

Wassertrüdingen, 30. August 2017

Komplexes Abgassystem von Jeremias bei Großbäckerei in Südtirol

Zum Reinbeißen

Abgassysteme für Öfen in Großbäckereien stellen besondere Ansprüche. Bei einer Großbäckerei in Südtirol hat die Chiemgau Kamintechnik GmbH nun ein außergewöhnlich umfangreiches Projekt verwirklicht. Insgesamt sieben Öfen sind hier im Einsatz. Die Nutzung des entstehenden Rauchgases und der Schwaden trägt über ein Wärmerückgewinnungssystem zu höherer Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz bei. Die passenden Kaminelemente von Jeremias sind Teil der Lösung.

Die Chiemgau Kamintechnik GmbH zählt mit 15 Mitarbeitern und knapp 600 realisierten Projekten im Jahr zu den großen Kaminbauunternehmen in Deutschland. In der über 15-jährigen Firmengeschichte hat sich das Unternehmen aus Hufschlag bei Traunstein unter anderem auf die Verrohrung von Backöfen spezialisiert. Dieses Know-how zahlt sich für Bäckereien aus. Denn auch der beste Ofen kann nur dann hochqualitative Waren backen, wenn die genau darauf passende Verrohrung installiert wurde. Hinzu kommt, dass nur wenige Kaminbauer die notwendige Erfahrung besitzen, um komplexe Abgassysteme zu verbauen, wie sie vor allem in größeren Bäckereien zum Einsatz kommen. Mit dem Umzug in ein neues Gebäude stand nun bei einer südtiroler Großbäckerei auch die Anschaffung neuer Öfen an. Die Wahl fiel auf hochwertige Produkte eines international tätigen Ofenherstellers, der auch die Planung der gesamten Anlage übernahm. Um diese mit Frischluft zu versorgen und die Abluft abzuleiten, nutzten die Ofenspezialisten knapp 400 Meter Edelstahlrohrsysteme von Jeremias Abgastechnik. Das heiße Rauchgas und die Schwaden des Ofens werden mittels eines Wärmerückgewinnungssystems zur Gewinnung von Wärmeenergie genutzt – so spart sich der Bäcker bares Geld und leistet einen aktiven Beitrag zu einer sauberen Umwelt.

Vier Rohre für ein Halleluja

In der Backstube des Bäckers befinden sich nun zwei Etagenbacköfen, in denen beispielsweise Brot gebacken wird, und fünf Stikkenöfen, die etwa zur Zubereitung von Konditorware dienen. Jeder Backofen hat vier Rohranschlüsse: eine Rauchgasleitung, eine Schwadenleitung, eine Frischluftleitung für den Brenner und eine Dunstabszugsleitung, die die heiße Luft beim Öffnen des Ofens mittels eines Ventilators über eine Dunstabszugshaube abzieht. Die Verbrennungsluft kommt über die Rückwand der Backstube von außen. Damit ist ein geringer Luftwechsel und eine hohe Luftqualität sichergestellt. Das sorgt nicht nur für ein komfortableres Raumklima für die Mitarbeiter. Moderne Verbrennungsofen, die auf die mittlerweile üblichen hohen Umweltschutzstandards ausgerichtet sind, würden bei mehl- und staubbelasteter Luft eine deutlich verringerte Lebensdauer aufweisen. Teilweise gibt es sogar entsprechende Normen, die fordern, die Verbrennungsluft von außen zu ziehen.

Backöfen werden in der Regel mit Öl oder Gas beheizt. Zum Backen beträgt die Temperatur circa 260° Celsius. Da auf dem Weg vom Brenner zu den Öfen ein Wärmeverlust entsteht, wird dieser bei etwa 300° betrieben. In der alten Backstube wurden die bei diesem Prozess entstehenden Abgase über einen Kamin nach außen geleitet. Nun nutzt der Bäcker ein Wärmerückgewinnungssystem. Die heißen Abgase des Brenners, das so genannte Rauchgas, und die Schwaden, also die feuchte Abluft des Ofens selbst, werden nun über einen Schwadensammelkanal bzw. einen Rauchgassammelkanal zu einem Wärmerückgewinnungssystem geleitet. Dieses System lässt es zu, dass beide Abgasarten in einem Wärmetauscher genutzt werden. Üblicherweise läuft das getrennt. Der Hintergrund ist, dass Rauchgas und Schwaden unterschiedliche Temperaturen haben und der Schwaden den Wärmetauscher verschmutzen kann. Durch den hohen Feuchtigkeitsanteil von Schwaden ist dieser aber auch besonders interessant für die Wärmerückgewinnung.

Schornsteinsysteme EW-AL-BI und DW-AL von Jeremias

Für den Schwadensammelkanal über den Öfen nutzten die Kaminbauer das druckdichte, einwandige Abgassystem aus Edelstahl EW-AL-BI von Jeremias. Teilweise wurde für den Schwadenkanal aus thermischen Gründen auch das doppelwandige System DW-AL genutzt. Da Schwaden durch den Backprozess einen hohen Anteil an Feuchtigkeit enthalten, ist es besonders wichtig, dass die Rohre absolut dicht sind. Dafür sorgt die Steckverbindung mit innenliegender Spezialdichtung und außenliegendem Klemmband. Die Silikon-Dichtung ALBI 26 ist bis mindestens 200 Grad hitzebeständig. Durch die Stecksysteme ist es zudem nicht nötig, auf der Baustelle zu schweißen.

Der Rauchgassammelkanal besteht komplett aus dem Edelstahlschornsteinsystem DW-AL und ist mit 50 mm mineralischer Isolierung besonders dicht. Auf dem Weg zum Wärmetauscher geht somit fast keine Wärme verloren. Nachdem die heiße Luft im Wärmetauscher ihre Energie an Wasser abgegeben hat, wird das Abgas über eine Hauptkaminleitung nach außen abgegeben. Bei dem über sechs Meter hohen Hauptkamin handelt es sich ebenfalls um die doppelwandige DW-AL-Verrohrung.

In einer Bäckerei wird viel warmes Wasser benötigt. Zum Beispiel, um zu duschen oder Kisten zu spülen. Hierfür nutzt der Bäcker nun das aus dem Wärmetauscher gewonnene Warmwasser. Theoretisch wäre aber auch möglich, durch das warme Wasser mittels eines Absorbers Kälte zu erzeugen. Wie stark die Kosteneinsparungen sind, zeigt der geplante Amortisationszeitpunkt. Bei einer Lebensdauer von mindestens 25 Jahren wird sich die Wärmerückgewinnungsanlage mit allen dazugehörigen Abgassystemen – abhängig von der Entwicklung des Ölpreises – nach etwa sieben Jahren rechnen.

Die Frischluft- und Dunstkanäle sind ebenfalls aus dem System AL-BI gefertigt. In den Abgängen der Öfen befinden sich Abgasklappen, die dafür sorgen, dass die Abluft nicht zurückziehen kann. Über Messöffnungen wird der Druck in den Röhren konstant geprüft. Kondensatabläufe verhindern zudem, dass Flüssigkeit zurück in die Öfen tropft.

Das klappt

In Bäckereien werden oft viele Sonderteile für die Verrohrung benötigt. Beispielsweise T-Stücke mit zwei 45 Grad Abgängen. Diese Teile werden von Jeremias innerhalb kürzester Zeit handgefertigt. „Ein Bauplan ist gut und schön. Aber in Wirklichkeit ist dann doch immer noch etwas anders. Dann müssen Sonderteile oft schnell gefertigt werden. Bei Jeremias geht das in der Regel über Nacht. Das spart für alle Seiten Kosten“, weiß Franz Brüderl, Geschäftsführer der Chiemgau Kamintechnik GmbH, zu berichten. Besonders überzeugt ihn zudem die hohe Sachkompetenz: „Bei Jeremias sind die Techniker mit unseren Plänen so gut vertraut, dass man problemlos per Telefon absprechen kann, welches Teil wie benötigt wird. Das ist nicht üblich und ein echtes Alleinstellungsmerkmal.“ In der Großbäckerei wurden über 30 Sonderteile verbaut. Nicht zuletzt dieser Umstand ist der Grund dafür, dass alle Beteiligten profundes Know-how haben. Denn je komplexer ein Abgassystem ist, desto vorrausschauender muss man die Installation vornehmen.

„Ein weiteres Plus der Rohre von Jeremias ist die Edelstahloptik. Vor allem in lebensmittelverarbeitenden Betrieben kommt es ja auch auf einen guten Eindruck an. Dafür ist mit einer Verrohrung von Jeremias auf alle Fälle gesorgt“, ergänzt Franz Brüderl.

Fazit

Ein ganzheitliches Backofenkonzept und ein speziell darauf abgestimmtes Abgassystem von Jeremias sorgt in einer Großbäckerei in Südtirol für saubere Verbrennungsluft in den Ofenbrennern, die Ableitung von Rauch, Schwaden und Dunst – sowie für eine satte Kostenersparnis in Sachen Energie. Denn die heißen Abgase werden mittels eines Wärmerückgewinnungssystems weiter genutzt. Besonders gut isolierte und dichte Rohrsysteme von Jeremias vermindern den Energieverlust auf dem Weg zum Wärmetauscher und tragen dadurch zur Wirtschaftlichkeit bei. Außerdem wirkt sich die sachgerechte Verrohrung direkt auf die Qualität der Backwaren aus. Dank der langjährigen Erfahrung mit Bäckereien konnten Chiemgau Kaminsysteme und Jeremias Abgassysteme in Zusammenarbeit mit einem namhaften Ofenhersteller eine stimmige Lösung realisieren.

Kontakt für Leseranfragen:

Oliver Trautner
Leiter Marketing

Jeremias GmbH
Opfenrieder Str. 11-14
D-91717 Wassertrüdingen
Telefon: +49 (0) 9832 6868-624
Telefax: +49 (0) 9832 6868-8674
Email: oliver.trautner@jeremias.de
Web: www.jeremias.de