

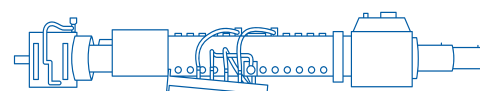
Higiéxico

Biológico

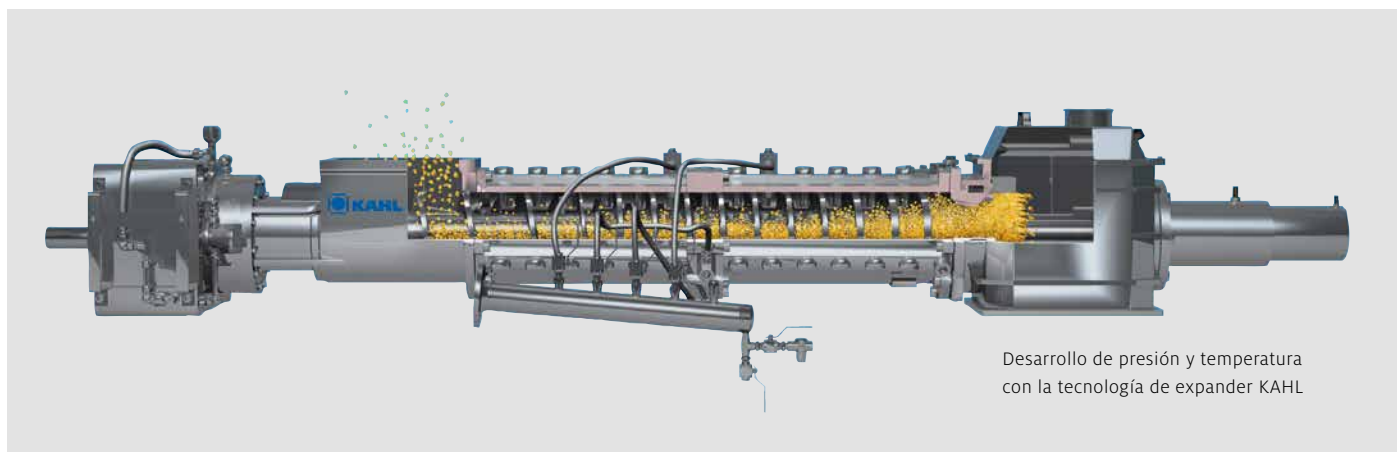
Estructurado

Homogéxico

EXPANDER DE ABERTURA ANULAR



**EL PROCESO DE ACONDICIONA-
MIENTO A PRESIÓN PARA
MEJORAR LA CALIDAD DE LOS
PIENSOS COMPUESTOS**



Desarrollo de presión y temperatura con la tecnología de expander KAHL

La tecnología del expander es uno de los mejores y más amplios métodos de acondicionamiento para piensos compuestos y componentes individuales.

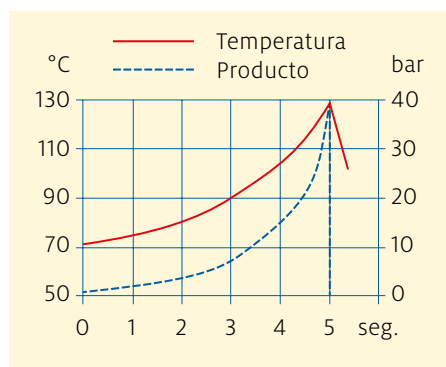
INGENIERÍA DE PROCESOS DEL EXPANDER DE ABERTURA ANULAR

El expander de abertura anular consta de un tubo mezclador de paredes gruesas con dispositivos recambiables de desgaste y con un eje alojado en voladizo, que está provisto de elementos dosificadores, mezcladores y amasadores.

El cono ajustable hidráulicamente y el extremo del tubo forman la abertura anular patentada. La posibilidad de ajustar el cono durante el servicio permite controlar y programar la presión, la intensidad del trabajo amasador, el calentamiento del producto y el consumo de energía de forma continua e instantánea.

La presión máxima es aprox. 40 bar, las temperaturas de trabajo en el extremo del expander son de 90–140°C. La presión cae súbitamente en la salida, el producto se expande evaporándose una parte del agua añadida (evaporación flash) y se puede prescindir de un secado posterior. Es posible determinar el tamaño de las partículas del producto expandido® por medio del dispositivo desmenuzador montado a continuación.

La presión cae espontáneamente en la salida del expander, el producto es expandido®



VENTAJAS

- Mejor calidad de los gránulos y mayor rendimiento de la prensa granuladora
- Utilización de componentes difíciles a procesar
- Adición de mayor cantidad de líquidos
- Inactivación de sustancias nocivas
- Eliminación de salmonelas
- Mejoramiento del valor nutritivo
- Producción de Expandido®
- Reducción de los costos de producción



En 2011 el expander de corona KAHL fue premiado con el Victam Award como producto más innovador

Actualmente, el expander de abertura anular está disponible con 5 diámetros de tubo y diferentes longitudes tubulares:

Expander de laboratorio

Diámetro	150 – 450 mm	75 mm
Longitud de trabajo	1000 – 3000 mm	500 mm
Motor de accionamiento	55 – 600 kW	15 kW
Rendimiento	2 – 60 t/h	300 kg/h

ADICIÓN DE MAYOR CANTIDAD DE LÍQUIDOS

Líquidos, como por ejemplo grasa, melaza, vinaza y fishsolubles, pueden ser agregados al expandir en mayores cantidades.

EFFECTOS SOBRE LA GRANULACIÓN

Mezclas expandidas aumentan el rendimiento de la prensa granuladora. Se pueden controlar la dureza de los gránulos y la cantidad de finos ajustando los parámetros.

MODIFICACIÓN DEL ALMIDÓN

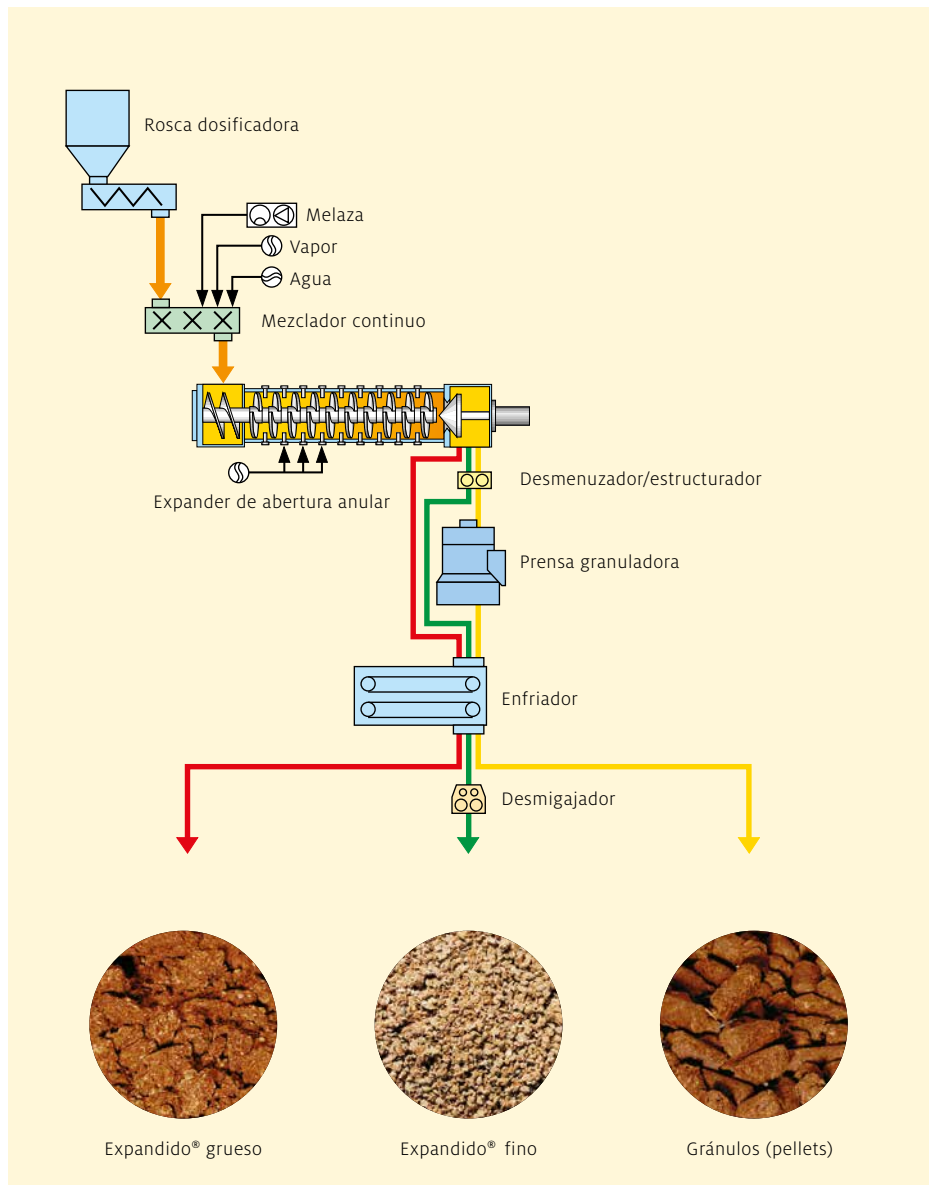
El tratamiento del producto bajo presión, en altas temperaturas y un alto grado de humedad causa una modificación del almidón.

CONSERVACIÓN DE LAS PROTEÍNAS, VITAMINAS Y SUSTANCIAS ACTIVAS

Debido al proceso controlable con precisión, los ingredientes que determinan el valor no están dañados.

TRATAMIENTO HIGIÉNICO

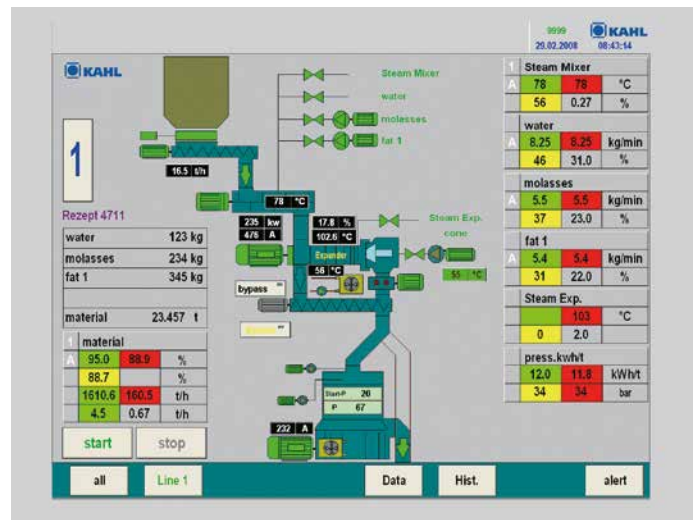
Los gérmenes patógenos, como salmonelas o mohos, son eliminados por el tratamiento en el expander de abertura anular.



Las múltiples posibilidades de variación referente al tamaño constructivo y la potencia motriz permiten diseñar los expanders KAHL de forma óptima para las capacidades de producción deseadas.



ESEP es el sistema de mando y regulación KAHL para el servicio automático del expander





En nuestra planta piloto, nuestros clientes actuales y potenciales pueden probar el expandir de abertura anular con sus propias mezclas.

Nuestra red de cooperación supera en alto grado la construcción de máquinas y plantas. Hemos invertido mucho trabajo de investigación en el desarrollo de la tecnología del expandir y disponemos de resultados de investigación para casi cada especie de animal, tanto desde el punto de vista nutritivo como económico.

NUESTRA RED COMPRENDE:

- Universidades
- Centros de investigación
- Consultores independientes
- Investigación por parte de los clientes y la industria
- Propia planta piloto y laboratorio

