

# SCHÜTTGUT & PROZESS

Aus der Praxis für die Praxis | No. 4/2025

## Maschinenraum- Belüftung ohne Effizienzverluste

**SCHÜTTGUTTECHNIK**  
Modernstes Equipment

**NÜRNBERG**  
POWTECH  
TECHNOPHARM 2025

**VERPACKUNG**  
Hygienisch dichte  
Absackung

[www.dsiv.org](http://www.dsiv.org)



**AERZEN**  
EXPECT PERFORMANCE



## Platzsparend. Preiswert. Perfekt.

Die Radarsensoren Micropilot FMR10B, FMR20B, FMR30B bieten Ihnen zuverlässige Füllstandsmessung zum fairen Preis. Sie erhalten ein kompaktes und kosteneffizientes Gerät, ausgestattet mit großer Antenne, LED-Anzeige und Bluetooth-Funktion.

Je einfacher,  
desto besser.  
Jetzt bestellen!



Einfache und effiziente Füllstandsmessung.  
Jetzt bestellen!  
[www.de.endress.com](http://www.de.endress.com)

Endress+Hauser   
People for Process Automation

Effiziente Maschinenraum-Belüftung	4
Manschetten und Kompensatoren	6
Lager, Förder- und Dosiersysteme integriert	8
Zentralabsaugung in der Tablettenproduktion	12
Equipment für die Schüttgut-Industrie	14
lot-Füllstandmesstechnik in der automatisierten Logistik	17
Materialstromüberwachung im Prozess	22
Explosionsschutzlösungen auf der POWTECH 2025	26
Antriebslösungen für Lebensmittel- und Getränkeindustrie	28
Feuchtemessung im Ex-Schutz	30
Fördertechnik im Bergbau Kolloquium 2026	32
Innovatives Permanentverteilssystem	34
Absackung ohne Produktverlust	36
Brandschutz auf der POWTECH 2025	39
Abreinigung von Wärmetauschern mit Hochfrequenz-Klopfen	40
Fördertechnik in der Überwachung	43
Optimierung der Kalksteinförderung	44
Energieeffizienz und Filtrationsperformance	46
Industriesauger und Absauganlagen	48
Zentralketten für Hochleistungsbecherwerke	50
Heavy-duty-Schaltgeräte für Fördertechnik	52
Filterüberwachung für Vakuumfördertechnik	56
PARTEC 2025 in Nürnberg	58
Brandfrüherkennung im Trockner	60
DSIV – Deutscher Schüttgut-Industrie Verband	62
Marktplatz zur POWTCH TECHNOPHARM 2025	64
Kurzmeldungen	78
Kolumne: Dr.-Ing. Jan-Philipp Fürstenau	80
Vorschau & Impressum	82



# Luft braucht Luft

**Mit einer Maschinenraumbelüftung lassen sich unnötige Energie- und Leistungsverluste vermeiden**



**Verdichter, Gebläse und Turbos sind das Herzstück unzähliger Prozesse weltweit. Sie werden in der Regel auf höchste Effizienz und maximale Energieeinsparungen ausgelegt – und sorgen so für Kostensenkungen sowie reduzierte CO<sub>2</sub>-Emissionen. Doch von 100 Prozent eingesetzter Energie gehen typischerweise rund 15 Prozent in einem schlecht gestalteten Maschinenraum verloren – durch thermische Verluste infolge der Wärmeabstrahlung der Aggregate sowie durch mechanische Verluste aufgrund von Unterdruck im Maschinenaufstellraum und Ansaugverlusten.**

Einen Maschinenraum muss in ein Effizienzkonzept einbezogen werden, damit ein möglichst wirtschaftlicher Betrieb möglich ist. Die Raumbelüftung spielt dabei eine zentrale Rolle, denn Luftdruck und Temperatur im Aufstellraum der Maschinen sind entscheidend für einen effizienten Betrieb. Oder kurz gesagt: Ohne eine professionelle Maschinenraumbelüftung löst der Anwender sein Geld im wahrsten Sinne des Wortes in Luft auf.

## **Es ist noch viel Luft nach oben**

Die Maschinenraumbelüftung steht selten ganz oben auf der Prioritätenliste – ein großer Fehler. Stimmen die Umgebungsbedingungen im Aufstellraum nicht, müssen Gebläse und Verdichter mehr leisten bzw. länger laufen, um die geforderte Leistung zu erzielen. Anlagenbetreibern ist oft gar nicht bewusst, wie sehr sie mit einer unzureichenden Belüftung der Aufstellräume die Effizienzvorteile ihrer Aggregate konterkarieren. Dabei sind die Verluste durch zu hohe Temperaturen und/oder falschen Luftdruck eklatant. Da kommen schnell mehrere zehntausend Euro pro Jahr zusammen.

Die Folgen einer unzureichenden Raumbelüftung können gravierend sein. Zum einen steigt der Energiebedarf der Aggregate deutlich an, da sie unter ungünstigen Bedingungen mehr leisten müssen. Gleichzeitig führt die erhöhte Belastung zu einem schnelleren Verschleiß der Anlagenkomponenten und verkürzt somit die Lebensdauer der Maschinen insgesamt. Auch die Schallausbreitung kann nicht mehr ausreichend gedämpft werden, was zu einer

erheblichen Lärmbelastung führen kann. In der Summe resultieren daraus nicht nur höhere Energiekosten, sondern auch steigende Wartungs- und Instandhaltungskosten.

Luftdruck, Temperatur und Schall – die Werte müssen stimmen. Es ist völlig unerheblich, woher die Aggregate ihre Ansaugluft beziehen. Entscheidend ist, dass ausreichend Luft in der richtigen Temperatur vorhanden ist. Klingt banal – ist aber keineswegs trivial.

### Ohne Nachschub geht den Maschinen die Luft aus

AERZEN-Aggregate arbeiten nach dem Verdrängungsprinzip (Verdichter mit innerer Verdichtung, Gebläse ohne) und sind sogenannte Zwangsförderer. Das bedeutet: Sie entnehmen ihrer Umgebung Luft – und zwar kontinuierlich. Kann keine oder zu wenig Luft nachströmen, fehlt Luft im Raum – es entsteht Unterdruck. Das kann so weit gehen, dass sich Türen nicht mehr öffnen lassen.

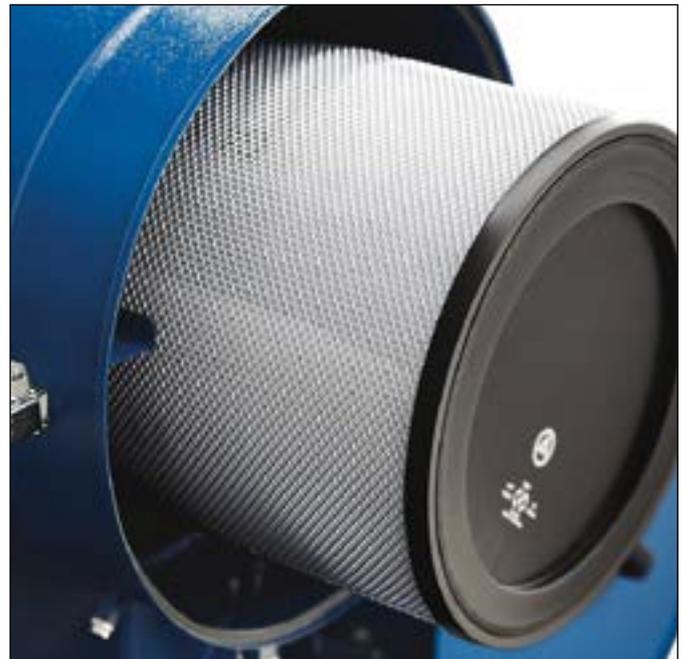
Zusätzlich kommt es zu Effizienzverlusten bei den Maschinen. Mit abfallendem Luftdruck nimmt die Dichte der Luft ab, und die Gebläse bzw. Verdichter müssen zur Erreichung der vorgesehenen Performance ihre Leistungsaufnahme erhöhen. Bei Anwendungen mit einer Druckdifferenz von 500 mbar bedeutet das schnell einen Anstieg der Leistungsaufnahme um rund 10 Prozent.

Die Folgen einer mangelhaften bzw. nicht vorhandenen Maschinenraumbelüftung sind Verluste – Verluste im Wirkungsgrad, Verluste bei der Lebensdauer der Aggregate, Verluste in der Versorgung der pneumatischen Förderanlage und Verluste in den Finanzen.

### Effizienzverlust am Filter

Normalerweise wird der Filter einmal im Jahr gewechselt. Das ist in den meisten Fällen zu selten. Angesichts der immensen Effizienz- und Kostenverluste durch Filterverschmutzung des Ansaugfilters empfiehlt sich ein Wechselturnus von zwei Monaten. Es reicht nicht, den verstopften Filter mit Druckluft auszublasen.

Zugesetzte Filter sorgen schnell für einen Druckwiderstand von 25 und mehr Millibar. Bei einer durchschnittlichen Anlage mit vier Gebläsen mit jeweils 37 kW Motorleistung, insgesamt 6.900 Betriebsstunden jährlich und 40 Cent pro Kilowattstunde würde allein der verstopfte Ansaugfilter



*Grobporiger oder feiner – AERZEN bietet Filter für nahezu alle Umgebungsbedingungen*

von den Gebläsen fünf Prozent mehr Leistung abfordern. Das sind mehr als 20.000 Euro im Jahr. Ein häufiger Wechsel der Ansaugfilter lohnt sich also und spart zudem Kosten.

Wenn ein Aufstellraum optimal gestaltet ist und die Wartungen regelmäßig durchgeführt werden, können Gebläse und Verdichter ihre Effizienzstärken voll ausspielen. Für die richtige Auslegung und Beratung stehen die Mitarbeitenden der AERZENER Maschinenfabrik mit ihrer technischen Kompetenz sowie ein internationales Expertenetzwerk in der Kompressortechnologie als erste Adresse zur Seite.

**Aerzener Maschinenfabrik GmbH**  
Reherweg 28, 31855 Aerzen  
Tel.: +49 (0)5154 810  
[info@aerzen.com](mailto:info@aerzen.com), [www.aerzen.com](http://www.aerzen.com)

Die Aerzener Maschinenfabrik wurde 1864 gegründet. 1868 haben wir das erste Drehkolbengebläse Europas gebaut. 1911 folgten die ersten Turbogebälse, 1943 die ersten Schraubenverdichter und 2010: das erste Drehkolbenverdichter-Aggregat der Welt. Innovationen made by AERZEN treiben die Entwicklung der Kompressortechnik immer weiter voran. Heute zählt AERZEN weltweit zu den ältesten und bedeutendsten Herstellern von Drehkolbengebläsen, Drehkolbenverdichtern, Schraubenverdichtern und Turbogebälse.

# Staubfrei produzieren

## Warum Manschetten und Kompensatoren in der Schüttgutindustrie unverzichtbar sind



*Manschetten und Kompensatoren als Dichtungslösungen*

In der Schüttgutindustrie – ob bei der Verarbeitung von Lebensmitteln, Kunststoffgranulaten oder Chemikalien – gehört der kontrollierte Materialfluss zum Kern jeder Produktionskette. Dabei stellt ein oft unterschätzter Faktor eine zentrale Herausforderung dar: der Staub

Feinste Partikel, die beim Fördern, Sieben oder Umfüllen von Schüttgütern freigesetzt werden, können nicht nur die Produktionsumgebung verunreinigen und somit auch für mögliche Explosionsquellen sorgen, sondern auch die Gesundheit der Mitarbeitenden gefährden, Maschinen verschleifen und die Produktqualität beeinträchtigen. Um diese Risiken zu minimieren, setzen moderne Anlagenbetreiber auf technische Komponenten, die gezielt für den staubarmen Betrieb entwickelt wurden – insbesondere Manschetten und Kompensatoren.

Diese elastischen Verbindungselemente spielen eine Schlüsselrolle: Sie dichten Übergabestellen, Rohrleitungen und Förderelemente zuverlässig ab, gleichen Vibrationen oder Bewegungen der Anlage aus und verhindern so das Austreten von Staub und Material. Dabei sind sie nicht nur flexibel einsetzbar, sondern auch widerstandsfähig gegenüber chemischen Einflüssen, für Ex-Zonen geeignet und Lebensmittelkonform – je nach eingesetztem Material.

Hervorzuheben sind auch sensible Bereiche wie Wege- und Dosiereinrichtungen, die häufig mechanischen Bewegungen oder Druckdifferenzen ausgesetzt sind. Hier ermöglichen Manschetten eine staubfreie Entkopplung. Sie verhindern effektiv, dass durch Schwingungen oder Dosierbewegungen Partikel in die Umgebung gelangen, zudem gewährleisten sie eine exakte Dosierung nach Vorgabe. „In vielen Produktionslinien sind Manschetten und Kompensatoren die unsichtbaren Helden“, erklärt Werner van Loon, Geschäftsführer von Fil-

coflex. „Ohne sie wäre eine staubfreie Verarbeitung kaum möglich.“

Gerade im Zuge steigender Anforderungen an Arbeitsschutz, Nachhaltigkeit und Produktionssicherheit, rücken solche Dichtungslösungen zunehmend in den Fokus. Wer seine Anlagen staubfrei halten will, kommt an einer hochwertigen und passgenauen Auslegung dieser Komponenten nicht vorbei.

Ein Beispiel dafür ist Filcoflex – ein innovatives System für flexible Verbindungen, das sich individuell an nahezu jede Anlage anpassen lässt. Dank modularem Aufbau, Lebensmittel- und Ex-konformen Materialien

bietet Filcoflex eine effektive Lösung für staubfreie Prozesse und exakte Dosierungen in der Schüttgutindustrie. Damit setzt das System neue Maßstäbe in puncto Hygiene, Sicherheit und Flexibilität. Bückmann ist offizieller Filcoflex-Partner für den deutschsprachigen Raum. Auf der POWTECH ist Bückmann zu finden in Halle 9, Stand 9-411.

**Bückmann GmbH & Co. KG**  
**Konstantinstraße 46**  
**D-41238 Mönchengladbach**  
**Tel.: +49 (0)2166 9834-0**  
**info@bueckmann.com**  
**www.bueckmann.com**

Das Unternehmen Bückmann ist seit über 30 Jahren spezialisiert auf Siebtechnik. Es liefert und konfektioniert individuelle Lösungen aus Kunststoff- und Metallgewebe, Drahtgestrick und Gitter. Besonders im Fokus stehen Siebzyylinder für Wirbelstrom-Siebmaschinen, die aus Edelstahl oder Kunststoff nach Maß gefertigt werden. Zum Standardsortiment zählen außerdem Siebschläuche, Siebkörbe, Filtertaschen, Manschetten, Siebronden, Transportbänder und weitere konfektionierte Filterelemente. Auch Sonderanfertigungen nach Kundenwunsch sind problemlos umsetzbar.

# Innovative Lösungen für Ihr Schüttguthandling

Innovative solutions for your bulk material handling

- ▶ **Beratung** Consulting
- ▶ **Engineering**
- ▶ **Realisierung** Realization
- ▶ **Inbetriebnahme** Commissioning
- ▶ **After-Sales-Service**



**DASAG**  
 Verfahrenstechnik  
 Anlagenbau

1995–2025  
**30**  
 JAHRE  
 Leidenschaft  
 & Teamgeist



**DASAG GmbH Verfahrenstechnik – Anlagenbau**  
 An der Helme 21, D-99734 Nordhausen, Tel. +49 (0)3631 46083-0



# Lager-, Förder- und Dosiersysteme integriert

## Massive Kapazitätserweiterung in einer Pet Food-Produktion

Autorin: Sandra Kaliauer, Daxner GmbH



Großkomponenten-Silos im Außenbereich



Präzise Verarbeitung mit höchsten Hygienevorgaben

Die Pet Food-Produzenten stehen vor wachsenden Herausforderungen: steigende Nachfrage, höchste Qualitätsanforderungen und der zunehmende Bedarf an leistungsfähigen Produktionsprozessen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurde eine bestehende Produktionsanlage eines internationalen Unternehmens umfassend erweitert und technologisch optimiert. Das Projekt zeigt, wie eine massive Kapazitätserweiterung innerhalb einer bestehenden Gebäudestruktur erfolgreich realisiert werden kann – ohne den laufenden Betrieb zu unterbrechen.

Mit der Erweiterung und Kapazitätssteigerung einer Produktionsanlage für Pet Food mit einem Auftragsvolumen von weit über 10 Millionen Euro wurde der österreichische Schüttgutspezialist Daxner beauftragt. Die Arbeiten unter laufendem Betrieb stellten hohe Anforderungen an Planung, Fertigung und Installation. Der Auftraggeber, ein etablierter Hersteller von Pet Food, wählte daher einen Umsetzungspartner mit umfangreicher Erfahrung im Schüttguthandling, hoher Anpassungsfähigkeit und den notwendigen Ressourcen, der sein technisches Know-how und Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen konnte. Besonders die Integration neuer Systeme in eine bestehende Gebäudestruk-



*Zellenradschleuse in Schnellreinigungsausführung*



*Kleinkomponenten Lagerbehälter*

tur und die hohen Durchsatzleistungen erforderten eine präzise Berechnung und Abstimmung, sowie eine bis ins kleinste Detail durchdachte Vorgehensweise. Durch die enge Koordination zwischen Auftraggeber und Anlagenbauer entstand eine Produktionslösung, die auf steigende Anforderungen in Kapazität und Qualität ausgelegt ist. Dabei wurden fünf neue Lager-, Förder- und Dosiersysteme in die bestehende Struktur integriert, um eine präzise Verarbeitung unterschiedlicher Futtermischungen unter Einhaltung höchster Hygienevorgaben zu ermöglichen. Groß-, Mittel-, Klein- und Mikrokomponenten werden exakt dosiert, sodass eine gleichbleibend hohe Verarbeitungsqualität sichergestellt ist. Die flexible Projektabwicklung ermöglichte es, laufende Anpassungen effizient umzusetzen und die Prozesse optimal auf neue Rahmenbedingungen des Kunden abzustimmen.

#### **Herausforderungen in Planung und Umsetzung**

Die gesamte Planungs- und Abwicklungsphase war von fortlaufenden Anpassungen geprägt. Höchste Anforderungen an die Förderleistung, kurzfristige Änderungen und bauliche Gegebenheiten erforderten ein hohes Maß an Flexibilität. Daxner berücksichtigte jeden Anpassungswunsch und integrierte ihn gezielt in das Konzept.

Besonders die Auslegung der pneumatischen Förderanlagen samt entsprechender Luftaufbereitung (Trocknung und Kühlung) mit einer Förderleistung von bis zu 50 Tonnen pro Stunde stellte eine technische Herausforderung dar. Neben präzisen Berechnungen und einer durchdachten Systemarchitektur musste die Verarbeitung hygroskopischer und temperatursensitiver Rohstoff-Komponenten gewährleistet werden. Gleichzeitig war es aufgrund der globalen Marktpräsenz des Auftraggebers essenziell, dass sämtliche Rezepturen unverändert in höchster Qualität und Sortenreinheit verarbeitet werden. Daher wurde bei allen Komponenten darauf geachtet, Ablagerungen von Rohstoffen zu vermeiden und Maschinen sowie Geräte leicht zugänglich und reinigungsfreundlich zu gestalten. Unter diesem Aspekt wurden alle Komponenten in Hygienic Design inklusive Schnellauszugsvorrichtungen ausgeführt.

Jetzt entdecken!

**Schnell, sauber und grammgenau**

Das **DosyPack** für exaktes Dosieren und Abfüllen von Schüttgut

Speziell für die **Chemie-, Pharma- und Lebensmittelbranche** geeignet

**NetterVibration**





*Pneumatische Fördersysteme aus Sendebehälter*

Auch die baulichen Rahmenbedingungen spielten eine wesentliche Rolle. Die bestehende Gebäudestruktur musste so integriert werden, dass die laufende Produktion nicht beeinträchtigt wurde. Die ursprünglich angedachte sehr hohe Bauweise machte Anpassungen erforderlich, um massive Fundamentierungskosten zu vermeiden. Daxner setzte auf sein modulares Anlagenkonzept, um die neuen Systeme effizient in die bestehende Infrastruktur einzufügen und eine reibungslose Erweiterung zu gewährleisten.

### **Technische Struktur und Anlagenintegration**

Die erweiterte Anlage umfasst elf Großraumsilos, von denen acht bestehende in das System integriert und drei neu produziert und in die Lager- und Dosiersysteme eingliedert wurden. Aufgrund der hohen pneumatischen Förderleistung von 50 Tonnen pro Stunde wurden spezielle Maßnahmen zum Verschleißschutz getroffen, darunter der Einsatz hochverschleißfester Rohrbögen und entsprechend dimensionierter Förderrohre. Leistungsfähige Filterabscheider mit Zellenradschleusen und Drehrohrverteiltern ermöglichen eine flexible und sortenreine Befüllung der Großkomponentensilos.

Zusätzlich werden 18 Großkomponenten-Silos von den Großraumsilos und Big-Bag-Stationen über pneumatische Fördersysteme befüllt. Die gezielte Aufteilung dieser Komponenten erfolgte unter Berücksichtigung eines durchdachten Explosionsschutz-Konzeptes. Von den Großkomponenten-Silos werden die Rohstoffe gemäß Rezepturen in Waagen dosiert und anschließend über pneumatische Fördersysteme in die Empfangsbehälter im Mühlenturm



*Totalabscheider mit Zellenradschleuse*

gefördert. Somit kann eine mögliche Kreuzkontamination der verschiedenen Rohstoffe auf ein Minimum reduziert werden.

Die Anlage verfügt zudem über fünf Big-Bag-Dosiersysteme, die eine flexible Materialzufuhr ermöglichen – sowohl zur Befüllung der Großkomponentensilos als auch zur direkten Dosierung in die Komponentenwaagen. Ergänzt wird das System durch 25 Kleinkomponenten und 20 Mikrokomponenten. Der hohe Automatisierungsgrad der Dosierung reduziert manuelle Eingriffe auf ein Minimum und gewährleistet eine präzise und nachverfolgbare Rezepturzusammensetzung. Die durchdachte Skalierbarkeit ermöglicht eine flexible Anpassung an neue Rezepturen und Produktionsanforderungen.

### **Qualitätsmanagement und effiziente Prozesse**

Ein entscheidender Erfolgsfaktor war die vorausschauende Abstimmung zwischen allen Projektbeteiligten. Durch eine gezielte Planung und transparente Kommunikation konnten technische Herausforderungen frühzeitig erkannt und effizient gelöst werden. Die enge Zusammenarbeit der Fachabteilungen stellte sicher, dass Anpassungen zeitnah umgesetzt wurden, ohne die Produktionsziele des Auftraggebers zu beeinträchtigen.

Neben einer durchdachten Planung spielte auch die Fertigungsqualität der Anlagenkomponenten eine zentrale Rolle. Die Produktion erfolgte überwiegend im firmeneigenen Werk in Österreich, wodurch gleichbleibend hohe Verarbeitungsstandards sichergestellt wurden. Die Kom-

bination aus technologischem Know-how und präziser Umsetzung schuf eine zuverlässige Produktionslösung, ausgeführt komplett in Hygienic Design mit hoher Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit.

### Fazit: Zukunftsfähige Technologie mit nachhaltigem Mehrwert

Das Projekt verdeutlicht, wie gezielte technologische Weiterentwicklung und eine durchdachte Planung eine leistungsfähige Produktionslösung schaffen. Daxner hat nicht nur eine maßgeschneiderte Anlagenerweiterung realisiert, sondern eine solide Basis für zukünftige Produktionssteigerungen gelegt.

Dank moderner Technik und flexibler Strukturen kann der Auftraggeber auf Marktveränderungen rasch reagieren und seine Prozesse effizient weiterentwickeln. Die Erweiterung ermöglicht eine nachhaltige Optimierung der Pet Food-Produktion und sichert die langfristige Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens.

**DAXNER GmbH**  
Vogelweiderstraße 41, 4600 Wels/Austria  
Tel.: +43 (0)7242 44227-0



*Big Bag-Aufgabestation*

Die Daxner GmbH ist ein österreichisches Familienunternehmen mit Hauptsitz in Wels/ Österreich. Seit den Anfängen im Jahr 1984 hat sich Daxner zu einem Global Player in der Schüttgutindustrie entwickelt. Daxner unterstützt seine Partner in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, der Tiernahrungsindustrie und der chemischen Industrie. Kombiniert mit einem starken Netzwerk an internationalen Tochtergesellschaften, wie z. B. Daxner Germany, Daxner Solids Technology, Daxner USA und Daxner UK, mit zahlreichen Vertriebs- und Servicepartnern weltweit, demonstriert Daxner geografisch seine Nähe zum Kunden.

## Feuchtemessung perfektioniert.

In Sande, Pulver, Granulate, Pellets, usw.  
Wassergehaltsbestimmung in Ölen,  
Emulsionen. Installationen in Silos, Rutschen,  
Bändern, Rohren, Tanks und weitere.  
[www.liebherr-feuchtemessung.de](http://www.liebherr-feuchtemessung.de)

# LIEBHERR

Litronic-FMS



Besuchen Sie uns auf der  
**POWTECH 2025**

23. - 29. September  
Nürnberg  
Halle 11.0, Stand 11-121

# Gesundheitsgefährdende Stäube

## Zentralabsaugung in der Tablettenproduktion



*Bereitstellung zum Versand*



*INFA-MICRON MPR Patronenfilter für die zuverlässige Filtration toxischer Stäube bei der Herstellung hochaktiver Wirkstoffe in der pharmazeutischen Industrie*

In vielen Branchen gilt Staub aufgrund seiner chemischen oder physikalischen Eigenschaften als Gefahrstoff und stellt damit ein ernstzunehmendes Risiko für die Gesundheit der Mitarbeiter dar. Besonders in der Pharmaindustrie ist die Belastung durch partikelförmige Emissionen in der Verarbeitung von Pulvern, Granulaten und Wirkstoffen ein zentrales Thema: Bei der Herstellung pharmazeutischer Produkte wie Tabletten, können feine Stäube entstehen, die sich ungehindert in der Atemluft ausbreiten können. Ohne gezielte Schutzmaßnahmen besteht die Gefahr, dass diese Partikel eingeatmet werden und langfristig die Gesundheit der Beschäftigten gefährden.

Bei unserem Praxisbeispiel produziert ein führendes Pharmaunternehmen in der Nähe von Athen Tabletten für medizinische Anwendungen. Der gesamte Herstellungsprozess in dem hochautomatisierten Werk basiert auf modernster Prozesstechnologie. Mit

einem maßgeschneiderten Konzept erhielt Infastaub den Zuschlag im Bereich der Tablettenherstellung für eine effiziente und zuverlässige Entstaubung einer Tablettenpresse, in der wirkstoffbehaftete Produkte verarbeitet werden.

### Absaugstellen in der Tablettenproduktion

Die langjährige Expertise in der Branche und die für solche filtrationstechnisch anspruchsvollen Aufgabenstellungen konzipierte modulare Filterbaureihe INFA-MICRON MPR sorgte nicht zuletzt dafür, dass Infastaub diesen Auftrag realisieren durfte. Der INFA-MICRON Patronenfilter Typ MPR 3/20-3/20 wird ab 2025 als Zentralabsaugung mit mehreren Absaugstellen in der Tablettenproduktion für eine staubfreie Umgebung mit einer sicheren Handhabung für die Bediener sorgen.



**Innovative Steuerungstechnik mit Visualisierung und einem intuitiven Bedienkonzept zum sicheren Betrieb der Anlage**

Dieser Patronenfilter ist eine benutzerfreundliche und hoch effiziente Entstaubungsanlage. Die Filterserie deckt ein breites Spektrum an Filtrationsaufgaben, wie hier bei diesem Anwendungsbeispiel in der pharmazeutischen, aber auch in der chemischen Industrie ab. Die Prozesse in diesen Industrien stellen höchste Ansprüche an den Abscheidegrad von kritischen Stäuben und die Betriebssicherheit.

**Bedienung und Überwachung**

Zur Filtersteuerung setzt InfaStaub eine Infa-Micro-Tronic Siemens SPS S7 ein, diese ist mit einem modernen Bedienpanel mit Touchdisplay ausgestattet. Direkt vor Ort am Filter können der Filtrationsprozess und die Luftmenge über den integrierten Frequenzumrichter überwacht und angepasst werden. Das optimierte Bedienkonzept unterstützt die Anwendung durch eine klare und übersichtliche Prozesssteuerung. Weiterhin besteht die Option, über eine Fernwartungs-Schnittstelle auf die Filteranlage zuzugreifen und so Unterstützung seitens InfaStaub zu erhalten.

Der Ventilator des Absaugsystems wird separat neben dem Filter aufgestellt. Ein Filter-Patronenwechsel ist einfach und sicher im Hinblick auf

Kontaminationsfreiheit und sicheres Handling bei laufendem Betrieb mittels SAFE-Change möglich und gewährleistet damit eine hohe Anlagenverfügbarkeit.

Das Wechseln der Staubsackes im Staubsammelbehälter erfolgt ebenfalls nach dem "SAFE CHANGE"-Prinzip für einen sicheren Staubaustrag und eine vereinfachte Handhabung bei der Entsorgung. InfaStaub stellt auf der POWTECH in Halle 9, Standnummer 9-511 aus.

**InfaStaub GmbH**  
**Niederstedter Weg 19**  
**61348 Bad Homburg v.d.H., Deutschland**  
**Tel.: +49 (0)6172 3098-0**  
**infa@infaStaub.de, www.infaStaub.de**

Entstaubungslösungen von InfaStaub werden in vielen Industriebereichen, Verarbeitungsprozessen und bei unterschiedlichsten Anwendungen eingesetzt. Zum Produktprogramm zählen Taschenfilter, Patronenfilter, Schlauchfilter, Lamellenfilter und Sinterlamellenfilter, sowie Kassettenfilter mit pneumatischer und mechanischer Abreinigung. Der Einsatz der Filtergeräte erfolgt bei der Entstaubung pneumatischer Förderungen von Schüttgütern, bei der Entstaubung der Abluft aus druckpneumatisch befüllten Silos oder Behältern, bei der kontinuierlichen Entstaubung von Maschinen und Arbeitsplätzen, bei der Entstaubung von mechanischen Transport- und Verarbeitungsprozessen, bei der Abscheidung rieselfähiger Stäube und Schüttgüter oder bei der Filtration von lungengängigen, gesundheitsgefährdenden oder toxischen Stäuben und Schwebstoffen.

Particle Analysis.  
 Precision down to  
 the smallest detail

Come and see  
 us at Powtech  
 Booth 9-554

**Air Jet Sieve Machine**  
 Measuring range: 10µm – 4 mm



**Test Sieve Shaker**  
 Measuring range: 20µm – 125 mm



**Dynamic Image Analyzer**  
 Measuring range: 20µm – 30mm



www.nexopart.com



**NEXOPART**  
 simplicity for your lab

# Modernstes Equipment

## Innovationsoffensive für die Schüttgut-Industrie auf der POWTECH TECHNOPHARM



*WAMAIR Stand-Alone FPSA polygonaler Staubabscheider*

Auf der diesjährigen POWTECH TECHNOPHARM stehen innovative Lösungen für die Schüttgut- und Prozessindustrie im Mittelpunkt. Gezeigt werden neueste Produktentwicklungen, die gezielt auf aktuelle Herausforderungen der Branche reagieren – mit dem Ziel, Prozesse noch effizienter, zuverlässiger und ressourcenschonender zu gestalten. Auf den Messeständen erwartet die Besucher eine breite Auswahl an modernem Equipment, das die gesamte Prozesskette abdeckt. Ein genauer Blick auf die ausgestellten Komponenten lohnt sich bei der WAM-Group: Sie spiegeln den technologischen Fortschritt der Branche wider und geben praxisnahe Impulse für die Optimierung industrieller Abläufe.

### Robuster Rechteckfilter

Auf dem Stand der Schüttguttechnik zeigt WAM GmbH mit dem WAMAIR Stand-Alone (FPSA) einen vielseitigen und robusten Rechteckfilter, der vor allem in der Baustoffindustrie, Metallverarbeitung, Gießereien, Oberflächenbearbeitung, Schleif- und Schneidstaubabsaugung und in der Glasindustrie Anwendung findet. Der FPSA kann sowohl mit gefalteten POLY-PLEAT™ – als auch mit Taschen-Filterelementen bestückt werden, deren Filtermedien auch aus wasser-/ölabweisenden, Nanofaser-, antistatischen oder flammhemmenden Materialien bestehen können. Je nach Konfiguration ist der WAMAIR Stand-Alone in der Lage, Luftmengen von bis zu 14.000 Nm<sup>3</sup>/h zu verarbeiten.

### Hygienische Big-Bag-Entleerung

Die SBB-ADS wurde für die effiziente und hygienische Entleerung von Big-Bags entwickelt. Ausgestattet mit einem integrierten Anti-Staub-System sorgt es für ein sicheres, sauberes und benutzerfreundliches Handling von Big-Bags. Da das System in sich geschlossen ist, kommt der Anwender mit dem Material nicht in Berührung, was dessen Sicherheit im Umgang mit feinen oder staubenden Pulvern deutlich erhöht.

### Feindosierschnecken

Auch bei Förderschnecken kann WAM mit der Feindosierschnecke MICRO-DEX eine spannende, innovative Lösung präsentieren. Durch das hygienische Design überzeugt die MICRO-DEX dank minimaler Restmengen. Die vielseitig einsetzbare Förderschnecke

ist modular aufgebaut und kann mit wenigen Handgriffen in kurze Einzelteile zerlegt werden, was den Aufwand der Reinigung und die Ausfallzeiten drastisch reduziert.

### Neue Sackschütte

Die neue Sackschütte RSM kommt in einem vollständig neuen, kompakten Design. Der integrierte Ventilator und der leistungsstarke poly-TUBE-Filter stellen eine optimale Staubabsaugung sicher. Aufgrund des vollelektrischen Betriebs ist keine Druckluft mehr erforderlich, wodurch sich die Sackaufgabe deutlich kostengünstiger betreiben lässt.

### Quadratische Drosselklappe

Die VPM Mehrfach-Drosselklappe ist für das dosierte Entleeren und Ab-sperren von pulvrigen Medien, Granulaten, Pellets und flockigem Material geeignet. Durch die segmentierte Bauweise der quadratischen Drosselklappe kann der Materialfluss reguliert werden, durch den Einsatz des SINTTM Technopolymers werden Anbackungen und Ankrustungen vermieden und eine lange Lebensdauer gewährleistet.

### Flügelschleusen

Die VFD Flügelschleuse ist die ideale Lösung für die zuverlässige Entleerung, Durchflussregelung und Zufüh-

rung feiner, gleichmäßiger Materialien mit einer Korngröße von bis zu 1,5 mm. Die VFD lässt sich flexibel an Ein- und Ausläufen installieren und ermöglicht eine effiziente Entleerung oder Befüllung von Fässern, Behältern und Big-Bags.

### Hochleistungsmischer FlexiClean

Bei der MAP GmbH, der WAMGROUP Abteilung für Mischtechnik, gibt es den neuen WBO FlexiClean zu bestaunen. Der Hochleistungsmischer wurde für leichte Anwendungen entwickelt, bei denen Zugänglichkeit und Hygiene im Vordergrund stehen. Durch sein einzigartiges Design, insbesondere die große seitliche Inspektions-

**STUVEX**  
By **stif**

MEET AS AT **POWTECH  
TECHNOPHARM**

**BOOTH  
12-540**

# Fire and Explosion Safety.

Active and Passive solutions



[www.stuvex.com](http://www.stuvex.com)

[info@stuvex.be](mailto:info@stuvex.be)

tür, ist er ideal für Industrien wie Lebensmittel, Tierfutter und Chemikalien, wo Reinigung und Kontrollen von größter Bedeutung sind. Eine spezielle Antriebseinheit ermöglicht die einseitige Lagerung des Rotors, was den Zugang zur Kammer vereinfacht und die Effizienz der Reinigung verbessert. Der FlexiClean eignet sich hervorragend zum Mischen von frei fließenden Rezepturen mit einer Schüttdichte von bis zu 1 kg/dm<sup>3</sup>.

Ausführliche Informationen zu den beschriebenen Neuheiten erhalten Sie auf den Messeständen 9-225 und 9-227 von WAM und 9-226 von MAP in der Halle 9.

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



**QuickClean WBO-  
Einwellenmischer**

Die italienische WAMGROUP ist weltweit führend in der Entwicklung und Herstellung von Komponenten für die Schüttguttechnik. Die deutsche Handelstochter WAM GmbH ist seit 1986 für den Vertrieb des WAMGROUP-Lieferprogramms in Deutschland und Österreich verantwortlich. Mit rund 60 Produktions- und Handelsniederlassungen und über 2.000 Mitarbeitern ist WAM weltweit ein starker und zuverlässiger Partner. Neben Förder- und Dosierschnecken zählen vor allem Filter, Becherwerke, Klappen, Schieber, Silo-Equipment, Schüttgutaustragskomponenten, Zellenradschleusen, Rohrweichen, Mischer, Fest-Flüssigseparatoren, aber auch Komponenten für die mechanische Abwasser- und Schlammbehandlung zum umfassenden Lieferprogramm.

Mit diesem Equipment beliefert WAM Kunden aus dem Baustoffsektor, der Kunststoffindustrie, der Chemie und Nahrungsmittelindustrie, dem Mühlenbau sowie der kommunalen und industriellen Abwassertechnik.

## SIPERM® bringt BEWEGUNG in die Problemzonen von Behältern und Silos

BESUCHEN SIE UNS!

POWTECH  
TECHNOPHARM

HALLE 12.0 / STAND 12-239



Fluidisierung und Austrag / Homogenisierung / Fließbettförderung / Schüttgutverdichtung



UNSERE SIPERM®  
MULTITALENTE

- ◆ Einbaufertige Belüftungselemente für hohe Betriebssicherheit – effizient, ökonomisch vorteilhaft und platzsparend
- ◆ Maßgeschneiderte Belüftungseinsätze aus porösen SIPERM®-Werkstoffen, abgestimmt auf Ihren Bedarf

Eine bewährte Lösung für das problemfreie Handling von Gütern mit mittleren Korngrößen zwischen 10 und 200 µm ist die Fluidisierung des Schüttguts mit pneumatischen Belüftungseinsätzen und -elementen aus porösen SIPERM®-Werkstoffen. / Wir beraten Sie gern!

# Automatisieren ohne Einstiegshürde

## Wie IoT-Füllstandmesstechnik den Weg in die automatisierte Logistik ebnet



*Mit autarken Radarsensoren, APL und durchgängiger Bluetooth-Konnektivität: Moderne Messsysteme von VEGA ermöglichen eine vernetzte Logistik im IoT-Zeitalter*

Lange Zeit war Füllstandmessung ein einfaches, lokales Thema in der Prozessindustrie. Sensoren erfassten, ob ein Behälter leer oder voll war. Manchmal gab es prozentuale Angaben, selten eine Integration in größere Systeme. Doch dieser Blick auf die Messtechnik hat sich grundlegend verändert. Heute geht es nicht mehr nur um einzelne Messpunkte, sondern um vernetzte Systeme: um mehr Transparenz, höhere Effizienz – und darum, Entscheidungen automatisiert zu treffen – noch bevor sie akut werden.

VEGA hat diesen Wandel früh erkannt und mitgestaltet – unter anderem mit dem autarken Radarsensor VEGA-PULS Air, dem VEGA Inventory System, dem Kommunikationsstandard APL und einer durchgängigen Bluetooth-Konnektivität. Ziel dieser Entwicklungen ist es, logistische Prozesse nicht nur effizienter, sondern auch vorausschauender zu gestalten. Im

Mittelpunkt steht dabei die Anwenderfreundlichkeit: Lösungen sollen den Arbeitsalltag spürbar erleichtern.

### **Schrittweise zur intelligenten Versorgung – ein Praxisbeispiel**

Wie der Einstieg in eine digitalisierte Logistik konkret aussehen kann, zeigte sich vergangenes Jahr bei einem

Agrarbetrieb am Niederrhein. Unklare Füllstände, spontane Nachbestellungen und unnötige Kontrollfahrten gehörten hier beim Nachfüllen der Silos zum Alltag. Der Betrieb arbeitete mit einer Vielzahl dezentraler Anwendungen, und es fehlte an durchgängiger Information.



*Die autarken Füllstandsensoren der VEGAPULS Air-Familie arbeiten berührungslos und zuverlässig – mit derselben Radartechnologie wie in der Prozessindustrie und bis zu 10 Jahren Batterielaufzeit*

Gemeinsam mit dem zuständigen VEGA-Außendienstmitarbeiter Veith Doeven entschied man sich für einen pragmatischen Start: Die Installation eines autarken Radarsensors VEGAPULS Air 41 an einem der Außenlager. Der batteriebetriebene Radarsensor überträgt seither die Füllstanddaten per Mobilfunk direkt ins VEGA Inventory System. Dort lassen sich die Werte nicht nur überwachen, sondern historisch auswerten und in Relation zum Verbrauch und zur Nachlieferung setzen. Der technische Leiter war überrascht, wie reibungslos die Technik funktionierte: „Die aktuellen Werte ließen sich mit einem kurzen Blick auf mein Handy ablesen.“ Schon wenige Wochen später wurden zahlreiche weitere Silos mit VEGAPULS Air-Sensoren ausgestattet und der Nachschub kommt nun rechtzeitig, ohne das Telefon selbst in die Hand nehmen zu müssen. Als weiterer wichtiger Effekt wurden auch die Touren deutlich effektiver und die Umrüstzeiten opti-

miert. All dies führt zu messbaren Einsparungen und einer spürbar gesteigerten Produktivität.

Für VEGA ist dieses Beispiel kein Einzelfall. Es zeigt, wie mit geringem Aufwand, beginnend bei einem einzigen Sensor, ein durchgängiges System entstehen kann. Gerade in Branchen mit dünner Personaldecke oder dezentraler Lagerstruktur macht diese Art der Prozessautomatisierung einen spürbaren Unterschied. Doeven betont, wie wichtig es ist, einen Schritt nach dem anderen zu setzen: „Wichtig ist, dass man anfängt, auch mit nur einer Sonde, denn die besten Ideen entstehen oft auf dem Weg zur Lösung.“

#### **Einfache Anwendung, große Wirkung**

Was sich einfach umsetzen lässt, ist technologisch durchaus anspruchsvoll. Im VEGAPULS Air-Sensor ist dieselbe führende Radartechnik inte-

griert, die VEGA auch für Industrieanwendungen in der Chemie- oder Lebensmittelbranche einsetzt. Er misst berührungslos, präzise und bleibt auch bei Staub, Feuchtigkeit oder schwankenden Temperaturen zuverlässig. Dass das Messgerät mit Batteriebetrieb dennoch bis zu 10 Jahre sicher läuft, verdankt es einem speziellen stromsparenden Design. Es erlaubt den Einsatz an Orten ohne Infrastruktur: auf Baustellen, in mobilen Behältern, auf entlegenen Silos.

In der Baulogistik etwa nutzen Mischwerke die Sensoren, um über das VEGA Inventory System den Zementvorrat auf verschiedenen Baustellen im Blick zu behalten. Fehlfahrten von Lkw, überfüllte Silos oder unbemerkte Engpässe gehören damit der Vergangenheit an. Veith Doeven berichtet: „Heute wissen unsere Kunden am Vortag sicher, wo am nächsten Morgen welche Mengen gebraucht werden.“ Die Sensoren melden auto-



Mit den autarken IoT-Füllstandsensoren VEGAPULS Air lassen sich mobile Baustellenheizungen jederzeit exakt überwachen – für eine planbare, effiziente Versorgung und spürbare Einsparungen

matisch, wenn ein Grenzwert erreicht ist, und die Dispo kann sofort reagieren.

**Echtzeit statt Wartungsschleifen: APL macht's möglich**

Während sich der Radarsensor VEGAPULS Air ideal für dezentrale Anwendungen eignet, setzt VEGA in großen Prozessanlagen zusätzlich auf eine weitere Technologie: APL

(Advanced Physical Layer). Dieser neue Standard bringt Ethernet direkt bis an den Sensor und damit schnelle, völlige Transparenz auf die Feldebene.

In Anwendungen, die bislang den analogen 4 ... 20 mA-Signalen oder Feldbusprotokollen vorbehalten waren, eröffnet APL nun die Möglichkeit einer durchgängigen Datenverbindung von der Leitebene bis zur Sensorik.

Das bedeutet: schnellere Inbetriebnahme, bessere Diagnosefunktionen und digitaler Zwilling der Anlage inklusive. VEGA hat es sich zur Aufgabe gemacht, APL-kompatible Geräte nicht nur zu vermarkten, sondern Anlagenbetreiber aktiv beim Umstieg zu unterstützen. Doeven erklärt, dass es auch in großen Unternehmen darum geht, die Einstiegsschwelle so gering wie möglich zu halten: „Oft macht es Sinn, mit einer Pilotstrecke

**Owl Eye Halden Monitoring**  
Echtzeit-Volumenmessung von Schüttguthalden – stationär oder mobil

**Owl Eye Volumenstrommessung**  
Volumenstrommessung und Zustandsüberwachung des Förderbandes

**Owl Eye Fleet Control & Mapping**  
Echtzeit-Flottenüberwachung und Kartierungssystem auf Baumaschinen

**Owl Eye Inspect**  
Automatische Anomalieerkennung auf Förderband & Siebanlage

**POWTECH 12-333** **SACHTLEBEN TECHNOLOGY**



**APL-fähige Füllstandsensoren VEGAPULS 6X ermöglichen eine durchgängige digitale Kommunikation bis in die Feldebene – ideal für maximale Transparenz in hochautomatisierten Prozessanlagen**

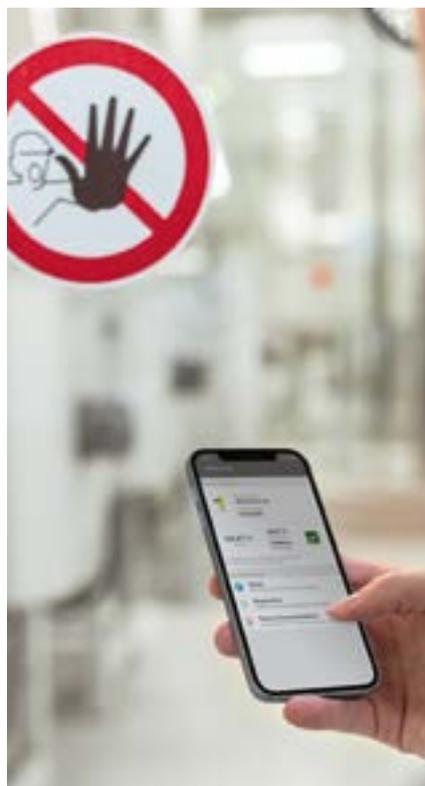
zu beginnen. Die Geräte sind per Ethernet eingebunden, liefern sekunden genau alle Prozesswerte und diagnostizieren sich selbst.“ Dies spart jede Menge Laufwege ein, und „wir sehen Probleme, bevor sie kritisch werden.“ Gerade in sicherheitskritischen Branchen wie der Chemie oder Pharmazie kann diese Transparenz entscheidend sein. VEGA bietet daher APL-fähige Sensoren an und entwickelt ihre Geräteplattform systematisch in Richtung des wichtigen Standards weiter.

### Bluetooth als Brücke zur Praxis

Doch auch dort, wo kein Ethernet zur Verfügung steht – etwa bei bestehenden Anlagen – bleibt die Digitalisierung nicht stehen. Ein zentrales Element ist hier die Bluetooth-Kommunikation, die VEGA konsequent für beinahe alle Produktreihen umgesetzt hat.

*Einfache und sichere Füllstandsüberwachung im Ex-Bereich: per Bluetooth und Smartphone ohne direkten Gerätezugriff*

Bluetooth ist dabei nicht als Ersatz, sondern als Ergänzung gedacht: für die schnelle Inbetriebnahme, die gelegentliche Wartung oder die lokale Kontrolle. Per Smartphone oder Tablet lassen sich die Geräte parametrieren, kalibrieren und auslesen – ohne hohe Leitern oder lange Wege zu entfernten



Messstellen. Alle erfassten Daten werden sicher in der myVEGA Cloud gespeichert. Sie ergänzt die lokalen Speicher- und Dokumentationsmethoden durch eine zentrale, digitale Zugriffsmöglichkeit auf Mess- und Diagnosedaten in Echtzeit.

Auch im Ex-Bereich ist das ein erheblicher Vorteil. So wird zum Beispiel in einer Chemieanlage regelmäßig der Füllstand eines Tanks überprüft, der sich in einem explosionsgefährdeten Bereich befindet. Früher mussten die Techniker in aufwändiger Schutzausrüstung direkt an das Gerät herantreten, um Einstellungen vorzunehmen oder Messwerte abzulesen. Heute reicht es, mit einem Ex-geschützten Smartphone in sicherem Abstand über Bluetooth zu kommunizieren.

### Schritt für Schritt zur autonomen Logistik

Was alle VEGA-IoT-Lösungen verbindet, ist Einfachheit: Der Wandel zur digitalen, automatisierten Logistik erfolgt niederschwellig und praxisnah. Niemand muss sofort seine ganze Anlage umrüsten. Der Einstieg macht auch mit dem ersten kleinen Schritt

Sinn. Dann folgt der zweite. Dann könnte die Einbindung ins VEGA Inventory System folgen. Alles modular, alles skalierbar.

Dabei profitieren Kunden nicht nur von der Technik, sondern auch von der Erfahrung eines Unternehmens, das seit Jahrzehnten mit der Prozessindustrie gewachsen ist und weiß, wie man robuste Messtechnik mit intelligenter IT verbindet. „Für viele unserer Kunden eröffnet sich damit neues Potenzial: Ein Szenario, das im großen Maßstab bisher schwer realisierbar schien, wird nun greifbar“, beschreibt Doeven den VEGA-Weg. Sie profitieren von einer Logistik, die sich selbstständig organisiert, einer Materialversorgung, die Engpässe er-

kennt, bevor sie entstehen – und von einer Messtechnik, die nicht nur misst, sondern versteht, was gemessen wird und welche Bedeutung darin liegt. „Früher hat mir ein Sensor gesagt: Der Tank ist leer“, vergleicht er, „heute sagt der Sensor über das VEGA Inventory System: Bestell nach, sonst stehen übermorgen deine Maschinen still.“

VEGA hat es sich zum Ziel gesetzt, innovative Messtechnik zu entwickeln, die in Sachen Bedienbarkeit einfach zu handhaben ist und ein Maximum an Sicherheit und Zuverlässigkeit bietet. VEGA beschäftigt über 2.600 Mitarbeiter weltweit, 1.200 davon am Hauptsitz in Schiltach im Schwarzwald. Hier entstehen seit über 60 Jahren Lösungen für anspruchsvolle Messaufgaben in chemischen und pharmazeutischen Anlagen, in der Lebensmittelindustrie sowie in der Trinkwasserversorgung, in Kläranlagen und auf Deponien, im Bergbau und bei der Energieerzeugung, auf Bohrinseln, Schiffen und in Flugzeugen.

Und genau darin liegt der Unterschied zwischen Messdaten – und echter Information.

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

## SILO-AUSLAUFSCHIEBER

MIT STETIG REGELBAREM ELEKTRISCHEN LINEARANTRIEB

Unsere Auslaufschieber bieten eine zuverlässige und präzise Lösung für die Regulierung des Schüttgutflusses und bieten folgende Vorteile:

- identische Einbaumaße zu unseren Silo-Auslaufschiebern mit pneumatischem Hubzylinder
- LINAK LA-33 mit IC Integrated Controller™
- stetig regelbar
- austauschbare Dichtungen
- wie gewohnt mit NORO-Übergangsstücken kombinierbar

**Gerne berät unser Vertriebsteam Sie persönlich zu unseren Produkten.**



# NORO

SOLIDLY CONNECTED

Hersteller von  
**Rohrleitungs- und Verteilsystemen**  
für Aspirations- und Schüttgutleitungen



[www.noro-rohre.de](http://www.noro-rohre.de)

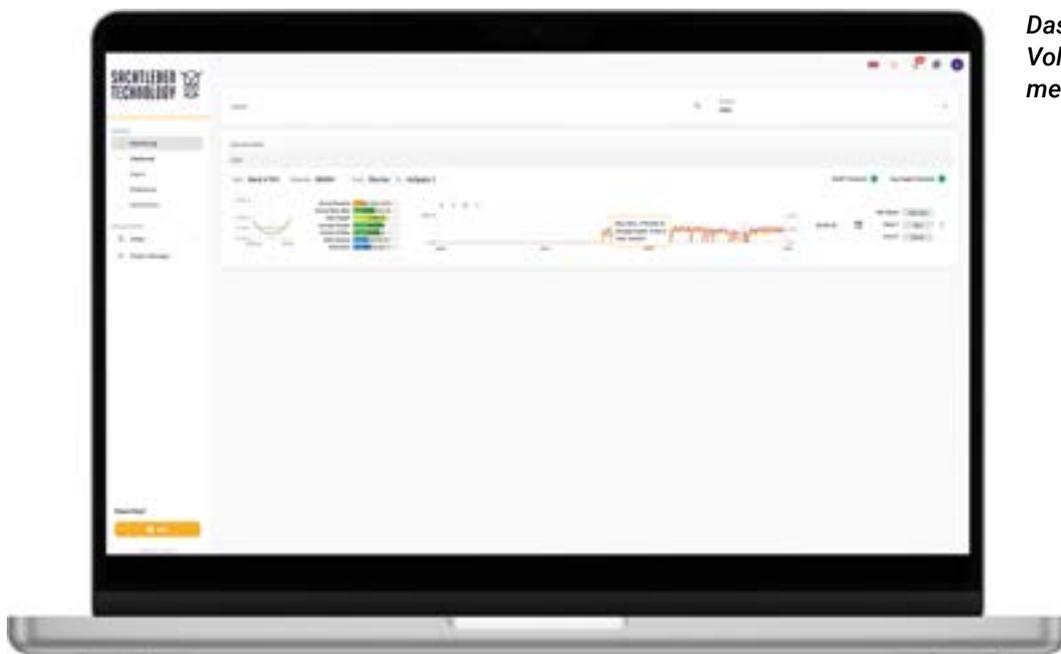
 noro\_rohre

 NORO Gesellschaft für Rohrsysteme mbH

# Volumen und Bestände im Blick

## Materialstromüberwachung entlang der gesamten Prozesskette

Autor: M. Eng Quirin Kraus – Sachtleben Technology GmbH



Dashboard-  
Volumenstrom-  
messung

In modernen Schüttgutprozessen ist die präzise Erfassung und Überwachung von Materialströmen entscheidend – sei es in der Gewinnung, Aufbereitung oder Logistik. OWL EYE® von Sachtleben Technology bietet als modulare Plattform eine umfassende Lösung zur berührungslosen Volumen- und Massenstrommessung entlang der gesamten Prozesskette – von der Halde bis zum Förderband, von der mobilen Maschine bis zum Silo. Dabei kombiniert das System präzise Sensortechnologie mit intelligenter Datenanalyse und Zustandsüberwachung.

### Warum Mengenüberwachung im Bergbau unerlässlich ist

Im Bergbau und in der Schüttgutlogistik steht alles im Zeichen der Massenbewegung – der wirtschaftliche Wert liegt im gefördertem Material, das transportiert, gelagert und weiterverarbeitet werden muss. Doch gerade in diesem Umfeld agieren Gewinnung, Aufbereitung und Logistik oft nicht synchron: Fördermengen schwanken, Anlagenkapazitäten sind begrenzt und Transportmittel unterliegen externen Einflussfaktoren. Die Folge sind regelmäßig temporäre Haldenbildung, Materialstaus oder ungenutzte Lagerflächen.

Die Folge sind regelmäßig temporäre Haldenbildung, Materialstaus oder ungenutzte Lagerflächen.

Eine präzise und kontinuierliche Mengenüberwachung schafft hier die notwendige Transparenz. Sie erlaubt es, Engpässe frühzeitig zu erkennen, Förderprozesse besser aufeinander abzustimmen und auf Basis realer Daten fundierte Entscheidungen zu treffen – etwa zur Steuerung des Radlader-Einsatzes, zur Optimierung von Fahrwegen oder zur Auswertung von Anlageneffizienz. Letztlich ist die exakte Kenntnis über den aktuellen Materialfluss entscheidend, um den Betrieb wirtschaftlich, planbar und resilient gegenüber Störungen zu gestalten.

### Ein System – viele Messpunkte

OWL EYE® versteht sich nicht als Einzelgerät, sondern als skalierbares, integratives System zur Überwachung von Massenströmen an verschiedenen Stellen innerhalb eines Betriebes. Die Plattform umfasst mehrere spezialisierte Module:



Owl Eye LiDAR-Sensor über einem Förderband

### 1. Statische Haldenvolumenmessung

Fest installierte LiDAR- oder 3D-Sensoren erfassen regelmäßig den Volumenzuwachs oder -abbau von Lagerplätzen. Die Daten werden automatisch in 3D-Modelle überführt, die Materialbewegungen dokumentieren und verlässliche Bestandsdaten liefern.

### 2. Mobile Haldenvermessung

Speziell entwickelte Einheiten für den Einsatz auf Abwurförderbändern, Rotationsstackern oder Schaufelradbaggern ermöglichen eine kontinuierliche Messung direkt bei der Materialaufgabe. So wird der Aufbau von Halden live erfasst und analysiert. Das System kann helfen zu prüfen, wie viel Restkapazität eine Halde noch hat und wann beispielsweise ein Radlader benötigt wird, um das aufgestapelte Material zu verlagern. Dies ermöglicht eine optimierte Nutzung der Lagerflächen und verbessert so den innerbetrieblichen Materialfluss.







VERLADESYSTEME
VERLADESCHLÄUCHE
KOMPONENTEN
TECHN. NÄHEREI

## Damit Ihnen nichts verschütt geht... Qualität seit mehr als 50 Jahren.

Seit über 50 Jahren sind unsere Verladesysteme für lose Schüttgüter weltweit das Synonym für zuverlässige und sichere Spitzentechnologie.

- › Verladesysteme für die offene und geschlossene Verladung
- › Entmischungsfreies Verladen z.B. mit **FLOW-STOP** Technologie
- › Staubfreies Verladen
- › Hochwertige Verladeschläuche z.B. aus verschleißfestem **PU-FLEX**

- › Positionierhilfe **LIS-POS**
- › **Erstklassiger Service:** Inbetriebnahme & Montage, Revisions- & Reparaturservice, Anlagenwartung, Modernisierung & Upgrading

Informationen unter [www.listenow.com](http://www.listenow.com)

LISTENOW GmbH & Co • Dieselstrasse 21 • 71277 Rutesheim • Germany  
 ☎ +49 7152 50900 ✉ [listenow@listenow.com](mailto:listenow@listenow.com) 🌐 [www.listenow.com](http://www.listenow.com)

## EFFIZIENZ STEIGERN UND SCHÜTZEN WAS WICHTIG IST

Erleben Sie maßgeschneiderte Brandschutzlösungen hautnah auf der **POWTECH 2025** vom 23. bis 25.09.2025 in **HALLE 9 STAND 9-500** in Nürnberg!




**Fagus** **GreCon**

### 3. Radlader-Mapping

3D LiDAR-Einheiten auf Radladern erfassen die Umgebung während des regulären Fahrbetriebs. Ohne zusätzlichen Aufwand entsteht ein dynamisches 3D-Bild der Halde – ideal zur Fortschrittskontrolle, Lagerverwaltung oder Dokumentation.

### 4. Behälter- und Bunkerüberwachung

OWL EYE® kann zur Volumenmessung in geschlossenen oder halboffenen Behältern wie Aufgabebunkern, Brechern, Silos oder Trichtern eingesetzt werden. Das System detektiert kontinuierlich Füllstände, Volumen und Veränderungen – auch unter schwierigen Bedingungen wie Staub oder wechselnden Lichtverhältnissen.

### 5. Förderband-Volumenstrommessung

Eine Kernkomponente der Plattform ist das berührungslose Volumenstrommodul für Förderbänder. Ein oberhalb des Bandes montierter 2D-LiDAR-Sensor erfasst kontinuierlich das Querschnittsprofil des Förderguts. In Kombination mit der Bandgeschwindigkeit wird der Durchsatz in m<sup>3</sup>/h oder t/h berechnet. Die typische Messabweichung liegt bei ±1 %. Neben der präzisen Durchsatzmessung erkennt das System auch Materialverlagerungen, Schiefelauf, große Fremdkörper und Anomalien im Beladungsprofil, was es zu einem wichtigen Baustein für die automatisierte Prozessüberwachung macht.

#### Erweiterte Förderbanddiagnose: Zustandsüberwachung als integraler Bestandteil

Neben der klassischen Volumen- oder Massenstrommessung ermöglicht das OWL EYE®-System eine detaillierte Zustandsüberwachung des Förderbandes. Durch kontinuierliche Profilanalyse des Transportguts erkennt das System typische Betriebsabweichungen und potenzielle Schadensursachen frühzeitig. Dazu zählen unter anderem:

- Bandschieflauf, der auf ungleiche Belastung oder fehlerhafte Rollen zurückzuführen sein kann
- Asymmetrische oder instabile Beladung, die sich in Form veränderter Schwerpunkte im Materialquerschnitt äußert
- Große Fremdkörper („Big Rock Detection“), die mechanische Schäden verursachen oder nachgelagerte Prozesse beeinträchtigen können



*Owl Eye LiDAR-Sensor zum Erfassen von Schüttgut*

- Unregelmäßigkeiten im Materialprofil, die auf Materialanhäufungen, Risse im Band oder Störungen im Aufgabesystem hinweisen können

Diese Merkmale werden kontinuierlich erfasst, bewertet und mit konfigurierbaren Schwellenwerten verglichen. Auf dieser Grundlage können gezielte Wartungsmaßnahmen eingeleitet werden – bevor es zu ungeplanten Stillständen oder Folgeschäden kommt. Die Kombination aus Durchsatzkontrolle und diagnostischer Funktionalität schafft somit einen Mehrwert für den produktionsnahen Betrieb und trägt zur Erhöhung der Anlagensicherheit und Verfügbarkeit bei.

#### Systemintegration und Datenbereitstellung

OWL EYE® ist für den industriellen Dauerbetrieb konzipiert und lässt sich in bestehende Automatisierungs- und Leitsysteme integrieren. Die Kommunikation erfolgt über offene Schnittstellen, darunter:

- REST API für Cloud- und Softwareanbindungen
- OPC UA zur Einbindung in SCADA- und MES-Systeme
- Analoge Ausgänge für konventionelle SPS-Signale

Ein zentrales browserbasiertes Dashboard erlaubt die Visualisierung sämtlicher Betriebsdaten – unabhängig von Standort und Endgerät. Zu den verfügbaren Funktionen gehören:

- Live-Anzeige des Durchsatzes in m<sup>3</sup>/h oder t/h
- Abruf historischer Messwerte inklusive 2D-Querschnittsprofile
- Echtzeit-Warmmeldungen bei Grenzwertüberschreitungen
- Konfigurierbare Datenexporte zur Weiterverarbeitung oder Dokumentation

Optional ist eine automatische Druckluftreinigung der Sensoreinheit verfügbar, die insbesondere in staubintensiven Umgebungen die Systemverfügbarkeit erhöht.

#### Anpassungsfähig für verschiedenste Schüttgüter

Die OWL EYE®-Plattform ist materialunabhängig und kann für eine Vielzahl von Schüttgütern eingesetzt werden – unabhängig von Dichte, Korngröße oder Feuchtegehalt. Beispiele aus der Praxis belegen die Einsatzbreite:

- Holzprodukte: Hackschnitzel, Holzpellets, Sägemehl
- Industriemineralien: Quarzsand, Kalkstein, Gips, Kaolin
- Erze: Eisenerz, Kupfererz, Bauxit
- Steine und Erden: Schotter, Kies, Sand, Ton
- Chemische Materialien: Düngemittel, Kunststoffgranulate, Pulver
- Organische Materialien: Zuckerrübenschnitzel, Getreide (z. B. Weizen, Mais)

#### Fazit

OWL EYE® bietet ein robustes, flexibel einsetzbares System zur Volumenstrom- und Zustandsüberwachung – von der Lagerstätte bis zur Verladung. Die Kombination aus präziser Sensorik, modularer Architektur und nahtloser Systemintegration schafft einen echten Mehrwert für den Betrieb: transparente Materialströme, frühzeitige Fehlererkennung und belastbare Entscheidungsgrundlagen.

**Sachtleben Technology GmbH**  
Tresdorf 6, 24238 Mucheln  
Tel.: +49 (0)7831 96922-190

Die Sachtleben Technology GmbH, ein Familienunternehmen aus Bad Lauterberg im Harz, ist kompetenter Partner für die Digitalisierung Ihres Lagers. Wir zeichnen uns durch Leidenschaft, Zuverlässigkeit und direkte Kommunikation aus und nutzen modernste Technologien und Kreativität für individuelle Problemlösungen. Ursprünglich ein internes Projekt der Sachtleben Minerals GmbH & Co. KG, haben wir uns als eigenständiges Unternehmen etabliert und bieten maßgeschneiderte IT-Lösungen sowie Soft- und Hardwareentwicklungen an, die sich an den spezifischen Bedürfnissen unserer Kunden orientieren.

Unser Firmensitz befindet sich im Hauptgebäude der Deutschen Baryt Industrie in Bad Lauterberg, Niedersachsen. In der nahegelegenen Produktions- und Lagerhalle betreiben wir einen Showroom, wo wir unser Owl Eye System kontinuierlich in enger Zusammenarbeit mit der Produktion prüfen und weiterentwickeln.

INNOVATIVE UND

WIRTSCHAFTLICHE

ENTSTAUBUNGSANLAGEN

FÜR DIE INDUSTRIE

# INFASTAUB



... leading dedusting solutions



[www.infa Staub.de](http://www.infa Staub.de)

# Mit Sicherheit auf der Messe

## Explosionsschutzlösungen auf der POWTECH 2025



*Der REDEX® Ball ist speziell für die pneumatische Förderung bei gleichzeitigem Explosionsschutzbedarf entwickelt worden.*

Das Thema Explosionsschutz nimmt auch auf der POWTECH TECHNOPHARM einen wichtigen Stellenwert ein. In industriellen Produktionsprozessen steht nicht nur die Effizienz im Vordergrund, sondern ebenso die Sicherheit – sowohl für die technischen Anlagen als auch für die Mitarbeitenden. Entsprechend präsent sind auf der Messe Unternehmen, die sich auf diesen Bereich spezialisiert haben und innovative Lösungen für einen umfassenden Schutz vorstellen.

Aus der Schweiz reist das Messteam der RICO Sicherheitstechnik AG an und stellt auf der POWTECH 2025 ihre aktuellen Produkte im Bereich des Explosionsschutzes vor. In Halle 12.0, Stand 12-454 können sich die Messebesucher über die neuesten Entwicklungen der Experten für die explosionstechnische Entkopplung informieren. Im Mittelpunkt steht in diesem Jahr unter anderem der REDEX® Ball, der durch eine Zertifikatserweiterung für die Anwender nun noch wirtschaftlicher ist.

Zusätzlich präsentiert das Messteam den aktuellen Entwicklungsstand eines innovativen neuen REDEX® Flap und lädt interessierte Besucher zu einem persönlichen Gespräch am Stand ein.

### Kosteneinsparungen durch erweiterte Zulassung

Der REDEX® Ball arbeitet nach dem Kugelhahn-Prinzip und ist speziell für die pneumatische Förderung bei gleichzeitigem Explosionsschutzbedarf entwickelt worden. Das Produkt konzentriert sich auf die Staubexplosionsklassen St1 und St2 für organische Stäube. Während bisher sowohl ein IR- als auch ein Druck-Sensor für die Detektion einer Explosion erforderlich waren, ist der REDEX® Ball neuerdings für die niedrigere Staubexplosionsklasse St1 mit ausschließlicher Einsatz eines IR-Sensors zugelassen.

Diese Neuerung ermöglicht eine kleinere Dimensionierung der Steuerungseinheit und macht das Gesamtkonzept wesentlich kostengünstiger. Dabei bleibt die bewährte Funktionsweise unverändert: Die Schnellauslösung erfolgt im Explosionsfall rein pneumatisch, und auch im Prozess kann der Explosionsschutzkugelhahn effizient pneumatisch betätigt werden.

### Explosionsschutzventil für Prozessstabilität

Abgesehen davon präsentiert RICO in Nürnberg seine weiteren etablierten Explosionsschutzlösungen. So darf das VENTEX® Explosionsschutzventil, welches in der Branche als das ultimative Qualitätsprodukt gilt, am Stand nicht fehlen. Es verfügt in sämtlichen Nennweiten über eine Strömungsgeschwindigkeit von mindestens 30 m/s und gewährleistet damit höchste Prozessstabilität.

# SAVE THE DATE!

**22.09.2025**

Kick-Off POWTECH TECHNOPHARM

**23.09.2025**

Treffen der internationalen  
Schüttgutverbände auf der POWTECH

**15.10.2025**

DSIV besucht Aerezner  
Maschinenfabrik GmbH

**22.10.2025**

DSIV Silo-Tag in Karlsruhe



Alle Infos auf: [www.dsiv.org](http://www.dsiv.org)

Deutscher  
Schüttgut-Industrie  
Verband e.V.



Der flexible Einbau unmittelbar vor oder nach Rohrbögen bietet zudem deutliche Vorteile bei der Anlagenplanung. Zudem überzeugt die passive Explosionsschutzlösung aufgrund ihrer Bau- und Funktionsweise mit einem lediglich geringen Wartungsaufwand sowie einer außergewöhnlich langen Lebensdauer.

## Aktive Entkopplung

Darüber hinaus hat RICO mit dem Explosionsschutzschieber RSV sowie dem REDEX® Slide auch aktive Produkte zur Entkopplung im Portfolio. Der RSV mit Fremdenergie-Auslösung verhindert frühzeitig die Ausbreitung von Explosionen in angrenzende Anlagenbereiche. Besonders für staubführende Leitungen, in denen Druckabfälle und Hindernisse unerwünscht sind, ist der Schieber prädestiniert.

Der REDEX® Slide bietet Schutz im Bereich druckentlasteter und unterdrückter Systeme. Gekoppelt mit Druck- und/oder Flammensensoren, veranlasst er den unmittelbaren Verschluss der Rohrleitung und ist ebenfalls speziell für intensive Staubanwendungen entwickelt.

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



ANLAGENPLANUNG



FERTIGUNG



INBETRIEBNAHME

Daxner HEADQUARTERS AUSTRIA  
T +43 / 7242 / 44 227-0 • [office@daxner.com](mailto:office@daxner.com)

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

[www.daxner.com](http://www.daxner.com)

# Langlebig, effizient und leicht zu reinigen

## Antriebslösungen mit hohen Hygienestandards

Antrieb mit NXD tupH®-Oberflächenschutz



In der Lebensmittel- und Getränkeindustrie gelten hohe Hygienestandards. Antriebslösungen von NORD erfüllen die grundlegenden Anforderungen und überzeugen darüber hinaus durch langlebige, robuste Konstruktion und hohe Effizienz. Mit der neuen Oberflächenveredelung NXD tupH® ist es NORD erneut gelungen, Aluminium so widerstandsfähig zu machen wie Edelstahl: Der Werkstoff wird damit zur prädestinierten Lösung für Antriebstechnik in hygienesensiblen Fertigungsbereichen.

Antriebslösungen für die Prozesse in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie müssen auch unempfindlich gegen Reinigungsmittel sein, denn wegen der hohen Hygienestandards werden sie oft gereinigt und desinfiziert. Edelstahl ist in Wash-Down-Bereichen das bevorzugte Material, doch in der Applikation für Antriebstechnik weist es entscheidende Nachteile auf.

Die von NORD entwickelte Oberflächenveredelung NXD tupH® macht Aluminium zu einer interessanten Alternative für Anwendungen in der Branche Food & Beverage: Mit ihr werden Oberflächen von Antriebs-

komponenten wie Getriebe, Glattmotoren und Frequenzumrichter widerstandsfähig gegen raue Umwelteinflüsse – in der Variante NXD tupH® auch gegen aggressive Reinigungsmittel, Chemikalien, Säuren und Laugen. Antriebe aus Aluminium sind zudem signifikant leichter und laufen kühler.

### Langlebige Veredelung von Aluminiumoberflächen NXD tupH®

NXD tupH® ist speziell für Anwendungen geeignet, in denen lebensmittelkonforme Oberflächen gefordert sind. Regelmäßige Reinigungen und Desinfektionen überstehen die so

veredelten Aluminiumoberflächen über lange Zeit. Die NXD tupH®-Veredelung entsteht in zwei Schritten: Im ersten wird die obere Schicht des Aluminiumkörpers dabei in eine korrosionsbeständige, harte Schicht umgewandelt. Im zweiten wird ein Sealer aufgetragen, der eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien erreicht. NXD tupH®-Oberflächen sind PFAS-frei und lebensmittelkonform gemäß FDA, der EU-Verordnung 1935/2004 sowie den Bestimmungen der Schweiz und der MERCOSUR-Staaten. Sie können damit in hygienekritischen Bereichen in der Lebensmittel-, Getränke- oder Verpackungsindustrie sowie in der Pharma- und Chemieindustrie eingesetzt werden.

#### **1000-fach im Einsatz, 1000-fach bewährt**

Die innovative Oberflächenveredelung NXD tupH® ist der jüngste Baustein in der Reihe von Antriebslösungen von NORD, die speziell für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie mit ihren zunehmend strengeren Vorschriften maßgeschneidert sind. Weltweit sind bereits tausende solcher Antriebe für Food & Beverage im Einsatz: Sie stehen für hohe Investitionssicherheit, sind robust gebaut und für einen langen Lebenszyklus konzipiert.

Moderne IE5+ Antriebe stellen die hohe Effizienz sicher und senken damit Betriebskosten. Für den Einsatz in hygienesensiblen Bereichen finden NORD-Kunden eine Auswahl an lüfterlosen Glattmotoren, die leicht, schnell und gründlich zu reinigen sind. Mit der optionalen Veredelung durch NXD tupH® sind diese Antriebe wash-down-fähig und korrosionsbeständig, nachhaltig und montagefertig ab Lager verfügbar.

**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 heute ca. 4.900 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 2022 betrug 1,07 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.

## **FILCOFLEX- MANSCHETTEN FÜR STAUBFREIE VERBINDUNGEN**



Manschette FDM



Manschette FSC



Manschette LFR

Bückmann ist offizieller  
Filcoflex-Partner für den  
deutschsprachigen Raum

Kommen Sie in **Halle 9,**  
**Stand 9-411** und entdecken  
Sie viele weitere Lösungen

**bückmann**  
**FILCOFLEX**

**Bückmann GmbH & Co. KG**  
Konstantinstr. 46 · D-41238 Mönchengladbach  
+49 2166 9834-0 · info@bueckmann.com  
www.bueckmann.com

# Feuchtemessung im Ex-Schutz

## Effizienz und Sicherheit in der Sprühtrocknung



Der CO.Pilot von REMBE macht Unsichtbares sichtbar

**In der Sprühtrocknung hat die Luftfeuchtigkeit einen maßgeblichen Einfluss auf den gesamten Prozessverlauf. Sowohl die absolute Feuchte in der Zuluft als auch in der Abluft bestimmt unmittelbar die Trocknungsdynamik – mit Konsequenzen für Energieeffizienz, Produktqualität und Anlagensicherheit.**

Zu hohe Feuchte in der Zuluft reduziert den Dampfdruckgradienten zwischen Produkt und Luft. Die Folgen sind verringerte Verdunstungsraten, längere Trocknungszeiten und ein höherer Energieeinsatz. Zugleich kann eine hohe Abluftfeuchtigkeit ein Hinweis auf ineffiziente Trocknung sein, etwa durch Kondensation, unzureichende Luftführung oder eine Überlastung der Anlage. In solchen Fällen kommt es häufig zu unerwünschten Materialablagerungen.

Eine zu niedrige Feuchte in der Abluft ist kritisch zu betrachten. Sie deutet

häufig auf eine Übertrocknung hin. Dies führt zu unnötigem Energieverbrauch und kann ebenfalls die Produktqualität beeinträchtigen. Aromaverluste, Pulverbruch und verstärkte Staubbildung sind typische Konsequenzen.

### Feuchtemessung – ein elementarer Schritt im Prozess

Die absolute Luftfeuchte ist ein zentraler Regelparameter. Sie beeinflusst entscheidend, wie viel Feuchtigkeit die Luft aufnehmen kann und damit, wie effektiv die Verdunstung abläuft.

Ohne eine verlässliche Messung dieser Größe lassen sich der gewünschte Trocknungsgrad und die Prozessführung nur schwer kontrollieren. Außerdem bleiben Schwankungen in der Umgebungs- oder Prozessluft unentdeckt. Das führt zu inkonsistenter Produktqualität, höherem Ausschuss, ineffizientem Energieeinsatz und potenziellen Anbackungen oder Sicherheitsrisiken.

Genau hier setzt der CO.Pilot von REMBE an. Das System misst die absolute Feuchtigkeit der Zuluft und der Abluft, in Echtzeit und ohne aufwändige Wartung. Dadurch werden die tatsächlichen Trocknungsbedingungen vollständig sichtbar. Mit diesen Daten lassen sich Prozesse gezielt steuern, Energie gezielter einsetzen und Produktionsabläufe nachhaltig stabilisieren. Der CO.Pilot erkennt nachweislich Feuchteänderungen im Sekundenbereich und liefert kontinuierlich Messdaten. So kann der Prozess durch den Operator direkt angepasst werden, z. B. durch Modifikation der Trocknungsparameter.

Durch die Optimierung des Prozesses lassen sich spürbare Energieeinsparungen erzielen. Gleichzeitig sorgen stabilere Trocknungsprofile für eine gleichmäßigere Produktqualität. Die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse wird deutlich verbessert, während Produktablagerungen reduziert werden. Zudem ermöglicht eine integrierte Kohlenmonoxid-Überwachung die frühzeitige Erkennung von Glimmnestern und potenziellen Entstehungsbränden – für mehr Sicherheit im Betrieb.

Eine gezielte Reaktion auf Feuchteschwankungen der Zuluft durch den



**Autor Alex Diring (Senior Consultant  
Explosion Prevention & Process  
Efficiency)**

Operator, als Beispiel bei wechselnden Außenbedingungen wird so ermöglicht und damit Unter- oder Über Trocknung vermieden. Diese Abluftdaten helfen, die tatsächliche Verdunstungsleistung zu bewerten. Die Feuchtigkeitsmessung wird durch eine Prozess-Probe, die mittels Hochvakuum dem Analysator des CO.Pilot bereitgestellt wird, vorgenommen. Der Feuchtigkeits- und Kohlenmonoxidanteil wird auf Basis von Laserabsorptionsspektroskopie gemessen.

Dadurch erhält der Betreiber eine kontinuierliche Visualisierung der Feuchtwerte und kann diese in Echtzeit mit Produktionsdaten verknüpfen. Damit wird der Trocknungsprozess nachvollziehbar, regelbar und langfristig optimierbar.

### **Effizienz durch Transparenz und Kontrolle**

Die Echtzeitkontrolle der Luftbedingungen im Trocknungsprozess ermöglicht signifikante Energieeinsparungen und sorgt für eine frühzeitige Erkennung von Abweichungen, bevor sie zu Problemen führen. So bleibt die Produktqualität auch bei wechselnden Umweltbedingungen konstant. Gleichzeitig wird der Reinigungsaufwand

durch reduzierte Ablagerungen minimiert. Insgesamt leistet das System einen messbaren Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion und fördert eine nachhaltige, kontrollierte Prozessführung.

### **Der CO.Pilot macht Unsichtbares sichtbar:**

Mit laserbasierter Feuchtemessung und CO-Erkennung ermöglicht er eine optimierte, sichere und nachhaltige Sprühtrocknung. Er schafft Transparenz im Prozess, spart Energie, stabilisiert die Qualität und senkt das Risiko von Zwischenfällen – ein smartes Werkzeug für moderne Trocknungstechnologie.

Die Kombination aus Feuchtemessung und CO-Detektion zur Brandfrüherkennung in einem einzigen, robusten System. Der CO.Pilot deckt zwei kritische Prozessaspekte ab: Effizienz und Sicherheit.

**REMBE GmbH Safety+Control**  
Gallbergweg 21  
D-59929 Brilon  
Tel.: +49 (0)2961 7405-0  
hello@rembe.de, www.rembe.de

REMBE verbinden viele mit der REMBE GmbH Safety+Control, den Spezialisten für Explosionsschutz und Druckentlastung weltweit. Das Unternehmen bietet Kunden branchenübergreifend Sicherheitskonzepte für Anlagen und Apparaturen. Sämtliche Produkte werden in Deutschland gefertigt und erfüllen die Ansprüche nationaler und internationaler Regularien. Zu den Abnehmern der REMBE-Produkte zählen Marktführer diverser Industrien wie der Nahrungsmittel-, Holz-, Chemie- und Pharmaindustrie.

## **Serie FPK**

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

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



**Findeva AG**

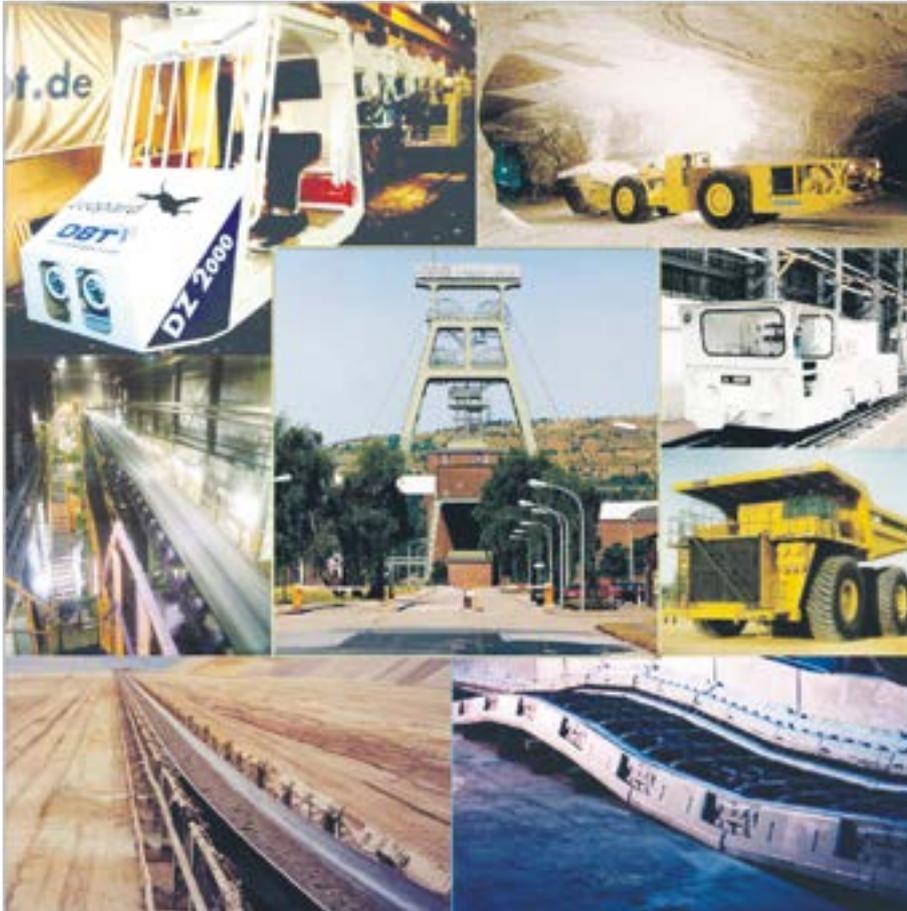
[www.findeva.com](http://www.findeva.com)

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](http://www.aldak.de).  
Mail: alsbach@aldak.de

# TU Clausthal – Tradition trifft Innovation

## 12. Fördertechnik im Bergbau Kolloquium 2026



**Angesichts globaler Herausforderungen wie Ressourcenknappheit, Energiewende und nachhaltiger Rohstoffsicherung leistet das Kolloquium der TU Clausthal einen Beitrag dazu, praxisnahe und zukunftsfähige Lösungen für die Materialförderung zu entwickeln.**

Am 4. und 5. Februar 2026 findet an der Technischen Universität Clausthal zum zwölften Mal das renommierte „Fördertechnik im Bergbau Kolloquium“ statt. Seit seiner Premiere im Jahr 2003 hat sich die Veranstaltung als zukunftsweisendes Forum etabliert, das die enge Verbindung von Innovation und Effizienz im Bergbau widerspiegelt. Mehr als 300 Fachleute aus Forschung, Industrie und Verwaltung werden erwartet, um aktuelle Entwicklungen, Herausforderungen und Chan-

cen der Materialförderung im Bergbau zu diskutieren. Das Kolloquium bietet damit eine etablierte Plattform für den fachlichen Austausch sowie für die Vernetzung von Expertinnen und Experten aus den Bereichen Bergbau, Tunnelbau und Fördertechnik – mit dem Ziel, gemeinsam Lösungen für die Zukunft zu gestalten.

### **Call for Papers – Ihre Beiträge sind gefragt!**

Interessierte Referentinnen und Referenten sind eingeladen, ihre Forschungsergebnisse, innovativen Ansätze oder Praxisberichte einzureichen. Bitte senden Sie eine Zusammenfassung (maximal 250 Wörter) mit Titel und Autorennamen an [info@foet2026.de](mailto:info@foet2026.de). Beiträge können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, wobei Deutsch als Hauptsprache vorgesehen ist.

Die Veranstaltung bietet eine geeignete Plattform, um aktuelle Arbeiten einem breiten Fachpublikum vorzustellen und den fachlichen Austausch aktiv mitzugestalten

### **Anmeldung und weitere Informationen**

Detaillierte Informationen zur Registrierung, zum Programm und zur Veranstaltung finden Sie auf der offiziellen Veranstaltungs-Homepage unter [www.foet2026.de](http://www.foet2026.de). Dort können Sie sich direkt für das Kolloquium anmelden und erhalten alle relevanten Updates rund um die Veranstaltung.

Das Fördertechnik im Bergbau Kolloquium bietet den Teilnehmern eine

einzigartige Plattform, um neueste Technologien und Forschungsergebnisse kennenzulernen und sich mit führenden Branchenexpertinnen und -experten auszutauschen. Die Veranstaltung fördert den interdisziplinären Dialog und schafft Raum für innovative Ideen und Kooperationen.

Durch die Kombination aus Fachvorträgen, Diskussionsrunden und einer Ausstellung entsteht eine inspirierende Atmosphäre, die für die tägliche Arbeit und zukünftige Projekte eine Bereicherung sein wird.

**Institute of Geotechnology and  
Mineral Resources  
Department of Mining  
Erzstraße 20**

**DE-38678 Clausthal-Zellerfeld  
Tel.: +49 (0)5323 72-0  
Info@foet2026.de  
www.foet2026.de**

Ausgehend vom Leitthema der Universität \*Circular Economy\* widmet sich das Institut of Geotechnology and Mineral Resources der Technischen Universität Clausthal der Bearbeitung gesellschaftlicher Herausforderungen durch innovative Ansätze. Die Forschungsschwerpunkte umfassen bergbauliche, infrastrukturelle, geotechnische, sozio-ökonomische und naturwissenschaftliche Fragestellungen.

Im Zentrum stehen die Sicherung nachhaltiger Lieferketten für mineralische Ressourcen – von primären geogenen bis zu sekundären anthropogenen Quellen –, die Umweltsanierung sowie die Entwicklung geotechnischer Lösungen für eine sichere und zukunftsorientierte Nutzung des untertägigen Raums.



## Ihre Experten für die Verarbeitung von Pulver, Schüttgut und Liquids

Vom Metallgewebe bis zur  
automatisierten Pulveraufbereitung



Dorstener Drahtwerke HW. Brune & Co. GmbH  
Marler Straße 109  
D-46282 Dorsten  
Telefon +49 2362 2099-0  
E-Mail [info@dorstener-drahtwerke.de](mailto:info@dorstener-drahtwerke.de)  
Web [www.dorstener-drahtwerke.de](http://www.dorstener-drahtwerke.de)

**POWTECH**   
**TECHNOPHARM**

Vom 23. bis 25.09.2025  
in Nürnberg

Besuchen Sie uns  
in Halle **10.0** / **Stand 10-511**

# Ein Höchstmaß an Produktsicherheit

## Innovatives Permanentverteilsystem für Zucker



JACOB FOOD GRADE- und DETECTABLE DESIGN-Produktlinie

In der Lebensmittelverarbeitung stellt die gleichmäßige Verteilung von Schüttgütern wie Kristallzucker hohe Anforderungen an Technik, Hygiene und Prozesssicherheit. Für ein deutsches Zuckerwerk wurde ein individuelles Permanentverteilsystem realisiert, das den Zucker aus einer Förderschnecke präzise auf die Ausläufe einer Siebmaschine verteilt.

Für das Werk Plattling der Südzucker AG lieferte JACOB, in Zusammenarbeit mit seiner Werksvertretung Kastenmüller, ein maßgeschneidertes Permanentverteilsystem zur gleichmäßigen Verteilung von Kristallzucker. Das Ziel des Projekts war es, den durch eine Förderschnecke geführten Zucker gleichmäßig auf zwölf Ausläufe einer Siebmaschine zu verteilen. Dabei mussten hohe Anforderungen an Hygiene, Sicherheit und Flexibilität erfüllt werden: Jeder der Förderstränge ist einzeln abschaltbar, das System ist für den Einsatz in ATEX-Zone 20 zugelassen, und sämt-

liche Komponenten erfüllen die europäischen Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 sowie die Vorschriften der US-amerikanischen FDA für Lebensmittelkontaktmaterialien.

### Technische Umsetzung

Die Zuckerverteilung erfolgt über einen speziell konzipierten JACOB-Dosierverteiler, der den Kristallzucker präzise auf zwölf Ausläufe mit einem Durchmesser von jeweils 300 mm verteilt. Diese führen direkt in eine Siebmaschine. An jedem Auslauf

wurde ein pneumatisch betriebener Schieber installiert, der es ermöglicht, den Zuckerstrom bei Bedarf selektiv zu unterbrechen. Insgesamt wurden zwei komplette Dosierverteiler inklusive Schieber und angeschlossenem Rohrsystem geliefert. Alle eingesetzten Komponenten – von den Dosierverteilern über die Rohrsegmente bis hin zu den Dichtungen – entstammen der JACOB FOOD GRADE- und DETECTABLE DESIGN-Produktlinie.

### Besonderheiten und Innovationen

Im Lebensmittelumfeld ist Produktsicherheit oberstes Gebot. Aus diesem Grund kamen ausschließlich Bauteile aus der JACOB FOOD GRADE-Linie zum Einsatz. Sie ist die erste Produktreihe auf dem Markt, die sowohl die Anforderungen der europäischen Verordnung EG 1935/2004 als auch jene der FDA erfüllt. Das modulare



MISCHEN



- ⇒ 2D & 3D
- ⇒ Direkt in **IHREM BEHÄLTER**
- ⇒ Auflösung von Agglomeraten mit **TURBOAUFLÖSER** **NEU**
- ⇒ Flüssigkeitszugabe mit **SPRAYING SYSTEM** **NEU**

VERLADEN



- ⇒ **GESCHLOSSEN & OFFEN**
- ⇒ **STAUBFREI**
- ⇒ mit **POSITIONIERSYSTEM**
- ⇒ mit **PRODUKTVERTEILER**
- ⇒ mit **KASKADENSYSTEM** **NEU**

**ERHARD MUHR GMBH**

GRAFENSTR. 27, 83098 BRANNENBURG GERMANY

+49 8034 9072 0 | INFO@MUHR.COM

**POWTECH** **TECHNOPHARM**

Halle 12.0 / Stand 12-525



Oben:  
Blauer Bördeldichtring

Links:  
JACOB-Dosierverteiler

Rohrsystem umfasst über 3.000 Produkte aus hochwertigem V2A-Edelstahl. Die eingesetzten Dichtungsmaterialien bestehen aus metalldetektierbarem Silikon und sind speziell auf die Anforderungen der Lebensmittelindustrie abgestimmt.

Ein zentrales Element des Projekts ist der blaue Bördeldichtring aus der Produktgruppe DETECTABLE DESIGN. Dieser besteht aus Silikon, das mit feinsten Metallpartikeln versehen ist, sodass selbst kleinste Fragmente durch Metalldetektoren erkannt und zuverlässig aus dem Produktstrom entfernt werden können. Damit bietet das System ein Höchstmaß an Produktsicherheit und entspricht den strengsten Qualitätsvorgaben in der Lebensmittelverarbeitung.

**Das Werk Plattling**

Südzucker zählt zu den führenden europäischen Herstellern von Zucker und betreibt mehrere Produktionsstandorte in Deutschland. Das Werk in Plattling, das seit 1961 in Betrieb ist, gehört zu den größten Zuckerfabriken des Landes. Während der Kampagne verarbeiten rund 180 bis 200 Mitarbeitende täglich bis zu 16.000 Tonnen Rüben. Als technologischer Vorreiter legt Südzucker großen Wert

auf Produktqualität und Sicherheit – Anforderungen, die mit den Lösungen von JACOB in idealer Weise erfüllt werden.

**JACOB Rohre ist Aussteller auf der POWTECH TECHNOPHARM in Halle 10.0 / Standnummer 10-424.**

Fr. Jacob Söhne GmbH & Co. KG  
Niedernfeldweg 14  
32457 Porta Westfalica  
Tel.: +49 (0)571 95558-0  
post@jacob-rohre.de  
www.jacob-group.de

Die Fa. JACOB Söhne GmbH & Co. KG, 1924 gegründet, zählt zu den weltweit führenden Anbietern von Rohrsystemen nach dem Baukastenprinzip. Laufrohrsysteme für das Schüttguthandling, Entstauungs- und Abluftanlagen für die Umwelttechnik sowie für die Niederdruckförderung sind die großen Einsatzgebiete für das Jacob-Rohrsystem. Beschäftigt werden weltweit über 600 Mitarbeiter. Zur JACOB Gruppe gehören Tochtergesellschaften in Deutschland (Granssee), Frankreich, Italien, Großbritannien, Tschechien und den USA sowie rund 40 Repräsentanzen.

# Ausschuss reduzieren und Produktverlust vermeiden

## Hygienisch, dicht, effizient: Innovative Absackung von Kartoffelstärke



*BVP-Luftpacker-Anlage von Greif-Velox bei AKD Toftlund*

In der industriellen Verarbeitung von Kartoffelstärke sind fehlerfreie Abfüll- und Verschleißprozesse entscheidend für Produktsicherheit, Hygiene und Effizienz. Beim dänischen Stärkehersteller AKD Toftlund, Teil der KMC-Gruppe, wird dies durch die Kombination aus leistungsstarkem Luftpacker, präziser Sacküberprüfung und patentierter Ultraschallverschweißung sichergestellt.

### Hohe Anforderungen an Genauigkeit und Hygiene

AKD Toftlund produziert neben Kartoffelstärke zahlreiche modifizierte Stärken und exportiert in mehr als 80 Länder. Die Produktion läuft im Hochdurchsatzbetrieb mit einer BVP-Luftpacker-Anlage von Greif-Velox, die bis

zu 800 Säcke à 25 Kilogramm pro Stunde absackt. Im laufenden Betrieb zeigte sich jedoch in der Vergangenheit ein wiederkehrendes Problem: Eine Reihe an Ventilsäcken wurde nicht korrekt geöffnet oder positioniert. Dies führte zu Fehlbefüllungen, Produktverlusten, Staubbildung und erhöhtem Reinigungsaufwand.

Fehlerhafte Sackventile, etwa durch Anhaften am Sackboden, wurden im Standardprozess erst spät erkannt – oftmals nach Beginn des Befüllvorgangs. Die Folge waren unnötige Unterbrechungen, Ausschuss sowie Qualitätsmängel. Ziel war es, diese Säcke frühzeitig auszusortieren und die Gesamtprozesssicherheit zu erhöhen.

### Früherkennung und Ausschleusung mit dem Sensorsystem ValvoDetect

Zur Minimierung von Fehlbefüllungen wurde das bestehende Abfüllsystem



*Doppelte Ultraschallverschweißung mit ValvoSeal Safe*

um das Feature ValvoDetect von Greif-Velox erweitert. Mittels Sensoren wird bereits vor dem Befüllvorgang überprüft, ob das Sackventil ordnungsgemäß geöffnet ist. Fehlerhafte Säcke werden so vorab aussortiert. Diese Kontrolle stellt sicher, dass am Ende nur einwandfrei befüllte und sauber verschlossene Säcke auf die Palette gelangen.

#### **Analyse fehlerhafter Säcke**

Nach der Inbetriebnahme von ValvoDetect startete AKD Toftlund gemeinsam mit Greif-Velox und weiteren Partnern ein systematisches Analyseprojekt, um die Ursachen für fehlerhafte Säcke nicht nur zu identifizieren, sondern dauerhaft zu beseitigen. Über einen längeren Zeitraum wurden alle ausgeschleusten Säcke protokolliert, kategorisiert und im Detail untersucht. Dabei traten drei Hauptursachen besonders häufig auf: Zum einen zeigte sich, dass Ventile bei manchen Säcken am Boden anhafteten und sich dadurch nicht korrekt auf den Füllstützen setzen ließen. Zum anderen führte eine ungünstige Ventillänge dazu, dass die Ventile beim Handling leicht knickten oder sich verdrehten. Zusätzlich kam es

bei einigen Chargen zu fehlerhaften Verklebungen oder zu Materialspannungen, die das Öffnungsverhalten negativ beeinflussten.

#### **Deutliche Reduzierung des Ausschusses**

Auf Grundlage dieser Erkenntnisse wurden in mehreren Testreihen alternative Sackkonstruktionen erprobt. Besonders erfolgreich war die Kombination aus einer verkürzten Ventillänge und einer Klebepunkt-Modifikation, die das Ventil in einer definierten Position fixierte und so ein problemloses Öffnen sicherstellte. Mit dieser Optimierung konnte der Ausschussanteil um bis zu 90 Prozent gesenkt werden; die Rate fehlerhafter Säcke reduzierte sich von ursprünglich 0,4 bis 0,8 Prozent auf nur noch 0,04 bis 0,08 Prozent. In Kombination mit ValvoDetect traten fehlerhafte Verschweißungen praktisch nicht mehr auf. „Es gibt keine Säcke mehr, die nicht korrekt verschweißt sind. Für den störungsfreien Betrieb der Anlage ist ValvoDetect ein echter Gewinn“, fasst Projektleiter John Skriver Kloster die Ergebnisse zusammen.



## **Effizienz in der Produktion**

### **Ihr Partner für**

- Anlagenbau
- Wäge-/Dosiertechnik
- Prozesslösungen
- IT-Lösungen

**POWTECH**   
**TECHNOPHARM**

Besuchen Sie uns an  
**Stand 11-141**

[www.oas.de](http://www.oas.de)

- Bremen
- Augsburg



*BVP-Luftpacker-Anlage von Greif-Velox bei AKD Toftlu*

### Maximale Dichtigkeit durch ValvoSeal

Zusätzlich wird am Standort ValvoSeal eingesetzt, um auch die letzte Prozessstufe – das Verschließen der Ventilsäcke – auf höchstem Sicherheitsniveau zu halten. Die patentierte Ultraschallschweißtechnologie setzt auf strukturierte waffelmusterartige Schweißnaht. Sie bietet im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren bis zu 60 % höhere Festigkeit (gemäß DIN 55571-2) und verhindert zuverlässig Staubaustritt.

In der überarbeiteten und patentierten Version „ValvoSeal Safe“ arbeitet das System mit einer Doppelnaht, wodurch auch bei kritischen Produkten absolute Dichtigkeit erreicht wird. Neben dem Schutz von Produkt und Mitarbeitenden trägt dies zu einer konstant hohen Verpackungsqualität und einer verbesserten Markenreputation bei.

### Ganzheitliche Prozesssicherheit von der Befüllung bis zur Verschweißung

Die Kombination aus ValvoDetect und ValvoSeal gewährleistet bei AKD Toftlund einen durchgängig sicheren und sauberen Abfüllprozess – von der Erkennung fehlerhafter Säcke bis zur absolut dichten Verschweißung des

Ventils. Dadurch werden Produktverluste und Reinigungsaufwand minimiert, Ausschusskosten gesenkt und die Anforderungen internationaler Kunden an Hygiene und Verpackungssicherheit zuverlässig erfüllt.

**GREIF-VELOX Maschinenfabrik GmbH**  
Kronsfordter Landstraße 177  
23560 Lübeck  
Tel.: +49 (0)451 53030  
info@greif-velox.com  
www.greif-velox.com

Die Greif-Velox Maschinenfabrik GmbH mit Sitz in Lübeck entwickelt und produziert innovative Absack- und Abfüllanlagen für Pulver, Granulate und Flüssigkeiten. Das Unternehmen kombiniert jahrzehntelange Erfahrung mit moderner Technologie, um industrielle Verpackungsprozesse effizienter, sicherer und sauberer zu gestalten. Neben einzelnen Maschinen plant und realisiert GREIF-VELOX komplette Full-Line-Anlagen – von der Befüllung über das Verschließen bis hin zum Palettieren – aus einer Hand. Zum Portfolio gehören zudem patentierte Technologien wie ValvoDetect und ValvoSeal Safe, die Prozesssicherheit, Produktqualität und Arbeitssicherheit erhöhen. Greif-Velox ist weltweit in 89 Ländern aktiv und betreut Kunden in unterschiedlichsten Branchen – von der Lebensmittel- über die Chemie- bis zur Baustoffindustrie.

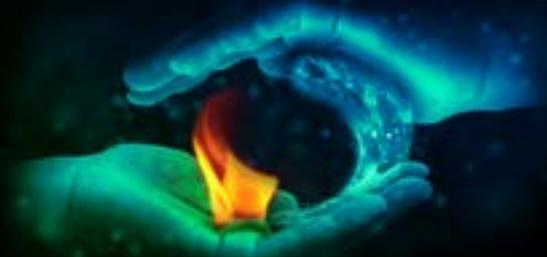
Zertifizierter Brandschutz für die Schüttgutindustrie.

Von der Absauganlage bis zum Zerkleinerer.



www.tbelectronic.eu

**T&B**electronic  
BRANDSCHUTZ



Wir beraten Sie gern.

**POWTECH | Stand 10-488**

# Zündquelle erkannt und eliminiert

## Intelligenter Brandschutz auf der POWTECH 2025



GreCon PROTECTOR-Produktfamilie

**Vorbeugender Brandschutz ist in vielen Branchen entscheidend, um Ausfallzeiten, Folgeschäden und Produktionsunterbrechungen zu vermeiden. Die Systeme von Fagus-GreCon greifen innerhalb von Millisekunden ein und reduzieren so das Risiko von Bränden oder Explosionen erheblich.**

Auf der Messe ist ein Schutzkonzept der nächsten Generation live zu erleben: Der GreCon PROTECTOR vereint vier zentrale Funktionsbereiche in einem System – SCOUT für die präzise Detektion von Funken, Glimmnestern oder Übertemperaturen, HUNTER für die automatisierte und gezielte Löschung, RANGER für die schnelle dezentrale Signalverarbeitung vor Ort sowie MISSION CONTROL als zentrale Steuereinheit. Diese modulare Architektur ermöglicht eine passgenaue Integration in unterschiedliche Anlagen und Prozesse – von Zerkleinerung und Förderung über Trocknung und Lagerung bis hin zur Entstaubung.

Das System überzeugt durch eine dezentrale Architektur, die flexible Erweiterungen erlaubt. Dank vorkonfektionierter Kabel ist eine schnelle

und unkomplizierte Installation möglich. Eine zentrale Diagnose sowie automatische Updates sichern hohe Betriebssicherheit, während die intuitive Visualisierung von Störungen für Transparenz sorgt.

Durch die segmentierte Wartung können Eingriffe ohne Betriebsstopp erfolgen. Zudem lässt sich der GreCon PROTECTOR einfach über Profinet und Profisafe in bestehende Systeme integrieren.

### Modulare Schutzkonzepte

Seit über 50 Jahren entwickelt Fagus-GreCon Lösungen für den vorbeugenden Brandschutz. Mehr als 75.000 individuell geplante Schutzkonzepte und über 200.000 gesicherte Produktionsbereiche weltweit belegen die

Erfahrung und technische Tiefe des Unternehmens. Mit dem GreCon PROTECTOR führt Fagus-GreCon diesen Weg fort – als intelligentes, vernetztes System, das sich flexibel an komplexe Produktionsprozesse anpasst und Zündinitialen stoppt, bevor sie zu Bränden führen können.

**Fagus-GreCon präsentiert sich auf der POWTECH TECHNOPHARM 2025 in Halle 9, Stand 9-500.**

**Fagus-GreCon Greten GmbH & Co. KG**  
**Hannoversche Straße 58, 31061 Alfeld**  
**Tel.: +49 (0)5181 79-0**  
**info@fagus-grecon.com**  
**www.fagus-grecon.com**

Fagus-GreCon Greten GmbH & Co. KG ist ein in 5. Generation geführtes Familienunternehmen mit Stammsitz in Alfeld/Hannover. Die Produktmarke GreCon zählt zu den führenden Marken bei der Herstellung und Entwicklung von Brandschutz-, Messtechnik- und Inspektionssystemen für Anwendungen in zahlreichen Industrien, z. B. der Holzwerkstoffplattenindustrie. Durch die weltweit einmalige Kombination von Design, Leisten und Formen gehört die Geschäftseinheit Fagus Schuhleisten und Formen zu den führenden Zulieferern der Schuhindustrie. Alle Geschäftseinheiten sind weltweit tätig und bieten Kundendienst vor Ort. Das 1911 vom Architekten Walter Gropius erbaute Fagus-Werk gilt als eines der ersten Beispiele der architektonischen Moderne und wurde 2011 zum UNESCO-Weltkulturerbe erklärt. Die Unternehmensgruppe zählt derzeit mehr als 700 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen weltweit.

# Reinigungsmethode in kritischer Prozessumgebung

## Effiziente Abreinigung von Wärmetauschern mit Hochfrequenz-Klopfen



*NHK 25 zum Abreinigen von Wärmetauschern in der Müllverbrennung (sämtliche Fotos: © NetterVibration)*

Wärmetauscher spielen eine entscheidende Rolle in zahlreichen industriellen Prozessen und sind für die Übertragung von Wärmeenergie zu diversen Medien verantwortlich. Im Laufe der Zeit können sich jedoch Ablagerungen von Abgasrückständen, Staub oder chemischen Partikeln auf den Wärmetauscher-Flächen ansammeln, was die Effizienz und Leistung erheblich beeinträchtigt. Hier kommen Hochfrequenz-Klopfer vom Typ NHK von NetterVibration ins Spiel. Diese eignen sich besonders zum effektiven Lösen von stark anhaftendem Material, das an Wärmetauschern kontinuierlich abgereinigt werden muss. So lässt sich Durchlaufzeit und Effizienz im Kessel deutlich verringern und die Revisionskosten senken.

### Aufbau und Wirkungsweise des NHK

Im Hochfrequenz-Klopfer NHK erzeugt ein frei schwingender, selbstumsteuernder Kolben sinusförmige, vollkommen lineare Schwingungen. Der Kol-

ben bewegt eine schwere Masse, die wiederum auf das zu reinigende Bauteil mit bis zu 50 Prellschlägen pro Sekunde schlägt und somit die Fläche besonders gut abreinigt. In hoher Frequenz wirken etwa im Vergleich

zu konventionellen Klopfen vom Typ PKL deutlich geringere Einzel-Schlagenergien schonend auf die angeregten Bauteile. Während ein PKL gezielt einen schnellen Schlag mit hohem Energieübertrag erzeugt, wirkt beim NHK ein geringerer Energieübertrag je Impuls auf abzureinigende Flächen, dafür jedoch viele Schläge in jeder Sekunde.

Diese Schlagfrequenz kann bei Verwendung eines Druckreglers jederzeit stufenlos angepasst werden. Ein besonderer Vorteil des NHK liegt in seiner Fähigkeit zu vibrieren und/oder zu schlagen. Je nach gewählten Druckeinstellungen vibriert der NHK oder hebt bis zu wenigen Zehntel Millimetern vom Bauteil ab und schlägt zu-



*Für NHK sind Schallschutzhauben erhältlich, die für eine verbesserte Arbeitsumgebung sorgen*

rück. Je nach spezifischen Projektgegebenheiten eröffnen sich hierdurch besonders wirkungsvolle Möglichkeiten.

### **Besondere Eignung für den Einsatz an Wärmetauschern**

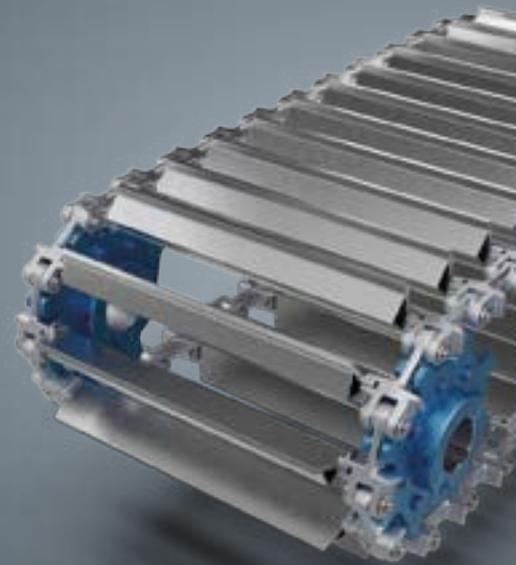
Ein Hauptmerkmal des NHK ist seine robuste Konstruktion, die speziell für den Einsatz in prozesskritischen Umgebungen entwickelt wurde. Der Gesamtaufbau ist für ein korrosives Umfeld mit Einfluss von Rauchgasen und hohen Temperaturen ausgelegt. Der NHK kann an einer Vielzahl von Wärmetauscher-Anlagen genutzt werden, wobei seine Platzierung von den Anwendungsingenieuren von Netter-Vibration im Einzelfall genau festgelegt wird. Typischerweise wird der NHK an kritischen Stellen, wie etwa an Rohrbündel- oder Plattenwärmetauschern angebracht, wo Ablagerungen die Wärmeübertragung einschränken und konventionelle Reinigungsmethoden wie chemisches Spülen oder manuelle Eingriffe nicht praktikabel oder effizient sind.

Das Abreinigen mit einem NHK verursacht einen geringen Verschleiß, erfordert wenig Wartung und ist –

insbesondere durch die einzigartige Kombination von Vibrieren und Schlagen – besonders flexibel. Die gründliche Säuberung bei geringerer Belastung der Bauteile erhöht die Standzeiten und verlängert die Anlagenverfügbarkeit. Ablagerungen und Verkrustungen werden zuverlässig gelöst, ohne zum Beispiel die Strukturen des Wärmetauschers zu beschädigen. Die Abreinigung erfolgt während des laufenden Betriebes, wodurch Stillstandzeiten minimiert werden. Die Kosten der Revision lassen sich deutlich senken.

### **Anwendungen in der Praxis**

In diversen Verbrennungsanlagen zur Gewinnung von Prozess- oder Fernwärme setzen Kunden von Netter-Vibration den NHK an Wärmetauschern ein. Zu Beginn des Prozesses werden z. B. Schadholz, Altholz bzw. Müll verbrannt. Im Abgasstrom wird ein geschlossener Wärmetauscher bspw. in Form eines Rohrsystems (Bündel oder zylindrisch in Form von Körben) installiert, der für einen Wärmeaustausch zwischen dem Abgas und dem Wärmetauscher-Medium (häufig Thermalöl) sorgt. Während des Betriebes lagern sich Rauchgase, Staub, Kalk



Double-strand chain.  
Carrier with welded reinforcement angle

# chains for movement.

High quality conveyor chains for reliable transport of bulk materials

- Forged link chains
- Conveyor chains
- Chain wheels
- Spare parts
- Wear rails



Forged fork link chains  
BT-Type Attachment





*Der pneumatische Antrieb des NHK ist nahezu wartungsfrei*

etc. auf der Oberfläche des Wärmetauschers ab. Folglich strömt das Abgas ungenutzt vorbei, es lässt sich weniger Wärme übertragen und die Energieeffizienz des Systems sinkt deutlich ab.

Zur Prävention werden die Rohre des Wärmetauschers mittels NHK in hochfrequente Schwingungen versetzt und je nach Bedarf zusätzlich mit Schlägen versehen, um die Oberfläche von Ablagerungen zu befreien bzw. freizuhalten. Der Wärmeaustausch wird folglich nicht beeinträchtigt und die Gesamtdurchlaufzeit, die Zeit zwischen zwei Stillständen und Revisionen, wird spürbar erhöht. Der NHK wird vor Inbetriebnahme durch Mitarbeitende von NetterVibration justiert und an die Prozesse vor Ort angepasst, was natürlich bei jeder Revision kontrolliert werden sollte. Meist wird hierbei eine Mischung aus Vibrationen und Prellschlägen eingestellt, um ein bestmögliches Ergebnis zu generieren.



*Im Vergleich nach 6 Monaten: Abreinigung mit Fallhammer (links) und mit NHK (rechts)*

### **Exkurs: Vielseitiger Einsatz des NHK möglich**

Gießereien verwenden Vibrationstechnik u.a. beim Entkernen von Gussteilen und Verdichten von Formstoff bei der Herstellung von Gussformen. Der Hochfrequenz-Klopfer NHK wird zu diesen Zwecken unterhalb eines Vibrationstisches verbaut. Durch die Vibration wird der Formstoff in sehr kurzer Zeit besser verteilt und vor allem hoch verdichtet, Lufteinschlüsse werden minimiert, was in Summe zu einer höheren Präzision und Oberflächengüte der Gussstücke führt.

Aufgrund seiner robusten und langlebigen Bauform wird der NHK weiterhin an Vibrationstischen beim Lösen von Sintermetall-Teilen aus Formen, für Dauerformverfahren beim Kokillenguss und zum Verdichten von Stampfmasse für Industrieöfen eingesetzt.

**NetterVibration**  
**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 Industriebereichen, z. B. der Chemie, Lebensmittelindustrie, 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.

# Fördertechnik in der Überwachung

## BEUMER Guardian für Prozessoptimierung und Steigerung der Anlagenverfügbarkeit



*Live-Einblick in den laufenden Betrieb: Beumer Guardian ermöglicht sowohl eine leistungs- als auch zustandsbasierte Anlagenüberwachung wie hier bei einer petrochemischen Endverpackungslinie (Bild: Beumer Group)*

In Zeiten volatiler Märkte und einer herausfordernden Wettbewerbssituation benötigen Unternehmen einfache, unkomplizierte und exakt auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösungen zur Zustandsüberwachung ihrer Fördertechnik, wie zum Beispiel Becherwerke, sowie Palettier- und Verpackungssysteme wie etwa die BEUMER Stretchhaube® A.

Kunden wünschen sich eine planbare, effiziente und risikominimierende Strategie für Wartung und Instandhaltung ihrer Anlagen. Sie benötigen einfache und effektive Lösungen, die sich flexibel an ihre spezifischen Betriebsmodelle und Instandhaltungsstrategien anpassen lassen. Dabei stehen transparente Datenanalysen und optimierte Prozesse im Fokus. Zudem besteht Bedarf an unterschiedlichen Service-Leveln, die je nach individuellem Anforderungsprofil gewählt werden können.

Für diese Anforderung stellt das Unternehmen aus Beckum zwei Versionen der BEUMER Guardian zur Verfügung: BEUMER Guardian Advanced und BEUMER Guardian Performance. Beide Angebote ergänzen das Customer Support Angebot der BEUMER Group und ermöglichen es Kunden, ihre Prozesse zu optimieren und die Instandhaltung effizienter zu gestalten. Eingebettet in ein Lifetime Partnerprogramm hat der Kunde die Wahl zwischen zwei verschiedenen Unterstützungsstufen, ganz nach seinen Bedürfnissen. Die neuen unterschied-

lichen Preismodelle für Neuanlagen, wie etwa Pay-per-Use (PPU) und Rent-to-own runden das bedarfsorientierte Angebot ab.

Zu den Vorteilen von BEUMER Guardian gehören ein Live-Einblick in den laufenden Betrieb und eine schnelle und gezielte Problemerkennung durch die 24/7 Überwachung der Anlagen und die proaktive Unterstützung der Hotline. BEUMER Guardian ermöglicht sowohl eine leistungs- als auch zustandsbasierte Anlagenüberwachung, die Planbarkeit der Wartung, sowie eine automatisierte strukturierte Berichterstellung und Dokumentation bietet.

**POWTECH TECHNOPHARM,  
Stand 9-465 in Halle 9**

**BEUMER Group GmbH & Co. KG**  
Oelder Str. 40  
D-59269 Beckum  
Tel.: +49 (0)2521 240  
beumer@beumer.com  
www.beumer.com

Die BEUMER Group ist ein globaler Hersteller von Intralogistiksystemen und Familienunternehmen in dritter Generation. Als „Partner of Choice“ für die Branchen Bergbau, Zement, Baustoffe, Petrochemie, Konsumgüter, Post, E-Commerce, Mode und Gepäckförderung bietet das Unternehmen hochwertige Systemlösungen und eine umfassende Kundenbetreuung.

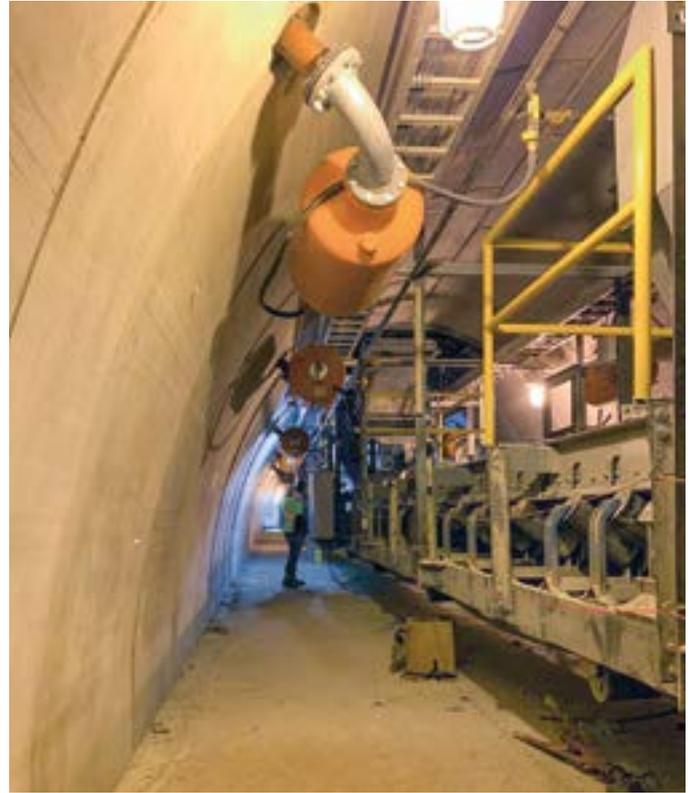
# Die Kraft der Luft

## Optimierung der Kalksteinförderung in einem Zementwerk – Ein Praxisbeispiel aus Texas



VSR BLASTER-Luftkanonen, fertig montiert

Die Schüttgutlogistik zählt zu den sensibelsten Bereichen in der Zementproduktion. Besonders bei der Lagerung und Förderung von zerkleinertem Kalkstein kann es immer wieder zu gravierenden Problemen kommen, die nicht nur die Anlagenverfügbarkeit gefährden, sondern auch die Betriebskosten massiv in die Höhe treiben. Ein texanisches Zementwerk sah sich genau mit dieser Herausforderung konfrontiert: Der Kalkstein wurde auf einer überdachten Halde mit acht Unterflurabzügen zwischengelagert. Immer wieder kam es an diesen Abzügen zu Verstopfungen – ein im Schüttgut-handling zwar bekanntes, jedoch äußerst stör-anfälliges Problem mit weitreichenden Folgen.



Luftkanonen im Gang des Unterflurabzuges

Die Auswirkungen auf den Betrieb waren erheblich. Neben regelmäßigen Produktionsausfällen und Verzögerungen führte die unzuverlässige Materialverfügbarkeit zu einer instabilen Steuerung der Gesamtanlage. Insbesondere der eingesetzte Radlader (Modell CAT 988k) wurde stark beansprucht, da er regelmäßig zur Freilegung der blockierten Abzüge eingesetzt werden musste. Dies verursachte nicht nur hohe Betriebskosten durch Kraftstoffverbrauch, Wartung und Personalaufwand, sondern stellte auch ein nicht unerhebliches Sicherheitsrisiko dar: Immer wieder war ein manueller Eingriff im Bereich des Silos erforderlich, um die Materialbrücken aufzubrechen – ein arbeitsintensiver, ineffizienter und potenziell gefährlicher Prozess.

### Festgesetztes Material zuverlässig gelöst

Um diesen Missstand zu beheben, entschied sich das Werk für eine technische Nachrüstung mit Systemlösungen der

VSR Industrietechnik GmbH. Konkret kamen sogenannte VSR BLASTER®-Luftkanonen mit Schwertdüsen zum Einsatz, die an vier der acht Abzüge installiert wurden. Dieses System nutzt gezielte Druckluftstöße, um festgesetztes Material zuverlässig zu lösen – ganz ohne manuelle Eingriffe. Die Auslösung erfolgt vollautomatisch, sodass eine durchgängige Versorgung der Produktionslinie gewährleistet ist. Besonders hervorzuheben ist dabei die nahtlose Integration in die bestehende Anlagensteuerung, was einen reibungslosen Betrieb ohne zusätzlichen Personalbedarf ermöglicht.

### Hohes Einsparpotential

Die Resultate dieser technischen Umrüstung sprechen für sich. Innerhalb kurzer Zeit konnte der Materialdurchsatz an den behandelten Abzügen um das bis zu 15-Fache gesteigert werden. In der Praxis führte dies zu einer deutlichen Entlastung der eingesetzten Maschinen und zur vollständigen Eliminierung der vormals regelmäßigen Blockaden. Der Radlader, der zuvor mehrfach pro Woche zur Freilegung eingesetzt wurde, konnte fortan für andere Aufgaben genutzt werden – mit einer jährlichen Einsparung von rund 85.000 US-Dollar allein durch entfallene Treibstoff-, Wartungs- und Personalkosten.

Auch die Prozessstabilität verbesserte sich deutlich. Während früher bereits nach acht Stunden Stillstand Material händisch nachgelegt werden musste, reichen die Materialpuffer nun für bis zu 16 Stunden – insbesondere während Wartungsarbeiten am Brecher. Die Leistung der Rohmühle konnte durch die kontinuierlichere Beschickung um etwa zehn Prozent gesteigert werden, was sich direkt in der Gesamtproduktivität des Werks widerspiegelt. Bemerkenswert ist zudem, dass seit Inbetriebnahme der Luftkanonen kein einziger Produktionsausfall mehr aufgrund fehlenden Kalksteins zu verzeichnen war – ein drastischer Kontrast zu den 54 Stillständen mit insgesamt 62 Stunden Ausfall im Jahr 2019.

### Signifikante Produktionssteigerung

Insgesamt führt die höhere Betriebssicherheit zu besserer Planbarkeit im Instandhaltungsmanagement. Statt ungeplanter Notfalleingriffe kann nun gezielt gewartet und optimiert werden. Auch der Drehrohfen profitiert: Die gesteigerte und stabile Rohmaterialversorgung ermöglichte eine Produktivitätssteigerung von sieben Prozent.



*Schwertdüsen im Kalksteinlager*

### Fazit

Die Nachrüstung mit den VSR BLASTER®-Luftkanonen ist nicht nur technisch wirkungsvoll, sondern auch betriebswirtschaftlich hoch attraktiv. Die Investition amortisierte sich bereits nach rund sechs Monaten – ein bemerkenswert kurzer Zeitraum für eine solch tiefgreifende Optimierung. Darüber hinaus erhöht die Lösung die Betriebssicherheit, reduziert den Wartungsaufwand und schafft eine deutlich stabilere Produktionsgrundlage – ein beispielhafter Schritt in Richtung moderner und effizienter Schüttgutlogistik in der Zementindustrie.

**VSR Industrietechnik GmbH**  
**Am Alten Schacht 6, 47198 Duisburg**  
**Tel.: +49 (0)2066 996630**  
**info@vsr-industrietechnik.de**  
**www.vsr-industrietechnik.de**

Die VSR Industrietechnik GmbH ist ein inhabergeführter Maschinen- und Anlagenbauer mit sechs etablierten Produktgruppen. Die nationalen und internationalen Kunden sind vor allem in der Zement-, Energie-, Chemie- und der Recyclingindustrie zu finden. Die spannenden und komplexen Herausforderungen der VSR Industrietechnik GmbH liegen zwischen standardisierten und kundenspezifischen Lösungen.

Weiter- und Neuentwicklungen der Produktbereiche Luftkanonen, Staubbindung, Förderbandzubehör und Eigenspannungsreduktion festigen die sehr gute Marktposition seit fast 50 Jahren. Dies ist auch der Anspruch für die Zukunft.

# Staubabscheidung neu gedacht

## Neues Level in Energieeffizienz und Filtrationsperformance



**FLEXPRO – Klare Formensprache für moderne Produktionsumgebungen**

Auf der POWTECH TECHNOPHARM darf das Thema Filtertechnik nicht fehlen. Herding GmbH Filtertechnik stellt hier erstmals die neue Filteranlage FLEXPRO vor – eine zukunftsweisende, neu gedachte Entwicklung für die industrielle Staubabscheidung: leistungsstark, energieeffizient und digital vernetzt. Im Fokus steht die konsequente Weiterentwicklung der bewährten Sinterlamellen-Filtertechnologie, ergänzt durch ein vollkommen neu entwickeltes Filterelement.

Die nächste Generation industrieller Filteranlagen mit der Modellbezeichnung FLEXPRO wurde entwickelt, um Energie- und Betriebskosten zu senken, ohne Kompromisse bei Abscheideleistung oder Anlagenverfügbarkeit einzugehen. Möglich wird dies durch eine optimierte Systemarchitektur, intelligente Luftführung und modulare Konzeption, welche sich flexibel an diverse Anwendungen anpassen lässt.

Durchgängige Digitalisierung von Anfang an: Ab der Planungsphase steht ein digitaler Zwilling der Filteranlage zur Verfügung, welcher eine präzise Auslegung und spätere Echtzeitüberwachung ermöglicht. Die Filteranlage ist vollständig vernetzbar und lässt sich nahtlos in bestehende Leitsysteme integrieren. Gleichzeitig erlaubt die durchdachte Konstruktion eine besonders einfache Inbetriebnahme sowie kurze Lieferzeiten – für maximale Betriebssicherheit ohne Verzögerung.

Auch im Hinblick auf das Design geht das Unternehmen aus Amberg neue Wege: Die Anlage überzeugt durch eine klare, funktionale Formensprache, welche sich harmonisch in moderne Produktionsumgebungen einfügt. In der neuen Filteranlage vereinen sich qualifizierte Technologie, kompromisslose Effizienz und zukunftsweisendes Engineering zu einer Filtrationslösung der nächsten Generation.

### **Filtereigenschaften – neu definiert**

Die zentrale Komponente der neuen Anlagenreihe ist das ebenfalls neu entwickelte Filterelement Herding

PRO – eine energieeffiziente Weiterentwicklung auf Basis der bekannten Sinterlamellenfiltertechnologie.

Die Kombination von reproduzierbarer Produktion, speziell weiterentwickelter Funktionsbeschichtung und optimierter Filtergeometrie resultiert in optimiertem Differenzdruck. Das Filterelement PRO trägt somit maßgeblich zur Energieeinsparung und Reduktion des CO<sub>2</sub>-Footprints bei.

PFAS-frei, für Betriebstemperaturen bis 70 °C ausgelegt und lebensmittel-tauglich, erfüllt das neue Filterelement auch höchste Anforderungen an Nachhaltigkeit und Produktsicherheit.

### Nachhaltige Produktion

Das durchgängige Unibody-Konzept aus nur einem Fertigungsmaterial ermöglicht echte Kreislaufführung. Nach seiner außergewöhnlich langen Lebensdauer – vergleichbar der unübertroffenen bekannten Sinterlamel-

lenfilter – kann der Herding PRO recycelt, aufbereitet und erneut verwendet werden. Alle eingesetzten Materialien lassen sich vollständig in den eigenen Produktionskreislauf zurückführen.

Das Filterelement wurde gezielt für die neuen Anlagengenerationen entwickelt und ist optimal auf deren Systemarchitektur abgestimmt. Eine Baureihe übergreifende Kompatibilität wird bereits erfolgreich in ersten Projekten umgesetzt.

Mit der Einführung der wegweisenden neuen Filteranlagengeneration sowie des Filterelements Herding PRO demonstriert, das auf anspruchsvollen Filter-Anwendungen spezialisiert Unternehmen, wie sich marktgerechte Technologie, hohe Effizienz und Zukunftsfähigkeit in einem System vereinen lassen – für eine leistungsstarke und nachhaltige Filtration auf höchstem Niveau.

**Herding stellt aus auf der POWTECH 2025 in Nürnberg, Halle 9, Stand 213**

**Herding GmbH Filtertechnik**

**August-Borsig-Str. 3**

**92224 Amberg**

**Tel.: +49 (0)9621 630-0**

**info@herding.de**

**www.herding.de**

Seit nahezu 50 Jahren steht Herding® Filtertechnik für innovative Filtermedien und leistungsstarke Entstaubungsanlagen. Als internationaltätiger Systemanbieter bieten wir für jeden Kunden die passende Lösung – von bewährten Standards bis hin zu individuell entwickelten Systemen, exakt maßgestimmt auf die jeweiligen Anforderungen. So schaffen wir effiziente Lösungen für die Trocken- und Aerosolabscheidung in nahezu allen Industriezweigen.

Kontaktieren Sie uns!  
[contact@kiepe-industry.com](mailto:contact@kiepe-industry.com)  
 +49 211 7497-637

### KIEPE Seilzugnotschalter LRS 422

Gebaut für die raue Industrie – funktioniert dort, wo andere Schalter aufgeben.

#### Einstell-Anzeige

Immer die richtige Vorspannung im Blick

#### Kompaktes Design mit integrierter Seilbrucherkennung

Spart Einbauraum und Installationsaufwand für die Reißleine

#### Gehäuseschutz IP 69K

Sicher in staubiger und nasser Umgebung

#### Gehäuse aus Edelstahl

Nachhaltig, langlebig und vielseitig einsetzbar

Keep a  
 Good  
 Thing  
 Moving



kiepe.INDUSTRY

# Große Staubmengen bewältigen

## Industriesauger und Absauganlagen für das Schüttgut-Handling



*Entstauber saugen Schwebstaub direkt an der Entstehungsstelle ab*

Wo Schüttgüter verarbeitet oder hergestellt werden, kommt es zu Staubeentwicklung, und folglich werden hier Industriesauger benötigt. Häufig sind es keine klassischen und kompakten Universalsauger, sondern deutlich größere mobile oder stationäre Anlagen, weil die Staubmengen ebenfalls größer sind.

Auf der POWTECH 2025 wird Ruwac beispielhafte Industriesauger für diese Einsatzzwecke vorstellen – unter anderem eine Anlage der DA 5-Serie, die sich als leistungsstarker mobiler Sauger einsetzen lässt, aber auch als stationäres Saugaggregat einer zentralen Absauganlage. In beiden Fällen verfügt der DA 5 über einen kraftvollen Drehstromantrieb, der auch im 24/7-Betrieb eingesetzt werden kann.

Da Ruwac solche Anlagen grundsätzlich auf der Basis der individuellen Anforderungen projektiert, sind sie bestmöglich auf den jeweiligen Anwendungsfall abgestimmt und dennoch kostengünstig und aus Serienkomponenten konfiguriert. Das gilt u. a. für die Filter (Taschen- oder Patronenfilter), den Sauggutbehälter (Rollcontainer) und den Vorabscheider. Hier hat Ruwac kürzlich das Programm um eine Vakuummzelle erweitert, die eine besonders einfache

und wirkungsvolle Vorabscheidung ermöglicht. Auf der POWTECH wird dieses Modul ausgestellt.

Ein weiteres Exponat wird ein Entstauber mit Absaugarm sein. Diese kompakten und ebenfalls modular konstruierten Anlagen ermöglichen das Absaugen direkt an der Entstehungsstelle des Staubes. Das verringert die Staubmenge, die in die Umgebung gerät. Entsprechend weniger muss dort gesaugt werden. Auch bei Gefahrstoffen ist diese Lösung der beste Weg.

Da die POWTECH mit der TECHNO-PHARM explizit auch die Pharmaindustrie anspricht und Anlagen zur GxP-konformen Herstellung von flüs-

**Die Industriesauger der Reihe „Pharma + Food“ wurden für hygienesensible Anwendungen entwickelt**

sigen, halbfesten und festen Pharmazeutika vorstellt, wird Ruwac in Nürnberg auch die im vergangenen Jahr erstmals vorgestellte Baureihe der Food und Pharma Sauger zeigen, die für hygienesensible Anwendungen entwickelt wurden. Zu den konstruktiven Merkmalen dieser Baureihe gehören Edelstahlgehäuse (auf Wunsch in Pharma-Finish) und abgerundete Ecken und Kanten sowie das Vermeiden von Kanten, in denen sich Schmutzreste ablagern könnten.

Bei den Filtereinheiten hat der Anwender die Wahl zwischen Sternfiltern mit großer Filteroberfläche (Staubklasse M) und den OMIKRON-Filtern: langlebige Festkörperfilter aus Monomaterial, die so temperaturstabil sind, dass sie in Industriespülmaschinen gereinigt und durch Autoklavieren sterilisiert werden können.

Selbstverständlich entsprechen alle Baureihen und Absauganlagen, die Ruwac auf der POWTECH TECHNO-PHARM vorstellt, den Anforderungen des Staubexplosionsschutzes. Er ist seit Jahrzehnten eine Kernkompetenz von Ruwac. Das gilt auch für eine anspruchsvolle Spezialität des Unternehmens: Industriesauger, die sowohl



die Staub-Ex- als auch die Gas-Ex-Anforderungen erfüllen.  
**Ruwac auf der POWTECH 2025 vertreten in Halle 10.0, Stand 438.**

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

Das Unternehmen bietet ein umfassendes Portfolio an Industriesaugern sowie individuell konstruierte, kundenspezifische Lösungen. Die Sauger werden in Deutschland mit hoher Fertigungstiefe produziert und zählen zu den zuverlässigsten Geräten im Bereich mobiler und stationärer Absauganlagen. Die umfassende Praxistauglichkeit zeigt sich in vielen Details, wie zum Beispiel einem intelligenten Baukastenprinzip für die mobilen Industriesauger oder patentierten Erfindungen wie dem Fußhebel zur staubarmen Entleerung.



## Seitenkanalverdichter und Drehkolbengebläse für Druck- und Vakuumbetrieb



ⓘ auch Ex-geschützt (ATEX) verfügbar ⓘ



MAPRO Deutschland GmbH | Tiefenbroicher Weg 35/B2 | 40472 Düsseldorf  
 Tel.: +49 211 98485400 | Fax: +49 211 98485420 | deutschland@maproint.com | www.maproint.com

# Stark, stabil, unentbehrlich

## Innovative Fördertechnik für Hochleistungsbecherwerke



*Links: Zur Um- oder Erstausrüstung von Becherwerken: die neuen Zentralketten von RUD. Mitte: Die neuen Zentralketten von RUD kommen in Hochleistungsbecherwerken zum Einsatz. Rechts: RUD-Zentralketten: robustes Zugmittel für die Senkrechtförderung von u. a. pulverförmigen und körnigen Gütern*

Zentralketten sind das Rückgrat eines Hochleistungsbecherwerks. Sie ermöglichen den sicheren, stabilen und verschleißarmen Transport großer Materialmengen unter extremen Betriebsbedingungen – genau das, was in industriellen Hochleistungsumgebungen gefordert ist. Mit großen Förderhöhen und hohen Durchsatzmengen kommen sie zum Einsatz unter anderem in der Zement-, Baustoff- oder Chemieindustrie. Die Zentralkette hält das Gewicht der Becher sowie des Förderguts zuverlässig aus – auch bei sehr langen Strecken.

### Neues Design mit geringem Gewicht

Neues Design und geringeres Gewicht: Damit punkten die neuen Zentralketten. Diese Ketten gibt es wahlweise mit integriertem oder separatem Befestigungswinkel in jeweils mehreren Kettengrößen. Mit den Ketten-Innovationen erweitert der Spezialist für Antriebs- und Fördertechnik sein Produktportfolio, gerade in den unteren Nenngrößen. Die RUD-Zentralketten eignen sich für den Einsatz in Hochleis-

tungsbecherwerken, in unterschiedlichen Branchen, allen voran in der Zementherstellung. Neu an den Zentralketten ist das Design und die Technik, die dahintersteckt. Ihr System funktioniert jetzt ähnlich dem einer Fahrradkette. Der Spezialist aus dem schwäbischen Aalen hat damit sein ursprüngliches Lösungsprinzip von sich drehenden Bolzen komplett überarbeitet. Der Grund dafür liegt im Gewicht: Die neue Generation an Zentralketten ist nun deutlich leichter. Sie arbeitet mit weniger Totlast und erhöht dadurch ihre Performance.

### Nachfrage aus dem Markt

Der Anstoß für ein reduziertes Gewicht der Zentralketten kam direkt aus dem Markt – und zwar im Rahmen einer Umfrage, die der Ausrüster bei seinen Kunden und Vertriebspartnern in den unterschiedlichen Ländern durchgeführt hatte. „Das Gewicht hat in den Umfragen immer eine sehr große Rolle gespielt. An den Punkt sind wir dann bei der Entwicklung rangegangen und haben unsere neuen Ketten entsprechend umgestaltet und optimiert“, erklärt Rupert Wesch, Leiter Anwendungstechnik Fördern & Antrieben bei RUD Ketten Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG.



**Effiziente Umrüstung**

Die Zentralketten der Firma RUD werden nach VDI 2324 ausgelegt und können entsprechend dieser Richtlinie für Becherwerke in der Schüttgutindustrie eingesetzt werden. Sie werden zur Umrüstung von bestehenden Becherwerken mit Rundstahlketten oder Gurten eingesetzt, eignen sich aber auch zur Erstausrüstung von neuen Anlagen.

Dank des erweiterten Portfolios finden Betreiber und Instandhalter von Hochleistungsbecherwerken die für sie passenden Zentralketten. Rundstahl- und Gurtbecherwerke lassen sich mit diesen Zentralketten zudem zu effizienten Hochleistungsbecherwerken umrüsten. Der große Vorteil von Zentralketten gegenüber Rundstahlketten: Sie können mit einer höheren Geschwindigkeit gefahren werden. Auch Erstausrüster profitieren davon: Dank der Förderung mit Zentralketten können neue Becherwerke schmaler und damit auch kostengünstiger gebaut werden.

**Erweitertes Portfolio**

Die Zentralketten aus Aalen gibt es in zwei Ausführungen, entweder mit separatem oder integriertem Befestigungswinkel. Als Zentralkette mit separatem Befestigungswinkel gibt es die RUD-Lösung in der Größe RU 100. Sie hat eine Bruchkraft von 1.000 kN, ein Gewicht von 45,2 kg/m und eignet sich für Becherbreiten zwischen 400 und 800 mm.

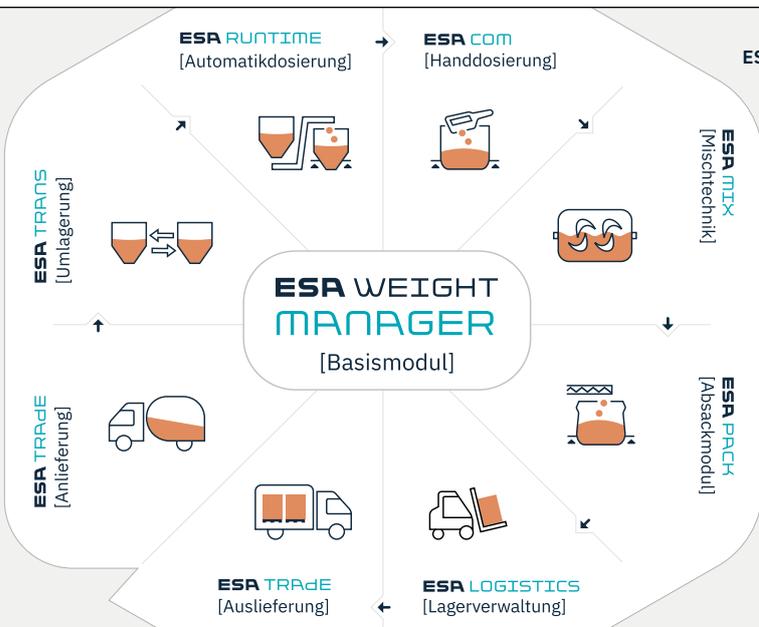
Für die Zentralkette mit integriertem Befestigungswinkel werden drei Kettengrößen angeboten: RU 40, RU 55 und RU 70. Die kleinste Variante (RU 40) hat eine Bruchkraft von 400 kN und ein Gewicht von 20,3 kg/m. Sie eignet sich für Becherbreiten zwischen 200 und 400 mm. Für Becher-

*Neues Design und geringeres Gewicht: die neuen Zentralketten von RUD*

breiten zwischen 250 bis 240 mm bzw. 300 bis 630 mm kommen die Zentralketten vom Typ RU 55 (Bruchkraft 550 kN) bzw. RU 70 (Bruchkraft 700 kN) zum Einsatz. „Mit der Überarbeitung unserer Zentralketten haben wir uns vor allem die unteren Nenngößen fokussiert“, betont Rupert Wesch.

**RUD Ketten Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**  
**Bereich Fördern & Antreiben**  
**Friedensinsel, 73432 Aalen**  
**Tel.: +49 (0)7361 504-1457**  
**salesfa@rud.com, www.rud.com**

Die RUD Ketten Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG, 1875 von Carl Rieger und Friedrich Dietz im schwäbischen Aalen gegründet, erzielt mit über 1700 Mitarbeitern in über 120 Ländern einen jährlichen Umsatz von über 200 Millionen Euro. An Standorten u. a. in Deutschland, Australien, Brasilien, China, Indien, Rumänien und den USA produziert das Familienunternehmen neben Anschlag- und Zurrtechnologie, Gleitschutzketten, Hebezeugketten, Förder- und Antriebstechnik sowie Equipment für Werkzeughandling. Mit der Marke Erlau stellt das deutsche Traditionsunternehmen außerdem Reifenschutzketten und Objekteinrichtungen für den Innen- und Außenbereich her.



ESA Elektronische Steuerungs- u. Automatisierungs Ges.m.b.H.  
 www.esa.at \ T: +43 (0) 7253 7515-0 \ office@esa.at



**Das Prozessleitsystem in der Schüttgutindustrie**

→ modular aufgebaut → flexibel erweiterbar

Egal ob Neuanlage, Erweiterung oder Retrofit-Projekt, wir konfigurieren individuelle Lösungen für Sie!

# Damit das Band sicher läuft und läuft

## Heavy-duty-Schaltgeräte auf der POWTECH TECHNOPHARM

Autor: Dipl.-Ing. Rainer Lumme, Produktmanager Ex and Extreme Applications, steute Technologies GmbH & Co. KG



*Schaltgeräte übernehmen verschiedene Sicherheits- und Überwachungsaufgaben an Gurtförderanlagen*

**Schieflauf, Bandriss oder Gefährdung von Personen:** An Schüttgut-Förderanlagen gibt es mehrere potenzielle Risiken, die der Anwender im Griff haben sollte. Auf der POWTECH zeigt steute, wie das mit hoher Effizienz gelingt und welche Innovationen der Anwender hier nutzen kann.

Es läuft und läuft und läuft: Das ist der Idealzustand eines Förderbandes z. B. in einem Gewinnungsbetrieb oder bei der industriellen Verarbeitung von Schüttgütern. Eine robuste und anwendungsgerechte Konstruktion schafft dafür die Voraussetzung, ebenso konstante Pflege der (Gurt-) Förderanlage. Aber auch die Schaltgeräte am Förderband beeinflussen die Arbeits- und Betriebssicherheit rund um die Förderanlage. Hier gibt es mehrere „klassische“ Bauformen und Aufgabenbereiche für Heavy-duty-Schaltgeräte. Auf der POWTECH

TECHNOPHARM wird der steute-Geschäftsbereich Controltec diese Geräte an einem Demonstrator vorstellen und auch Neuheiten präsentieren.

### **Verlängerter Not-Aus für die Sicherheit an Förderbändern**

Der „Klassiker“ ist hier das Not-Aus-Schaltgerät, mit dem das Personal im Notfall das Band sicherheitsgerichtet (d. h. nach den Anforderungen der Normen, die unter der Maschinenrichtlinie gelistet sind) zum Stillstand

bringen kann. Diese Aufgabe übernehmen Seilzug-Notschalter wie die Baureihe ZS 92 S, die von Grund auf für extreme Anwendungsbereiche z. B. in Steinbrüchen, Kieswerken und im Übertagebergbau wurde. Das ist schon auf den ersten Blick am Gehäuse erkennbar: Zur Auswahl stehen ein robustes Aluminium-Druckgussgehäuse und alternativ ein schlagfestes Duroplastgehäuse. Trotz des Heavy-duty-Designs sind die Auslösekräfte und –wege für die Betätigung der Not-Aus-Funktion sehr gering. Das erleichtert die Bedienung des Sicherheits-Schaltgerätes und führt dazu, dass alle einschlägigen internationalen Normen (z. B. zu Not-Aus-Schaltgeräten, Seilzug-Notschaltern und zur Sicherheit von Stetigförderern) zuverlässig erfüllt werden.

#### „Einer für alle“: Flexibles Setting

Dass sich der ZS 92 S im Markt gut etabliert hat, ist auch in seiner Flexibilität begründet: Der Seilzug-Notschalter kann in verschiedenen „Settings“ für die Einstellung von Auslösehebel und Entriegelung ausgeliefert werden. Damit lässt er sich in nahezu jeder denkbaren Gebrauchslage installieren und erstmals auch an der Rückfront montieren. Die 2 eingebauten Schalteinsätze gibt es in unterschiedlichen Kontaktvarianten, wie 2 Öffner/2 Schließer oder 3 Öffner/1 Schließer.

Der ZS 92 S eignet sich auch für widrige Umgebungsbedingungen bei Temperaturen von -40 bis +85 °C – bei Seillängen von maximal 2 x 100 m. Zu den Optionen gehören eine LED-Meldeleuchte und der Einbau und Anschluss eines Sicherheits-Eingangsmoduls für das „Dupline Safe“ Sicherheitsbussystem von Gavazzi.



Im „Heavy-duty“-Einsatz: der Seilzug-Notschalter ZS 92 S

Selbstverständlich stehen Versionen in Staub-Ex-Ausführung zur Verfügung, und es gibt auch kompaktere, aber ebenso robuste Seilzug-Notschalter für kleinere Förderanlagen. Sie werden ebenfalls auf der POWTECH TECHNOPHARM gezeigt.

#### Bandschieflauf: Nur nicht aus der Balance geraten

Ebenso üblich und auf derselben Geräteplattform realisierbar sind Bandschieflaufschalter, die bei der ZS-92-Serie als ZS 92 SR bezeichnet werden.



Der Bandschieflaufschalter ZS 92 SR mit zugehörigem Funkmodul RF I/O.

schiefelaufschalter, die bei der ZS-92-Serie als ZS 92 SR bezeichnet werden. Ihr Betätigungshebel detektiert einen außermittigen Lauf des Bandes, der z. B. bei ungleichmäßiger Beladung entstehen kann. In diesem Fall veranlasst der Schalter – je nach Art der Einbindung in die Steuerung – den Stopp der Bandanlage oder eine vorherige Warnmeldung oder Korrektur des Bandlaufs. So kann der Betreiber Bandstillstände vermeiden, die bei Schiefelauf durchaus lange dauern können und hohen Arbeitsaufwand erfordern, wenn das Band vor dem Wiederanlauf teilweise entleert werden muss.

#### Schieflauf erkennen – und per Funk melden

Um diese Funktion aus Anwendersicht einfacher realisieren zu können, hat steute den Bandschieflaufschalter ZS 92 SR mit dem Funkmodul RF I/O kombiniert. So entfällt die leitungsgebundene Signalübertragung, die gerade bei Nachrüstungen oder Anlagenerweiterungen sehr aufwendig sein kann. Dabei wird das bewährte, von steute entwickelte Funkprotokoll sWave genutzt.



*Das neue Bandrissüberwachungssystem erkennt frühzeitig einen Riss im Fördergurt und minimiert damit Folgeschäden*

Konkret sieht diese Lösung so aus, dass der Standard-Bandschieflaufschalter mit dem separaten RF/IO-Modul verbunden wird. Diese Sendeinheit leitet die vom Schalter kommenden Signale per sWave® an einen Funk-Empfänger weiter – zuverlässig, ohne Leitung, auf Distanzen bis rund 400 Metern im Freifeld. Bei größeren Entfernungen kann der Anwender zusätzliche Repeater installieren.



*Dank des separaten Funkmoduls RF I/O werden auch Heavy-Duty-Schaltgeräte „funkfähig“*

An jedes RF/IO-Modul können zwei Bandschieflaufschalter angeschlossen werden. Und jedes Schaltgerät überträgt per Funk ein zweistufiges Signal. Das erste kann z. B. als Warnsignal dienen, das zweite veranlasst dann die Abschaltung der Förderanlage. Kürzlich hat steute die ersten Funk-Bandschieflaufschalter dieser Bauart in einem ostwestfälischen Kieswerk installiert. Der bisherige Probetrieb läuft problemlos.

### **Bandriss-Überwachung für Gurtförderanlagen**

Neu im Programm. Neben dem Schiefelauf gibt es bei Gurtförderanlagen eine weitere Unregelmäßigkeit, die ebenfalls frühzeitig erkannt werden sollte: ein Bandriss, der z. B. durch spitze oder scharfkantige Metallteile im Fördergut verursacht werden kann. Ein neues Bandriss-Überwachungssystem, das steute am Messestand zeigen wird, kann solche Risse frühzeitig erkennen und bringt das Band zum kontrollierten Halt.

Unterhalb des Förderbandes und quer zur Förderrichtung wird ein kurzes Seil gespannt, dessen Spannung von

einem kompakten Seilzugschalter der Serie ZS 71 überwacht wird. Wenn ein Fremdkörper oder Schüttgut einen Riss im Band verursacht und das Band durchdringt, wird das Seil mitgezogen oder niedergedrückt und der Seilzugschalter ausgelöst. Dieser sendet ein Signal an die Anlagensteuerung, die einen sofortigen Stopp der Förderanlage veranlasst und somit weitere Schäden verhindert. Eine miniaturisierte Sicherheits-Abreißkupplung trennt den Schalter in diesem Fall vom Seilsystem – so wird eine Beschädigung des Schalters vermieden.

### **Einfache Montage am Gurtförderer**

Das System wird am besten unmittelbar nach Auf- oder Übergabestellen angebracht und lässt sich einfach in die Fördertechnik integrieren. Nach der Beseitigung des Fremdkörpers und ggfs. einer Reparatur des Bandes kann der Anwender die Bandrissüberwachung einfach durch das Verbinden der Sicherheitskupplung und Betätigen des Reset-Tasters wieder aktivieren und das Band starten. Dieses neue Überwachungssystem kann auch in beengten Einbausituationen montiert werden. Je nach Anwendungsbedingungen erfolgt die Überwachung durch ein System (mit zwei Seilumlenkungen) oder zwei parallel montierte Systeme (mit jeweils einer Seilumlenkung).

Die hier beschriebenen robusten Schaltgeräte aus dem „Extreme“-Programm wird steute auf der POWTECH TECHNOPHARM 2025 an einem Demonstrator, d. h. einem Gurtförderband, vorstellen. An einem weiteren Demonstrator werden etwas filigranere Schaltgeräte vorgestellt, die an Maschinen und Anlagen der

Schüttguttechnik zum Einsatz kommen und insbesondere die Maschinensicherheit adressieren. Diese Modelle zeigen verschiedene Arten der Schutztürüberwachung, alle in staub- oder gasexplosionsgeschützte Ausführung.

Dazu gehören elektromechanische Sicherheitsschalter und berührungslos wirkende Sicherheitssensoren. Ebenfalls vorgestellt werden Ex-Sicherheitszuhaltungen, als neueste Baureihe die STM 515, die auch in einer „Extreme“-Version für den Einsatz unter widrigen Umgebungsbedingungen verfügbar ist. steute wird auf der POWTECH TECHNOPHARM 2025 präsent sein in Halle 12, Stand 370.

**steute Technologies GmbH & Co. KG**  
 Brückenstr. 91, 32584 Löhne  
 Deutschland  
 Tel.: +49 (0)5731 745-0  
 info@steute.com  
 www.steute-controltec.com



*Die Sicherheitszuhaltung STM 515 ist in einer Staub-Ex-Version und in einer „Extreme“-Variante für den Einsatz unter widrigen Bedingungen verfügbar*

steute ist ein international aufgestelltes mittelständisches Technologieunternehmen mit Headquarter in Löhne, Nordrhein-Westfalen. Mit rund 450 Mitarbeitenden entwickelt und fertigt das Unternehmen zuverlässige Schaltgeräte und Sensoren nach höchsten Qualitätsstandards.

steute Controltec umfasst u. a. Produkte, welche auf die Absicherung, Überwachung, Steuerung sowie Automatisierung von Maschinen und Anlagen in der Industrie spezialisiert sind. Für die Kunden sind zahlreichen Niederlassungen und Vertretungen in über 40 Ländern weltweit präsent.



## UNSERE INNOVATIONEN AUF DER POWTECH

Halle 9, Stand 9-225 & 9-227

### MICRODEX

Die **neue** modulare  
Förderschnecke



### VPM

Die **neue** Mehrfach-  
Drosselklappe



### RSM

Der **neue** manuelle  
Sackentleerer



### VFD

Die **neue**  
Flügelschleuse



### WAMAIR Stand-Alone

Der **neue** Entstaubungsfilter



**Zeit für eine neue  
Herausforderung.**



# Leistungsverlust vermeiden

## Neue smarte Filterüberwachung für Vakuumfördertechnik

Mit einer neuen Funktion zur Filterüberwachung bringt Piab frischen Schwung in die Vakuumfördertechnik.

Die Lösung wurde von Kunden seit Langem gefordert und ist derzeit einzigartig am Markt. Sie ermöglicht gezielte Wartung auf Basis realer Betriebsdaten und sorgt so für mehr Effizienz, Sicherheit und Transparenz im Produktionsprozess.



*Mittels des Sensors wird die Belastung des Filters konstant überprüft und an die Steuereinheit weitergeben*

Vakuumfördertechnik ist aus modernen Produktionsprozessen nicht mehr wegzudenken. Sie wird in Branchen wie Pharma, Lebensmittel, Chemie und der Additiven Fertigung eingesetzt, um Pulver, Granulate und andere Schüttgüter schonend, hygienisch und effizient zu transportieren. Das geschlossene Fördersystem schützt nicht nur empfindliche Produkte, sondern auch die Mitarbeitenden – durch staubfreies Fördern, reduzierte Kontamination und geringere manuelle Eingriffe. So trägt die Technologie wesentlich zu einem sicheren und sauberen Arbeitsumfeld sowie zu einer optimierten Produktionskette bei.

Piab greift mit der neuen Filterüberwachung einen langjährigen Kundenwunsch auf und bringt damit eine gezielte Weiterentwicklung für die Vakuumfördertechnik auf den Markt. Die neue Funktion misst kontinuierlich den Zustand des Filters und ermöglicht dadurch eine bedarfsgerechte Wartung – smarter, ressourcenschonender und mit echtem Mehrwert für den Betrieb.

### **Kundenwunsch erfüllt: Filterüberwachung für gezielte Wartung**

In Vakuumfördersystemen sorgen Filter dafür, dass Produkt und Umgebung sauber getrennt bleiben – eine zentrale Anforderung, insbesondere in sensiblen Branchen wie

Pharma oder Food. Doch mit zunehmender Betriebszeit setzen sich Filter zu. Die Folge: geringere Förderleistung bei gleichbleibendem Energieverbrauch – oder im Worst-Case ein plötzlicher Produktionsstillstand.

Mit der neuen Filterüberwachung bietet Piab nun eine innovative Lösung, die den Filterzustand kontinuierlich über den Differenzdruck misst. Die Daten werden direkt an die Steuerung übermittelt und ermöglichen eine vorausschauende Wartung, statt wie bisher auf fixe Wechselintervalle zu setzen.

Das System erkennt rechtzeitig, wann eine Reinigung oder ein Wechsel notwendig ist – und nicht nur, wann es laut Zeitplan so weit wäre.

### **Einzigartig im Markt**

Während viele Anbieter weiterhin auf intervallbasierte Wartung setzen, ist Piab mit der Filterüberwachung technologisch einen Schritt voraus. Die Funktion ist auf Wunsch in die Steuerungseinheit integrierbar und kann mit bestehenden piFLOW®-Systemen kombiniert werden. Sie lässt sich intuitiv bedienen, liefert klare Statusanzeigen – und ist ein entscheidender Baustein für moderne, automatisierte Produktionsprozesse. „Ein verstopfter Filter bedeu-



tet weniger Förderleistung – bei gleichbleibendem Druckluftverbrauch. Die Filterüberwachung macht diesen Leistungsverlust sichtbar und vermeidbar.“ – Igor Kordas, Product Director Vacuum Conveying bei Piab.

Mit der neuen Filterüberwachung hebt Piab die Vakuumpördertechnik auf das nächste Level: mehr Transparenz, mehr Effizienz, mehr Sicherheit – und ein klarer Vorsprung gegenüber klassischen Systemen. Die Funktion ermöglicht eine neue Form der Wartung, die wirklich smart ist: datenbasiert, bedarfsorientiert und zukunftssicher.

### Fazit

Der Einsatz einer bedarfsgerechten Filterüberwachung bietet zahlreiche Vorteile: Durch die gezielte Vermeidung von Anlagenstillständen aufgrund verstopfter Filter wird die Zuverlässigkeit deutlich erhöht. Gleichzeitig lassen sich Ressourcen schonen, da Filter nur bei tatsächlichem Bedarf gewechselt werden – das spart nicht nur Ersatzteile, sondern reduziert auch kostspielige Stillstandzeiten. Die kontinuierliche Erfassung von Echtzeitdaten sorgt für eine höhere Transparenz und damit für mehr Produktionssicherheit. Darüber hinaus leistet die optimierte Nutzung von Materialien und Energie einen wertvollen Beitrag zur Nachhaltigkeit und unterstützt aktiv die Erreichung von ESG-Zielen.

Erleben Sie diese neue Innovation live auf der Powtech Technopharm in Nürnberg (23.–25.09.2025) in Halle 7 an unserem Stand 512.

Piab Vakuum GmbH  
 Otto-Hahn-Straße 14, 35510 Butzbach  
 Tel.: +49 (0)6033 7960-0  
[info-germany@piab.com](mailto:info-germany@piab.com), [www.piab.com](http://www.piab.com)

Piab entwickelt Automatisierungstechnologien kontinuierlich weiter durch fortschrittliche Lösungen zum Greifen, Heben und Bewegen und dies seit 1951. Wir glauben an eine automatisierte Welt, in der keine Ressourcen verschwendet und keine Menschen verletzt werden. Mit einem Jahresumsatz von ~ 2,0 Milliarden SEK, 1.100 Mitarbeitern und einer weltweiten Präsenz in mehr als 100 Ländern hilft das schwedische Unternehmen seinen Kunden, ihre Prozessabläufe täglich zu verbessern. Seit 2018 gehört Piab zu Patricia Industries, einem Teil von Investor AB.

# Setzt nie Staub an.



## Ex STM 515 Sicherheitszuhaltung

- Ex Zonen 1/2 und 21/22
- Hohe Schutzart IP 66/67
- Schlagfest 7 J
- Zuhaltekraft  $F_{zh}$  4000 N

POWTECH TECHNOPHARM 2025  
 Nürnberg, 23.09. - 25.09.2025,  
 Halle 12, Stand 370



# PARTEC 2025 in Nürnberg

## Internationaler Wissenschaftskongress für Partikeltechnologie



© NürnbergMesse, Thomas Geiger

Vom 23. bis 25. September 2025 trifft sich die internationale Fachwelt der Partikeltechnologie auf der PARTEC 2025 in Nürnberg. Der alle drei Jahre stattfindende internationale Wissenschaftskongress gilt als einer der bedeutendsten Branchentreffpunkte weltweit und wird parallel zur Fachmesse POWTECH TECHNOPHARM ausgerichtet. Erwartet werden rund 500 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus über 25 Ländern, darunter Fachleute aus Industrie, Forschung und Wissenschaft.

Die NürnbergMesse fungiert als Veranstalterin, während die inhaltliche Organisation bei der VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (VDI-GVC) liegt. Mit dem Leitthema „Particles Empowering Tomorrow: Innovations for Our Global World“ unterstreicht die PARTEC 2025 die Relevanz der Partikeltechnologie für zentrale Zukunftsfelder wie Energiewende, Batterietechnologie, Pharma und Materialwissenschaften.

### Thematische Vielfalt und interdisziplinärer Austausch

Die Besucherinnen und Besucher erwartet ein hochkarätiges wissenschaftliches Programm mit über 400 Beiträgen in 30 Sessions.

Im Mittelpunkt stehen aktuelle Entwicklungen in Bereichen wie:

- Partikelbildung und -charakterisierung
- Agglomeration, Verdichtung und Beschichtung
- Mess- und Analyseverfahren
- Funktionalisierung und Anwendung von Partikeln
- Nachhaltige Produktionsprozesse und Energieanwendungen

Plenarvorträge von renommierten Expertinnen und Experten aus aller Welt, darunter Stefan Pirker, Cordelia Selomulya, Alexandra Teleki, Heike Mühlenweg und Arno Kwade, setzen inhaltliche Impulse. Ergänzt wird das Programm durch technische Sessions mit Beiträgen etwa zur Nanopartikel-

herstellung, DEM-Simulation, Batterieforschung oder autonomen Prozessführung.

### Junge Talente im Fokus

Besonderes Augenmerk liegt auf der Nachwuchsförderung. Mit Wettbewerben wie dem ChemPLANT-Finale und dem ChemCar-Rennen – beide in Zusammenarbeit mit dem VDI-GVC – bietet die PARTEC eine Plattform für kreative, praxisnahe Ideen junger Ingenieurinnen und Ingenieure. Neben dem Posterpreis werden der Friedrich-Löffler-Preis und der Excellence Award in Mechanics of Particulate Solids der EFCE verliehen.

### Netzwerken, Trends entdecken, Zukunft mitgestalten

Die PARTEC ist nicht nur ein Ort für fachlichen Austausch auf höchstem Niveau, sondern auch eine Plattform für Innovation, Dialog und Inspiration. Sie bringt Expertinnen und Experten aus Ingenieurwissenschaften, Chemie, Materialforschung und Data Science zusammen – und schlägt damit Brücken zwischen Forschung und Anwendung.



*Für Nachwuchstalente der Treffpunkt*

### Teilnahme und Tickets

Das PARTEC-Teilnahmeticket umfasst den Zugang zu allen wissenschaftlichen Sessions sowie den Download des Abstracts-Buchs. Darüber hinaus beinhaltet es den vollständigen Eintritt zur parallel stattfindenden POWTECH TECHNOPHARM, eine Teilnahmebescheinigung, die Verpflegung während der Kaffee- und Mittagspausen, sowie – nach vorheriger Anmeldung – die Teilnahme an der PARTEC Posterparty und der Ausstellerparty der POWTECH TECHNOPHARM (begrenzte Plätze verfügbar).

### Folgende Ticketkategorien stehen zur Verfügung:

3-Tages-Branchenticket: 1.450 Euro  
 3-Tages-Ticket für Dozierende und Vortragende: 895 Euro  
 3-Tages-Ticket für Studierende: 545 Euro  
 Bitte beachten Sie: 1-Tages-Tickets sind nicht erhältlich.

Tickets können bequem online gebucht werden unter: [www.partec.info/en/participation/tickets](http://www.partec.info/en/participation/tickets)

Für Rückfragen steht Ihnen das Team des Besucherservice der Nürnberg-Messe gerne zur Verfügung: [besucherservice@nuernbergmesse.de](mailto:besucherservice@nuernbergmesse.de)



## UNSERE HIGHLIGHTS AUF DER POWTECH

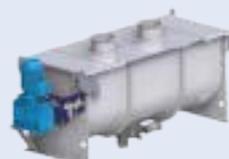
Halle 9, Stand 9-226



**WBO Flexiclean**  
Der **neue** Einwellenmischer



**MLH**  
Labormischer



**WBR**  
Bandwendelmischer



**WBH Lithium**  
Mischer für Batteriemassen

**Zeit für eine neue Herausforderung.**



# Die Gefahr im Trockner

## Brandursachen erkennen und das Explosionsrisiko senken

In vielen Prozessen der Nahrungsmittelindustrie kann man nicht einfach die Temperatur senken, da die Maillard-Reaktion, ein komplexer chemischer Prozess, auftritt, wenn Lebensmittel, die sowohl Proteine als auch Zucker enthalten, erhitzt werden. Sie führt zu Röstaromen, Geschmacksentwicklung und einer bräunlichen Verfärbung, wie sie bei allen gerösteten frittierten Lebensmitteln vorkommt und meist auch gewünscht ist.

Aus Sicht der Sicherheit ist es entscheidend, Glimmnester und Selbstentzündungsprozesse zu vermeiden oder zumindest frühzeitig zu erkennen. Nur so lässt sich das Gefahrenpotenzial wirksam reduzieren und ein zuverlässiger Brand- und Explosionsschutz gewährleisten.

### Wichtiger Baustein zur Brandfrüherkennung

Eine ungewöhnliche CO-Anreicherung kann auf Prozesse hinweisen, die ein Explosionsrisiko nach sich ziehen können. CO-Detektoren erkennen frühzeitig das Auftreten von Kohlenmonoxid, das durch Glimmnester und die Selbstentzündung entstehen. Dadurch ist es möglich, die Trocknungsanlage rechtzeitig abzustellen und der potenziellen Zündquelle vor dem Auftreten zu begegnen.

Dies bietet gegenüber Temperatur- und Infrarotsensoren Vorteile, da diese ein verstecktes Glimmnest bei den jeweiligen Prozessbedingungen nicht sicher detektieren können und Schwierigkeiten haben, einen ganzen Raum unter hygienischen Bedingungen zu überwachen.

### Sicherheit im Duo

In Sprühtrocknern und anderen industriellen Trocknern wird ein feuchtes Produkt (z. B. Milchpulver, Stärke, Pharmawirkstoffe) durch heiße Luft getrocknet. Kritische Risiken dabei sind Überhitzung, Ablagerungen, Glimmnester oder sogar Explosionen durch Staub. Die Überwachung der Restfeuchte im Produkt und der Abluftfeuchtigkeit ist daher entscheidende Größe. Zu geringe Restfeuchte bedeutet eine Überhitzungsgefahr, verbunden mit einer leidenden Produktqualität.

Ist die Restfeuchte zu hoch, verklumpt das Produkt, dies geht oft mit einer verkürzten Haltbarkeit einher. Die Kombination von CO- und Feuchtigkeitssensorik unterstützt nicht nur die frühzeitige Erkennung potenzieller Gefahren,



*Schaltschrank einer CO-Detektionsanlage*

Trocknungsprozesse finden im industriellen Maßstab für Milchpulver, Lebensmittel und landwirtschaftliche Erzeugnisse Anwendung. Hier kann es zu Ablagerungen und Verklebungen von Trockengut bei hohen Temperaturen kommen, die die Gefahr von Schwelbränden und Glimmnestern durch Selbstentzündung bergen.



**Aufbau eines Sprühtrockners mit angeschlossenem Zyklon und Filter. Geschützt mit einem Explosionsschutzsystem für die Außenaufstellung**

sondern trägt zugleich zur Optimierung der Energieeffizienz bei. Fike bietet hierfür gemeinsam mit seinen Partnern maßgeschneiderte Lösungen an.

### Ganzheitliche Beratung

Wenn Fragen rund um Brand- und Explosionsschutz auftauchen, auch in Verbindung mit der CO-Detektion, steht ein Consulting-Team zur Verfügung. Diese Experten können z. B. das Analysegerät auf den Prozess abstimmen und die Schnittstellen zu Prozesssteuerung definieren. In Zusammenhang mit der Expertenberatung bietet Fike Schutzlösungen aus einer Hand, vom Staubtest, über verschiedene Schutzkonzepte mit dazugehöriger Dokumentation und Zertifizierung, bis zum weltweiten Service.

**Fike Deutschland**  
**Zweigniederlassung der Fike Europe BV**  
 Bergstr. 49, 69469 Weinheim  
 Tel.: +49 (0)6201 710025-0  
 info.de@fike.com, www.fike.com/de

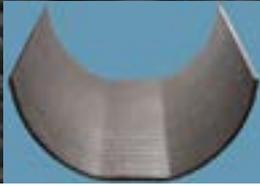
Fike ist ein weltweit führender Anbieter von Beratung und Lösungen für Explosionsschutz und Prozessdruckentlastung. Seit der Gründung in den 1940er Jahren in den Vereinigten Staaten wurden die Produkte und Dienstleistungen kontinuierlich weiterentwickelt, um die höchsten Standards für Sicherheit und Zuverlässigkeit zu erfüllen. Als innovativer Anbieter von Explosionsschutzlösungen bietet Fike eine breite Palette von Produkten und Dienstleistungen an, die speziell auf die Bedürfnisse verschiedener Branchen wie Lebensmittelindustrie, Chemie und Pharmazie zugeschnitten sind.



**IHR PARTNER  
UND SPEZIALIST  
FÜR INNOVATIVEN  
VERSCHLEISSCHUTZ.**

**DURETERN® VERBUNDPLATTEN/PANZERBLECH**  
 Hochverschleißfeste Verbundplatte mit aufgeschweißtem Chromcarbid-Hartauftrag für verschiedenste Anwendungen

- Vom Einzelteil bis zur Großserie
- Baugruppe gebogen und komplett verschweißt
- Äußerst konstante Hartschicht, sehr hohe Präzision
- Kurzfristige Lieferung



**KURZ Tribotechnik GmbH & Co. KG**  
 info@kurz-tribotechnik.de  
 www.kurz-tribotechnik.de

Erfolgreich seit über  
25 Jahren



Robust gebaut.  
Bessere Leistung.  
RUD Zentralkette.

Neu

- ✓ Neues Design
- ✓ Geringeres Gewicht

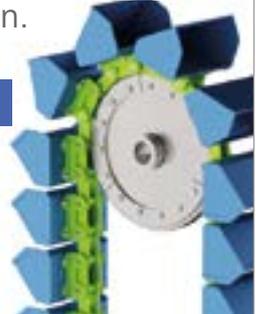


Optimiertes Design, geringeres Gewicht – perfekt für anspruchsvolle Becherwerksanwendungen.

FORKY GABELLASCHENKETTE

RUNDSTAHLKETTEN

ROLLEN & RÄDER



+49 7361 504-1457

salesfa@rud.com

www.rud.com

## DSIV besucht Aerzener Maschinenfabrik GmbH

Am 15. Oktober 2025 lädt die Aerzener Maschinenfabrik GmbH DSIV-Mitglieder und Gäste nach Aerzen ein – ein Unternehmen, das mit seinem breiten Portfolio in der Gebläsetechnik weltweit Maßstäbe setzt. Die leistungsstarken Maschinen fördern unterschiedlichste Gase – unter Druck, im Vakuum, senkrecht oder waagrecht – und sind in vielen Branchen im Einsatz, wo Zuverlässigkeit, Energieeffizienz und Ölfreiheit gefragt sind. Stephan Brand, einer der Gründungsväter des DSIV, gewährt uns exklusive Einblicke in das Unternehmen. Fachvorträge und eine Werksbesichtigung geben Gelegenheit, Technik hautnah zu erleben. Natürlich darf beim DSIV auch das persönliche Miteinander



nicht zu kurz kommen: Ein gemeinsames Abendprogramm mit viel Raum fürs Networking rundet die Veranstal-

tung ab. Registrieren sie sich jetzt schon für Oktober über die Webseite: [www.dsiv.org](http://www.dsiv.org)

## DSIV Tag: Datensicherheit und Cyber Security



Der DSIV lädt am 13.11.2025 zu einem Veranstaltungstag nach Bremen ein, um sich diesem wichtigen Thema zu widmen. Unsere Mitglieder, die OAS AG, sowie Florian Kiel – Experte für Functional Safety, Cybersecurity und

in kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) mit hoher Geschwindigkeit voran. Sie eröffnet neue Möglichkeiten für effizientere Prozesse, innovative Geschäftsmodelle und eine stärkere Wettbewerbsfähig-

Artificial Intelligence bei der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH – werden diesen Tag inhaltlich gestalten und mit renommierten Referenten besetzen.

Die Digitalisierung schreitet längst nicht mehr nur in Großkonzernen, sondern auch

keit. Doch mit diesen Chancen wachsen auch die Risiken: Unzureichend geschützte IT-Systeme und digitale Infrastrukturen bieten Cyberkriminellen zahlreiche Ansatzpunkte, um sensible Daten zu stehlen, Geräte lahmzulegen oder ganze Geschäftsprozesse zu manipulieren. Mit diesem Seminartag verfolgt der DSIV das Ziel, Mitarbeitende in den Unternehmen zu sensibilisieren und gezielt weiterzubilden – sowohl jene, die direkt mit IT-Themen betraut sind, als auch solche, die in ihrem Arbeitsalltag indirekt mit IT-Fragestellungen in Berührung kommen. Eine rechtzeitige Anmeldung ist erforderlich, da nur begrenzte Kapazitäten zur Verfügung stehen.

[www.dsiv.org](http://www.dsiv.org)

# Komplexe Technik im Silo

## DSIV veranstaltet den Silo-Tag in Karlsruhe



*Foto o. l.: Einführung in die Grundlagen und Moderation übernimmt Mario Dikty von Schwedes und Schulze*

*Foto o. r.: Dr.-Ing. Jan-Philipp Fürstenau stellte in seinem Vortrag vor zwei Jahren SILO-Simulationen vor*

*Foto links: Die Vorträge am Silo-Tag sind praxisnah. Die Teilnehmer sind mit Interesse bei der Sache*

Silotechnik für Schüttgüter ist nur auf den ersten Blick ein einfaches Thema. Wie komplex Silotechnik sein kann, zeigt schön die Tatsache, dass Silos in der Regel passend zum verwendeten Schüttgut ausgelegt werden müssen. Was bei Geometrie, Abzugsorganen, Fließhilfsmitteln, Statik oder im Explosionsschutz zu beachten ist, erfahren die Teilnehmer des Silo-Tags, den der DSIV am 22. Oktober in Karlsruhe veranstaltet. Der Silo-Tag beginnt mit einer Einführung in die Grundlagen des Fließverhaltens von Schüttgütern

sowie typischer Siloprobleme im laufenden Betrieb – präsentiert von Mario Dikty.

Im Anschluss stellt die Firma Fike Deutschland moderne Schutzsysteme für den Fall von Staubexplosionen vor. Geht es um die Planung großer Lagerkapazitäten, ist spezielles Know-how gefragt. Dieses vermittelt Michael Brocks in seinem Vortrag belüfteter Silos, sowie die Firma EUROSIL für mechanisch befüllte und entleerte Silos.

Wie bereits beim letzten Silo-Tag wird auch diesmal Dr. Cornelius Ruckenbrod spannende Einblicke in die Statik von Silos geben. Wie bei allen DSIV-Veranstaltungen wird es auch in Karlsruhe wieder ein gemeinsames Abendprogramm geben, bei dem die Möglichkeit zum Austausch mit den Referenten und anderen Teilnehmern besteht. Details zur Veranstaltung inklusive des kompletten Programms finden sich auf der DSIV-Website. Dort können sich Interessierte auch direkt anmelden.

# MARKTPLATZ

FÜR WERTVOLLE KONTAKTE IN DER SCHÜTTGUTINDUSTRIE



Vom 23. bis 25. September 2025 wird Nürnberg zum Marktplatz der Schüttgut- und Prozessindustrie. Die POWTECH TECHNOPHARM ist die internationale Fachmesse für Technologien zur Verarbeitung von Pulvern, Feststoffen und Flüssigkeiten in Europa. Mit der Erweiterung, um den Messebestandteil TECHNOPHARM, widmet sich die POWTECH TECHNOPHARM nun auch der GxP-konformen Herstellung von flüssigen, halbfesten und festen Pharmazeutika, bei der feste Produkte eine große Rolle spielen.

Etablierte Unternehmen als auch innovative Start-ups stellen ihre neuesten Lösungen zur Erzeugung und Verarbeitung von Pulver, Granulat, Schüttgut, Fluids und Liquids vor. Als Tor zum internationalen Markt bietet die

Messe einen umfassenden Überblick über aktuelle Entwicklungen und Trends in verschiedenen Industrien, von Chemie und Pharma bis hin zu Recycling und Umwelt. Die POWTECH TECHNOPHARM gilt in unserer Branche als eines der zentralen Messeereignisse in diesem Jahr. Hier treffen Menschen auf Menschen und in der heutigen Zeit sind Messehallen immer noch vitale Handelsplätze und dienen als moderne Version der traditionellen Marktplätze. Auf den folgenden Seiten haben wir die Informationen zu einigen wichtige Unternehmen der Branche zusammengestellt. Diese Unternehmen sind auf der POWTECH TECHNOPHARM zu erleben, und Sie sind an ihren Ständen stets herzlich willkommen.

**ESA.AT**  
EASY SOLUTIONS ANYTIME

**ESA – Elektronische Steuerungs- und Automatisierungs Ges.m.b.H.**  
Steyrer Straße 6A  
4493 Wolfers  
Tel.: +43 (0)7253 7515-0  
office@esa.at  
www.esa.at

ESA ist ein Experte für Prozessautomatisierung in der verfahrenstechnischen Industrie mit Schwerpunkt Mischen und Dosieren von Schüttgut, sowie Dokumentieren aller Prozessschritte. Seit mehr als 30 Jahren ist das Unternehmen ein verlässlicher Projektpartner für Betriebe aus den Bereichen Lebensmittel, Gewürze, Futtermittel und Baustoffe sowie für Bäckereien.

Das modular aufgebaute und individuell konfigurierbare Prozessleitsystem ESA-weight bietet alles aus einer Hand, was zum Steuern der Produktions-, Logistik- und Lagerverwaltungsprozesse benötigt wird. Als Projektpartner begleitet ESA Vorhaben von der Idee bis zur Inbetriebnahme und anschließenden Produktionsbegleitung – egal, ob Neubauten, Retrofits oder Prozessoptimierungen.

**POWTECH 2025, Stand 9-618**





**Digitale Steuerungstechnik für Gebläse und Kompressoren**

**Die nächste Generation der Prozessluftherzeugung**

Eine anspruchsvolle Prozessluftherzeugung in hochsensiblen Anwendungen erfordert zuverlässige und absolut sichere Technologien. Als erfahrener Partner der Pulver-, Granulat- und Schüttgutindustrie kennt AERZEN die spezifischen Anforderungen der unterschiedlichen Branchen genau und realisiert maßgeschneiderte Niederdruck- und Druckluftlösungen, die die kundenindividuellen Anforderungen zu 100 % erfüllen.

AERZEN Verdichter, Gebläse und Turbos sind das Herzstück unzähliger pneumatischer Anwendungen zur Förderung von Pulvern, Schüttgütern und festen Stoffen. Das Unternehmen bietet das breiteste Produktportfolio maßgeschneiderter Lösungen von -850 mbar bis 10,5 bar und realisiert effiziente, ressourcenschonende und wirtschaftliche Anlagenkonzepte. Davon können sich die Besucher der POWTECH in Nürnberg überzeugen. Unter dem Motto „The new pulse for process air applications: Innovative compressor solutions for powder, bulk and solids processing“ präsentiert der Kompressorspezialist an Stand 9-420 in Halle 9 sein umfassendes Leistungs- und Technologiespektrum – und hat natürlich wieder zahlreiche Innovationen am Start.

**Die Messehighlights von AERZEN: Ein neuer Pulsschlag für die Prozessluftherzeugung**

POWTECH-Premiere feiern unter anderem die neue zweistufige, ölfreie

Druckluftkompressor-Serie DS, die nagelneue Schraubengebläse-Baugröße D31S (Delta Hybrid), die neue Schraubenverdichterstufe VM200 (Delta Screw) und ein Drehkolbengebläse (Delta Blower) vom Typ GM4S in ATEX-Ausführung inkl. ZonentrennfILTER und ohne Haube für Unterdruckanwendungen. AERZEN Kompressoren und Gebläse sind für höchste Ansprüche entwickelt. Sie vereinen maximale Performance, Energieeffizienz sowie Zuverlässigkeit und halten die Lebenszykluskosten gering. Das ermöglicht erhebliche Kosteneinsparungen. Die robuste Bauweise und das wartungsfreundliche Design sorgen für eine hohe Maschinenverfügbarkeit.

Maschinen und Anlagen sicher. Empfindliche Schüttgüter profitieren dabei von 100 % öl-, absorptionsmittel- und PFAS-freier Prozessluft (Ölfreiheit nach ISO 8573-1, Klasse 0). Für explosionsgefährdete Bereiche stehen zertifizierte, sichere Lösungen für nahezu alle ATEX-Zonen zur Verfügung.

**Innovative Kompressorlösungen für die pneumatische Förderung**

AERZEN Lösungen vereinen Know-how und Erfahrung aus über 160 Jahren Technologieführerschaft und setzen neue Maßstäbe in der Prozessluftherzeugung. Sie lösen jede Transportaufgabe mit Bravour und sind unverzicht-



*AERZEN bietet das breiteste Produktportfolio maßgeschneiderter Lösungen von -850 mbar bis 10,5 bar / Bild: AERZEN*

**Mehr als nur Standard: Partner für flexible und individuelle Sonderlösungen**

Jeder Standort, jedes Unternehmen, jede Anwendung hat seine Besonderheiten. Standardlösungen stoßen da schnell an ihre Grenzen, gefragt sind applikationsspezifische Konzepte und maßgeschneiderte Produkte. AERZEN ist dafür genau der richtige Partner. Das umfassende Spektrum an Optionen und integrierten Modifikationen erlaubt eine gezielte Anpassung an die kundenindividuellen Prozessanforderungen und stellt größtmögliche Flexibilität bei der Gestaltung von

bar, um Prozesse und Verfahren noch kosteneffektiver, nachhaltiger und leistungsfähiger zu gestalten – sei es in der Lebensmittelindustrie, in der Pharmabranche, in der Chemietechnik oder in der Zement- und Kalkindustrie. Egal welche Branche oder Applikation: AERZEN hat für individuelle Anforderungen von -850 mbar Unterdruck bis 10,5 bar Überdruck stets die passende Antwort – und immer zu 100 % ölfrei.

**AERZEN auf der POWTECH 2025 in Halle 9 an Stand 9-420. Erleben Sie den neuen Pulsschlag für die Prozessluftherzeugung!**





**DASAG GmbH**  
**Verfahrenstechnik – Anlagenbau**  
 An der Helme 21  
 D-99734 Nordhausen  
 Tel.: +49 (0)3631 46083-0  
 www.dasag-verfahrenstechnik.de



**BIG BAG-  
 Dosierstation  
 mit DASAG-  
 Pulverpumpe**

Mit über 30 Jahren Erfahrung ist die **DASAG GmbH Verfahrenstechnik – Anlagenbau** Ihr Spezialist für das Handling von Pulvern und Granulaten.

Von der ersten Idee bis zur Inbetriebnahme stehen wir Ihnen ferderführend oder aber beratend zur Seite. Wir erstellen Ihnen schlüsselfertige, im eigenen Haus engineerete Gesamtanlagen, welche überwiegend maßgeschneiderte Individuallösungen darstellen.

Unsere, auf dem Funktionsprinzip einer Doppel-Membranpumpe basierende Eigenentwicklung, die DASAG-Pulverpumpe, ist dabei oft das Herzstück. Seit ihrer Markteinführung stellt sie in über 500 Anwendungen mit mehr als 200 verschiedenen Schüttgütern ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis.

Sie finden uns am **Messestand 9-534 in Halle 9!**



**DASAG-Pulverpumpe unter Lagersilo**



**Curt Ebert Siebtechnik GmbH**  
 Prellerstrasse 5  
 44141 Dortmund  
 Tel.: +49 231 927398-0  
 www.curt-ebert-siebtechnik.de

**Qualität und Innovation,  
 seit 100 Jahren**

Die Tradition der Siebherstellung durch den Gründer Curt Ebert begann bereits vor 100 Jahren in Dortmund.

Im Jahr 1920 nahm der damals 29-jährige Gründer Curt Ebert die Arbeit auf und gründete zunächst einen Handel mit Industriesieben für den Bau und den Kohleabbau. Wenige Jahre später wurde die Eigenproduktion aufgenommen.

Im Laufe der hundertjährigen Geschichte hat sich das Unternehmen aus dem Ruhrgebiet zu einem international anerkannten Spezialisten für Siebtechnik

entwickelt. Qualität, Service und ein innovativer Geist sind seit über 100 Jahren der Garant für den Erfolg und tief in der DNA des Unternehmens verankert.

Bei Curt Ebert wurde zum Beispiel die Varia Harfe entwickelt, ein Sieb dessen Öffnungen durch die unterschiedlichen Schwingungswerten der Drähte stets frei bleiben.

**Lokal verwurzelt, in der Welt zu Hause**

Seit Bestehen des Unternehmens produziert Curt Ebert Siebtechnik in Dortmund. Im Jahr 2008 gab es allerdings einen Umzug.

Im Zuge der Integration in die Dorstener Drahtwerke Gruppe verließ der Bereich Siebtechnik die Westfälische Straße in Brackel und fand in einer ehemaligen Kartbahn in Dortmund-Körne sein neues Zuhause. Gegenseitige Impulse der international operierenden Dorstener Drahtwerke unterstützen die heutigen technischen Produktentwicklungen und Lieferstandards und machen Curt Ebert Siebtechnik zu einem globalen Player der Siebindustrie.



**Kundennähe und schneller Service**

Auch in Zukunft wird die enge Zusammenarbeit mit Kunden und Siebmaschinenherstellern ein wichtiger Grundstein für die erfolgreiche Entwicklung der Firma sein. Zum Leistungsportfolio gehören Harfensiebe, Langdrahtmasche, Runddrahtmasche, Tragnetze sowie speziell auf Kundenwünsche zugeschnittene Gewebe. Die Stärke des Unternehmens liegt besonders in seinem guten und schnellen Lieferservice, welcher eine zuverlässige Versorgung der „Steine & Erden“-Industrie gewährleistet.

**Besuchen Sie uns  
 auf der POWTECH:  
 Halle 10 | Stand 511**



# Endress+Hauser

People for Process Automation

**Endress+Hauser  
Messtechnik GmbH+Co. KG**  
Colmarer Straße 6  
79576 Weil am Rhein  
info@de.endress.com  
www.de.endress.com

Endress+Hauser ist einer der international führenden Anbieter von Messgeräten und Automatisierungslösungen für die industrielle Verfahrenstechnik. Das Sales Center Deutschland übernimmt sämtliche Vertriebs- und Serviceaufgaben der Endress+Hauser Gruppe und gehört zum Schweizer Familienunternehmen mit Stammsitz in Reinach. Insgesamt sind 134 Gesellschaften, darunter Herstellerwerke, Service- und Vertriebsgesellschaften sowie Logistik-Zentren in 47 Ländern für ihre Kunden da.

Mit über 690 Mitarbeitenden unterstützt das Unternehmen seine Kunden von der Planung über kundenspezifisches Engineering bis hin zu Instandhaltungskonzepten und maßgeschneiderten Dienstleistungen. Darüber hinaus werden komplette Automatisierungsprojekte zuverlässig und kompetent realisiert.

Durch die Identifikation der Endress+Hauser Mitarbeitenden mit dem Unternehmen, ihrem Fachwissen, ihrer Freundlichkeit und ihrem Engagement verkörpern sie die Werte des Unternehmens und leisten ihren Beitrag zum Erfolg von Endress+Hauser



und sind gleichzeitig der Schlüssel zum Erfolg der Endress+Hauser Kunden.

Das Produktportfolio beinhaltet hochwertige Applikationslösungen sowie standardisierte Messtechnik für Füllstand, Druck, Durchfluss, Temperatur, Flüssigkeitsanalyse und Datenerfassung.

Das Unternehmen unterstützt seine Kunden von der Planung über die Beschaffung, Installation, Inbetriebnahme bis zu Anlagenbetrieb und Instandhaltung. Zusätzlich wird auch die Projektierung von Automatisierungssystemen übernommen. Endress+Hauser ist in vielen Industrien zu Hause: Chemie/Petrochemie, Life Sciences, Lebensmittel, Wasser/Abwasser, Energie/Kraftwerke, Öl/Gas, Grundstoffe/Metall, Papier und Schiffbau. Das spezifische Verfahrenswissen jeder einzelnen Branche, die passende Messtechnik sowie Automatisierungslösungen sorgen hier für überragenden Kundennutzen.

## Leistungen

- Vertrieb aller Produkte, Dienstleistungen und Automatisierungslösungen der Endress+Hauser Gruppe im deutschen Markt
- Technische Beratung
- Projektmanagement
- Key Accounting
- Engineering/Systemintegration/Feldbusse und Gesamtlösungen
- Dienstleistungen/ Kundendienst

**Wir stellen aus:**  
**POWTECH 2025**  
**Halle 9, Stand 9-233**





**Ketten Branscheid GmbH**  
**Egerstr. 6**  
**58256 Ennepetal**  
**Tel: +49 (0)2333 98580**  
**E-Mail: info@branscheid.com**  
**www.branscheid.com**

Die Ketten Branscheid GmbH ist ein international ausgerichtetes und innovatives Familienunternehmen, das auf die Herstellung hochwertiger, gesenkgeschmiedeter Förderketten und Zubehörteile für Kettenförderer spezialisiert ist. Mit über 80 Jahren Erfahrung und modernster 3D-CAD-/CAM-Technologie sowie Finite Elemente Analysen (FEA) entwickeln wir maßgeschneiderte Produkte bis zur Fertigungsreife. Von der Gestaltung des Werkstücks und Herstellung der Gesenke über die Fertigung bis zur Qualitätssicherung erbringen wir alle Leistungen im eigenen Haus. Unser umfangreiches Portfolio umfasst Gabellasketten, Mitnehmer, Kettenräder, Schleifschienen und Zubehör für



Ein- und Doppelstrang-Gabellasketten. Unsere Förderketten finden Anwendung in der Holz- und Biomasseindustrie, Zementherstellung, Recycling, Abfallwirtschaft, Glasindustrie und Chemieindustrie.



**Bückmann GmbH & Co KG**  
**Bückmann Lohnaufbereitung GmbH & Co. KG**  
**Konstantinstraße 46**  
**41238 Mönchengladbach**  
**Tel.: +49 (0)2166 9834-0**  
**info@bueckmann.com**  
**www.bueckmann.com**



Das inhabergeführte Unternehmen Bückmann ist seit mehr als 40 Jahren erfolgreich in der Sieb- und Separationstechnik tätig.

Auf Grundlage der Geschäftsbereiche Gewebeteknik, Siebspann-Service und Lohnaufbereitung ist Bückmann ein Rundum-Partner für die Kunden aus der Schüttgutindustrie und verfügt selbstverständlich über ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach DIN ISO 9001.

**Gewebeteknik**

- Konfektion aus Metall- und Kunststoffgewebe
- Filterelemente aus Gewebe und Nadelfilz, Siebelemente
- Kunststoff- und Metallgewebe

**Siebspann-Service**

- Siebrahmen u. Ersatzbespannungen
- Siezubehör, u. a. Siebreinigungsbälle, Manschetten
- Ersatz- und Verschleißteile für Siebmaschinen

**Lohnaufbereitung von Schüttgütern**

- Zerkleinern
- Sieben / Sichten
- Mischen
- Kompaktieren
- Abfüllen (Big-Bags, Säcke, Fässer)
- ATEX konforme Anlagen

**POWTECH 2025 Stand 9-411**

**LEISTUNGSFÄHIGE FILTERANLAGEN  
ZUR ENTSTAUBUNG UND PRODUKTRÜCKGEWINNUNG  
IN INDUSTRIELLEN PROZESSEN FÜR ALLE BRANCHEN.**



**INFASTAUB**  
*... leading dedusting solutions*



INFASTAUB Filteranlagen sind für unterschiedliche Einsatzbereiche und Volumenströme von bis zu 100.000 m<sup>3</sup>/h geeignet. INFASTAUB deckt von der Konzeption und eigenen Fertigung bis hin zur Integration, Inbetriebnahme und professionellen Serviceleistungen alles aus einer Hand ab. INFASTAUB Filteranlagen schützen Menschen, die Umwelt und die Maschinen.

Beispiel:  
**INFA-MICRON MKR**  
Zweistufiges Kassetten-Filtersystem für die zuverlässige Filtration toxischer Stäube bei der Herstellung hochaktiver Wirkstoffe z.B. in der pharmazeutischen Industrie.



**Infastaub GmbH**  
Niederstedter Weg 19  
61348 Bad Homburg v.d.H.  
Tel.: +49 6172 3098-0  
info@infastaub.de  
**www.infastaub.de**

68



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

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 (Abschüteln), Sieben, Sortieren, Trennen bis zum Verdichten.



Findevas letzte Neuheit ist die vollständige Baureihe der Kocker «FKL in» für Einzel- oder Intervallschlag-Modus mit einstellbarer Schlagkraft und einstellbarem Intervall. Die neue Baureihe deckt den weiten Betriebsbereich von 1 – 280 Nm Energie/Schlag und 0,1 – 80,5 Ns Impuls/Schlag ab.

Die ALDAK GmbH VIBRATIONSTECHNIK als kompetenter Partner D-A-CH für technische Anwendungen und Vertrieb berät über die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten.  
[www.aldak.com](http://www.aldak.com)

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



Funkenlöschanlagen sind fester Bestandteil von Sicherheitskonzepten des vorbeugenden Brand- und Explosionsschutzes in unterschiedlichsten industriellen Prozessen. Aufgabe dieser Technologie ist, kleinste Zündinitiale wie z. B. Funken und glimmende

Teile frühzeitig zu erkennen und diese durch gezielte Löschmaßnahmen sicher abzulöschen, bevor diese Personen- oder Sachschäden anrichten können. Gerade in pneumatischen Fördereinrichtungen ist dies eine vielfach bewährte Technologie, um in Filteranlagen, Silos oder Bunker keine Brände oder Explosionen entstehen zu lassen. Wir zeigen Ihnen gern, wie einfach es möglich ist, Ihre Anlage zu schützen.

**Fagus-GreCon Greten GmbH & Co. KG**  
Hannoversche Str. 58,  
D-31061 Alfeld  
Tel.: +49 (0)5181 79-0  
[www.fagus-grecon.com](http://www.fagus-grecon.com)

**Besuchen Sie uns auf der POWTECH 2025 in Halle 9, Stand 9-500**



**KURZ Tribotechnik GmbH & Co. KG**  
Hauptstr. 118  
73061 Ebersbach/Fils  
Germany  
[info@kurz-tribotechnik.de](mailto:info@kurz-tribotechnik.de)  
[www.kurz-tribotechnik.de](http://www.kurz-tribotechnik.de)

Wir sind Ihr Partner und Spezialist für innovativen Verschleißschutz und setzen Ideen in wirtschaftliche Produkte um. Mit über 25-jähriger Erfahrung stellen wir hochverschleißfeste Teile in unserer hauseigenen Fertigung inklusive Wärmebehandlung her.

DurEtern®-Verbundplatten/-Panzerblech, -Gussteile aus verschiedenen Legierungen und diversen Gießverfahren, mechanische Fertigung und vieles mehr sind unser Metier. Wir beraten Sie gerne und finden auch für die Verschleißprobleme in Ihrem Unternehmen eine innovative und wirtschaftliche Lösung.



## KIEPE.INDUSTRY

Kiepe Electric GmbH – Industry  
Kiepe-Platz 1, 40599 Düsseldorf  
contact@kiepe-industry.com  
www.kiepe-industry.com



Die Marke Kiepe Elektrik® der Kiepe Electric GmbH ist in der Schüttgut-Industrie bekannt für hochwertige und ausgereifte Produkte "Made in Germany" zur Überwachung und Steuerung

von Förderbandanlagen. Seit dem Ende der 60er Jahre wurden weltweit mehr als 80.000km Förderbandanlagen mit Kiepe Electric Produkten ausgestattet. Jahrzehntelange Erfahrung und kon-

sequente Produktentwicklung begründen die anerkannt hohe Qualität und Zuverlässigkeit der Erzeugnisse und die führende Marktposition.



## 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](mailto:mt.lmt@liebherr.com)  
[www.liebherr-feuchtemessung.de](http://www.liebherr-feuchtemessung.de)

Wir stellen auf der  
**POWTECH** aus:  
Halle 11, Stand 11-121



## MUHR

**Muhr GmbH –  
Bulk + Hydro aus Brannenburg**

Gesellschaft für Planung,  
Maschinen- und Mühlenbau  
Erhard Muhr mbH  
Grafenstr. 27  
83098 Brannenburg  
Tel.: +49 (0)8034 90720  
E-Mail: [info@muhr.com](mailto:info@muhr.com)  
[www.muhr.com](http://www.muhr.com)

Seit 1959 steht die Muhr GmbH für Innovation und Qualität „Made in Germany“. Das Familienunternehmen vereint die Sparten BULK – Lösungen für die effiziente und staubfreie Verladung von Schüttgütern – sowie HYDRO, Technik rund um Wasserkraft.

Heute ist Muhr ein international gefragter Spezialist für Lose-Verladesysteme, Mischtechnik und Waggonkipper. Ob geschlossene, offene oder kombinierte Systeme: Mit modularen Konzepten entwickelt das Unternehmen passgenaue Lösungen für LKW, Waggon, Container

oder Schiffe. Technologische Highlights wie Produktverteiler zur optimalen Tankbefüllung, entmischungsfreie Durchtauchsysteme oder mobile Wiege-Verladesysteme steigern Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz.

Darüber hinaus bietet Muhr hochmoderne Mischtechnik für Labor und Großproduktion sowie kompakte Waggonkipper, die bis zu zehn Waggon gleichzeitig entleeren können. Über 5000 erfolgreich realisierte Projekte belegen die Kompetenz und Zuverlässigkeit des Unternehmens.

**Powtech:**  
Halle 12.0 / Stand 12-525



THINK  
CLEAN®



## ABOUT MARTIN.

**Martin Engineering's** Center for Innovation in Neponset, Illinois, has set the standard for bulk material handling with field-tested solutions for cleaner, safer, and more productive operations. The company's comprehensive range of belt conveyor components have served mining, cement, steel, paper, recycling, and processing operations for more than eight decades.

Martin's advanced belt cleaning systems, featuring primary and secondary blades, maximize conveyor efficiency while minimizing carryback. The company's fugitive material mitigation solutions — including transfer point kits, air cleaners, skirting and curtains — protect workers from spillage and airborne dust. Belt tracking, sealing and support units keep loads on the belt and under control. Flow aid equipment like air cannons and industrial vibration eliminate build-up and blockages, reducing unscheduled downtime.

Made in the USA, Martin's broad catalog of products has consistently proven to yield superior performance, reliability and durability. Sales are delivered direct from the factory, and Martin-trained specialists provide expert consultation, installation and maintenance services — all backed by an "absolutely-no-excuses" guarantee.

Recognizing the tangible value conveyor operations and safety training bring to peak productivity, Martin's Foundations™ Learning Center offers free, comprehensive instruction targeted to all staffing levels via multiple channels: in-person classes, virtual sessions, webinars, and on-demand videos and blogs. Moreover, Martin's signature Foundations™ textbooks stand as the definitive industry resource on conveyor belt operations and workplace protections.

Martin Engineering partners with bulk material operators worldwide to deliver field-proven solutions to critical production and safety challenges.

To optimize your plant's prospects for profitability connect with the industry experts at [martin-eng.com](http://martin-eng.com) or call Martin headquarters at 800-544-2947.





**LISTENOW GmbH & Co**  
 Dieselstraße 21  
 71277 Rutesheim  
 Fon: +49 (0)7152 5090-0  
 listenow@listenow.com  
 www.listenow.de

LISTENOW sorgt seit über 50 Jahren mit modernsten Verladesystemen dafür, dass nichts verschütt geht. Hohe Verladeleistung sowie zuverlässige und robuste Technik zeichnen diese Systeme aus. Von Asche bis Zementverladen LISTENOW-Anlagen Schüttgüter weltweit in Bahnwaggons, Silofahrzeuge oder Schiffen – immer mit höchster Sicherheits- und Umweltschutzeinrichtung.

Zudem bietet LISTENOW Verladeschläuche in verschiedensten Ausführungen (z. B. aus hochverschleißfestem „PU-flex“) und viele andere bewährte Verladekomponenten.



**MAP Mischsysteme GmbH**  
 Gersdorfer Straße 1–5  
 68804 Altlußheim/Germany  
 Phone +49 (0)6205 39497-10  
 Email 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 Mischern 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 2025: Stand 9-226**



**MAPRO Deutschland GmbH**  
 Tiefenbroicher Weg 35/B2  
 D-40472 Düsseldorf  
 Tel.: +49 (0)211 984854-00  
 deutschland@maproint.com  
 www.maproint.com

MAPRO ist ein weltweit führendes Unternehmen, das seit 1959 verschiedene Gebläse und Kompressoren herstellt, um gasförmige Medien wie Luft und auch brennbare Gase abzusaugen und zu transportieren.

Zu unserem Portfolio gehören unter anderem Seitenkanalverdichter, Drehkolbengebläse und mehrstufige Zentrifugalgebläse, welche für den Vakuum- als auch für den Überdruckbetrieb geeignet sind.

Ansaugvolumenströme von bis zu 4.200 m<sup>3</sup>/h und Überdrücke bis zu 1.000 mbar können mit unseren Maschinen abgedeckt werden. Nahezu all unserer Maschinen sind auch ATEX-konform für die Zonen 1, 2, 21 und 22 erhältlich.

**Besuchen Sie uns auf der POWTECH 2025: Stand 12-440**



**NetterVibration**



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



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.

**POWTECH 2025: Stand 12-471**



**NEXOPART GmbH & Co. KG**  
 Ennigerloher Str. 64  
 59302 Oelde | Germany  
 Phone: +49 (0)2522 59084-0  
 info@nexopart.com  
 www.nexopart.com



NEXOPART steht für fortschrittliche Schüttgutanalyse und setzt neue Maßstäbe für wirkungsvolle Abläufe im Laboralltag. Die NEXOPART Analysegeräte und Messmittel ermöglichen die präzise Bestimmung von Partikelgröße und -form.

Die Marke vereint das Know-how zweier erfahrener Muttergesellschaften: Hosokawa Alpine AG und Haver & Boecker oHG. Beide Unternehmen bringen ihre jahrzehntelange Expertise im Premiumsegment der Partikelanalyse mit ein und halten jeweils fünfzig Prozent am Unternehmen.

Als ein weltweit erfolgreicher Hersteller von Produkten der klassischen Partikelanalyse und der dynamischen Bildanalyse richtet NEXOPART alle Prozesse und Akti-



vitäten gezielt auf die Anforderungen der Analyse-, Bio- und Labortechnikmärkte aus. Das Produktportfolio ist etabliert, die Bestellprozesse sind klar strukturiert und die Lieferzeiten überzeugen durch Schnelligkeit. Kunden erhalten zielführende Laborlösungen und einen persönlichen Service, die ihre tägliche Arbeit spürbar erleichtern.

## SILO-AUSLAUSCHIEBER MIT STETIG REGELBAREM ELEKTRISCHEN LINEARANTRIEB

Unsere Auslaufschieber bieten eine zuverlässige und präzise Lösung für die Regulierung des Schüttgutflusses und bieten folgende Vorteile:

- identische Einbaumaße zu unseren Silo-Auslaufschiebern mit pneumatischem Hubzylinder
- LINAK LA-33 mit IC Integrated Controller™
- stetig regelbar
- austauschbare Dichtungen
- wie gewohnt mit NORO-Übergangsstücken kombinierbar

**Gerne berät unser Vertriebsteam Sie persönlich zu unseren Produkten.**



Gesellschaft für Rohrsysteme mbH

**Hersteller von  
 Rohrleitungs- und Verteilsystemen  
 für Aspirations- und Schüttgutleitungen**



NORO GmbH | Kruppstraße 1 | 49453 Rehden | +49 5446 20636-0 | info@noro-rohre.de | www.noro-rohre.de



**OAS AG**  
 Caroline-Herschel-Straße 1  
 D-28359 Bremen  
 +49 (0)421 2206-0  
 info@oas.de  
 www.oas.de

### OAS AG – ganzheitlicher Partner der Schüttgutindustrie

Die OAS AG ist mit ihrem umfassenden Lösungsportfolio seit über 40 Jahren ein ganzheitlicher Partner der Schüttgutindustrie. Vom Lagern und Fördern bis zum Dosieren und Mischen deckt das Portfolio des Anlagenspezialisten sämtliche Aspekte für ein effizientes Schüttguthandling in der Produktion ab. Neugeplante Turnkey-Anlagen gehören ebenso zum Spezialgebiet des Unternehmens wie energieoptimiertes Retrofit und Erweiterungen im Bestand.

Für einen platzsparenden und kosteneffizienten Ausbau der Lagerkapazitäten setzt das Unternehmen auch auf erprobte und bewährte modulare Lösungen, wie etwa die

patentierte Silomodulanlage mit integrierter Klein- und Mittelkomponentenstation. Mit der branchenübergreifend etablierten Produktionssteuerung pronto (MES / SCADA) lassen sich aus Produktionsdaten wertvolle Informationen zur Optimierung der Produktion gewinnen. Dank der integrierten IT-Systemhaus-Sparte ist die OAS AG zudem erster Ansprechpartner für moderne IT-Infrastruktur- und Cybersecurity-Lösungen in der Produktion.

**Diese und viele weitere  
 Lösungen präsentieren Ihnen  
 die Experten von OAS auf der  
 POWTECH TECHNOPHARM 2025  
 Stand 11-141.**





**Piab Vakuum GmbH**  
**Otto-Hahn-Str. 14**  
**35510 Butzbach/Germany**  
**+49 (0)6033 7960-0**  
**info-germany@piab.com**  
**www.piab.com**

Seit 1951 steht Piab für innovative Automatisierungstechnologien. Im Bereich Vakuumfördertechnik bietet Piab geschlossene Fördersysteme, die Pulver, Granulate und Schüttgüter schonend, hygienisch und effizient transportieren. Eingesetzt in Pharma, Lebensmittel, Chemie und Additiver Fertigung schützen sie Produkte und Mitarbeitende – durch staubfreies Fördern, weniger Kontamination und

geringere manuelle Eingriffe. Die Systeme steigern Produktqualität, Prozesssicherheit und Effizienz. Mit Hauptsitz in Schweden ist Piab weltweit Partner für moderne Förderlösungen.



**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 Zugmittel 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**  
**+49 (0)7361 504-0**  
**www.rud.com**  
**salesfa@rud.com**



**SACHTLEBEN TECHNOLOGY**



**Sachtleben Technology GmbH**  
**Tresdorf 6, 4238 Mucheln**  
**+49 (0)7831 96922-190**  
**info@sachtleben-technology.com**  
**www.sachtleben-technology.com**

Die Sachtleben Technology GmbH ist ein innovatives Familienunternehmen mit Sitz in Mucheln, Schleswig-Holstein, das sich auf die Digitalisierung industrieller Prozesse spezialisiert hat. Ursprünglich als internes Projekt der Sachtleben Minerals GmbH & Co. KG gestartet, hat sich das Unternehmen zu einer eigenständigen Gesellschaft innerhalb der Unternehmensgruppe entwickelt. Unsere Kernkompetenz liegt in der ganzheitlichen Digitalisierung und Optimierung industrieller Abläufe – von der er-

sten Materialaufnahme bis zur finalen Logistik.

Mit modernen Technologien, maßgeschneiderten Softwarelösungen und praxisnaher Expertise schaffen wir digitale Brücken zwischen Produktion, Qualitätsmanagement und Logistik. Unser Ziel ist es, Prozesse transparenter, effizienter und zukunftssicher zu gestalten und unseren Kunden so einen echten Mehrwert zu bieten.

**POWTECH 2025 Halle 12.0**  
**Standnummer 12-333**



**SAVE THE DATE 2025**

**Jetzt schon vormerken und reservieren!**

**22.10.2025**  
**DSIV Silo-Tag in Karlsruhe**

**13.11.2025**  
**DSIV Tag: Datensicherheit und Cyber Security**

**Alle Infos auf: [www.dsiv.org](http://www.dsiv.org)**



# .steute



**steute Controltec auf der POWTECH TECHNOPHARM 2025**  
Sicher, robust, zuverlässig und auch wireless: Schaltgeräte für das Schüttgut-Handling

Auf der POWTECH TECHNOPHARM 2025 wird der steute-Geschäftsbereich Controltec verschiedene Bauweisen von Schaltgeräten vorstellen, die für den Einsatz in Maschinen und Anlagen der Schüttgutindustrie entwickelt wurden. Dabei setzt steute zwei Schwerpunkte, die sich auf dem langgestreckten, 10 Meter langen Messestand gut darstellen lassen: die Maschinensicherheit in

Staub- und Gas-Ex-Bereichen und die Überwachung von Schüttgut-Förderanlagen.

Für die Sicherheit an Maschinen und Anlagen zum Verarbeiten und Abfüllen von Schüttgütern bietet steute ein umfassendes und anwendungsoffenes Programm, das anschaulich und in der Anwendung an Messe-Modellen vorgestellt wird.

Die Modelle zeigen verschiedene Arten der Schutztürüberwachung, in explosionsgeschützter Ausführung. Dazu gehören elektromechanische Sicherheitsschalter und berührungslos wirkende Sicherheits-



sensoren mit verschiedenen Wirkprinzipien. Ebenfalls vorgestellt werden Ex-Sicherheitszuhaltungen, als neueste Baureihe die STM 515, die auch in einer „Extreme“-Version für den Einsatz unter widrigen Umgebungsbedingungen verfügbar ist.

**steute auf der POWTECH TECHNOPHARM:**  
Halle 12, Stand 370



Kompakte flammenlose Explosionsdruckentlastung **VIGIFLAM VI**



Rückschlagventil **VIGIFLAP**

**STIF France**  
ZA de la Lande  
F-49170 Saint-Georges-sur-Loire  
DACH Region:  
thomas.schubert@stifnet.com  
0049 (0)1511 0760080

STIF ist seit 40 Jahren Lieferant von Komponenten für die Schüttgutindustrie. In der ständig wachsenden Fabrik in Frankreich, werden nicht nur Becher, Gurte und Rohrkupplungen produziert, auch das Thema Explosionsschutz ist in den letzten Jahren ein immer wichtigerer Teil des Unternehmens geworden. Unter dem Namen VigilEX werden Produkte für den passiven Explosionsschutz produziert.

Hierbei handelt es sich um Berstscheiben, flammenlose Druckentlastungen und Explosions-Rückschlagklappen.

Die VigiFlam VI ist die neueste Entwicklung, ein kompakte flammenlose Druckentlastung für Förderanlagen. [www.vigilex.eu](http://www.vigilex.eu)

**Besuchen Sie uns auf der POWTECH 2025: Stand 12-540**



# VEGA

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



### **Zuverlässige Füllstandmesstechnik für Schüttgüter**

Füllstand-, Grenzstand- und Druckmesstechnik, die ein Maximum an Sicherheit und Effizienz mit einfachster Bedienbarkeit verbindet - dafür steht VEGA seit 66 Jahren. Mit weltweit 2.600 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 Grenzstanderkennung mit VEGAVIB und VEGAWAVE**

Abgerundet wird das Messeportfolio durch die bewährten Vibrationsgrenzscharter 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 2025 / Halle 10 / Stand 10-304**

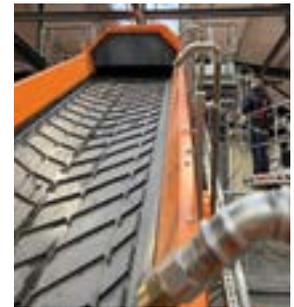




**T&B electronic GmbH**  
 Industriestraße 3  
 31061 Alfeld / Germany  
 Tel.: +49 5181 90991-0  
 sales@tbelectronic.de  
 info@tbelectronic.de  
 www.tbelectronic.eu



Wir verhindern Brände in Industrie- und Handwerksbetrieben: durch Früherkennung und Brandprävention für Maschinen, Anlagen und Lagerflächen. Damit Ihre Produktion versicherbar bleibt, realisieren wir VdS- und FM-zertifizierten Brandschutz – und damit immer nach aktuellem Stand der Technik. Unser Service macht den Unterschied. Vorab bewerten wir kostenlos Ihre Anlage, beraten Sie individuell und bieten Ihnen konkret auf Ihre Prozesse zugeschnittene Lösungen an. Damit Ihre Anlage wirksam geschützt wird, übernehmen wir alle Leistungen selbst: Beratung, Planung, schlüsselfertige Montage inklusive Inbetriebnahme und Wartung.



**Besuchen Sie uns zur POWTECH 2025**  
 Halle 10, Stand 10-448

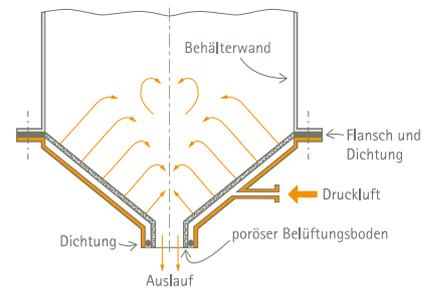


**Tridelta Siperm GmbH**  
 Ostkirchstr. 177  
 44287 Dortmund  
 Tel.: +49 (0)231 4501-221  
 info@siperm.com  
 www.siperm.com



**POWTECH 2025**  
 Halle 12  
 Stand 12-239

Die Tridelta Siperm GmbH ist seit 1953 Hersteller poröser Sinterwerkstoffe und seit 2001 Teil der TRIDELTA-Gruppe. Am Standort Dortmund verarbeiten wir Edelstahl (SIPERM® R), Bronze (SIPERM® B) und Polyethylen (SIPERM® HP) zu Platten, Rohren, Formteilen und individuellen Schweißkonstruktionen. Unsere Produkte kommen in den Bereichen Schüttguthandling (Fluidisierung), Filtration, Schalldämpfung, Sensorschutz und weiteren industriellen Prozessen zum Einsatz und erfüllen höchste Anforderungen an Präzision und Prozesssicherheit. Durch gezielte Steuerung von Porosität und Geometrie entstehen maßgeschneiderte Lösungen für vielfältige Branchen.



Mit moderner Fertigungstechnik, strengen Qualitätsprüfungen und zertifiziertem Managementsystem sichern wir gleichbleibend hohe Qualität. Kunden weltweit profitieren von unserer Werkstoffkompetenz, individuellen Beratung, flexiblen Entwicklung und zuverlässiger Belieferung – von der Idee bis zur Serienfertigung.



**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**

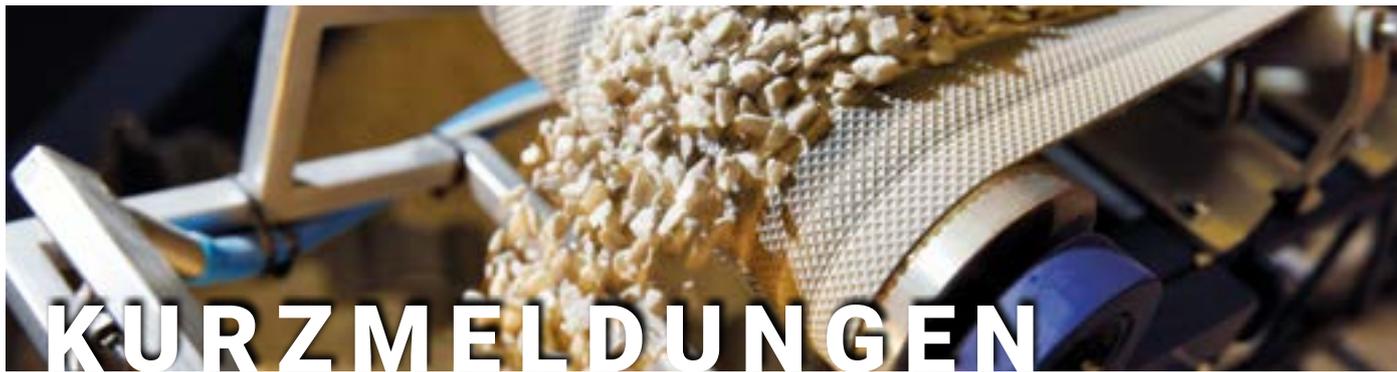
WAM® ist einer der führenden Hersteller von Komponenten für die Schüttguttechnik und verfügt über rund 60 Produktions-/Handelsniederlassungen sowie 2.400 Mitarbeiter weltweit. Geliefert werden neben Förder- und Dosierschnecken vor allem Filter, Becherwerke, Zellenradschleusen, Sackschütten, Big-Bag-Befüll- 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 Erneuerbare Energien gilt WAM als innovativer Hersteller mit einer traditionsreichen Geschichte.

**Besuchen Sie uns auf der POWTECH 2025: Stand 9-225**





## STIF übernimmt StuvEx und erweitert Portfolio um aktiven Explosionsschutz

Der französische Explosionsschutzspezialist STIF hat zum 1. Juli 2025 100 % des belgischen Unternehmens StuvEx übernommen. StuvEx ist europaweit etabliert im Bereich aktiver Explosionsschutzsysteme für industrielle Anwendungen – unter anderem in der Lebensmittel-, Chemie- und Holzverarbeitungsindustrie. Durch die Übernahme ergänzt STIF sein bisheriges Angebot im passiven Explosionsschutz um aktive Sicherheitslösungen und positioniert sich als europäischer Co-Marktführer im Bereich industrieller und energetischer Risikoprävention. Die Integration eröffnet neue Marktsegmente, insbesondere auch im militärischen Umfeld, und stärkt die internationale Präsenz der Gruppe. StuvEx erwirtschaftete 2024 einen Umsatz von 13 Mio. Euro und wird ab sofort in den STIF-Konzernabschluss einbezogen. Die Finanzierung erfolgt überwiegend über Fremdkapital. „Die Bündelung unserer Kompetenzen schafft ein einzigartiges Lösungsportfolio für den wachsenden Bedarf an zertifiziertem Explosionsschutz“, so José Burgos, CEO der STIF-Gruppe. [www.stifnet.com](http://www.stifnet.com)



## CADFEM Conference: Simulation und digitale Zwillinge

Auf der nächsten Konferenz am 7. Oktober 2025 in Künzelsau präsentieren Forscher und Fachleute von führenden Unternehmen bewährte und neue Methoden für die Nutzung von Simulation in der Produktentwicklung, vor allem im Bereich Strukturmechanik. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Einbindung von KI-Modellen. Es ist die siebte von insgesamt acht internationalen Konferenzen, die der Simulations-Spezialist CADFEM in diesem Jahr in Deutschland, Österreich, der Schweiz und in Frankreich



ausrichtet. Neben digitaler Produktentwicklung und strukturmechanischen Simulationen geht es im Oktober in der baden-württembergischen Hidden-

Champion-Region auch um Automatisierung, Prozessintegration und Designoptimierung. Auf dem Programm stehen über 30 Vorträge und Präsentationen unter anderem von Experten des Luftfahrt-Zulieferers Liebherr-Aerospace Lindenberg, des Logistikanbieters Jungheinrich, Ziel-Abegg, GEMÜ, ENERCON, Festo und ANSYS, dem Hersteller der gleichnamigen Simulations-Software, sowie von Forschenden der Universität der Bundeswehr München und von Fraunhofer. [www.cadfem.de](http://www.cadfem.de)

## Schutz bei extremem Abrieb

Der Hersteller von chemischen Spezialprodukten Weicon bietet für den Schutz stark beanspruchter Oberflächen ein spezielles Epoxidharz-System – Plastik-Stahl Weicon WP. Dabei handelt es sich um ein keramisch gefülltes, pastöses zweikomponentiges Klebstoffsystem auf Basis von Epoxidharz. Es verhindert Metallverlust und ersetzt bisher übliche verschleißbeständige Legierungen, Keramikkacheln oder Gummiauskleidungen sowie geschweißte Metallüberzüge. Plastik-Stahl WP kann zur Neubildung abgetragener Metallflächen oder als verschleißfeste Beschichtung benutzt werden. Dabei wird ein besonders hoher Schutz erreicht, wenn der Verschleiß durch seitlich aufprallende Partikel erfolgt. Nach dem Vermischen der beiden Komponenten härtet Plastik-Stahl bei Raumtemperatur je nach Typ unterschiedlich schnell zu einem metallähnlichen Werkstoff,



der sofort auf fast allen Oberflächen haftet. Im ausgehärteten Zustand lässt sich das Werkzeugharz mechanisch bearbeiten. Man kann das Material bohren, fräsen, schleifen oder feilen, je nach Bedarf. [www.weicon.de](http://www.weicon.de)

## Vielfalt auf der SOLIDS & RECYCLING-TECHNIK Dortmund 2026



Am 18. und 19. März 2026 feiert die SOLIDS Dortmund ihr 20-jähriges Jubiläum, parallel zur 9. RECYCLING-TECHNIK Dortmund. Neben der Teilnahme zahlreicher renommierter Unternehmen steht die Jubiläumsausgabe ganz im Zeichen von Wissenstransfer, Innovationen und neuen Messeformaten. In vier Hallen prä-

sentieren Unternehmen Neuheiten und bewährte Lösungen für die Schüttgut-, Prozess- und Recyclingindustrie. Zu den Highlights zählen die neue Special Area „Prozessautomatisierung“, der Polish Pavilion, der Branchen-Podcast „BULK-TALK“ sowie erstmals ein Start-up-Award.

Ab dem 1. September 2025 können sich junge Unternehmen bewerben und sich damit einen kostenfreien Stand auf der Start-up-Area sowie weitere Vorteile sichern. Zusätzlich erhalten Start-ups die Möglichkeit, ihre Innovationen auf der Innovation-Center-Bühne in Halle 4 zu präsentieren.

[www.solids-recycling-technik.de](http://www.solids-recycling-technik.de)

## MEINE PERSPEKTIVE

## State of the Nation



**Abbildung 1:** Gruppenfoto der DSIV Young Professionals Firmenexkursion zur JACOB Group in Porta Westfalica, im Bild: Studierende der Hochschule OWL, Schüler der Müllereifachschule Braunschweig und die Guides von JACOB

Letztes Jahr zur selben Zeit habe ich hier einen kleinen Beitrag zum Thema Nachwuchsgewinnung, bzw. den Young Professionals (YPs) geschrieben, der neugierig machen aber auch wachrütteln sollte. In der Zwischenzeit hat sich einiges getan und darüber möchte ich gern informieren. Denn auch wenn im Moment andere Themen die erste Seite der Tageszeitung dominieren, heißt es nicht aus den Augen aus dem Sinn. Auch ohne Schlagzeilen zum Fachkräftemangel ist die Industrie sensibilisiert und nimmt das YPs Thema ernst.

Eine Institution, die das Thema Studierende schon seit jeher nach ganz oben stellt, ist die NürnbergMesse. Schon historisch ist die POWTECH, jetzt POWTECH TECHNOPHARM, eng verbandelt mit dem PARTEC Kongress und lockt mit dieser Konferenz jedes Mal hunderte von Studierenden, Doktoranden und Professoren nach Nürnberg, um sich untereinander und mit Experten aus der Industrie auszutauschen. Dabei

muss ich gestehen, mein erster Besuch der POWTECH war tatsächlich nur ein positiver Nebeneffekt der PARTEC-Teilnahme. Aber auch über die akademischere PARTEC hinaus, bietet die POWTECH TECHNOPHARM auch dieses Jahr ein reichhaltiges Programm für Studierende und YPs an, auf das mich schon sehr freue.

So werden am 24.09. zum Beispiel die Modellfahrzeuge des VDI-Wettbewerb ChemCar ins Rennen gehen und die Finalisten im POWTECH-Forum geehrt. Bei diesem Wettbewerb werden Fahrzeuge gebaut, die mittels einer chemischen Reaktion angetrieben werden. Auch einen einstündigen Science Slam im TECHNOPHARM Forum möchte ich mir nicht entgehen lassen. Für alle, die jetzt schon die Hand zur Google-suche oder zum Wörterbuch führen: Bei einem Science Slam stellen Wissenschaftler in Kurzvorträgen auf unterhaltsame Weise ihre Forschung vor. Gewinner eines Science Slams ist, bei dem weder Unterhaltung noch

Erkenntnisgewinn zu kurz kommt. Der 25.09. ist Student Day, an diesem Tag wird es wieder Fachvorträge, Netzwerktreffen und geführte Touren über die Messe geben. Wir vom DSIV sind selbstverständlich auch mit dabei und führen über die Stände unserer Mitglieder um YPs und Schüttgutfirmen zusammenzuführen. Also seien Sie gespannt und bereit für Gespräche mit dem Nachwuchs.

Aber auch abseits der Messen nehmen wir vom DSIV das Thema der Nachwuchsgewinnung ernst. Nachdem wir im vergangenen Jahr mit unserem Connect Event in Sinsheim und unserem Übersichtswebinar zur Schüttguttechnik gestartet sind, haben wir dieses Jahr noch eine Schippe draufgelegt: So haben wir von der YP-Initiative z. B. unsere erste Firmenexkursion zur JACOB Group nach Porta Westfalica unternommen. Zusammen mit Professor Rainer Barnekow, seinen Studierenden von der Hochschule OWL und Schülern der Müllereifachschule Braunschweig durften wir Anfang Juli die Produktion begehen, selbst bördeln, schweißen und in interessanten Präsentationen die Firma JACOB näher kennen lernen. Das Programm wurde von den JACOB YPs für die Teilnehmenden erarbeitet und durchgeführt. Besonders eindrucksvoll, weil brutal ehrlich, war die von Jan Sundermann zitierte Aussage des Geschäftsführers Patrick Jacob: „Niemand wacht morgens auf und will in Porta Rohre machen“. Und das ist

nichts, was bei JACOB als Floskel gesehen wird, sondern es regt zum Nachdenken an. Nachdenken, wie man sich als Arbeitgeber attraktiv macht. So beteiligt sich JACOB an allerlei Forschungsprogrammen und arbeitet mit Start-Ups, um neue Themen ins Haus zu holen und die Prozesse interessant und modern zu gestalten. Sei es das automatische Lagersystem auf engstem Raum, die Augmented Reality Brille zur Anlagen- und Rohrleitungsplanung oder der KI-gesteuerte Schweißprozess. Aber auch abseits der eigenen Produktion und Produkte bekommen die Mitarbeitenden Gestaltungsspielraum und Freiheiten eingeräumt. Denn JACOB hat verstanden, dass nur zufriedene und geforderte Mitarbeitende, die sich mit dem Unternehmen identifizieren, motiviert zur Arbeit kommen um „Rohre zu machen“.

In diesem Jahr wollen wir auch noch eine zweite Exkursion anbieten, in deren Planung wir uns gerade befinden. Hierbei soll es zu Greif-Velox nach Lübeck gehen. Auch die Lübecker Kollegen wissen, dass man YPs nicht durch die bloße Präsenz als Firma anlockt. Greif-Velox hat einerseits ein ständiges Team von 6–8 Studierenden, seien es Werksstudenten oder Studienarbeiter, die in einem eigenen Büro schalten und walten können. Dabei geht es nicht nur um die Entwicklung von Abfüllanlagen. Denn Greif-Velox unterstützt zum Beispiel ein Formula Student Team – das sicher nicht in einer Abfüllanlage an den Start geht – und tritt mit einem „Werksteam“ bei der Sumobot Competition an, bei der die Studierenden einen Kampfroboter bauen – alles gedruckt auf dem



**Abbildung 2: ein von Greif-Velox unterstützter Formula Student-Rennwagen lädt zum Probesitzen im Foyer in Lübeck ein**

büroeigenen 3D-Drucker. Ich für meinen Teil bin sehr gespannt auf diese Veranstaltung und wir wollen die Exkursion für weitere DSIV-Mitglieder öffnen, wobei die YPs natürlich Vorrang haben.

Zu guter Letzt: Letztes Jahr prangerte ich die geringe Quote junger Teilnehmer bei unseren Technologietagen an. Hier konnten wir bei unserem Technologietag „Digitalisierung und Simulation“ im Mai in Braunschweig das Rad zurückdrehen. Bei der Erstauflage des Events im Mai waren von den 30 Teilnehmern 15 YPs mit dabei. Eine tolle Quote die zur Wiederauflage einlädt.

Insbesondere habe ich mich an diesem Tag über die Vorträge von Clément Zemerli von Bühler und Daniel Klus von BHS Sonthofen gefreut. Beide haben sich bereit erklärt zu präsentieren, obwohl sie keine DSIV-Mitglieder sind und als Teilnehmer nicht ins ferne Braunschweig gereist wären. Besonders Daniels Beitrag stellte eindrucksvoll dar, wie BHS seit bereits 20 Jahren auf FEM- und DEM-Simulation baut und diese heute gesamtheitlich auf ihre Anlagen

angewendet. Das beginnt bei der Auslegung mit Betrachtung simulierter Schüttgutlasten, über die Bestimmung der Beulfestigkeit für die Druckbehälterauslegung, der Haltbarkeit von Schweißnähten bis hin zur Bestimmung von zyklischer Wärmedehnung im Prozess. Insgesamt beschrieb Daniel, wie mit Simulation die Sicherheit der Anlagen gesteigert und zeitgleich Material und Arbeitszeit eingespart werden konnte, indem mechanische Schwachstellen erkannt und gezielt verstärkt wurden. Ein packender Vortrag aus der Praxis, dem ich als "Vollzeit-Simulant" nichts hinzuzufügen habe.

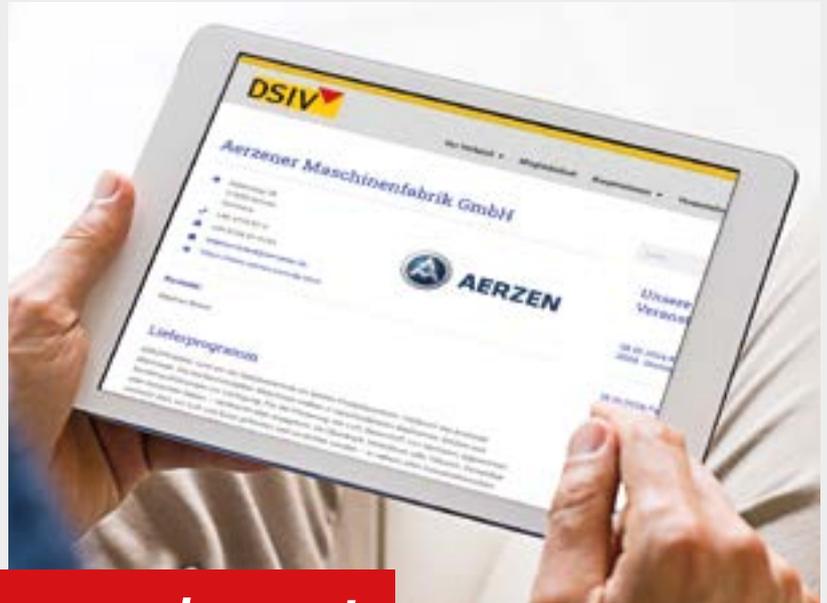
Wenn Sie, lieber Leser, den Vortrag verpasst haben und Ihr Interesse geweckt wurde: Daniel Klus wird auf unserer kostenlosen CADFEM Konferenz am 07.10.2025 in Künzelsau erneut vortragen, zusammen mit vielen weiteren Experten für die Strukturmechanik, Engineering und KI. Kommen Sie gerne vorbei – wir sehen uns dort oder in Nürnberg! Gerne mit vielen Young Professionals.



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.

# Ihr Firmeneintrag im Schüttgut-Magazin

Mit Ihrem Firmeneintrag unter Hersteller & Lieferanten sind Sie im führenden deutschsprachigen Portal der Schüttgut-Industrie vertreten.



**Jetzt Firmeneintrag anlegen!**

[www.schuettgutmagazin.de](http://www.schuettgutmagazin.de)



**SCHÜTTGUT&PROZESS 5/2025 erscheint am 27. Oktober 2025**

**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. 17 vom 1.1.2024

### GESTALTUNG

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

### DRUCK

Laub KG, 74834 Elztal-Dallau

### VERTRIEB

Im Wechselversand in allen deutschsprachigen Ländern.

### DIE ABONNEMENT-PREISE 2024

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 Einsendungen. Siehe AGB im Internet unter [www.bulkmedia.de](http://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.

THINK  
CLEAN®



# SAGEN SIE DEM STAUB LEBEWOHL.

**S**taub und Verschüttungen durch unzureichende Abdichtung an Übergabestellen können die Gesundheit der Mitarbeiter gefährden, die Anlagenleistung beeinträchtigen und sich negativ auf Ihr Betriebsergebnis auswirken. Die doppelten Gurtseitendichtungen ApronSeal™ von Martin Engineering sowie externe Verschleißbleisten stoppen in Kombination mit unseren Aufpralldämpfungs- und Gurtunterstützungssystemen den Staub wirkungsvoll direkt an der Quelle. Wenn die Staubkontrolle ordnungsgemäß umgesetzt wird, Betriebsabläufe sauberer, sicherer und effizienter — was zu maximaler Produktion und Rentabilität führt.

Martin® ApronSeal™ doppelte  
Gurtseitendichtung

 **martin**  
engineering®

# Herausfordernd, laut und staubig? Für uns kein Problem.



So unterschiedlich Schüttgüter beschaffen sind, so leicht fällt die Wahl der passenden Messtechnik. Mit unseren Sensoren für Füllstand und Druck behalten Sie alle entscheidenden Werte im Blick – und haben so Zeit für die wirklich harten Brocken.

**Alles wird möglich. Mit VEGA.**