



Das bereits seit 1622 bestehende Thüringer Glaswerk Piesau wurde nach der Wende auf den neuesten Stand der Technik gebracht.

Bild: Kaeser

Michael Bahr, Coburg

Glaswerk Piesau setzt auf effiziente Drucklufttechnik

Thüringer Traditionsglashütte in der Marktwirtschaft erfolgreich

Dem Glaswerk Piesau/Thüringen ist der Sprung in die Marktwirtschaft gelungen. Mit Hilfe modernster Technik und der Eingliederung in die Heinz-Glas-Firmengruppe wurde aus der ehemaligen DDR-Glashütte ein international konkurrenzfähiger Betrieb. Einen wichtigen Beitrag zu diesem Erfolg leistete die bedarfsgerechte Modernisierung der Druckluftversorgung.

Spezialist für Kleinglasbehälter

Glasherstellung und -verarbeitung haben im Thüringer Wald eine lange Tradition. So besteht in Piesau unweit des Rennsteiges schon seit dem Jahr 1622 eine Glashütte. Die Verbindung dieser langen Tradition mit fundiertem Know-how und der nach der Wende installierten modernen Produktionstechnik ermöglichten dem früheren DDR-Betrieb die erfolgreiche Anpassung an die Marktwirt-

schaft: In den letzten Jahren konnte das heute zur international agierenden Heinz-Gruppe gehörende Glaswerk Piesau zahlreiche neue Geschäftsverbindungen zu namhaften westdeutschen und internationalen Kunden knüpfen. Mit seinen rund 185 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist das Werk heute zudem der größte Arbeitgeber vor Ort.

Das Produktionsprogramm umfaßt Kleinglasbehälter für Kosmetika, Spirituosen und sonstige Getränke, für anspruchsvolle Nahrungs- und Genußmittel sowie aus Glas gefertigte Geschenkartikel. Neben Klarglas kann die Heinz-Gruppe mit den bestehenden Formensätzen und ihren Möglichkeiten auch kurzfristig Opal- oder Farbglas verarbeiten. Verschiedene Veredelungsverfahren wie Säuremattieren, Besprühen oder Siebdruck erweitern zusätzlich die vielfältige Angebotspalette. Mit einem 45%igen Exportanteil beweist die Glashütte ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit.

Leistungsfähige Hüttentechnik auf modernstem Stand

In Piesau speisen eine 50- und eine 100-Tonnen-Schmelzwanne moderne IS-Reihenmaschinen. Mit diesen Produktionsanlagen werden aus der rotglühenden Glasschmelze im Einfach-, Doppel- und Dreifachtropfenverfahren geblasene, preßgeblasene und rein gepreßte Hohlglasartikel gefertigt. Die durch hochspezialisierte Schmelz- und Verarbeitungstechniken produzierten Glasbehältnisse werden in einem Gewichtsbereich von ca. 12 bis 750 g und mit Inhaltsgrößen von ca. 5 bis 1000 ml angeboten.



Druckluft Hauptenergieträger der Behälterfertigung

Während zur Energieversorgung der Glasproduktion in den Schmelzwannen Gas und elektrischer Strom zum Einsatz kommen, ist Druckluft das Hauptenergemedium für die anschließende Behälterformung. Die Luft dient dabei im wesentlichen zum Festblasen, Vor- und Fertigblasen der Glasbehälter. Zur Zeit sind in Piesau fünf IS-Reihenmaschinen mit insgesamt 40 Fertigungsstationen in Betrieb. Jede Station beansprucht pro Minute 3,5 m³ Arbeitsluft.

Zum vielseitigen Produktionsprogramm der Piesauer Glashütte gehören Kleinbehälter für Kosmetika, Nahrungs- und Genußmittel sowie hochwertige Glasartikel für den Tisch.

Bild: Glaswerk Piesau.

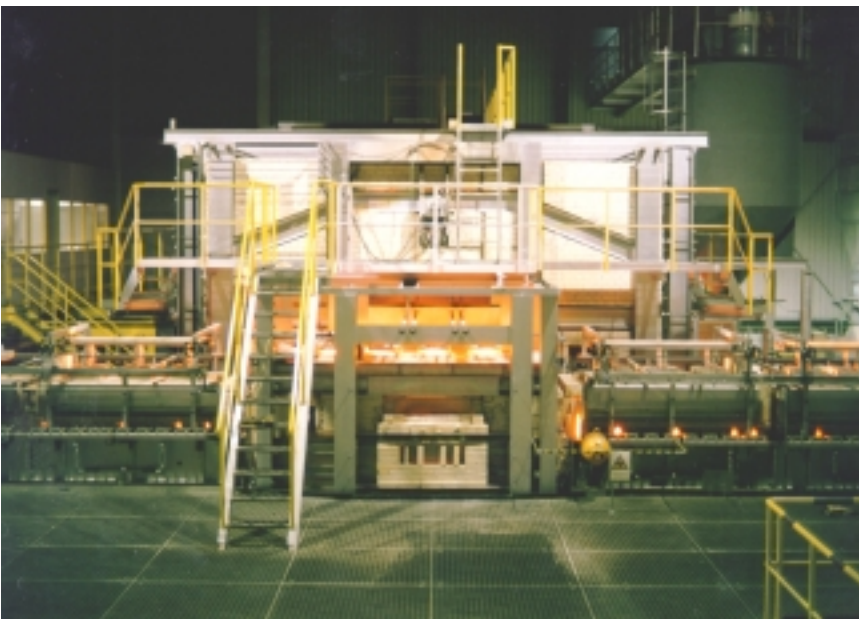
Darüber hinaus wird Druckluft zum Ansteuern von Gasventilen, für Bewegungsabläufe im Gemengehaus, zur Betätigung von Klappen u. a. benötigt. Das Druckluftpauptnetz deckt einen Gesamtluftbedarf von 205 m³/min ab. Bei Handhabungs-, Verpackungs- und Transportvorgängen wird außerdem auch Vakuum eingesetzt. Hier liegt der Bedarf bei ca. 1000 l/min.

Höchst effizient: Die neue Druckluft- und Vakuumstation

In der neuen Druckluftstation versorgen insgesamt sieben größere Kaeser-Schraubkompressoren der Baureihen FS, ES und DS ein 5-bar-Netz mit der erforderlichen Arbeitsluft, während zwei kleinere SK-Kompressoren die Steuerluft mit 6 bar liefern. Drei Kaeser-Schraubenvakuumanlagen B S V 100 erzeugen das in geringeren Mengen benötigte Vakuum. Zur Luftaufbereitung sind Kältetrockner mit nachgeschalteten Filtern eingesetzt. Als Puffervolumen dienen zwei Druckbehälter mit jeweils 5000 l Fassungsvermögen.

Intelligente Steuerung und Überwachung (System Vesis)

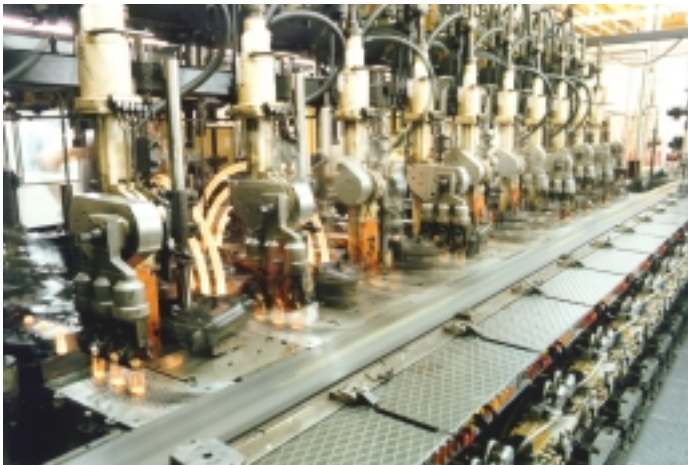
Alle drei Stationen werden durch die mit moderner Bustechnik arbeitende Verbundsteuerung Vesis gesteuert und überwacht. Dieses auf Simatic-Basis arbeitende System erlaubt es, moderne Kompressorensteuerungs-, Druckluftaufbereitungs- und Überwachungstechnik immer exakt an den individuellen Betriebsbedarf anzupassen und sie darüber hinaus auch problemlos mit übergeordneten Leittechniksystemen zu kombinieren. Die Steuerung der Einzelkomponenten der Druckluftstation, d. h. der Kompressoren, Trockner, Filter, Kondensatabeiter, Stellventile und sonstigen Aufbereitungsgeräte übernimmt der kleinste, in das jeweilige Gerät integrierte Baustein des



Eine 50- und eine 100-Tonnen-Schmelzwanne versorgen in Piesau moderne IS-Reihenmaschinen.

Bild: Kaeser

Betriebspraxis



An 40 Stationen werden mit Druckluftunterstützung die verschiedensten Hohlglasartikel geformt.

Bild: Kaeser



Neben Druckluft kommt bei der Handhabung, dem Transport und der Verpackung der Glasbehälter auch Vakuum zum Einsatz.

Bild: Kaeser



Sieben größere Schraubenkompressoren der Baureihen Kaeser FS, ES und DS soeisen ein 5-bar-Netz mit der erforderlichen Arbeitsluft.

Bild: Kaeser

VESIS-Systems. Dieser Baustein kann über die Sinec-L1-Bustechnik mit der korrespondieren, die mit dem Know-how der bewährten Mikroprozessor-Verbundsteuerung inkl. Meß-, Steuer- und Regelsystem (MVS/MSR) von Kaeser ausgestattet ist. Über ein Bediengerät lassen sich (auch nachträglich) alle wichtigen Vorgänge im Druckluftsystem erfassen und über Klartext vermitteln. Die intelligente Steuerung sorgt außerdem durch gleichmäßige Auslastung der Kompressoren, automatische Überwachung aller Anlagen und exakte Anpassung der Kompressorenleistung an den jeweils vorhandenen Druckluftbedarf für höchstmögliche Verfügbarkeit und einen äußerst wirtschaftlichen Betrieb der Druckluftstation mit deutlich verlängerten Wartungsintervallen. Sie ist in der Lage, ein oder auch mehrere voneinander unabhängig arbeitende Druckluftsysteme (max. 16 Kompressoren) zu steuern. Durch die Sinec-L2-Bustechnik (Profibus) kann die Steuerung darüber hinaus an ein zentrales Leitsystem angekoppelt werden. Somit besteht die Möglichkeit, alle Informationen aus dem Druckluftsystem an diese Leittechnik weiterzugeben und von dort aus, falls erforderlich, korrigierend in die Steuerung einzugreifen. Auch für den unwahrscheinlichen Fall einer Fehlfunktion ist gut vorgesorgt: Dann wird automatisch auf kompressorinterne Steuerung umgeschaltet, so daß die Druckluftversorgung des Betriebes weiterhin gesichert ist. Die neue VESIS-Steuerung ermöglicht damit neben äußerster Wirtschaftlichkeit auch ein Optimum an Sicherheit und Verfügbarkeit der Druckluftversorgung.

Wirtschaftlichkeit entscheidend

Für Betriebsleiter Falko Kästner ist die Wirtschaftlichkeit der Druckluftanlagen ausschlaggebend: "Dank der gu-

Betriebspraxis



Zwei kleine Schraubenkompressoren Kaeser SK (links) erzeugen die benötigte Steuerluft mit 6 bar. Für gleichmäßige Auslastung, automatische Steuerung, Überwachung und ein Höchstmaß an Verfügbarkeit der Anlagen in der Druckluftstation sorgt das übergeordnete Steuerungssystem Vesis (rechts).

Bild: Kaeser



Drei Schraubenvakuumanlagen BSV 100 versorgen den Betrieb mit dem in geringeren Mengen benötigten Vakuum.

Bild: Kaeser



Zwei der insgesamt vier Kältetrockner der Station. Die gezeigten Großanlagen vom Typ Kaeser TL 7300 sind für die Aufbereitung der Arbeitsluft zuständig.

Bild: Kaeser

ten leistungsmäßigen Staffelung und der optimalen Auslastung der Kompressoren rechne ich mit einer kurzen Amortisationszeit. Einen wesentlichen Vorteil in puncto Wirtschaftlichkeit

und Sicherheit hat uns außerdem die gegenüber früher deutlich bessere Lüftungstechnik der Station gebracht. Mitentscheidend war natürlich auch der Service von Kaeser Kompressoren."

Verfasser und weitere Informationen:
Kaeser Kompressoren GmbH, Michael
Bahr, Carl-Kaesler-Str. 26, D-96450
Coburg, T: 09561 640 452, F: 09551 640
130.