

PR- Bericht 03/2006 Energie

Energiesparende Welker – Backofentechnik Mit Moderner Technik weniger Energie verbrauchen

In vielen Kommunen, Handwerkskammern und in Innungen wird derzeit das Thema „Energiesparende Backofentechnik“ in Workshops diskutiert. Mit Energie sparsam umzugehen, ist heute keine Frage der Ideologien, sondern das Gebot des betriebswirtschaftlichen und ökologischen Handelns. Energie ist schon immer ein wesentlicher Kostenfaktor gewesen, der bei exorbitant steigenden Energiepreisen, gerade in 2005 und 2006, nicht außeracht gelassen werden darf.

Viele Jahre wurde dieses Thema von Backofenherstellern und Bäckern als unwichtig oder als unbedeutend eingestuft. Welker hat dies schon immer mit hoher Priorität behandelt und seine Ofenkonstruktionen dem Diktat „Energieeinsparung, hoher Wirkungsgrad, Wirtschaftlichkeit, geringe Umweltbelastung“ unterworfen. Die Wärmerückgewinnung darf nicht dominant bei einer Neu- und Weiterentwicklung eines Ofens sein. Die teure Energie muss im Backofen optimal ausgenutzt und umgesetzt werden. Alle Welker – Backöfen liegen bei einem Abgasverlust von ca. 5-7%! Die derzeit gültige DIN 8766 lässt je nach Ofentyp Abgasverluste bis 30 % zu. Manche Mitbewerber prahlen und sind stolz gerade 20 % zu erreichen.

Je nach Typenreihe gibt es ein Bündel von Maßnahmen, das Energie spart. Maßnahmen, die in der Konstruktion liegen und andere, die dank zusätzlicher Einrichtungen, „verlorene“ Energie teilweise konservieren oder zurückgewinnen.

Welker Etagenbackofen UNIVERSUM – Öl/Gas

- gute Isolierung zwischen Fußbodenplatte und Feuerkammer (ca. 2 % Brennstoffeinsparung lt. Fraunhofer Institut)
- automatische Rauchgasklappe „SID“ in Verbindung mit automatisch schließender Luftklappe im Brenner (Energieeinsparung ca. 10 % lt. Fraunhofer Institut)
- komplette Ofenabdichtung, Abdichtung der Heizgasradiatoren, des Abgasrohr und der Sammelkanäle
- großer Heizradiatoren-Durchmesser mit geringer Heizgasfließgeschwindigkeit (Energieeinsparung ca. 12 % lt. Fraunhofer Institut) und geringem Luftwiderstand.

- Warmwasseraufbereitung / Wärmerückgewinnung „RSB“ im Rauchgasabzug zum Kamin, da Abwärme nicht gänzlich vermeidbar ist (Energieeinsparung bis zu 10 % bei entsprechendem Heißwasserabfluss lt. Fraunhofer Institut). Voraussetzung hierfür ist ein optimaler, isolierter Edelstahlkamin, um einer Kaminversottung vorzubeugen.
 - Exakt auf den Ofen optimierte Öl- bzw. Gasbrenner. (Energieeinsparung bis zu 8 % möglich lt. Fraunhofer Institut). Eine regelmässige Wartung des Brenners hilft beim Energiesparen.
 - starke Isolation zwischen Herdkörper und Ofen-Außenwand und Ofen-Abdeckung
 - Turbinenleistung, optimierte Heizgasführung mit kurzen Strömungswegen bis 10 m² Backfläche 0,7 KW, ab 10 m² bis 24,4 m² 1,5 KW (Mitbewerber teilweise weit über 4 KW)
- Dies ist möglich durch die optimale Anordnung der Turbine im Ofensystem (Ausnutzung der Aerodynamik und physikalischen Gesetze) und dank der großen Dimension der Radiatoren und der dadurch bedingt geringen Luftwiderstände und ungehinderten Strömungswege.
- optimierte Massenerwärmer des Ofens in Relation zur Temperaturbeweglichkeit vermeidet Fehlsteuerungen und überflüssige Brennerlaufzeiten. Diese Maßnahmen führen damit zur Energieeinsparung.
 - Wirkungsgrad bis zu 94%

Welker Elektro-Etagenbackofen ROYAL

- high-tech-Isolation zwischen Herdkörper und Ofen-Außenwänden und zum Fußboden
- optimierte Isolation zwischen den Dampferzeugern und den Herdkörpern und Spezialisierung der Dampfzuführung
- thermostatisch regelbare und abschaltbare Schwadenerzeuger
- Leichtspeicherung in den Herden vermeidet Fehl- und Übersteuerungen und unnötige Nachheizzeiten und führt zu einer flachen Heiz-/Temperaturkurve (Temperaturabweichungen) zwischen Soll- und Ist-Temperatur (bei XP-Steuerung $\pm 1^{\circ}\text{C}$)
- Infrarot-Wirkung der Edelstahl-Heizwiderstände

- Diffusor-Bleche in der Unter- und Oberhitze optimieren die Hitzeübertragung (Infrarotwirkung) und die Gleichmäßigkeit.
- Vorrang-Steuerung mit Prioritäten-Verwaltung Herde – Dampf mittels Sperrschaltungen oder Welker Energiesparcomputer führt zur Senkung des Anschlußwertes (bis max. 40 % des Standardanschlusswertes)
- Thermostate mit XP-Steuerung führen zur Unterdrückung der gefährlichen Temperaturspitzen, die letzten 10 °C (einstellbar bis 25 °C) vor Erreichen der Solltemperatur werden getaktet oder in der „Plus“-Ausführung mit der Computer-Kennkurve abgeglichen.
- Backwarenabhängige Schwadenmenge und Vorlaufzeiten der Schwadenerzeuger (Durchflußmenge über Zeitrelais oder über Computer)
- Spezial-Isolation zwischen den Herden, um unterschiedliche Backwaren in einzelnen Herden optimal abzubacken oder Herde ganz stillzulegen, ohne Wärmeverlust!
- thermostatisch geregelte Schruftheizung, um den natürlichen Wärmeverlust der Ofenschluft (Türen) sanft auszugleichen
- einzeln steuerbare, abschaltbare Herdbeleuchtung

Welker Stickenofen BLIZZARD

- geringer Anschlußwert bei voller Backleistung (Sonder-PR-Bericht anfordern), z. B. 52 KW bei Ofen 60 x 80 und bis zu 20 Auflagen mit einem Auflagenabstand von ca. 88 mm (ca. 10 m² Backfläche); Mitbewerber liegen bei ca. 88 KW und mehr Anschlußleistung
- High-Tech-Powerblock, der im Gegenstromverfahren 5-zügelig arbeitet und die Hitze optimal ausnutzt.
- Abgaswärme bis zu 150°C **unterhalb** der Backtemperatur (Mitbewerber bis zu 250°C **oberhalb** der Backtemperatur). Eine Wärmerückgewinnung ist bei dem Welker Abgaswert nicht sinnvoll. Sämtliche Energie wird zum Backen verwendet (Wirkungsgrad bis 96%!)
- doppelter Boden / Grundplatte mit Spezial-Isolierung
- Spezial-Isolierung mit Keramik zwischen Backkammer und Außenwänden und Backkammertür
- Doppelverglasung in der Backkammertür
- variable Heißluftgeschwindigkeit, angepaßt an die jeweilige Backware

- direkt am Motor angeflanschte Turbine, keine Reibungsverluste und Geräusche durch Keilriemenantrieb, etc.
- Turbinenmotor 1,5 KW für alle Größen
- Computer- oder intervallgesteuerte Schwadenmenge (Alpha-Steuerung) abgestimmt auf die jeweilige Backware

Gerne zeigen wir Ihnen weitere Vorteile der Welker-Backöfen. Wir stehen unseren Kunden oder fachkompetenten Redakteuren zu weiteren Darstellungen zu o.g. Punkten zur Verfügung. Sprechen Sie mit den Welker-Beratern und den Welker-Technikern.