

# Tostatrice BR

Torréfacteur BR

Tostadora BR



Innovation, Intégration,  
Tradition, Brambati.

---

Innovación, Integración,  
Tradición, Brambati.



75 ans d'histoire.  
Découvrez l'expérience de Brambati  
et sa recherche continue dans les  
installations complètes pour le  
traitement du café.

---

75 años de historia.  
Descubra la experiencia y la  
investigación continua de Brambati  
en las instalaciones completas para  
la elaboración del café.

# Description de la machine

Les technologies actuelles sont le résultat d'un long parcours au cours duquel l'entreprise a développé son savoir-faire, le résultat de **plus de 40 ans de recherche**, de tests, de mises à jour et de contrôles.

Le processus est réalisé avec de l'air chaud par **échange de chaleur** avec le café. Cet échange de chaleur se réalise par convection de l'air chaud en contact direct avec le café et par conduction entre le métal du tambour et le café lui-même.

Il est possible de piloter le **profil de torréfaction** à chaque phase progressive en contrôlant à la fois la température, la quantité d'air chaud, ainsi que l'efficacité de l'échange thermique entre l'air et le café, en augmentant ou en réduisant l'échange thermique par convection entre l'air chaud et le café. De même, il est possible de choisir de faire varier le pourcentage de torréfaction par conduction ou par convection à chaque phase de torréfaction.

Le **système central informatisé** gère les phases programmées et les paramètres relatifs pilotant aussi les vannes modulantes de réglage de l'air.

## Les courbes de torréfaction

Pour la gestion du processus, des **recettes de torréfaction** sont activées, où un ensemble de paramètres concernant les grandeurs contrôle le processus et qui définisse, pour chaque type de café, une température finale et des temps de cycle. La **température** est mesurée par des sondes placées de manière appropriée sur la machine.

Les recettes sont mémorisées et peuvent être rappelées selon le type de café et automatiquement en fonction du programme de travail défini du jour.



1. Torréfacteur. / Tostadora.  
2. Torréfacteur avec chambre de combustion, brûleur de fumées et catalyseur. / Tostadora con cámara de combustión, quemador de humos y catalizador.

# Descripción de la máquina



1. Groupe de torréfaction complet. / Grupo de tueste completo.  
2. Groupe de torréfaction pour Laboratoire Specialty. / Grupo de tueste para Lab Specialty.

Las actuales tecnologías son el resultado de un largo recorrido durante el cual la empresa ha desarrollado crecientes conocimientos técnicos, asentados durante **más de 40 años de investigación**, ensayos, actualizaciones y comprobaciones.

El proceso se efectúa con aire caliente mediante **intercambio térmico** del café. El intercambio térmico tiene lugar mediante convección con aire caliente en contacto directo con el café y conducción entre el metal del tambor y el propio café.

Es posible controlar en cada fase progresiva el **perfil de tueste** controlando tanto la temperatura como la cantidad de aire caliente, así como la eficiencia del intercambio térmico entre el aire y el café aumentando o reduciendo la eficiencia del intercambio térmico por convección entre aire caliente y café; se puede elegir, por tanto, variar en cada fase de tueste el porcentaje de tueste por conducción o convección.

El sistema central computarizado gestiona las fases programadas y los parámetros correspondientes, controlando también las válvulas modulantes de regulación del aire.

## Las curvas de tueste

Para la elaboración, están activas las **recetas de tueste**, es decir, un conjunto de parámetros concernientes a las magnitudes que controlan el proceso y que definen, para cada tipo de café, una temperatura final y los tiempos de ciclo. La **temperatura** se mide mediante sondas de temperatura colocadas adecuadamente en la máquina.

Las recetas se guardan y se puede acceder a ellas según el tipo de café y de forma automática en función del programa de trabajo diario.

# Description de la machine

Lorsque la production d'une certaine séquence de mélanges est définie et que l'ordre est donné d'amener les mélanges au torréfacteur, chaque mélange est associé à un profil de torréfaction, de sorte que la machine rappelle automatiquement depuis sa base de données la recette exacte pour le type de café à torréfier.

Les **principales étapes** de la courbe de torréfaction peuvent être résumées comme suit :

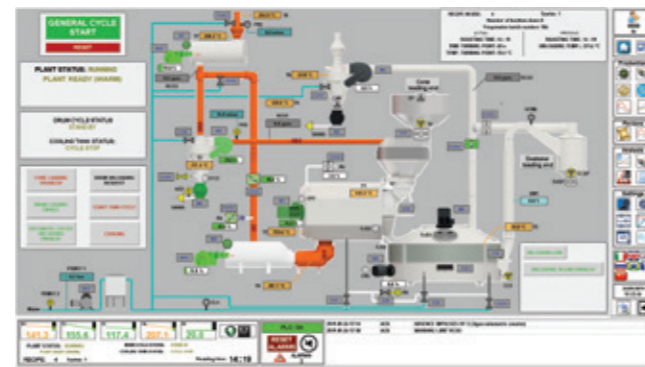
- Déshumidification rapide
- Développement des arômes et couleur
- Fixation des arômes et couleur

Les **variables fondamentales** nécessaires pour garantir un contrôle complet et précis de la courbe de torréfaction sont :

- Modulation de la puissance thermique du brûleur
- Variation automatique des volumes d'air en circulation
- Temps de mise en oeuvre des différentes phases
- Régulation modulée des vannes d'admission d'air ambiant

Ces quatre éléments, gérés par un **logiciel ciblé**, garantissent un contrôle parfait et la répétitivité de la qualité de la production, tout en conservant la possibilité de la touche personnelle que chacun peut donner à la courbe de torréfaction.

La machine est commandée par un automate (PLC) et par deux écrans d'interface homme-machine : un PC (qui peut être déporté, généralement dans la salle de contrôle) et un PC Touch screen de 18,5" sur la machine elle-même pour permettre à l'opérateur d'avoir une bonne visibilité depuis son poste de travail.



1. Synoptique du torréfacteur. / Cuadro sinóptico de la tostadora.  
2. Courbe de torréfaction et application mobile. / Curva de tueste y aplicación móvil.

# Descripción de la máquina



1. Torréfacteur avec groupe d'épierrage et peseuse. / Tostadora con grupo de despedrado y báscula.  
2. Torréfacteur avec PC tactile pour la gestion locale. / Tostadora con ordenador táctil para mando local.

Cuando se configura la producción de una determinada secuencia de mezclas y se da la orden de llevar las mezclas a la tostadora, a cada mezcla se le asocia un perfil de tueste, por lo que la máquina automáticamente accede desde su base de datos a la receta exacta para el tipo de café en fase de tueste.

Las **principales fases** de la curva de tueste pueden resumirse de la siguiente forma:

- Deshumidificación rápida
- Desarrollo de aromas y color
- Fijación de aromas y color

Las **variables fundamentales** indispensables para garantizar un control completo y preciso de la curva de tueste son:

- Modulación de la potencia térmica del quemador
- Variación automática de los volúmenes de aire en circulación
- Tiempos de aplicación de cada una de las fases
- Regulación modulada de las válvulas de introducción de aire ambiente

Estos cuatro elementos gestionados por un **software específico** garantizan un perfecto control y repetitividad de la calidad de producción, a la vez que permiten mantener la posibilidad del toque personal que cada uno podrá aportar a la curva de tueste.

La máquina se controla a través de un PLC y de 2 unidades de interfaz hombre-máquina: un ordenador (que puede situarse a distancia, por lo general, en una sala de control) y un ordenador táctil de 18,5" a bordo de la máquina para permitir una mayor visibilidad al operador incluso cerca de la estación de trabajo misma.

# Caractéristiques et prestations

## du nouveau logiciel BR18 Advanced Specialty

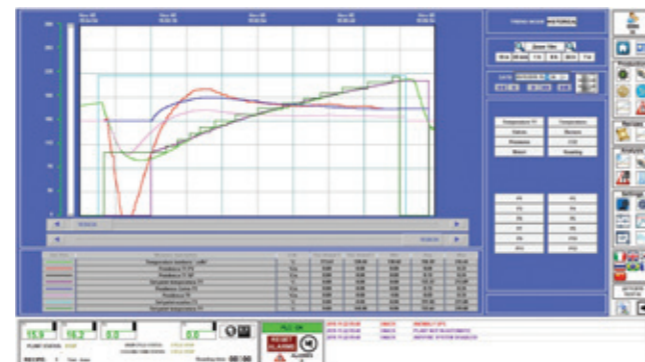
### Phase de torréfaction

- Possibilité de superposer des courbes de torréfaction enregistrées
- Insertion de commentaires et de points caractéristiques (Point jaune, crack1, crack2, point de cannelle, etc.)
- Comparaison en temps réel de la variation, de la dérive ou de la modification avec les batchs précédents



### Phase d'analyse

- Comparaison entre tous les batchs réalisés
- Affichage de toutes les valeurs du processus (températures, état des vannes, etc.)
- Rapport sur les courbes de torréfaction, l'utilisation des produits verts, les indicateurs clés de performance (production, entretien, consommations, etc.), la dégustation
- Historique des alarmes et interventions de l'opérateur



### Phase de dégustation

- Création de fiches d'évaluation personnalisées
- Multi-utilisateurs
- Comparaison des résultats (courbe de torréfaction vs. dégustation en tasse)
- Connexion via un PC, une tablette, un smartphone, etc.

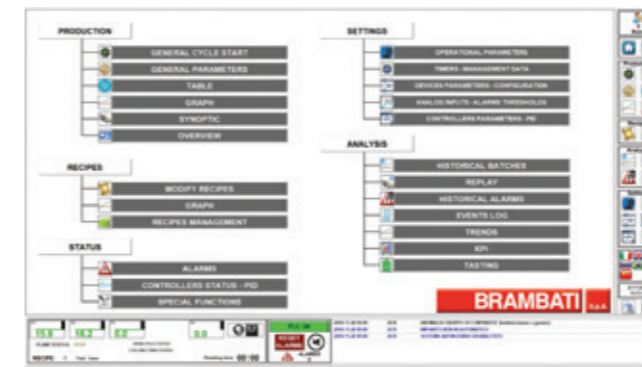
1. KPI. Indicateurs clés de performance. / KPI o indicador clave de rendimiento.
2. Temps basés de toutes les données mesurables. / Todas las magnitudes medibles basadas en el tiempo.

# Características y prestaciones

## del nuevo SW BR18 Advanced Specialty

### Fase de tueste

- Posibilidad de superponer curvas de tueste guardadas
- Introducción de comentarios y puntos característicos (Yellow point, crack1, crack2, punto canela, etc.)
- Comparación en tiempo real de variaciones, desviaciones o modificaciones con lotes anteriores



### Fase de análisis

- Comparación entre todos los lotes ejecutados
- Visualización de todos los valores del proceso (temperaturas, estado de las válvulas, etc.)
- Informe de las curvas de tueste, uso verde, KPI (producción, mantenimiento, consumos, etc.), sesión de degustación
- Registro histórico de las alarmas e intervenciones del operador



1. Menu de toutes les fonctions disponibles. / Menú de todas las funciones disponibles.
2. Dégustation. / Degustaciones.

### Fase de dégustation

- Création de fiches de valoration personnalisées
- Multi-utilisateurs
- Comparación de los resultados (courbe de tueste frente a dégustation en tasse)
- Connexion à travers de ordinateur, tablette, téléphone intelligent, etc.

# Technologie & Durabilité

## Brûleur de fumées «ECO»

Les systèmes d'oxydation thermique, communément appelés postcombustion simple et à haute température, avec des températures de fonctionnement allant jusqu'à 760°C, conviennent pour réduire les odeurs, les polluants et les poussières, pour atteindre des limites d'émission extrêmement basses, tant sur la cheminée des fumées de torréfaction que sur la cheminée de l'air de refroidissement.

## Catalyseur «C» et système d'oxydation thermique régénérative R.T.O.

Parmi les machines que nous produisons, il y a les **systèmes de réduction des substances polluantes**, en particulier des odeurs, du S.O.V. et du CO.

Nous proposons deux types de systèmes de réduction, selon l'application : le système d'oxydation catalytique et le système d'oxydation thermique régénérative (R.T.O.).

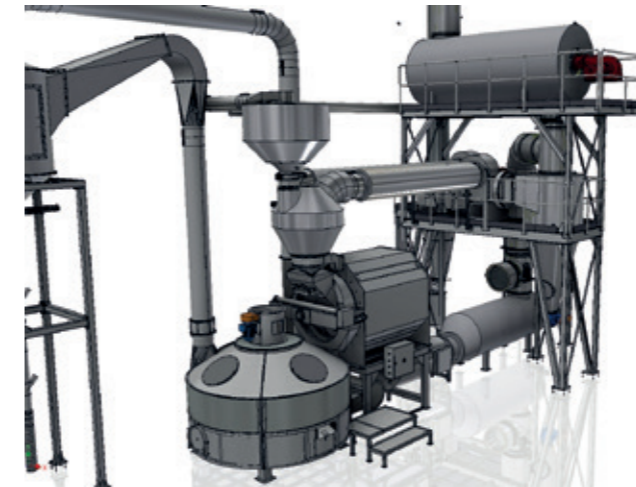
Le système d'oxydation catalytique, qui permet d'obtenir une haute efficacité de réduction des substances polluantes, avec des températures de travail comprises entre 320 et 450°C.

Le système d'oxydation thermique régénérative (R.T.O.), qui en plus d'avoir une efficacité comparable ou même supérieure au système catalytique, permet des économies extrêmement élevées de consommations énergétiques.



1. Catalyseur et brûleur de fumées. / Catalizador y quemador de humos.  
2. R.T.O.

# Tecnología y Sostenibilidad



1. Brûleur de fumées positionné à dessus du torréfacteur. / Quemador de humos colocado en altura.  
2. Brûleurs de fumées chaudes et froides. / Quemador de humos calor y frío.

## Quemador de humos «ECO»

Sistemas oxidación térmica, definidos comúnmente **posquemadores simples y de alta temperatura**, con temperaturas de trabajo de hasta 760 °C, adecuados para eliminar olores, sustancias contaminantes y polvo en plantas de clientes que tienen la exigencia de alcanzar límites de emisión muy bajos, tanto en la chimenea de expulsión de los humos de tueste como en la chimenea de expulsión del aire de enfriamiento.

## Catalizador «C» y sistema de oxidación térmico regenerativo R.T.O.

Entre las máquinas que fabricamos se encuentran los **sistemas de eliminación de sustancias contaminantes**, en particular, olores, S.O.V. y CO.

Hay dos tipos de sistemas de eliminación que proponemos según la aplicación: el sistema de oxidación catalítica y el sistema de oxidación térmico regenerativo (R.T.O.).

El sistema de oxidación catalítica permite obtener una elevada eficiencia en la eliminación de sustancias contaminantes, con temperaturas de funcionamiento limitadas a un rango comprendido entre 320 y 450 °C.

El sistema de oxidación térmico regenerativo, además de tener una eficiencia comparable o incluso superior al sistema catalítico, permite obtener ahorros muy elevados en los consumos energéticos.

# Compacteur de pellicules

Le principe de fonctionnement est mis en forme avec un réservoir cylindrique de réception dont le fond est équipé de pales rotatives qui transportent les pellicules dans un tiroir. A l'intérieur du tiroir, il y a deux vérins hydrauliques combinés. Un vérin transporte les pellicules du tiroir au vérin principal. Ce vérin principal est équipé, à son extrémité, d'un ensemble de **compression des pellicules permettant d'obtenir une réduction de son volume.**

Le réservoir cylindrique est équipé d'un système de nébulisation d'eau, pour augmenter le compactage de la briquette.

L'ensemble du système est synchronisé avec un ou plusieurs torrificateurs, de sorte qu'il ne fonctionne qu'en cas de besoin. Le réservoir est équipé de capteurs mini et maxi pour le démarrage et l'arrêt en automatique.

Pour plus de sécurité, il y a aussi un capteur de température à l'intérieur du réservoir, qui active automatiquement le système de nébulisation de l'eau pour prévenir d'éventuels risques d'incendie.



1. Compacteur de pellicules avec système de chargement. / Compactador para películas con sistema de carga.

# Compactador para películas



1. Compacteur de pellicules. / Compactador para películas.

El principio de funcionamiento se basa en un depósito cilíndrico de recepción, con un fondo provisto de hojas giratorias que transportan las películas hasta un cajón. Dentro del cajón hay dos pistones hidráulicos combinados. Un pistón transporta las películas desde el cajón al pistón principal. El pistón principal dispone, en el extremo, de un dispositivo que permite **comprimir la película y obtener una reducción de su volumen.**

El depósito cilíndrico dispone de un sistema de nebulización del agua, para aumentar la compactabilidad del cubo.

Todo el sistema se sincroniza con una o varias tostadoras para funcionar solo cuando es necesario. Además, el depósito dispone de sensores de máx. y mín., para la puesta en marcha y la parada automáticas.

Para una mayor seguridad, dentro del depósito, hay también un sensor de temperatura que activa automáticamente el sistema de nebulización del agua para prevenir posibles incendios.

# Spécifications techniques

## Especificaciones técnicas

Torréfacteur	Capacità per Batch	Nombre de Batch/H *	Puissance électrique	Puissance thermique	Dimensions (mm) **
Tostadora	Capacidad por lote	Número de lotes/H *	Potencia eléctrica	Potencia térmica	Dimensiones (mm) **
BR 5	5 kg	4/ 5	3 kW	25 kW	2500 x 1650 x 2500
BR 15	15 kg	4/ 5	4 kW	50 kW	2600 x 1900 x 2750
BR 30	30 kg	4/ 5	9 kW	100 kW	2900 x 2600 x 2850
BR 60	60 kg	4/ 5	13 kW	200 kW	4000 x 2900 x 3600
BR 1200	120 kg	4/ 5	22 kW	400 kW	8100 x 3800 x 4700
BR 1800	180 kg	4/ 5	24 kW	600 kW	8600 x 3800 x 4700
BR 2400	240 kg	4/ 5	42 kW	800 kW	9600 x 4900 x 6100
BR 3000	300 kg	4/ 5	45 kW	1000 kW	10000 x 4900 x 6200
BR 3600	360 kg	4/ 5	48 kW	1200 kW	10400 x 4900 x 6300
BR 4000	400 kg	4/ 5	50 kW	1400 kW	10800 x 4900 x 6400
BR 6000	600 kg	4/ 5	65 kW	2100 kW	12300 x 6800 x 8000

\* En fonction de la courbe de torréfaction / En función de la curva de tueste

\*\* Longueur x largeur x hauteur / Longitud x anchura x altura

# Options mécaniques

## Opciones mecánicas

Torréfacteur	Epierreur	Brûleur de fumées chaudes	Brûleur de fumées froides	Catalyseur	R.T.O. *
Tostadora	Despedregadora	Quemador de humos calor	Quemador de humos frío	Catalizador	R.T.O. *
BR 5	✓	✓	✓	✓	✓
BR 15	✓	✓	✓	✓	✓
BR 30	✓	✓	✓	✓	✓
BR 60	✓	✓	✓	✓	✓
BR 1200	✓	✓	✓	✓	✓
BR 1800	✓	✓	✓	✓	✓
BR 2400	✓	✓	✓	✓	✓
BR 3000	✓	✓	✓	✓	✓
BR 3600	✓	✓	✓	✓	✓
BR 4000	✓	✓	✓	✓	✓
BR 6000	✓	✓	✓	✓	✓

\* Système d'oxydation thermique régénératif / Sistema de oxidación térmico regenerativo

# Options

## Opciones

Torréfacteur	Détecteur de CO	UPS (Onduleur + Batteries)	Nettoyage thermique	Ajout d'eau dans la vasque de refroidissement	Capteur d'humidité	Détecteur d'étincelle *	Vanne "Smart"
Tostadora	Sensor CO	UPS	Limpieza térmica	Enfriamiento en cuba	Sensor de humedad	Detector Chispa *	Válvula "Smart"
BR 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BR 15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BR 30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BR 60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BR 1200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BR 1800	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BR 2400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BR 3000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BR 3600	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BR 4000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BR 6000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

\* Sécurité supplémentaire sur le système de prévention des incendies / Seguridad extra en el sistema de prevención de incendios



BRAMBATI S.p.A. Via Strada Nuova, 37 - 27050 - CODEVILLA (PV) Italy  
Tel. +39 0383 373100 (8 linee r.a.) - Cap. Sociale € 1.000.000,00. int. vers.  
Fax Comm. +39 0383/373078 - P.I.V.A. e C.F. 00516930187  
e-mail. [info@brambati.it](mailto:info@brambati.it) - [www.brambati.it](http://www.brambati.it)