

**Kontakt**

Andrea Trautmann  
Marketing Communications  
Materials Handling  
Coperion GmbH  
Niederbieger Straße 9  
88250 Weingarten / Deutschland

Tel.: +49 (0)751 408 578  
Fax: +49 (0)751 408 99 578  
andrea.trautmann@coperion.com  
www.coperion.com

**Pressemitteilung**

**Coperion: Verschleißgeschützte Zellenradschleuse für 60 t/h  
Trockenbraunkohle**

*Weingarten, im November 2013* — Eine verschleißgeschützte Zellenradschleuse hat die Coperion GmbH, Weingarten, kürzlich an den Kohleveredelungsbetrieb Ville/Berrenrath der RWE Power AG geliefert und dort erfolgreich in Betrieb genommen. Die Schleuse vom Typ ZXQ mit 600 mm Durchmesser dient zum Einschleusen von Trockenbraunkohle in ein pneumatisches Fördersystem, das Trockenbraunkohle von einer neuen Walzenschüsselmühle zu den Lagersilos transportiert. Der Förderdruck des Fördersystems beträgt 0,9 bis 1,1 bar. Ausgelegt ist die Schleuse für eine Leistung von 60 t/h, gemessen wurde eine Spitzenleistung von knapp 80 t/h.

Beispielhaft zeigt diese Anwendung seit den ersten Tagen des Betriebs die Vorteile einer Zellenradschleuse gegenüber den für das Einschleusen bisher meist gebräuchlichen Schneckenpumpen:

- Die Zellenradschleuse stellt keine potentielle Zündquelle dar, denn bei der üblichen Drehzahl beträgt die Umfangsgeschwindigkeit weniger als 1 m/sec. Die Schleuse könnte – das entsprechende Explosionsschutzkonzept des Betreibers vorausgesetzt – auch flammendurchschlagsicher geliefert werden.

November 2013

- Mit einer installierten Leistung von nur 4 kW – gegenüber rund 100 kW bei der bisherigen Technik – ist eine große Einsparung bei den Stromkosten möglich; die einfache Wartung und die großen Wartungsintervalle senken die Betriebskosten weiter.
- Aufgrund ihres geringen Gewichts und der niedrigen Drehzahlen benötigt die Schleuse nur ein kleines, einfaches Fundament. Die gleichen Gründe führen auch zu einer geringen Geräuschemission.
- Die Dichtigkeit der Schleuse ist auch für „leichte“ (Schüttdichte weniger als 600 kg/m<sup>3</sup>) fluidisierbare Produkte wie Trockenbraunkohle sichergestellt, da die Abdichtung durch präzise Spaltmaße und nicht durch Kompression eines Schüttgutstopfens erzeugt wird.
- Die Schleuse bietet auch im Teillastbetrieb die gleich gute Abdichtung wie im Vollastbetrieb; das Anfahren der Mühle kann also ohne die bisherigen Probleme der ungenügenden Abdichtung im Teillastbetrieb gemeistert werden.

Eine baugleiche Schleuse erreicht in einer weiteren Kohleförderung bei RWE Förderleistungen bis 100 t/h. Bei dieser Anwendung ist ein grobes und stark schwankendes Kornband zu beherrschen, und auch hier stellt die Schleuse eine konstante Abdichtung und den notwendigen Füllgrad sicher – auch bei Teillast und unabhängig von Unterschieden bei den Schüttguteigenschaften.

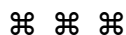
Basis für die erfolgreiche Entwicklung solch leistungsfähiger Schleusen ist das umfassende Know-how von Coperion in vielen Disziplinen. Dazu zählt die Ausführung mit einem hochwertigen Verschleißschutz, der die Schleusen-Leistungsfähigkeit auf Dauer sicherstellt. Ferner müssen Spalte und Leckgasmengen zuverlässig berechnet und auch bei schwankenden Temperaturen sichergestellt werden. Unverzichtbar ist auch ein optimales geometrisches Design, um die von Anwendern geforderten hohen Füll- und Entleergrade auch für fluidisierbare „leichte“ Schüttgüter bei schwankendem Förderdruck zu erreichen.

Angesichts dieser zahlreichen Einflussgrößen ist die konsequente Nutzung moderner Auslegungswerkzeuge unabdingbar. Seit Jahren setzt Coperion z. B. die Finite Elemente Methode (FEM) für die Schleusenberechnung ein. Das eigene Schüttgutlabor liefert Daten für die pneumatische Förderung, eigene Testanlagen stehen für Leckgasmessungen zur Verfügung.

November 2013

Coperion ([www.coperion.com](http://www.coperion.com)) ist der weltweite Markt- und Technologieführer bei Compoundiersystemen, Dosiersystemen, Schüttgutanlagen und Services. Coperion entwickelt, realisiert und betreut Anlagen sowie Maschinen und Komponenten für die Kunststoff-, Chemie-, Pharma-, Nahrungsmittel- und Mineralstoffindustrie. Coperion beschäftigt weltweit 2.500 Mitarbeitern in seinen vier Divisionen Compounding Machines, Materials Handling & Extrusion Systems, Coperion K-Tron & Food und Service sowie seinen fast 40 Vertriebs- und Servicegesellschaften.

Im Kohleveredelungsbetrieb Vile/Berrenrath am Standort Hürth der RWE Power AG ([www.rwe.com](http://www.rwe.com)) wird Braunkohlemahlstaub für industrielle Kunden produziert. In den Trocknungs- und Mahlprozessen am Standort werden aus ca. 1,9 Mio t/a Rohbraunkohle (ca. 55% Wassergehalt) ca. 0,64 Mio t/a Trockenbraunkohlestaub (ca. 11% Wassergehalt) produziert (Daten 2010).



Liebe Kolleginnen und Kollegen,  
Sie finden diese Pressemitteilung in deutscher und englischer Sprache  
sowie das Farbbild in druckfähiger Qualität zum Herunterladen im Internet unter  
<http://www.coperion.com/news/pressemitteilungen>

Redaktioneller Kontakt und Belegexemplare:

Dr. Diether Burkhardt, KONSENS Public Relations GmbH & Co. KG,  
Hans-Kudlich-Straße 25, D-64823 Groß-Umstadt  
Tel.: +49 (0)60 78/93 63-0, Fax: +49 (0)60 78/93 63-20  
E-Mail: [mail@konsens.de](mailto:mail@konsens.de), Internet: [www.konsens.de](http://www.konsens.de)

November 2013



*Eine verschleißgeschützte Zellenradschleuse vom Typ ZXD mit 600 mm Durchmesser schleust mehr als 60 t/h Trockenbraunkohle in eine pneumatische Förderung ein und zeichnet sich dabei durch außerordentlich geringe Energie- und Betriebskosten aus.*

*Foto: Coperion, Weingarten/Germany*