

Growth in Use of Automated Fluid Bed Roasting of Coffee Beans

M. SIVETZ

Chemical Engineer, 349 S.W. 4th Street, Corvallis, OR 9733

SUMMARY

In the past decade there has been a marked growth in the use of fluid bed roasters, because of shorter roasting times, increased productivity, taste upgrading, lower weight losses, more bean swelling, higher solubles yields plus improved and increased flavor and aroma.

The Industrial-Commercial quality objectives sought differ from the small gourmet roaster retailer/wholesaler.

Today we have available a small table top economical totally automated “on premises” electric roaster (3.5 kg-7 min) simply constructed and maintained at 1/4 the cost of the RFB-6 (3 kg-3 min) introduced from Europe a few years ago.

These economical simple electric or gas heated automated roasters offer a new “Benchmark of Quality”, especially in clean taste w/o tars, freshness in taste and higher levels of flavor and aroma.

In all cases, roasting degree is controlled by sensitive temperature probes and programmed instruments producing accuracy, reproducibility, regardless of location, lighting, time of day or manner of employee.

Automation reduces labor needs and removes the fallibility of human errors. Automation also improves safety.

The major causes of fires and explosions in all types of roasters is explained in terms of the combustible gases liberated.

RÉSUMÉ

Au cours des dernières années on a eu de plus en plus recours à ce type d'appareil pour plusieurs raisons: rapidité d'exécution, amélioration de l'arôme, gonflement du grain plus important et aussi extraction plus satisfaisante des matières solubles.

La qualité du café obtenu avec cet appareil est très différente de celle du produit traité dans un torréfacteur industriel.

Nous offrons aujourd'hui un petit torréfacteur automatique, électrique, d'une capacité de 3,5 kg, au quart du prix du RFB-6 vendu en Europe il y a quelques années: la durée de l'opération est de sept minutes.

La torréfaction est contrôlée par des sondes et des instruments sensibles, ce qui permet de garantir une bonne exécution de l'opération, sans tenir compte du lieu, de l'éclairage ou encore de la manière de procéder. L'automatisme évite toute erreur humaine et renforce les conditions

de sécurité, la cause principale des incendies et des explosions dans les installations industrielles de torréfaction étant due aux gaz libérés pendant la pyrolyse.

En bref, ces petits torréfacteurs, chauffés à l'électricité ou au gaz, permettent d'obtenir un café d'excellente qualité par sa saveur et son arôme.

RESUMEN

En los últimos 10 años apareció un aumento significativo en el empleo de tostadores en cama de fluidez debido a su brevedad de tostadura, mayor productividad, mejor sabor, menor pérdida de peso, mayor hinchazón, del grano, mayor rendimiento de solubles, y mejor y mayor gusto y aroma.

Los objetivos deseados de calidad industrial y comercial son diferentes de los del pequeño tostador encontrado a venta al por menor y al por mayor. Hoy día tenemos a nuestra disposición un tipo compacto de tostador eléctrico que es económico y totalmente automático para usarse en el propio establecimiento (3,5 kg-7 min), sencillamente construido y de fácil manutención, por 1/4 del costo del RFB-6 (3 kg-3 min) introducido en Europa.

Estos sencillos tostadores automáticos, eléctricos o a gas, ofrecen un nuevo "Símbolo de calidad", especialmente por su puro sabor sin alquitrán, la pureza del sabor y más altos niveles de gusto y aroma.

En todos los casos el grado de tostación está controlado por sensibles, sondas de temperatura e instrumentos programados que producen precisión y uniformidad de tostadura de grano, sin hacer caso de la localidad, iluminación, hora del día, o habilidad del empleado.

La automatización reduce la necesidad de mano de obra y elimina la posibilidad de error humano, e aumenta la seguridad.

Las mayores causas de incendios y explosiones en todos tipos de tostadores se explican en términos de la liberación de gases combustibles de granos.

ZUSAMMENFASSUNG

Im letzten Jahrzehnt hat es einen deutlichen Wachstum im Gebrauch dieser Maschinen gegeben auf Grund kürzerer Brennzeiten mit folglich vergrößerter Produktivität, Geschmacksbereicherung, weniger Gewichtsverluste, grösserer Schwellung und loeslicher Ertrag der Bohnen, mit verbessertem Geschmack und Aroma.

Die gesuchten Industrie-Handel Qualitäts Ziele weichen von denen der kleinen Feinschmecker Roester in Einzel/Grosshandel ab.

Heutzutage steht uns ein kleiner oekonomischer und vollstaendig automatisierter Kaffee-Roester fuer den Einzelhandel zur verfuegung (3,5 kg/7 min). Er ist einfach und kostet nur ein Viertel des Preises einer RFB6, die vor wenigen Jahren in Europa vorgestellt wurde.

Dieser oekonomische (elektrisch oder Gas geheizte) automatische Brenner bietet Ihnen einen neuen „Höhepunkt in Qualität“ an. Besondere Merkmale sind: Sauberkeit, Frische und eine hohe Stufe des Geschmacks und Aromas. In allen Fällen ist der Roestungsgrad des Brenners vollstaendig von empfindlichen Sonden und Instrumenten, die Genauigkeit und exakte Wiedergabe unabhaengig von Ort, Beleuchtung, Tageszeit oder Faehigkeit des Bedieners der

Machine ermöglichen, kontrolliert. Automatisierung beseitigt die Fehlbarkeit des menschlichen Einflusses.

Automatisierung verbessert auch die Sicherheit. Die Hauptgründe von Feuern und Explosionen in allen Typen der kommerziellen Kaffeebrenner sind generell und Explosionsgase, die während der Pyrolyse frei werden, zurückzuführen.