



AERZEN COM·PRESS

Delta Hybrid D 52 S

Neue Möglichkeiten in der Prozesslufterzeugung

2



AERZEN Process Gas Division

Im Dreierverbund global erfolgreich

3



Wärmerückgewinnung

Mit Verlustwärme effizient heizen

4



Im Zementwerk Dyckerhoff kommen bei vielen verschiedenen Prozessschritten AERZEN Gebläse und Verdichter zum Einsatz.

Für hundertprozentige Verfügbarkeit

Kein Stillstand bei Drehöfen dank AERZEN

Im Zementwerk von Dyckerhoff in Lengerich sichern zahlreiche AERZEN Aggregate – Gebläse und Verdichter – den Nachschub an Material und Brennstoff.

D yckerhoff im Münsterland ist in Deutschland der einzige Standort für sogenannten Tiefbohrzement. Der Werkstoff wird auf der ganzen Welt in die Bohrlöcher von Erdgas- und Rohölfeldern eingebracht, um die Außenwände bis in Tiefen von 6.000 bis 8.000 Metern abzudichten und zu stabilisieren. Die herrschenden Temperaturen und Drücke setzen dem Tiefbohrzement ordentlich zu – weshalb das Ausgangsgestein samt weiterer Zuschlagsstoffe ganz besondere Zusammensetzungen aufweisen muss. Und die gibt es in Deutschland nur in Lengerich.

Spezialisten für tiefe Löcher

Ob einfacher Portlandzement, spezielle Sorten für den Tiefbau, Hochofenzement oder Mixturen mit nanokristallinen Strukturen: Die Basis bildet bei Dyckerhoff immer der Kalkstein vor der eigenen Haustür, eine Rezeptur an Zuschlagsstoffen sowie

das Brennen im Drehofen, nachdem alles gut gemischt und fein gemahlen wurde. Für diesen „Klinker“ wurde die Mischung einem Sinterprozess unterzogen. Circa 1.500 Grad Celsius herrschen in der Sinterzone des 58 Meter langen Drehofens 8, einer der beiden Drehöfen in Lengerich, den Dyckerhoff 2001 in Betrieb nahm und der aufgrund seiner hohen Energieeffizienz nach wie vor zu den modernsten in Europa zählt.

Heiße Prozessluft zählt im Zementwerk ebenfalls zu den wichtigsten Energieträgern, weil die Hitze letztlich den Herstellprozess bestimmt. Als Brennstoff nutzt Dyckerhoff zum Anheizen zunächst Heizöl und stellt dann um auf Braunkohlestaub, der über eine Brennerlanze in den sich drehenden Ofen eingeblasen wird und sofort verbrennt. Mit den Öfen ist Dyckerhoff zudem in der Lage, sogenannte Sekundärbrennstoffe zu verheizen. Hierbei handelt es sich um Fluff, eine feinfaserige



Heinz Hülsmeier, ehemals Instandhaltung/Besucherführung Dyckerhoff

Bei unserer Tageskapazität von bis zu 3.700 Tonnen käme bei einem Ausfall schnell einiges zusammen. Mit AERZEN sind wir auf der sicheren Seite.

Masse, die beim Recycling von Gelben Säcken anfällt.

Gebläsetechnik für die Brennstoffversorgung

Für die Versorgung des Brenners nutzt Dyckerhoff ebenfalls das Prinzip der pneumatischen Fördertechnik und setzt dafür AERZEN Drehkolbengebläse (GM 25, 304 bis 1452 m³/h, 55 kW max.) der Delta Blower Baureihe ein. Für den Braunkohlenstaub- und Flufftransport liefert das Aggregat einen Volumenstrom von 16 Kubikmetern in der Minute bei einer Motoranschlussleistung von 36 kW. Mit der neuen Generation 5 der Delta Blower hat AERZEN aktuell eine Serie im Feld, die vor allem durch ihre Effektivität besticht.

Beide Einheiten sorgen bei Dyckerhoff dafür, dass der Brennstoff aus den Silos immer mit optimalem Druck und in ausreichender Menge an der

Liebe Leser,



Klaus-Hasso Heller, Geschäftsführender Gesellschafter, AERZEN

in den ersten drei Monaten dieses Jahres ist in der AERZEN Group schon viel passiert. Bereits im Februar standen die für uns so wichtigen Rezertifizierungen zur DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001 an. Zusätzlich erfolgte die Erstzertifizierung zur OHSAS 18001 – Arbeits- und Gesundheitsschutz. Wir freuen uns, dass alle Zertifikate erteilt und die Verlässlichkeit unserer Unternehmensgruppe erneut bestätigt wurden.

Auch international haben wir unsere Vertriebswege weiter ausgebaut: In Vietnam ist eine weitere Vertretung entstanden und auch im Iran werden wir nach der Lockerung des Embargos unsere Präsenz für unsere Kunden ausbauen.

Natürlich gibt es auch Neuigkeiten in Sachen Produkte: Unsere erfolgreichen Delta Hybrids haben wir um eine Baugröße im Volumenstrombereich 720 bis 3.120 m³/h erweitert, so dass wir nun eine einzigartige Reihe von 16 Baugrößen dieser Maschine anbieten können. Außerdem wurde der Aerzen Turbo überarbeitet. Neben verschiedenen konstruktiven Verbesserungen konnten wir vor allem die Energieeffizienz noch einmal deutlich optimieren. Aber am besten überzeugen Sie sich selbst von den AERZEN Produkten – besuchen Sie uns einfach demnächst auf der PowTech in Nürnberg oder der IFAT in München oder einer der zahlreichen weiteren Messen weltweit. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Herzlichst Ihr

Klaus-Hasso Heller



CE-Kennzeichnung für AERZEN Vakuumbelüftung

Aufgrund einer Neubewertung gelten AERZEN Vakuumbelüftung vom Typ HV und CM seit Anfang 2016 als vollständige Maschinen und erhalten damit die CE-Kennzeichnung. Für Kunden ergeben sich dadurch erhebliche Vereinfachungen. AERZEN hat hierzu im Rahmen einer rechtlichen Stellungnahme die Abgrenzung zwischen einer vollständigen und einer unvollständigen Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie mit Erfolg neu bewerten lassen.



AERZEN Vakuumbelüftung vom Typ HV und CM erhalten seit Anfang 2016 die CE-Kennzeichnung.

Aerzen Turbo in neuem Glanz

Die erfolgreiche Aerzen Turbo-Baureihe TB hat ein Update erfahren: Entwickelt wurde das innovative System speziell für biologisch arbeitende Kläranlagen mit kleinen und mittleren Volumenstromanforderungen. Jetzt wurde die Baureihe TB mit derzeit elf Baugrößen zahlreichen konstruktiven Anpassungen unterzogen, wodurch sich der Energiebedarf um bis zu sechs Prozent senkt: Durch das geringe Aufstellmaß der TB-Serie ergibt sich eine extrem hohe Leistungsdichte. Zudem wurde die Luftführung optimiert. Durch die Trennung von Elektro- und Maschinenteknik werden Wärmeverluste nicht an die Prozessluft weitergegeben und der Wirkungsgrad und die Zuverlässigkeit der Elektrotechnik gesteigert.



Die erfolgreiche Turbo Baureihe TB wurde überarbeitet.

Neues vom Standort Aerzen

Nach rund einem Jahr Bauzeit ist eine neue Produktionshalle in der Mitte des AERZEN Betriebsgeländes in Aerzen bezugsfertig. Die während der Bauarbeiten eingehausten oder zwischengelagerten Bearbeitungsmaschinen haben den Produktionsbetrieb wieder aufgenommen.

In einem anderen Hallenabschnitt wurde eine Portalfräsmaschine durch eine neue Uniport 7000 ersetzt. Das hochmoderne Bearbeitungszentrum verfügt über ein mobiles Portal mit fest angeordnetem Maschinentisch, was eine flexible und genaue Mehrseitenbearbeitung von großen Bauteilen wie Kolben und Gehäuseteilen erlaubt. Dank Umstellung auf eine Siemens Sinumerik 840D-Steuerung lässt sie sich mit 3D-Daten programmieren.

Die neue Portalfräsmaschine Uniport 7000



Weite Transportwege sind bei Dyckerhoff dank AERZEN kein Problem.

Brennerdüse ankommt. Mit dem verstärkten Einsatz von Sekundärbrennstoffen reagiert das Unternehmen auf die gestiegenen Energiekosten, die den größten Kostentreiber bei der Zementproduktion darstellen. Er bringt aber auch ökologisch jede Menge Vorteile mit sich, weil Primärenergieträger eingespart werden. Eine Tonne Fluff liefert in etwa den gleichen Brennwert wie eine Tonne Braunkohle.

Der während des Produktionsprozesses entstehende Staub wird mit der elektrischen Gasreinigung (EGR) abgeschieden und in Silos gesammelt. Der EGR-Staub kommt anschließend zurück in den Prozess – und zwar ebenfalls mit einer Förderanlage, in der Delta Screw-Aggregate (VML 18, 380 bis 1.190 m³/h, 75 kW max.) von AERZEN für den notwendigen Volumenstrom von 18 Kubikmetern pro Minute in den Rohrleitungen sorgen. Elektrofilter sind heute eine etablierte Technik, um den Staub aus der Abluft zu entfernen und Reinstaub-

gehalte von deutlich unter 10mg/m³ sicher zu gewährleisten. Damit das feine Material im Silo nicht verklumpen kann, setzt Dyckerhoff kleinere AERZEN Drehkolbenbelüftung (GM 4 S, 46 bis 342 m³/h, 15 kW max.) ein, die über einen pneumatischen Boden Luft in den Silo blasen und das Material mit einer Luftmenge von knapp sechs Kubikmetern in der Minute regelmäßig durchmischen.

Platziert ist die Anlage im Bereich der Rohaufbereitung des Rohmehls. Hier übernimmt eine Vertikalmühle die Zerkleinerung des Kalksteins zu einem feinen, vorgetrockneten Mehl, das aus einer Vorratssiloanlage durch Transportrohrleitungen in den mehr als 100 Meter hohen Wärmetauscher geblasen wird. Hier wird das Rohmehl auf Temperatur gebracht und durchfließt dabei auf dem Weg immer heißere Zonen bis schließlich der Ofeneinlauf des Drehofens erreicht ist. Es sind Delta Screw-Aggregate vom Typ VML 18 mit einer Motorleistung von 45 kW, einem Druck von 2,25 bar und einem Volumenstrom von jeweils 1.080 Kubikmetern in der Stunde, die das Transportnetz vom Vorratssilo bis in den Ofen hinein am Laufen halten. Die einstufigen, ölfreien Schraubenverdichter bietet AERZEN als skalierte Baureihe mit Volumenströmen zwischen 950 und 15.000 Kubikmetern in der Stunde

an. Die Einheiten sind ausgelegt auf maximale Energieeffizienz und ermöglichen es aus einem Baukasten heraus, alle Verdichter und Zubehörkomponenten nahezu beliebig miteinander zu kombinieren und optimal an die jeweilige Applikation anzupassen.

Enge Zusammenarbeit auch im Service

Drehöfen sind allein schon wegen des hohen Energieeinsatzes beim Anfeuern auf kontinuierlichen Betrieb ausgelegt. Zudem sind diese Anlagen überaus empfindlich bei Temperaturänderungen, weil die Auskleidung im Inneren durch wechselnde Heiß- und Kaltphasen unweigerlich Schaden nehmen würde. Dann wären Reparaturen angesagt, die mit einer Woche Stillstand verbunden sein können – eine lange Zeit, die für Dyckerhoff automatisch Produktionsausfall bedeuten. Die Unternehmensgruppe setzt deshalb ausschließlich Technik ein, die ausfallsicher eine hohe Verfügbarkeit erreicht – flankiert von Servicedienstleistungen. Die Zusammenarbeit mit AERZEN ist deshalb auf Serviceebene sehr eng und läuft bei der vorbeugenden Instandhaltung Hand in Hand: Während sich ein Servicetechniker von AERZEN auf den Weg macht, beginnt die Instandhaltung in Lengerich bereits damit, Arbeiten vorzubereiten.

AERZEN Delta Hybrid D 52 S

Neue Möglichkeiten in der Prozessluftherzeugung

Das umfangreiche Sortiment der AERZEN Drehkolbenverdichter-Baureihe Delta Hybrid wurde um die neue Baugröße D 52 S erweitert.

Das Verdichten von Luft und neutralen Gasen ist sehr energieintensiv. Ein Großteil der Energiekosten bei pneumatischen Anwendungen oder bei der kommunalen und industriellen Abwasser- aufbereitung entfällt heutzutage auf die Erzeugung von Prozessluft. Wichtiger denn je ist für Betreiber demzufolge die Wahl

des richtigen Verdichters bzw. Gebläses für ihren Prozess.

Seit der Einführung 2010 und mit heute über 4.000 Installationen hat AERZEN die Serie an Drehkolbenverdichtern Delta Hybrid stetig ausgebaut. Das aktuelle Angebot umfasst insgesamt 16 Baugrößen. Aufgrund ihres breiten Druckspektrums eignet sich die Technologie für eine Vielzahl von Anwendungen im Bereich der pneumatischen Prozessluftherzeugung. Der Delta Hybrid besticht dabei durch seine Energieeffizienz: Er ermöglicht Einsparungen bis zu 15 Prozent gegenüber herkömmlichen Anlagen. Jetzt kommt AERZEN dem Wunsch



Der Delta Hybrid D 52 S, unsere aktuelle Erweiterung der Baureihe

von Kunden nach und bietet gerade im zunehmend nachgefragten mittleren Volumenstrombereich eine engere Stafflung der Baugrößen: Der neue Delta Hybrid D 52 S deckt hierbei einen Volumenstrombereich von 720 bis 3.120 m³/h sowie eine Antriebsleistung von 11 bis 110 kW ab. Für die neue Baugröße sprechen auch die kompakte Konstruktion und die geringen Außenabmessungen in diesem Volumenstrombereich. Zudem reduzieren sich aufgrund der kleineren Anschlussnennweite DN 150 die Investitionskosten für Betreiber und Anlagenbauer.

Vier ISO-Zertifizierungen für AERZEN

Managementsystem komplettiert

AERZEN hat mit drei Re- und einer Erstzertifizierung sein integriertes Managementsystem bestätigt bzw. vervollständigt.

Der DNV GL überprüfte Ende Januar 2016 das integrierte Managementsystem von AERZEN, bestehend aus den Zertifizierungen zur DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagement), 14001 (Umweltmanagement) und 50001 (Energie- management).

Es handelte sich hierbei um das jährlich stattfindende Überwachungsaudit. Die Zertifizierungen zur ISO 9001 und 14001 er-

folgten dabei bereits nach der neuen, 2015 vollständig überarbeiteten Version. Diese verfolgt noch konsequenter den Prozessgedanken und fordert grundsätzlich Angaben zu Prozesseigner, Ziel, Eingaben, Ausgaben, Kennzahlen und Verantwortlichkeiten. Zusätzlich wird der risikobasierte Ansatz stärker als bisher hervorgehoben, sodass fortan auch generell mögliche Prozessrisiken mit berücksichtigt werden müssen.

Zusätzlich zu den Überwachungsaudits erfolgte die Erstzertifizierung zur OHSAS 18001 (Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagement), die das integrierte Managementsystem (vorerst) komplettiert. Damit trägt AERZEN Sorge für technisch und

qualitativ hochwertige, umweltschonend und energieeffizient hergestellte Produkte sowie Liefertermintreue.

Die Mitglieder des HSE-Teams freuen sich über vier Zertifizierungen (v. l.): Eckhard Buchholz (BI), Matthias Walter (QM), Christian Wegner (BIP), Teamleiter Olaf Tanner (Q), Metin Kondakci (GSF) und Christian Schlie (GSF).



AERZEN Process Gas Division (PGD)

Im Dreierverbund global erfolgreich

Durch effektive standortübergreifende Teamarbeit sorgen die Kompetenzzentren der AERZEN Process Gas Division (PGD) für erfolgreiche Projekte – und das weltweit.



Das PGD-Kompetenzzentrum in Ungarn verzeichnet eine wachsende Nachfrage auch aus Westeuropa. Hier eine Chlorverflüssigungsanlage für einen Anlagenbauer in Deutschland.

Neben dem 45-köpfigen Prozessgas-Team im Stammhaus verfügen auch die Tochtergesellschaften Ungarn und USA über wesentliches Know-how und separate Kapazitäten für das Prozessgasgeschäft. Die PGD Ungarn in Esztergom zeichnet sich besonders durch eine hohe Fertigungstiefe aus. Neben Verkauf und Engineering werden auch sämtliche Rohrleitungs- und Schweißarbeiten nach ASME und PED, der Schaltschrankbau, das Packaging sowie Dichtigkeitsprüfungen mit Kundenabnahmen am Standort durchgeführt. Kurze Wege und ein junges, dynamisches Team machen die PGD Ungarn flexibel und effizient. Infolge intensiver Zusammenarbeit mit dem Qualitätswesen in AERZEN sind die Qualitätsstandards in der Fertigung zuletzt deutlich gestiegen.

Für einen Anlagenbauer in Deutschland hat die PGD Ungarn kürzlich zum Beispiel eine Chlorverflüssigungsanlage konstruiert

und gefertigt. Chlor wird zur Desinfektion von Wasser und in der Herstellung von vielen Stoffen wie PVC oder Pharmazeutika sowie Zwischenprodukten genutzt. Zwei VMY 156 M NR Aggregate betreiben dabei einen Ammoniak-Kältekreislauf zur Kühlung von Äthylen-Glykol. Dieses dient der Wärmeabfuhr und somit der Verflüssigung von 95 Prozent des Chlordampfes, der elektrolytisch hergestellt wird. Das System ist in einer chemischen Fabrik in der Schweiz aufgestellt.

In den USA sind weitere sechs Prozessgasspezialisten in Verkauf, Engineering und Projektmanagement von Prozessgas-Projekten tätig. Wie auch in Ungarn stammt in der Regel nur die Gebläse- oder Verdichter-Stufe aus AERZEN. Sie wird in Abstimmung beider Gruppen gemeinsam ausgelegt. Das Packaging erfolgt bei lokalen Anlagenbauern, die den hohen AERZEN Qualitätsstandards gerecht wer-

den. Die PGD USA konnte jüngst auf das bislang größte Projekt der AERZEN Firmengeschichte für ein neues Chemiewerk in Louisiana verweisen: Ein Fuel Gas-Mix wird dabei aus einem Prozess mit GM-19.19 HV Vakuumb-Gebläsen abgesaugt und mit einem VRa 136 S Verdichter auf sechs Bar in der letzten Stufe verdichtet und gekühlt. Das komplexe, redundante vierstufige System umfasst vier Gebläse- und zwei VR-Verdichterstufen, Zwischenkühlung, Kondensation, Zwischendruckmanagement, Steuerung sowie eine sehr anspruchsvolle und aufwändige Dokumentation. Wenn die Anlage fertig ist, werden dort etwa 40 AERZEN Aggregate im Einsatz sein: Dazu zählen im weiteren Verlauf spezielle Instrumentenluftaggregate, VM-Verdichter zur pneumatischen Förderung, Delta Blower für die Kläranlage sowie HV-Gebläse für verschiedene Prozesse. ○

AERZEN Wartungsverträge

Verfügbarkeit lässt sich vereinbaren

AERZEN verfügt über 150 Jahre Erfahrung – auch im Service. Die AERZEN Servicepakete lassen dabei einen großen Gestaltungsspielraum für individuelle Lösungen zu – für größtmögliche Verfügbarkeit und Sicherheit im Produktionsprozess.

Niemand kennt AERZEN Aggregate besser als die AERZEN Servicetechniker. Hinzu kommen mehr als 150 Jahre Erfahrung, die hinter der Entwicklung einer perfekt auf die Kundenanforderungen eingestellten Servicewelt steht. Welche Art der vorbeugenden Wartung und Instandhaltung für die unterschiedlichsten Anwendungen am sinnvollsten ist, wird direkt mit den Betreibern definiert.

Basic oder Professional?

OEM-Servicequalität ist die beste Basis für höchste Maschinenverfügbarkeit und

Mit den AERZEN Wartungsverträgen sind Sie auf der (Ausfall-)sicheren Seite.



wird daher in beiden Paketen garantiert. Die Vertragsarten bauen gezielt aufeinander auf und bieten Betreibern somit große Flexibilität und ein hohes Maß an Sicherheit. Angefangen bei den Basic-Verträgen mit einer Laufzeit von drei Jahren, der Verwendung von OEM-Ersatzteilen und einer zwölfmonatigen Gewährleistung auf alle durchgeführten Arbeiten und Verschleißteile (Luftfilter, Keilriemen, Öl, Ölfilter, Kompressionshülsen) über den Instandhaltungsvertrag über fünf Jahre inklusive aller Verschleiß- und Ersatzteile sowie der Hauptinspektion bis hin zum Rundum-Sorglos-Paket, dem Vollwartungsvertrag, der mit einer Gewährleistung über die gesamte Vertragslaufzeit, zwei Serviceeinsätzen pro Jahr, 7/24/365-Service sowie Kostenfreiheit für Ersatzteile bzw. Reparaturen besticht.

Aus Erfahrung reift Perfektion

Bei jedem Wartungseinsatz werden speziell für AERZEN Gebläse- und Verdichteraggregate entwickelte Inspektions- und

Checklisten abgearbeitet. Diese decken den notwendigen Arbeitsumfang optimal ab, der zum Erhalt der Maschine zwingend notwendig ist. So stellt AERZEN die wirtschaftlichste Lösung sicher und vermeidet überflüssige (und teure) Mehraufwendungen, die oft anfallen, wenn die Servicearbeiten von Nicht-OEM-Servicekräften durchgeführt werden.

Vielfältige Vorteile für Betreiber

- Optimierung der Verfügbarkeit
- Minimierung möglicher Maschinenausfälle
- Generalüberholungen nach OEM-Vorgaben inklusive Gewährleistung
- Einsatz von OEM-Ersatzteilen
- Verlängerung der Lebensdauer
- Optimierung der Betriebsweisen
- Maschinentechnische Beratung
- preisgünstige Servicekits
- fachkompetente Beurteilung der Maschine
- proaktive, planbare Serviceeinsätze

Zusätzlich bietet AERZEN eine Gewährleistungsverlängerung für Neuaggregate mit einer Laufzeit von bis zu fünf Jahren an. Gegen eine Jahresgebühr übernimmt AERZEN Wartungsaufgaben sowie alle unvorhergesehenen Reparaturen über die Vertragslaufzeit. ○

Servicestandort Süd neu besetzt

Aufgrund einer kontinuierlich steigenden Anzahl an zu betreuenden Maschinen und Kunden in der Region hat sich AERZEN entschieden, den Servicestützpunkt Blaubeuren/Süd neu zu besetzen: Seit Mitte 2015 sind die Servicetechniker Izudin Licina für das 7er-Postleitzahlen-Gebiet und Markus Mühlbauer für das 8er- und Teile des 9er-Postleitzahlen-Gebiets für AERZEN im Einsatz.



Izudin Licina (l.) und Markus Mühlbauer (r.) sind als AERZEN Servicetechniker am Standort Blaubeuren/Süd im Einsatz.

Neue Vertretung in Vietnam

Mit Eröffnung einer neuen Vertretung in Ho Chi Minh City in Vietnam Mitte vergangenen Jahres hat AERZEN seine Präsenz in Asien verstärkt. Für die Geschäftsentwicklung vor Ort ist seit dem 6. Juli 2015 Nha Ca Nguyen verantwortlich. In seiner neuen Funktion wird er eng mit Vertriebsingenieur Edmund Tan von AERZEN Asia Singapore zusammenarbeiten.



Nha Ca Nguyen ist seit dem 6. Juli 2015 verantwortlich für die vietnamesische AERZEN Vertretung.

Neuer Sales-Manager für den Iran

Jalil Pazoki ist neuer AERZEN Sales-Manager für das Vertriebsgebiet Iran. Seit dem 1. Oktober 2015 vertritt er AERZEN von seinem Büro in Teheran aus. Der studierte Elektrotechniker besitzt die deutsche und die iranische Staatsbürgerschaft und war während früherer Tätigkeiten für Anlagenbauer und andere Maschinenbauern sowie als Projekt- und Vertriebsingenieur im Iran tätig, wodurch er bereits zu vielen AERZEN Kunden Kontakt aufgebaut hat.



Jalil Pazoki ist seit dem 1. Oktober 2015 AERZEN Sales-Manager für den Iran.

AEO-F Zertifikat verlängert

Nach einem erfolgreichen Monitoring am 14. Dezember 2015 hat das Hauptzollamt Hannover das AEO-F Zertifikat für AERZEN erneuert. Authorized Economic Operators erfahren Vereinfachungen in puncto Zoll und Warenausfuhr, Kunden profitieren durch eine schnelle und sichere Lieferkette.

Durch die Verlängerung des AEO-F Zertifikats garantiert AERZEN weiterhin eine schnelle und sichere Lieferkette.



Fragen, Anregungen, Meinungen?

Wenn Sie weitere Informationen zu AERZEN Produkten und Dienstleistungen benötigen, Fragen oder Kommentare haben, beziehungsweise Anregungen für unsere Kundenzeitung einbringen wollen, freuen wir uns auf den Dialog mit Ihnen. Besuchen Sie uns im Internet unter:

www.aerzen.com/news

Messetermine

Auf folgenden Messen und Fachausstellungen ist AERZEN in den kommenden Monaten vertreten:

- Asiawater 2016,**
Kuala Lumpur/Malaysia 6. bis 8. April 2016
- SC Environmental Conference,**
Myrtle Beach/USA 6. bis 9. April 2016
- AWEA, Orange Beach/USA** 6. bis 9. April 2016
- Texas Water,**
Corpus Christi/USA 14. bis 17. April 2016
- Neftegaz, Moskau/Russland** 18. bis 21. April 2016
- POWTECH,**
Nürnberg/Deutschland 19. bis 21. April 2016
- Maintenance,**
Antwerpen/Belgien 20. bis 21. April 2016
- ECWATECH,**
Moskau/Russland 26. bis 28. April 2016
- Maintenance Stuttgart,**
Stuttgart/Deutschland 27. bis 28. April 2016
- CWEA, San Diego/USA** 29. April bis 1. Mai 2016
- Florida Water, Orlando/USA** 3. bis 6. Mai 2016
- Powder Bulk, Chicago/USA** 3. bis 6. Mai 2016
- AISTech Show (Iron/Steel - Process Gas),**
Cleveland/USA 4. bis 7. Mai 2016
- ITE Iran Oil Show, N/A/Iran** 5. bis 8. Mai 2016
- Arizona Water, Glendale/USA** 6. bis 8. Mai 2016
- WOD-KANN,**
Bydgoszcz/Polen 10. bis 12. Mai 2016
- EXPOASEAC,**
Rio de Janeiro/Brasilien 10. bis 12. Mai 2016
- EXPO APA 2016,**
Bukarest/Rumänien 16. bis 18. Mai 2016
- Solids,**
Sankt Petersburg/Russland 18. bis 19. Mai 2016
- IFAT,**
München/Deutschland 30. Mai bis 3. Juni 2016
- FIMA, Bogota/Kolumbien** 1. bis 3. Juni 2016
- SyMas, Krakau/Polen** 5. bis 6. Juni 2016

IMPRESSUM

AERZEN COM•PRESS

Kundenzeitung der
Aerzener Maschinenfabrik GmbH
Ausgabe 1•2016

Herausgeber

Aerzener Maschinenfabrik GmbH
Reherweg 28
D-31855 Aerzen

Redaktion

M/Stephan Brand (v.i.S.d.P.), Sebastian Meißler,
Andreas Gattermann, Frank Glöckner,
Klaus Grote, Klaus Heller, Ingo Kammeyer,
Bernd Wöhlken

Bildnachweise

Aerzener Maschinenfabrik, Aerzen Ungarn,
Jalil Pazoki, Nha Ca Nguyen, Shutterstock

Realisation

Maenken Kommunikation GmbH
Von-der-Wetter-Str. 25
51149 Köln
Auflage 5.500



Die Wärmerückgewinnung ist ein vielversprechender grüner Trend in der Abwasserbranche.



AERZEN Gebläse für die Wärmerückgewinnung

Mit Verlustwärme effizient heizen

Die Gebläsetechnik nimmt in Kläranlagen eine funktionale Schlüsselrolle ein, verursacht aber den Löwenanteil der Betriebskosten. Für eine bestmögliche Energieeffizienz setzt die Kläranlage in Wertach auf energetisch optimierte AERZEN Delta Blower. Der Abwasserbetrieb hat zudem in eine Wärmerückgewinnungsanlage investiert – ein vielversprechender grüner Trend in der Abwasserbranche.

Als in der Kläranlage Wertach die Erneuerung der 23 Jahre alten Ölheizung für das Betriebsgebäude anstand, ging es vordergründig darum, Ersatz zu schaffen. Parallel wuchs jedoch die Idee, die Wärme der drei Drehkolbengebläse für die Raumheizung und das Warmwasser zu nutzen. „Das Bewusstsein entwickelte sich kontinuierlich“, blickt Klärwerksleiter Harald Gerbeth zurück. Die durch die Verdichtung der Luft physikalisch bedingte Abwärme fiel besonders in den warmen Sommermonaten als ungenutztes Potenzial auf. Wertach zählt übrigens zu den 15 prämierten Gemeinden in Bayern, die sich als Pilotkommunen innerhalb des europäischen Projekts SEAP (Sustainable Energy Action Plan) besonders erfolgreich gegen den Klimawandel engagieren.

Wärme aus der Prozessluft nutzen

Die Umrüstung der Kläranlage wurde während der dreijährigen SEAP-Projektphase umgesetzt. Das Ziel war es, der Gebläseluft die Wärme zu entziehen, um damit das Kesselwasser der Heizung zu speisen. Hierbei strömt die Luft von den AERZEN Drehkolbengebläsen mit 68 Grad Celsius in den Luft-Wasser-Plattenwärmetauscher und verlässt diesen wieder in Richtung Belebungsbecken mit unter 30 Grad Celsius. „Wir ziehen damit ein Delta von rund 40 Grad heraus“, unterstreicht Harald Gerbeth.

Das System arbeitet effektiv und einfach: Bei geringem Wärmebedarf lässt sich

eine mechanische Klappe in der Rohrleitung so stellen, dass die Luft aus den Gebläsen ohne Umweg in die Becken geleitet wird. Bei hohem Bedarf kann der Volumenstrom dann komplett oder auch anteilig über den Wärmetauscher geführt werden, bevor die Luft im Becken ankommt. Damit die Wärmerückgewinnung nicht zu Lasten der Betriebskosten der Gebläse geht, sind im Plattenwärmetauscher strömungsoptimierte Profile eingebaut. Die Druckverluste betragen nur etwa 0,05 bar bei einem Δp von etwa 0,5 bar. „Schließlich sollen die Delta Blower primär Luft zur Belebung der Becken liefern und nicht Wärme erzeugen“, macht Abwassermeister Gerbeth klar, der die Kläranlage der Gemeinde Wertach als selbstständiger Unternehmer leitet.

Einfache und effiziente Technik

Die Kläranlage im Allgäu zählt insgesamt drei Delta Blower (GM 4 S, V_{min} 46 m^3/h , V_{max} 342 m^3/h) mit einer Anschlussleistung von jeweils 7,5 kW. Zusammengefasst zu einer kaskadierten Gruppe, decken zwei Delta Blower mit fester Drehzahl die immer vorhandene Grundlast. Das dritte Drehkolbengebläse arbeitet mit variabler Drehzahl, um den Volumenstrom energieeffizient an den Bedarf anzupassen.

Die in Wertach installierte Technik ist nahezu wartungsfrei, weil der Aufbau mit nur zwei Pumpen, einer kleinen Steuerung, einem Pufferspeicher mit Fühlern sowie dem selbstreinigenden Plattenwärmetauscher sowohl effektiv wie einfach konzipiert

ist. Auch die Anbindung der installierten Drehkolbengebläse samt Wärmetauscher verlief einfach. Für den Transport der zurückgewonnenen Wärme wurde lediglich eine isolierte Leitung samt Steuerkabel im Boden versenkt. Die Verbindung zum Heizkörpernetz erfolgt über einen gebrauchten Pufferspeicher, den die Grundschule Wertach nicht mehr benötigte. Insgesamt beliefen sich die Kosten für die Umbauarbeiten auf rund 13.400 Euro. Die jährlichen Einsparungen von durchschnittlich 1.850 Litern Heizöl entsprechen rund 1.000 Euro und fünf Tonnen CO_2 .

Das Beispiel Wertach zeigt, wie sich mit heute verfügbarer Technik die Energieeffizienz auf einfache Weise und mit kurzen ROI-Zeiten steigern lässt. Gerbeth sieht das größte Potenzial in der Kopplung von Drehkolbengebläse und Plattenwärmetauscher vor allem für kleinere Abwasserbetriebe. Damit gewinnt die Wärmerückgewinnung aus der Prozesstechnik einen immer größeren Stellenwert. AERZEN begleitet diesen Trend mit Engineering-Support, damit Drehkolbengebläse und Wärmerückgewinnung perfekt aufeinander abgestimmt sind. Mittelfristig ist zudem erkennbar, dass die Wärmerückgewinnung in der Gebläsetechnik einen noch stärkeren Einfluss auf die Gestaltung von Gesamtlösungen haben wird. ○

Drei energetisch optimierte AERZEN Delta Blower Gebläse sind ein wichtiger Teil der Wärmerückgewinnung in der Kläranlage Wertach.



Harald Gerbeth,
Leiter der Kläranlage Wertach

Als wir vor der Entscheidung standen zu investieren, haben wir uns gefragt, wer überhaupt Technik zur effektiven Wärmerückgewinnung anbietet – und sind bei AERZEN fündig geworden.