



# Unidades de Tratamiento

HOT / COLD BREAK

*Gémina*<sup>®</sup>

[www.gemina.es](http://www.gemina.es)

# Unidades de Tratamiento

## HOT / COLD BREAK



### PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

La etapa de “ruptura” es muy importante en el proceso del tomate, tanto que se considera una de las fundamentales para elegir el tipo de tomate que se quiere producir. En ella el tomate es calentado muy rápidamente.

La pasta de tomate puede ser procesada bien como **Hot Break** o bien como **Cold Break**.

Las unidades de tratamiento **Hot/Cold Break** de **GÉMINA** procesan puré de tomate o concentrado de tomate garantizando la desactivación total o parcial de las enzimas pectolíticas para permitir la preservación de la pectina que conferirá una mayor consistencia al producto.

Esencialmente, el proceso de ruptura, es como cocinar los tomates pero bajo un proceso estrechamente monitorizado y controlado por sondas de temperatura.

### VENTAJAS

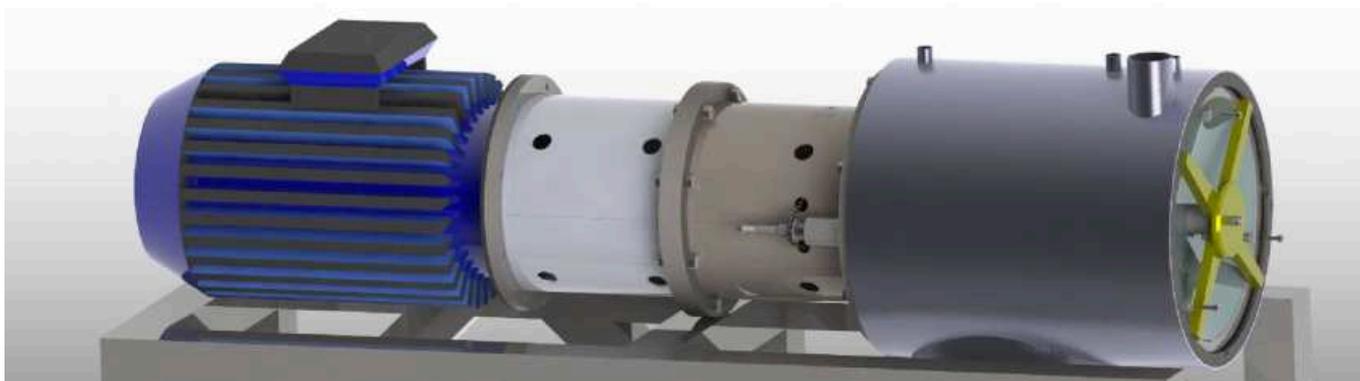
- Reduce significativamente el fenómeno de sinéresis en el producto final.
- Alto incremento de pectinas, viscosidad y consistencia.
- Control de nivel y temperatura automático.
- Rendimiento más elevado en la extracción del zumo.
- La planta es capaz de alternar entre procesamiento **Hot/Cold Break** en función de las necesidades.
- Gran recirculación de producto.

### HOT BREAK

- Es recomendable para productos de alta viscosidad como salsas, ketchup, puré y otros productos parecidos.
- Desactiva completamente la actividad enzimática de las pectinas e incrementa la consistencia y viscosidad de la mezcla.
- La temperatura de desactivación fluctúa entre 90° y 98,8°C.
- Ésta temperatura se alcanza en un breve periodo de tiempo, produciendo un aumento instantáneo desde la temperatura ambiente a la temperatura de ruptura de desactivación enzimática.

### COLD BREAK

- Recomendable para zumos de tomate y salsas de baja viscosidad.
- El producto final es menos viscoso, con bajo contenido en pectinas y unas características organolépticas excelentes.
- Conservación perfecta del sabor del tomate.
- El tratamiento térmico se realiza en un rango de temperatura que oscila entre 60 y 70°C (65,5°C).
- La principal diferencia entre **Cold** y **Hot Break** radica en que la tecnología **CB** logra una desactivación enzimática parcial y el **HB** produce una desactivación enzimática total.



### ¿POR QUÉ ESTA DIFERENCIA ENTRE HB Y CB?

Tiene que ver con las enzimas Polimetilesterasa, poligalacturonasa y la lipoxigenasa, que actúan descomponiendo una sustancia química conocida como pectina.

Las pectinas son un compuesto que se producen de forma natural y que provocan la unión de las células del tomate.

En el proceso **Hot Break**, estas enzimas pécticas son desactivadas, inhibiendo la descomposición de pectinas, creando así un producto más viscoso.

En el proceso **Cold Break** la polimetilestarasa y la poligalacturonasa no son desactivadas, esto es una desventaja para la viscosidad pero es una ventaja para el sabor. El producto obtenido es, por tanto, menos viscoso que el obtenido con la tecnología **Hot Break**.



### TABLA DE MODELOS HOT/COLD BREAK TOMATE

Modelo	Capacidad l/h	Producto	Sistema	Impulsión	Caudal recirculado	Medio calentamiento	Control
<b>HB-T-/10000-a</b>	10000	Tomate	Anual vertical	Centrifuga	100 m <sup>3</sup>	Vapor	Automatico
<b>HB-T-/15000-a</b>	15000	Tomate	Anual vertical	Centrifuga	150 m <sup>3</sup>	Vapor	Automatico
<b>HB-T-/20000-a</b>	20000	Tomate	Anual vertical	Centrifuga	200 m <sup>3</sup>	Vapor	Automatico
<b>HB-T-/30000-a</b>	30000	Tomate	Anual vertical	Centrifuga	300 m <sup>3</sup>	Vapor	Automatico

# MachinePoint®

## Food Technologies

MACHINEPOINT FOOD TECHNOLOGIES es el resultado de una fusión entre dos empresas MACHINEPOINT y GÉMINA.

MACHINEPOINT FOOD TECHNOLOGIES diseña, fabrica e integra líneas, equipos y procesos para la industria alimentaria, más en concreto para los procesadores de bebidas, la industria láctea y los procesadores de frutas y vegetales.

MACHINEPOINT FOOD TECHNOLOGIES pertenece al **GRUPO MACHINEPOINT**, un grupo internacional especializado en equipos industriales para las industrias plástica, embalaje y alimentación.

El grupo tiene sus oficinas centrales en España (Valladolid) y sedes comerciales en Turquía, México, Francia, India y Norte de África. El centro de ingeniería de MACHINEPOINT FOOD TECHNOLOGIES está localizado también en España (Murcia), es aquí donde se encuentra nuestro equipo de fabricación y diseño de equipos y plantas, así como nuestro centro I+D+i.

GEMINA PROCESOS ALIMENTARIOS S.L. es una empresa líder en diseño y fabricación de sistemas que aportan soluciones innovadoras para la industria del sector alimentario. Más de 25 años de experiencia diseñando, fabricando, montando, automatizando y poniendo en marcha líneas y procesos.

### Oficinas centrales - Europa

Parque Tecnológico de Boecillo  
Edificio C.E.E.I. 2.01  
E-47151 Valladolid - España  
Tel: +34 983 549 900  
Fax: +34 983 549 901  
Email: [foodtechnologies@machinepoint.com](mailto:foodtechnologies@machinepoint.com)

### Centro de Ingeniería - Europa

Polígono Industrial Los Romerales  
Parcelas 3 y 4  
30520 Jumilla - Murcia - España  
Apartado de Correos 231  
Email: [foodtechnologies@machinepoint.com](mailto:foodtechnologies@machinepoint.com)

### India

39, Rajdhani Bungalows,  
Near Ramwadi, Isanpur Road  
Ahmedabad - 382 443  
India  
GSM: 0091 997 997 5617  
Tel/Fax: 0091 79 65492585  
Email: [india@machinepoint.com](mailto:india@machinepoint.com)

### North Africa

71, Rue Jilani Marchand 2034 Ezzahra  
Ben Arous  
Tunisia  
Tel: +216 98 31 14 90  
Tel/Fax: +216 79 48 45 21  
Email: [africa@machinepoint.com](mailto:africa@machinepoint.com)

### Turkey

Tel: +90 212 414 27 49  
GSM: +90 554 577 2166  
Email: [turkey@machinepoint.com](mailto:turkey@machinepoint.com)

### France

Tel: +33 975 181 356  
Email: [france@machinepoint.com](mailto:france@machinepoint.com)

### Mexico

Tel: +52 442 348 6609  
Email: [mexico@machinepoint.com](mailto:mexico@machinepoint.com)