

# Dachziegel



Aus der Praxis

Wienerberger evakuiert Tondachziegel effizient mit neuer Pumpe

## Neue Vakuumpumpe spart 70 % Energie

Im pfälzischen Eisenberg stellt Wienerberger Tondachziegel her. Von sogenannten Biberschwänzen für den französischen Markt bis hin zur Standardware: formgepresste Tondachziegel, wie sie zum Eindecken von Steildächern heute verwendet werden. Für die Herstellung dieser Ziegel wird der Ton, der größtenteils aus dem benachbarten Göllheim bezogen wird, in Walzwerken zerkleinert und anschließend einige Wochen im Sumpfhaus gelagert. Anschließend wird er auf den richtigen Feuchtegehalt gebracht, geschnipselt und verknetet. In einer Vakuumkammer wird dann die im Ton enthaltene Luft evakuiert. Denn Luft im Material ist eine sehr große Gefahr, weil die Tondachziegel nicht mehr frostbeständig sind und leicht brechen können. Das Entgasen des Tons vor dem Brennen ist daher ein notwendiger Arbeitsschritt auf dem Weg zum Ziegel. ▶

### Schrauben-Vakuumpumpe GHS VSD<sup>+</sup>

Pumpenleistung von 350 bis 5000 m<sup>3</sup>/h

Absolut zuverlässig mit hohem Wirkungsgrad

VSD<sup>+</sup>: Hohe Leistung, geringerer spezifischer Energiebedarf

Innovatives Pumpendesign

Drehzahlregelung (VSD) für niedrigeren Energieverbrauch

Elektronik-Steuerung

Das Material wird verdichtet und zu einem Endlosstrang gepresst, der anschließend in Rohlinge geschnitten wird. „In diesem Prozess spielt die Vakuumstrangpresse die Hauptrolle“, sagt Ralf Link. Der Betriebsleiter zeigt auf die Maschine, an die eine ölabdichtete Schrauben-Vakuumpumpe von Atlas Copco angeschlossen ist: Die GHS 585 VSD+ evakuiert die Luft aus der Kammer, die der Ton kontinuierlich durchläuft, auf einen **Druck von etwa 30 mbar absolut**, bis der Rohstoff nur noch 0,04 % Luft enthält. Dass in der Kammer immer der exakt benötigte Unterdruck herrscht, wird elektronisch überwacht. Wenn das Vakuum nicht stimmt, laufe die Maschine nicht, erklärt Link, und ergänzt: „Wir brauchen für diesen Prozess ein hohes Vakuum! Das schafft die GHS mit ihren 7,5 Kilowatt Nennleistung spielend. Wir mussten noch nie an die Leistungsgrenze fahren.“

Schon nach wenigen Wochen im Testbetrieb war Betriebsleiter Link klar, dass die GHS VSD+ wesentlich effizienter arbeitet als ihre Vorgängerin. Das gab auch den Ausschlag für den Kauf. „Gegenüber unseren alten Pumpen sparen wir jetzt 70 Prozent der Energie ein“, sagt Link. Neben der neueren, modernen Technologie der Pumpe mit ihrem innovativen Pumpendesign spielt die Drehzahlregelung der GHS die größte Rolle. Das Kürzel VSD hinter der



Typenbezeichnung bedeutet „Variable Speed Drive“ (variable Drehzahl des Motors). „**Selbst bei voller Drehzahl braucht die GHS VSD+ weniger Strom als die alte Pumpe**“, freut sich Link. „Und dadurch, dass sich der Motor an den aktuellen Vakuumbedarf anpasst, sinkt der Energiebedarf noch weiter.“

Die neue Vakuumpumpe wird als Plug-and-play-System im Atlas-Copco-typischen Gehäuse geliefert, das von den Kompressoren her bekannt ist. Auch die Elektronik-Steuerung wird genauso in Kompressoren eingesetzt. **Installation und Inbetriebnahme** haben insgesamt **nur eine Stunde** in Anspruch genommen. Vor der Vakuumeinheit sitzt außerdem ein Vorabscheider, der grobe Partikel und Feuchtigkeit abscheidet; in der Maschine ist noch ein Feinfilter eingebaut. Obwohl die Pumpe direkt in die Halle entlüftet, sei kein Ölgeruch wahrnehmbar, versichert Ralf Link. Denn die Modelle der Serie GHS VSD+ bieten höchstes Ölrückhaltevermögen unter allen Betriebsdrücken – vom Enddruck bis zum atmosphärischen Druck. Und sie entsprechen den Energiemanagement- und umweltpolitischen Verpflichtungen gemäß ISO 50 001 und ISO 14 001. Die Pumpe arbeitet zudem extrem leise.

Ralf Link rechnet damit, dass sich die Anschaffung über die Stromeinsparung in nur gut drei Jahren amortisiert – obwohl man jetzt leicht höhere Wartungskosten habe. „Wir haben direkt einen **Full-Service-Vertrag** mit Atlas Copco abgeschlossen und damit gleichzeitig eine erweiterte Garantie für fünf Jahre auf die Pumpe erhalten“, sagt Link. Atlas Copco habe zusätzlich eine elektronische Überwachung installiert. Durch diesen Service, „SmartLink“ genannt, gehen Fehlermeldungen direkt an den Kundenservice und werden schnellstmöglich behoben.

## Das sagt unser Kunde:



Ralf Link,  
Betriebsleiter bei  
Wienerberger in  
Eisenberg

„Wir rechnen damit, dass sich die Anschaffung über die Stromeinsparung in nur gut drei Jahren amortisiert. Die Pumpe hat sich bisher im Dauereinsatz ohne jegliche Störung so gut bewährt, dass eine zweite schon in Planung ist.“

## Das senkt den Energiebedarf

Drehzahlregelung

Innovatives Pumpendesign

## Die Vorteile auf einen Blick

Energieverbrauch um 70 % gesunken

Deutlich niedrigere Betriebskosten

Zuverlässige Vakuumerzeugung

Hohe Leistung

Höchstes Ölrückhaltevermögen unter allen Betriebsdrücken

Entspricht den Energiemanagement- und umweltpolitischen Verpflichtungen gemäß ISO 50 001/14 001