Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e. V.

www.ASUE.de

INNOVATIONSPREIS DER DEUTSCHEN GASWIRTSCHAFT 2008

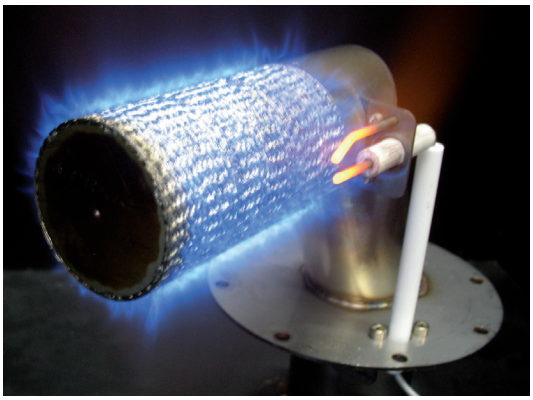
Das Logo, die Texte sowie die Bilder können im Internet unter www.asue.de, Rubrik „Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft“, heruntergeladen werden.

Innovationspreis für Planung, Forschung und Entwicklung

Auszeichnung für Großküchen-Gargerät mit schadstoffarmem Erdgasbrenner

Auszeichnung
Dotierung: 5.000 EUR

Am 3. Juni 2008 wurden in Berlin im Rahmen einer Festveranstaltung die Gewinner des Innovationspreises der deutschen Gaswirtschaft 2008 bekannt gegeben. Diese Auszeichnung wird für hervorragende und besonders beispielhafte Lösungen zur effizienten Energienutzung vergeben. Der mit insgesamt 50.000 Euro dotierte Preis wird alle zwei Jahre von der ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e. V. ausgelobt und steht unter der Schirmherrschaft des BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. sowie des DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V. In der Kategorie „Innovationspreis für Planung, Forschung und Entwicklung“ vergibt die ASUE die Preise in diesem Jahr zusammen mit der dena Deutsche Energie-Agentur GmbH. In dieser Kategorie erhielt das Projekt „SelfCooking Center für Groß- und Gewerbeküchen“ der Rational AG in der Ausführung als Erdgasgerät eine mit einer Geldprämie in Höhe von 5.000 Euro verbundene Auszeichnung.
Die Rational AG mit Sitz in Landsberg am Lech bietet aktuell zwei unterschiedlich ausgestattete Produktlinien zur thermischen Speisenzubereitung für den Einsatz in Groß- und Gewerbeküchen. Eine davon ist das SelfCooking Center, das sich nach Herstellerangaben unter anderem durch eine einfache Bedienung, einen geringen Wartungsaufwand, einen geräuscharmen Betrieb sowie eine Selbstreinigungsfunktion auszeichnet. In der Ausführung als Gasgerät besitzt es die gleiche Größe wie die vergleichbare Elektroausführung, arbeitet aber mit Vormischbrennern, bei denen eine quasi zweidimensionale Flamme auf der Oberfläche eines metallischen Gestricks entsteht. Hierdurch ist laut Rational AG eine vollständige Verbrennung mit geringen NO_x-Emissionen (maximal 35 ppm, luftfrei, trocken) und damit ein schadstoffarmer Betrieb gewährleistet. Die CO-Emissionen gibt das Unternehmen bei Heißluftsystemen mit Werten unter 10 ppm (luftfrei, trocken) und bei Dampferzeugern leistungsabhängig zwischen 30 und 100 ppm (luftfrei, trokken) an.



Die Brenner selbst bestehen aus mehreren

formstabilen, patentierten Gestrickzylindern. Diese benötigen – anders als die bekannten Metallfaserbrenner – kein Streckblech zur Aufrechterhaltung der Brennerform. Die einzelnen Zylinder sind 30 mm hoch und können je nach erforderlicher Leistung in unterschiedlichen Stückzahlen zusammengestellt werden. Der derzeit größte Brenner besteht aus sieben Zylindern. Er findet in einem Dampferzeuger Verwendung und leistet maximal 51 kW. Der aktuell kleinste Brenner arbeitet im Gegensatz dazu mit nur zwei Gestrickzylindern und bringt es auf bis zu 11 kW thermische Leistung.
Nach Angaben der Rational AG ist diese Brennertechnik eine Eigenentwicklung, die sich wesentlich von der Vorgängertechnologie mit Teilvormischung sowie den damit verbundenen deutlich höheren Lärm- und Abgasemissionen unterscheidet. Neu ist danach auch die Leistungsmodulation. Während das frühere System mit einer fest eingestellten Leistung arbeitete – was bei Teilbelastungen entsprechend viele Brennerstarts erforderte – steht nun durch einen pneumatischen Gas-Luftverbund bei allen Leistungen das richtige Gasgemisch zur Verfügung. Dabei wird die Gebläsedrehzahl in Abhängigkeit von der vorgegebenen Leistungsanforderung eingestellt. Das erzeugt am Gasarmaturenausgang einen Unterdruck, der wiederum über die Hauptmembran die entsprechende Gasmenge freigibt. Dank dieser Modulation kann bei dem großen Brenner mit sieben Zylindern die Leistung im Bereich zwischen 22 und 51 kW stufenlos gewählt werden, bei dem kleinsten Brenner zwischen 8 und 11 kW. Dieses Verfahren hat darüber hinaus den Vorteil der einfachen Gasartenumstellung von beispielsweise Flüssiggas auf Erdgas. Dazu müssen lediglich einige Einstellungen über die Bedienblende des SelfCooking Centers vorgenommen werden – ein aufwändiger Düsenwechsel ist nicht erforderlich.
Die feuerungstechnischen Wirkungsgrade bei den erdgasbetriebenen Dampferzeugern betragen bis zu 95 Prozent, die der Heißluftsysteme knapp unter 90 Prozent. Hier kann Unternehmensangaben zufolge dem Gas nicht noch mehr Energie entnommen werden, da eine Garraumtemperatur bis zu 300 °C gewährleistet sein muss.
In diesen hohen feuerungstechnischen Wirkungsgraden liegt ein entscheidender Vorteil der Erdgasgeräte im Vergleich zu den Elektro-Ausführungen: Durch den Einsatz des Primärenergieträgers Erdgas lassen sich die Kohlendioxid-Emissionen beim Garen in Groß- und Gewerbeküchen deutlich senken. Laut Rational AG sind diese Emissionen bei Elektrogeräten gleicher Größe und bei konventioneller Stromerzeugung in etwa doppelt so hoch. Ein weiterer bedeutender Vorteil des Gasbetriebs liegt darin, dass er das thermische Zubereiten von Speisen auch dort erlaubt, wo keine ausreichende Stromversorgung zur Verfügung steht.
Weitere Informationen zum Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft 2008 sowie Bildmaterial stehen im Internet unter www.asue.de in der Rubrik „Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft“ zur Verfügung.

Auszeichnung:
Rational AG
Ansprechpartner: Dr.-Ing. Stefan Rusche
Iglinger Str. 62, 86899 Landsberg, Tel.: 0 81 91 / 32 71 58

ASUE, Stauffenbergstraße 24, 10785 Berlin
Tel.: 030 / 23 00 50 92, Fax: 030 / 23 00 58 92, E-Mail: info@asue.de