aus der BASIC-Serie. Der kompakte Radarsensor punktet durch einfache Handhabung, zuverlässige Messergebnisse und ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Für kleinere Silos oder Behälter bietet er eine smarte Einstiegslösung in die 80-GHz-Radartechnologie.

Sichere Grenzstanderfassung mit VEGAVIB und VEGAWAVE

Abgerundet wird das Messeportfolio durch die bewährten Vibrationsgrenzschalter VEGAVIB und VEGAWAVE. Ob feinkörniges Pulver oder grobkörniges Schüttgut – die robusten Sensoren melden zuverlässig jede Über- oder Unterschreitung definierter Grenzstände und sichern so einen reibungslosen Prozessablauf.

VEGA lädt alle Besucher ein, sich vor Ort über die neuesten Entwicklungen im Bereich der Füllstand- und Grenzstandmesstechnik zu informieren. Das Expertenteam steht für persönliche Beratung und individuelle Lösungen bereit.

POWTECH 2026 | Halle 9 | 9-348




Zeppelin Systems

Graf-Zeppelin-Platz 1
88085 Friedrichshafen
Tel.: +49 (0)7541 20202
zentrale.fn@zeppelin.com
www.zeppelin-systems.com

Zeppelin Systems ist spezialisiert auf die Konzeption, den Bau und die technologische Weiterentwicklung von Industrieanlagen zum Lagern, Fördern, Mischen, Dosieren und Verwiegen hochwertiger Schüttgüter und Rohstoffe.

Auch die Lebens- und Nahrungsmittelindustrie schätzt die langjährige Turn-Key Erfahrung und das technologische Know-how von Zeppelin Systems. Mit über 1.800 Mitarbeitenden weltweit schaffen wir täglich Lösungen für unsere Kunden aus den Industriebereichen Kunststoff, Chemie, Gummi und Reifen.



We Create Solutions!

Senden Sie redaktionelle Beiträge an:
redaktion@bulkmedia.de





Engineering Summit 2026: Zukunft des europäischen Anlagenbaus



Am 15. und 16. September 2026 trifft sich die europäische Engineering- und Anlagenbaubranche zum Engineering

Sie sich auf hochkarätige Vorträge und Best-Practice-Berichte von Unternehmen wie BASF, Siemens Energy

Summit im Wissenschafts- und Kongresszentrum darmstadtium in Darmstadt. Den Auftakt gestaltet VDMA-Präsident Bert-ram Kawlath mit einer Keynote zu den Herausforderungen und Perspektiven des europäischen Industrieanlagenbaus im globalen Wettbewerb. Freuen

und Air Liquide, spannende Summit Talks sowie den Austausch zu aktuellen Themen wie Fachkräftemangel und Zukunftsstrategien.

Die Moderation liegt wieder in bewährten Händen von dem in der Industrie bekannten Fachjournalisten und Conference Chairman Armin Scheuermann. Mehr als 200 Entscheiderinnen und Entscheider aus der Branche nutzen die Veranstaltung zum Networking auf C-Level und zum Erfahrungsaustausch.

www.engineering-summit.de

Drehkolbengebläse mit effizientem Nachkühler

Auf der POWTECH TECHNOPHARM präsentiert Kaeser Kompressoren die Drehkolbengebläse DB 166 C und DB 236 C in Kombination mit einem effizienten Nachkühler. Bei der Entwicklung standen neben einem niedrigen Energieverbrauch insbesondere reduzierte Kosten über den gesamten Lebenszyklus im Fokus. Einsparpotenziale ergeben sich bei Planung, Bau, Zertifizierung, Inbetriebnahme und Instandhaltung. Die Gebläse decken einen Liefermengenbereich von 10 bis 25 m³/min bei bis zu 1.000 mbar

Überdruck beziehungsweise 500 mbar Unterdruck ab. IE3-Antriebsmotoren und eine effiziente Kraftübertragung unterstützen einen energiesparenden Betrieb. Die integrierte Steuerung überwacht die Betriebsparameter und passt die Leistung an den jeweiligen Luftbedarf an. Gebläse und Elektrik sind kompakt auf einem verkleinerten Grundrahmen angeordnet.

POWTECH TECHNOPHARM 2026
Halle 9, Stand 9-461
www.kaeser.com



Neue Förderschnecke optimiert Abfallbehandlung

Ajax Equipment hat für UK Remediation eine neue Förderschnecke für die Waschanlage am Standort Exeter entwickelt. Ursprünglich war lediglich der Austausch der Schneckenflügel einer bestehenden Anlage vorgesehen. Nach einer technischen Begutachtung kam Ajax jedoch zu dem Ergebnis, dass ein vollständiger Austausch wirtschaftlicher und schneller umzusetzen sei und zugleich eine höhere Leistung sowie längere Lebensdauer erwarten lasse. Die neue Schnecke verbessert nach Angaben

von UK Remediation die Effizienz des Zuführers und ermöglicht es, den gewünschten Durchsatz zuverlässig aufrechtzuerhalten. Das Projekt zeigt, dass bei anspruchsvollen Anwendungen neben dem Austausch einzelner Komponenten auch die komplette Erneuerung einer Förderschnecke sinnvoll sein kann. Entscheidend sind dabei die jeweiligen Eigenschaften des Förderguts und die konkreten Anforderungen des Prozesses.

www.ajax.co.uk



Optische Sortierung als Schlüssel im Baustoffrecycling



Binder+Co sieht in der optischen Sortierung einen wichtigen Entwicklungsschritt für das Baustoffrecycling. Während Brechen, Sieben und Wa-

schen bereits etablierte Verfahren sind, ermöglicht erst die gezielte Sortierung eine weitgehend durchgängige Verwertung mineralischer Bau-

stoffe. Angesichts knapper werdender Primärrohstoffe wie Kies und Sand, steigender Deponiekosten und wachsender Anforderungen an die CO₂-Reduktion gewinnt die Rückgewinnung hochwertiger Sekundärrohstoffe an Bedeutung. Gleichzeitig rechnet das Unternehmen mit strengeren gesetzlichen Vorgaben für das Bauschuttrecycling in der EU. Eine präzise Trennung unterschiedlicher Materialien kann die erforderliche Qualität schaffen, um Bauschutt wieder als gefragten Rohstoff einzusetzen. Unternehmen, die bereits heute entsprechende Sortiertechnik nutzen, können damit die Voraussetzungen für eine effizientere mineralische Kreislaufwirtschaft schaffen.

www.binder-co.com

Weiterentwicklungen für die industrielle Prozessfiltration

Auf der POWTECH TECHNOPHARM präsentiert Herding Weiterentwicklungen für die Prozessfiltration. Die für große Luftmengen ausgelegte Filterbaureihe Herding MAXX wird um ein Explosionsschutzkonzept mit DustExZoneBarrier, flammensperrender Wirkung und reingasseitiger Druckentlastung ergänzt. Die flammenlose und rauchfreie Druckentlastung erweitert das bestehende Sicherheitskonzept.

Mit Herding PHI wird zudem ein neues Filterelement zur Nachrüstung bestehender Schlauchfilteranlagen vorgestellt. Der Umbau auf Starrkör-



perfilter mit reiner Oberflächenfiltration erfolgt ohne Änderungen an der Schnittstelle zwischen Roh- und Rein-

gasraum oder am Abreinigungssystem. Die kompakte Konstruktion ermöglicht nach Herstellerangaben eine bis zu vierfach größere Filterfläche gegenüber vergleichbaren Schlauchfiltern gleicher Baugröße. Reingaswerte von unter 0,5 mg/m³ und lange Standzeiten sollen Betriebs-, Wartungs- und Entsorgungskosten reduzieren.

**Zu sehen auf der
POWTECH TECHNOPHARM 2026
Halle 7, Stand 7-726.**

www.herding.com

Kooperation in der Mineralikaufbereitung



Die Moerschen Mobile Aufbereitung GmbH und die Eggersmann Impaktor GmbH bündeln ihre Kompetenzen in der Mineralikaufbereitung. Künftig übernimmt Moerschen exklusiv den

Vertrieb der Mineraliklösungen von Eggersmann in Westdeutschland. Ausschlaggebend für die Zusammenarbeit sind die langjährige Erfahrung in der Aufbereitungstechnik, ein dichte

tes Vertriebsnetz sowie ein etabliertes Miet- und Serviceangebot. Moerschen bietet neben mobilen Brech- und Siebanlagen auch Werkzeuge für Abbruchbagger, Haldenbänder und Schwimm-/Sinkabscheider an. Das Portfolio wird nun durch die neu entwickelten Backen- und Prallbrecher ROKTEC JC 900 und ROKTEC IC 1000 ergänzt. Mit umfangreicher Grundausstattung, unterschiedlichen Anpassungsmöglichkeiten und leistungsstarken Antrieben sind die Anlagen für anspruchsvolle Aufgaben in der Mineralikaufbereitung ausgelegt. Die Kooperation soll Kunden eine umfassendere Beratung sowie abgestimmte Lösungen für Aufbereitung und Recycling bieten.

www.moerschengmbh.de

Cibus Tec 2026 vor nahezu ausgebuchter Messe



Die 54. Ausgabe der Cibus Tec findet vom 27. bis 30. Oktober 2026 in Parma statt und unterstreicht ihren internationalen Anspruch als bedeutende Veranstaltung für Technologien der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Die Ausstellungsflächen sind bereits nahezu ausgebucht, zugleich steigen die Anmeldezahlen und die internationale Beteiligung. Zwei strategische Partnerschaften prägen die diesjährige Veranstaltung: Mit Federini, dem italienischen Verband der Unternehmen aus den Bereichen Wein, Spirituosen und Essig, wird die Zusammenarbeit mit wichtigen Be-

reichen der Getränkeindustrie ausgebaut. Zudem findet der World Pasta Day, die internationale Veranstaltung rund um die gesamte Pasta-Wertschöpfungskette, 2026 erstmals in Parma im Rahmen der Cibus Tec

statt. Damit erweitert die Messe ihre internationale Vernetzung und ihre Bedeutung als Treffpunkt für die Lebensmitteltechnologie.

www.cibustec.it



Neuer Mischer für High-Containment-Anwendungen

Mit dem FKM Containment stellt Gebrüder Lödige Maschinenbau auf der POWTECH TECHNOPHARM einen neuen Mischer für Anwendungen bis OEB-Level 5 vor. Die Anlage basiert auf dem etablierten Pflugschar-Mischprinzip und wurde für Produktionsprozesse weiterentwickelt, bei denen Stäube, Aerosole oder andere potenziell gefährliche Stoffe sicher eingeschlossen werden müssen. Zum Containment-Konzept gehören angepasste Beschickungs- und Entleerungssysteme, ein zweistufiges Filtersystem, modifizierte Dichtstellen sowie flexible Isolatoren. Inspektionsklappen mit Handschuheinsätzen ermöglichen Kontrollen und kleinere

Eingriffe, ohne das geschlossene System zu unterbrechen. Ein geeigneter Probenehmer erlaubt zudem die Entnahme repräsentativer Proben während des Mischprozesses, ohne die Anlage zu öffnen. Ein Containment-geeigneter Probenehmer ermöglicht den Zug repräsentativer Proben während des Mischprozesses, ohne die Anlage zu öffnen. Die Verwendung eines teil- oder vollautomatisierten WIP- oder CIP-Systems zur Maschinenreinigung sorgt für eine automatisierbare und reproduzierbare Maschinenreinigung, bei welcher auf ein Öffnen der Maschine verzichtet werden kann.

www.loedige.de

Vorgestellt wird der neue Mischer auf der POWTECH TECHNOPHARM in Halle 7, Stand 7-866.



singold verstärkt die Geschäftsführung

Matthias Hofmann, langjähriger Technischer Leiter der singold gerätetechnik gmbh, erweitert die Geschäftsführung um Oliver und Roswitha Lür. Mit diesem Schritt übernimmt der Diplom-Ingenieur neben seiner technischen Verantwortung künftig verstärkt strategische und unternehmerische Aufgaben. Hintergrund sind das kontinuierliche Wachstum des Unternehmens sowie zunehmend komplexe und individuelle Kundenanforderungen. Hofmann möchte insbesondere technische Expertise und Unternehmens-



entwicklung enger miteinander verbinden. Erkenntnisse aus Kundenprojekten sollen unmittelbar in die

Weiterentwicklung von Produkten und Anwendungen einfließen. Zu den wichtigen Zukunftsthemen der Schüttguttechnik zählt er unter anderem die Elektrifizierung von Klopfern, NC-fähige Klappen für höhere Prozesssicherheit sowie individuell angepasste Lösungen.

Intern sollen zudem Prozesse und Verantwortlichkeiten weiterentwickelt und die Eigenverantwortung der Mitarbeitenden gestärkt werden.

www.singold.tech/de

SOLIDS Expo Poland 2026: Schüttguttechnik trifft sich in Warschau



Vom 3. bis 5. November 2026 findet im Ptak Warsaw Expo in Nadarzyn bei Warschau die zweite Ausgabe der SOLIDS Expo Poland statt. Die Fachmesse richtet sich an Unternehmen und Fachbesucher aus der Schüttguttechnik, Verfahrenstechnik und produzierenden Industrie. Im Mittelpunkt stehen Lösungen für die Lagerung, Förderung, Verarbeitung und Qualitätskontrolle von Rohstoffen und



Schüttgütern. Die Veranstaltung bietet Gelegenheit, aktuelle Technologien und Angebote für den polnischen Markt kennenzulernen sowie Kontakte zu potenziellen Geschäfts- und Kooperationspartnern zu knüpfen. Ergänzt wird die Ausstellung durch Konferenzen, Workshops und Fach-

kongresse, die aktuelle Entwicklungen und technische Lösungen der Branche aufgreifen. Veranstaltungsort ist das Ptak Warsaw Expo, eines der größten Messe- und Kongresszentren Mitteleuropas.

www.solidsexpopoland.com

MEINE PERSPEKTIVE

Make Schüttgut Great Again

Fragt man Studienanfänger nach ihren Berufswünschen, fallen meist Begriffe wie Robotik, künstliche Intelligenz, Wasserstofftechnologie oder erneuerbare Energien. Kaum jemand sagt jedoch: „Ich möchte mich mit Schüttgütern beschäftigen.“

Dabei begegnen uns Schüttgüter überall: in Lebensmitteln, Chemieprodukten, Baustoffen, Pharmawirkstoffen, Batterierohstoffen oder Recyclingmaterialien. Ganze Industriezweige basieren darauf, Pulver und Granulate sicher zu verarbeiten, zu lagern und zu transportieren.

Paradoxerweise wächst ihre Bedeutung, während das Fachwissen an Hochschulen schwindet. Professuren werden nicht nachbesetzt, Lehrveranstaltungen reduziert und die Schüttgutverfahrenstechnik spielt vielerorts nur noch eine Nebenrolle. Für uns als DSIV ist das alarmierend. Denn ohne Wissen entsteht kein Interesse und ohne Interesse fehlt langfristig der Nachwuchs. Dabei ist die Welt der Schüttgüter voller faszinierender Fragen: Warum verhält sich ein Pulver mal wie eine Flüssigkeit, mal wie ein Festkörper? Warum „erinnert“ sich ein Schüttgut an seine Belastungsgeschichte? Und warum ist ein Silo weit mehr als nur eine „langweilige Dose“?

Genau diese Faszination möchten wir wieder stärker in die Hörsäle bringen. Deshalb entwickelt der DSIV

derzeit ein Konzept für mobile Gastvorlesungen. Praxisnahe Experimente und Anschauungsmaterialien sollen Studierende für die Schüttguttechnik begeistern.

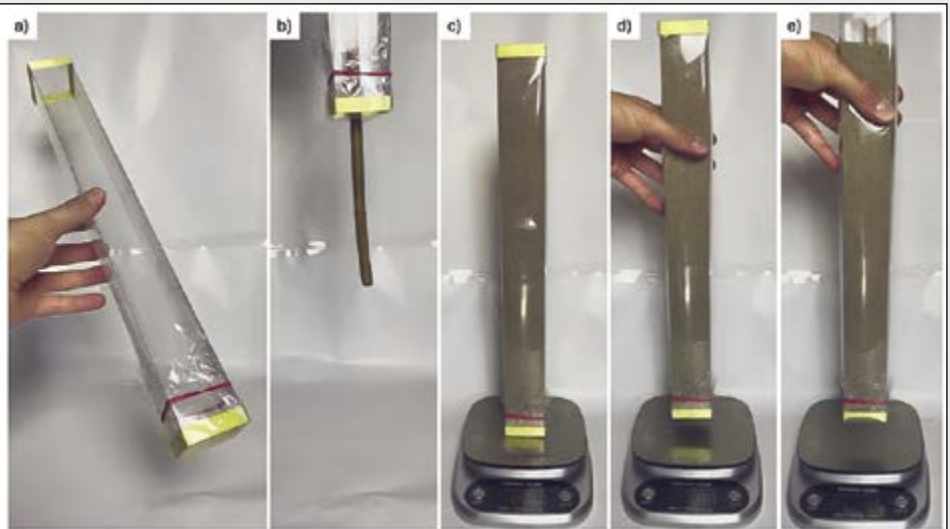
Anstatt nur Folien zu zeigen, sollen die Zuhörer die Phänomene selbst erleben und anhand realer Beispiele aus der Industrie erkennen, welche Folgen ein falscher Umgang mit Schüttgütern haben kann. Kernfluss und Massenfluss werden sichtbar, Haftkräfte begreifbar und Zeitverfestigung direkt beobachtbar. Reale Schadensfälle zeigen eindrucksvoll, warum das Verständnis von Schüttgütern keineswegs ein akademisches Randthema ist.

Die Veranstaltung kann flexibel in bestehende Lehrveranstaltungen integriert oder als eigenständiger Block durchgeführt werden. Für die Bildungseinrichtungen entsteht kaum organisatorischer Aufwand, die Studierenden erhalten Einblicke in reale industrielle Fragestellungen, und die Industrie hat die Chance, ihr Fachgebiet den Fachkräften von morgen näherzubringen.

Dabei wollen wir auf drei Säulen aufbauen:

1. Praktische Versuche sollen Phänomene verdeutlichen, etwa den in Abbildung 1 gezeigten Durchdruckversuch, bei dem eine Folie am Ende eines Rohres genügend Gegendruck erzeugt, dass selbst ein Erwachsener sie nicht von oben durchstoßen kann.

Abbildung 1:
Schüttgutversuch zur Visualisierung der Janssen-Gleichung: Während der Folienboden eines leeren Rohres leicht durchstoßen werden kann (b), trägt er mit 1,5 kg Sand (c) und leichter Verdichtung durch aufstampfen (d) den eindringenden Stab (e).



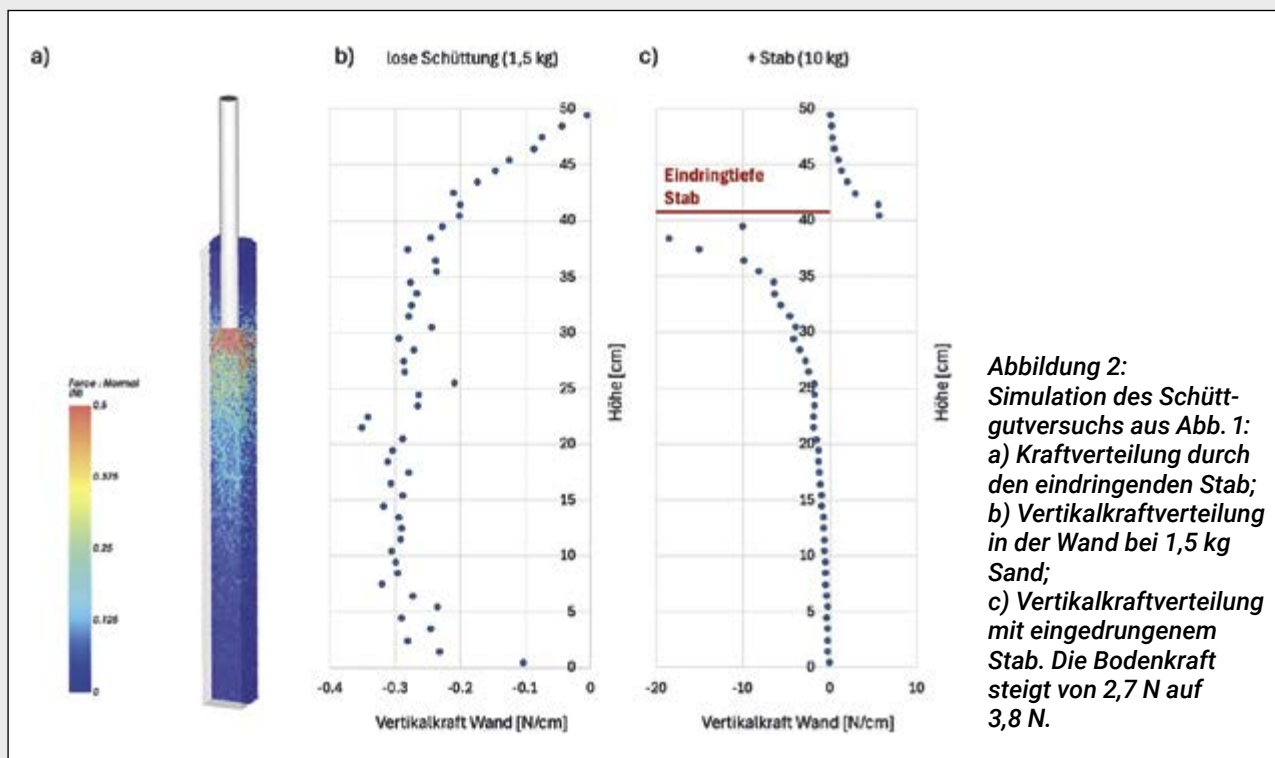


Abbildung 2:
Simulation des Schüttgutversuchs aus Abb. 1:
a) Kraftverteilung durch den eindringenden Stab;
b) Vertikalkraftverteilung in der Wand bei 1,5 kg Sand;
c) Vertikalkraftverteilung mit eingedrunnenem Stab. Die Bodenkraft steigt von 2,7 N auf 3,8 N.

2. Praxisbeispiele aus der Industrie sollen zeigen, welche Probleme aus dem Schüttgutverhalten entstehen können, beispielsweise Förderleitungsblockaden, Schießen oder Hammermarken an Silos.
3. Schüttgutcharakterisierung soll verdeutlichen, dass es sich nicht um das „Mysterium Schüttgut“ handelt, sondern dass Risiken erkannt und beherrscht werden können.

Darüber hinaus möchte ich auch gerne Simulation als Werkzeug einfließen lassen, mit deren Hilfe wir auch unter die Schüttgutoberfläche blicken und Phänomene wie die Janssen-Gleichung aus dem genannten Versuch sichtbar machen können. So lässt sich zeigen, wie sich die Vertikalkraftverteilung auf die Wand durch den Stab verändert (siehe Abb. 2).

Zur POWTECH TECHNOPHARM 2026 stellen wir erstmals einen Flyer und das Grundkonzept dieser Gastvorlesung vor. Wir möchten mit Professoren, Lehrkräften, Hochschulmitarbeitern, Studierenden und Industrievertretern ins Gespräch kommen. Wo sehen Sie Chancen? Welche Inhalte fehlen? Welche Experimente würden Begeisterung wecken? Welche Einrichtungen sollten wir unbedingt ansprechen? Denn

die Zukunft der Schüttguttechnik entscheidet sich nicht nur in Entwicklungsabteilungen und auf Messen. Sie entscheidet sich vor allem dort, wo junge Menschen erstmals mit unserem Fachgebiet in Berührung kommen.

Lassen Sie uns gemeinsam dafür sorgen, dass die Schüttgutverfahrenstechnik wieder sichtbar wird.

Ich freue mich auf Ihr Feedback zum Konzept und Ihre Ideen, wie wir die nächste Generation für die faszinierende Welt der Schüttgüter begeistern können. Sprechen Sie uns auf der POWTECH an oder kontaktieren Sie mich direkt: jpfuerstenau@cadfem.de



Der Autor unserer Schüttgut-Kolumne ist Dr.-Ing. Jan-Philipp Fürstenau. Als Application Engineer Ansys Rocky bei der CADFEM Germany GmbH beschäftigt er sich primär im Rahmen der Partikelsimulation mit Fragen der Verfahrens- und Schüttguttechnik.



SCHÜTTGUT&PROZESS 5/2026 erscheint am 26. Oktober 2026

**Themen: Schüttgut-Anlagen | Förderbänder | Wägetechnik
Verschleißschutz | Feuchtemesstechnik | Austragsysteme
Behälter | Industrie Digital**

IMPRESSUM

VERLAG

BSB+P Communication Group
bulkmedia division
Gluckstrasse 6
65193 Wiesbaden
Tel.: 0611 238628-8
info@bulkmedia.de
www.bulkmedia.de

REDAKTION

Jochen Baumgartner
Red. Sekretariat
redaktion-sp@bulkmedia.de

ANZEIGEN

Michael Schardt
BSB Media
Tel.: (0611) 7888852
Mobil: 0176 45726795
ad@bulkmedia.de

Für Anzeigentexte wird keine
Verantwortung übernommen.

Gültige Anzeigenpreisliste
Nr. 18 vom 1.1.2026

GESTALTUNG

Ullrich Knapp
Christopher Pfannebecker
Tel.: 0151 15314633
www.k-2-o.de

DRUCK

Laub KG, 74834 Elztal-Dallau

VERTRIEB

Im Wechselversand in allen deutsch-
sprachigen Ländern.

DIE ABONNEMENT-PREISE 2026

Bezugsbedingungen für Abonnements:
Deutschland: 5 Ausgaben 105,- Euro inkl.
Versandkosten. Europäisches Ausland:
5 Ausgaben 166,- Euro inkl. Versandkosten.
Einzelheft: 24,- Euro zzgl. Versandkosten.
(Alle Preise verstehen sich zzgl. der
gesetzlichen Mehrwertsteuer)

ERSCHEINUNGSWEISE

5-mal jährlich

HINWEISE

Nachdruck nur mit Genehmigung der
Redaktion. Alle Angaben ohne Gewähr.
Keine Haftung für unverlangte Einsendun-
gen. Siehe AGB im Internet unter
www.bulkmedia.de

SCHÜTTGUT&PROZESS ist das offizielle
Organ des Deutschen Schüttgut-Industrie
Verbandes e.V. (DSIV e.V.)

Es wird darauf hingewiesen, dass
sämtliche Angaben in den Texten trotz
sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr
erfolgen und eine Haftung der Autoren
ausgeschlossen ist.

Herausfordernd, laut und staubig? Für uns kein Problem.



VEGAPULS 6X

Der perfekte Radarsensor zur Füllstandmessung von Schüttgütern in rauen Umgebungen.

Alles wird möglich. Mit VEGA.

- Höchste Betriebssicherheit, unempfindlich gegenüber Lärm, Staub und Abrasion
- Wartungsfreier, berührungsloser Betrieb für sichere Prozesse
- Einfache Ausrichtung der Messung durch Schwenkhalterung und Smartphone-App



POWTECH TECHNOPHARM

International Exhibition for Process Operations

**YOUR DESTINATION
FOR PROCESSING
TECHNOLOGY.**

29.9. – 1.10.2026 | NÜRNBERG, GERMANY

Honorary sponsors
Ideelle Träger

