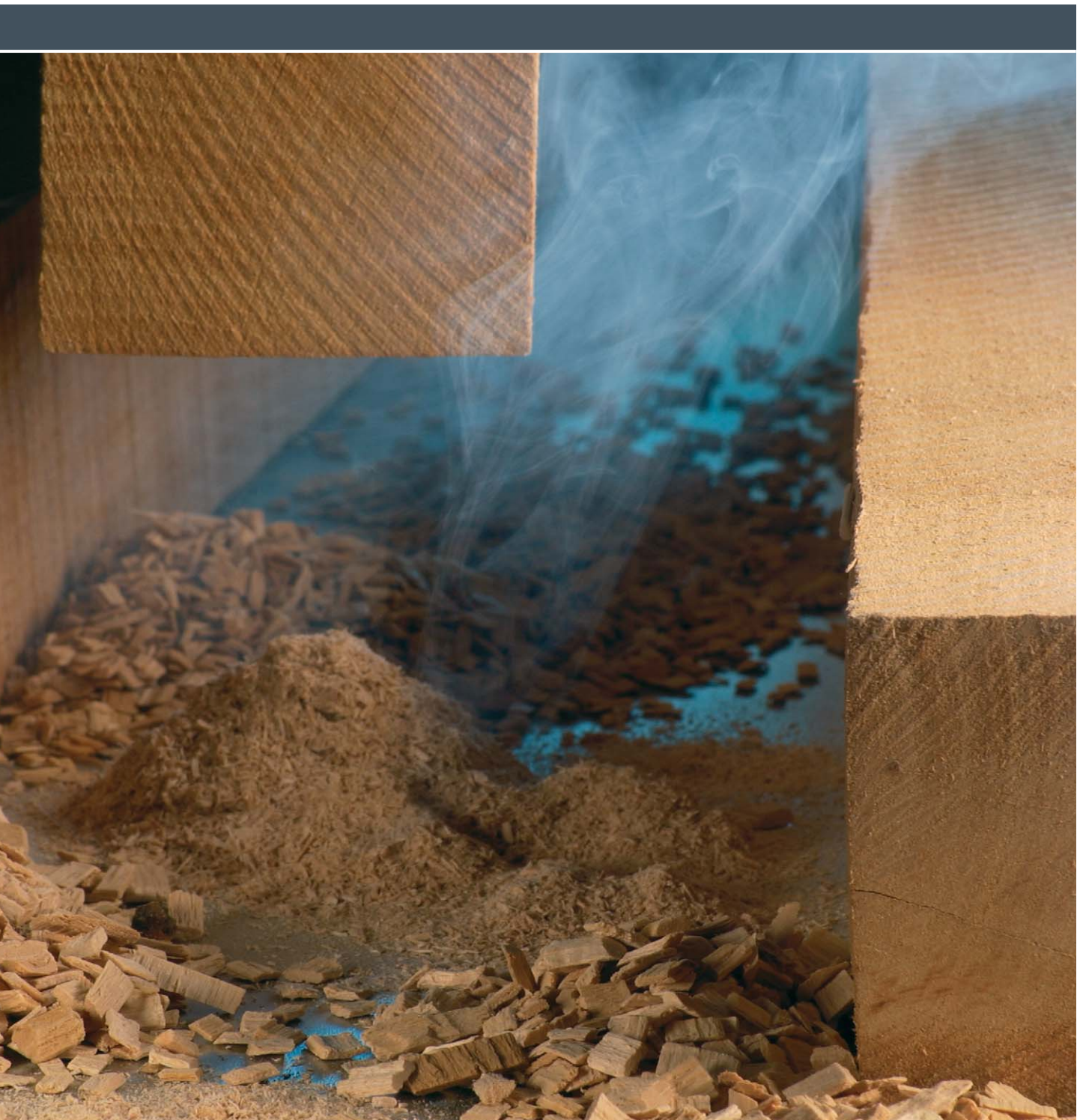


SMOKjet®



GENERACIÓN DE HUMO

Según el estado actual de la tecnología, la generación de humo se puede realizar de las formas más diversas. La elección del tipo de generación de humo se puede realizar conforme a varios puntos de vista. Junto con los conocidos ahumados sin llama realizados con virutas de madera y serrín, también se emplean sistemas de ahumado por fricción, condensación o líquidos. La elección de un determinado procedimiento de generación de humo es siempre una cuestión de sabor e intensidad, pero también está vinculada con la elección de un sistema de limpieza de aire apropiado y eficaz.

Si se utiliza un generador de humo por fricción o un sistema de humo líquido, el proceso de producción se puede realizar en un sistema cerrado, dado que los residuos que alcanzan la atmósfera se encuentran muy por debajo del valor límite de emisiones de sustancias nocivas.

TIPOS DE GENERACIÓN DE HUMO:

- > Generador de humo por combustión sin llama
- > Generador de humo por fricción
- > Generador de humo por vapor
- > Equipos de humo líquido



GENERADOR DE HUMO POR COMBUSTIÓN SIN LLAMA

SMOKjet® RH

R 90 (PEQUEÑAS INSTALACIONES)

R 91 (INSTALACIONES MEDIANAS A GRANDES)

TIPO DE MADERA: VIRUTAS DE MADERA CORTADAS DE ENTRE 5 Y 10 MM O SERRÍN

Estos generadores de humo son lo más parecido a la generación tradicional de humo mediante la combustión sin llama de virutas de madera. Se diferencia entre generadores de virutas de madera troceada y de serrín. El diseño para serrín produce un humo suave y menos alquitranoso.

El humo se genera de modo que las virutas de madera se consumen quemando en un dispositivo calentado. El calentamiento se produce mediante un calentador de inmersión eléctrico que aporta la energía necesaria para el inicio del proceso. La extinción se produce sin aire de combustión a temperaturas de entre 400 y 700 °C. La mezcla de humo deseada se puede modificar mediante el ajuste en determinados límites.

Las virutas de haya se introducen en la tolva para virutas y se conducen a la placa de combustión a través de la paleta agitadora y el tubo de bajada mediante una conmutación a intervalos del motor reductor. La regulación de la altura del tubo de bajada permite el ajuste de la cantidad de virutas óptima y de la calidad de humo deseada. Al mismo tiempo, durante el tiempo de agitación, las virutas quemadas caen en la caja de cenizas a través de los agujeros de la placa de combustión. El calentador de inmersión eléctrico para encender las virutas está integrado en una ranura de la placa de combustión.

El ventilador sopla en el generador de humo a través de un difusor de aire. Bajo la placa de combustión se conduce el aire de combustión a las virutas, y en la parte superior se produce el añadido del aire de transporte. La relación de 1:20 existente entre ambas corrientes parciales se fija mediante discos de retención, de modo que se cumplen los requisitos de la directiva de seguridad para instalaciones de ahumado BGR 138.

El humo y el aire de transporte se mezclan y se conducen a través de la salida de humos y del tubo de ahumado de la instalación. En la salida de humos se encuentra un sensor de temperatura que activa el dispositivo de extinción cuando se sobrepasa el límite de temperatura de 80 °C, aproximadamente.

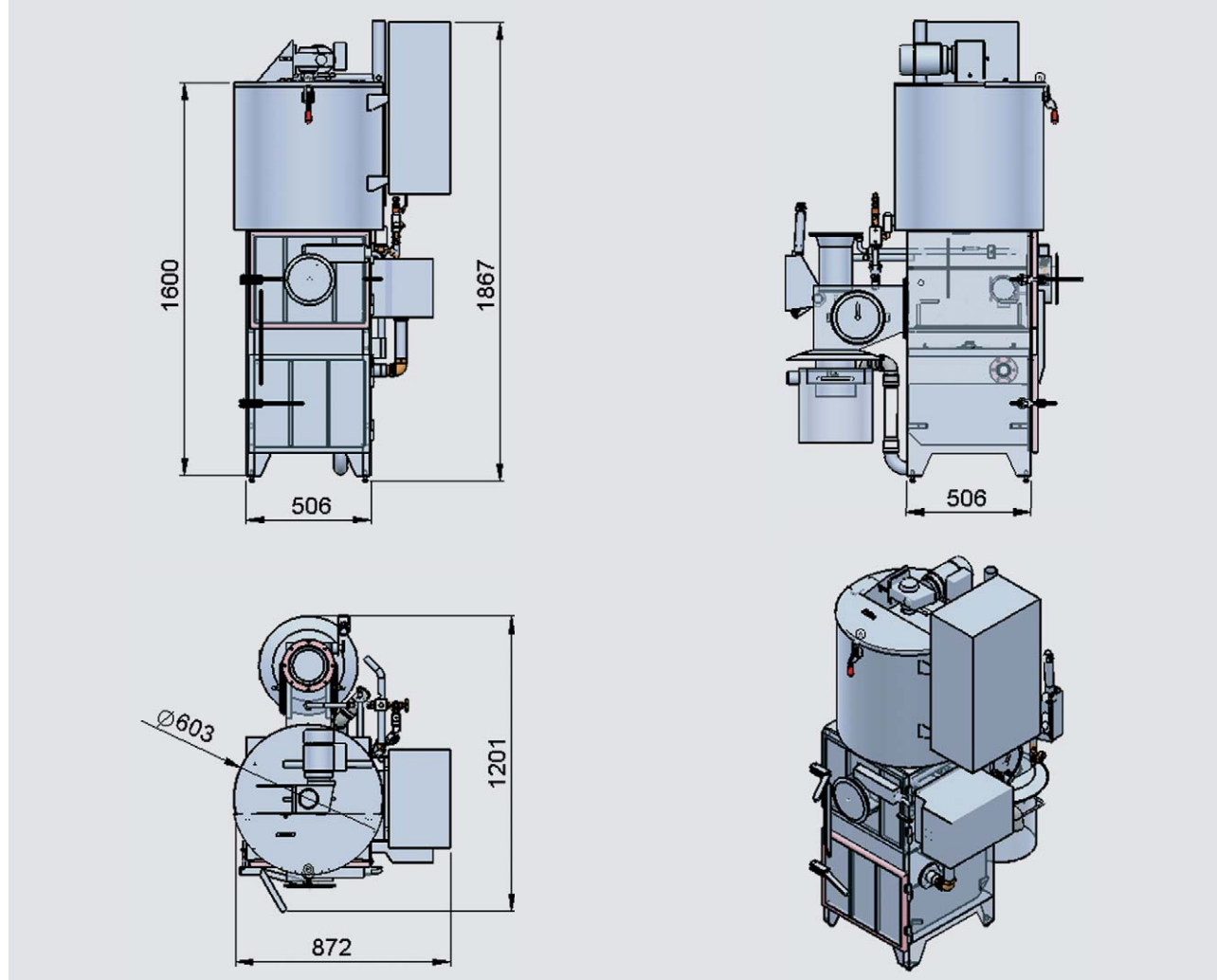


GENERADOR DE HUMO POR COMBUSTIÓN SIN LLAMA **SMOKjet® RH**



DETALLES TÉCNICOS

PLANO DE DIMENSIONES



SMOKjet RH/RH04 (GENERADOR DE HUMO POR COMBUSTIÓN SIN LLAMA)

DATOS SOBRE LA MÁQUINA

Sistema eléctrico	230/400 V, 50 Hz 5x 2,5mm ² , 16 A 1,5 kW
Extinción	agua fría DN 10 3 bar
Limpieza	agua fría DN 25
Regulación	Aire comprimido DN 10 6 bar 5 l/min
Demanda de aire exterior	de la sala 300 m ³ /h

GENERADOR DE HUMO

SMOKjet® RH04

TIPO DE MADERA:

VIRUTAS DE MADERA CORTADAS DE ENTRE 5 Y 10 MM O SERRÍN

EL COMPLEMENTO IDEAL PARA EL CONTIjet*

Casi veinte años de estrecha colaboración con la empresa comercial japonesa KGK han tenido como resultado un gran número de proyectos exitosos y, ante todo, la consolidación de los sistemas de instalaciones de alta calidad de Schröter en el mercado japonés. El nuevo generador de humo SMOKjet RH04 constituye un capítulo de esta historia de éxitos y despierta el interés del mercado japonés a través de Kanematsu.

El SMOKjet representa una evolución del RH91. En el generador de humo de madera troceada RH 91, las virutas quemadas caen en una caja de cenizas que se debe vaciar de forma manual con regularidad. Para ello se apaga temporalmente el generador de humo. Ahora, para poder suministrar humo a las Instalaciones de procesamiento como la CONTIjet*, el SMOKjet RH04 se puede equipar de forma opcional con un dispositivo automático de vaciado de cenizas. De este modo, ya no es necesario volver a vaciar la caja de cenizas. Las virutas usadas se eliminan a intervalos determinados del generador de humo mediante un dispositivo de limpieza por agua. Posteriormente, una vez fuera del generador de humo, las cenizas se recogen en un contenedor para su posterior eliminación.

PERIODOS LARGOS DE FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO MÍNIMO

El vaciado automático de cenizas permite aumentar considerablemente el intervalo de limpieza. Así, el generador de humo se encuentra al mismo ritmo que el CONTIjet*, cuyo mantenimiento se realiza asimismo a intervalos de 12 horas.

CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE HUMO MEJORADA

La capacidad del generador de humo también presenta un par de características nuevas e interesantes. El uso de un ventilador reforzado genera un volumen de humo constante e intensivo. Al mismo tiempo se reduce el consumo de virutas. Una exclusiva para chispas evita que las partículas de combustión alcancen el tubo de ahumado.



* CONTIjet: instalación de procesamiento ininterrumpido para la fabricación de p. ej. salchichas vienesas de pequeño tamaño

SMOKjet RH04 con transporte lateral para la eliminación de virutas.

GENERADOR DE HUMO

SMOKjet® RH09

Para el nuevo SMOKjet RH 09, que representa una evolución del SMOKjet RH 04, se han realizado modificaciones fundamentales:

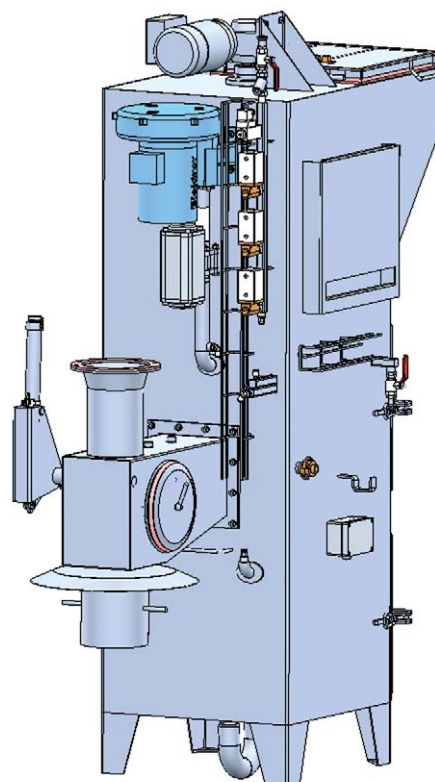
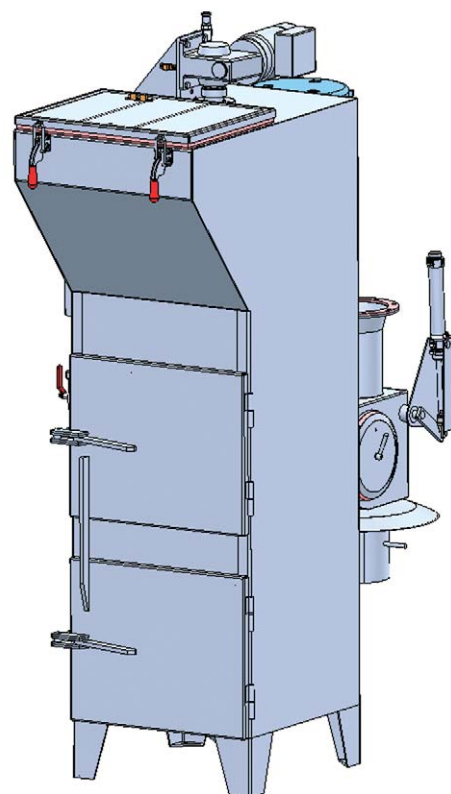
cabe destacar que en este caso se trata de una fabricación sencilla a través de elementos constructivos estándar, lo que también supone una producción más barata.

Además, el RH 09 resulta atractivo por su limpieza sencilla y en profundidad y por lo fácil que resulta cambiar la placa de combustión.

Gracias a la supresión de los métodos fragmentados (estos eran difíciles de realizar), la generación de humo presenta una alta uniformidad, un consumo de virutas reducido y un buen comportamiento inicial.

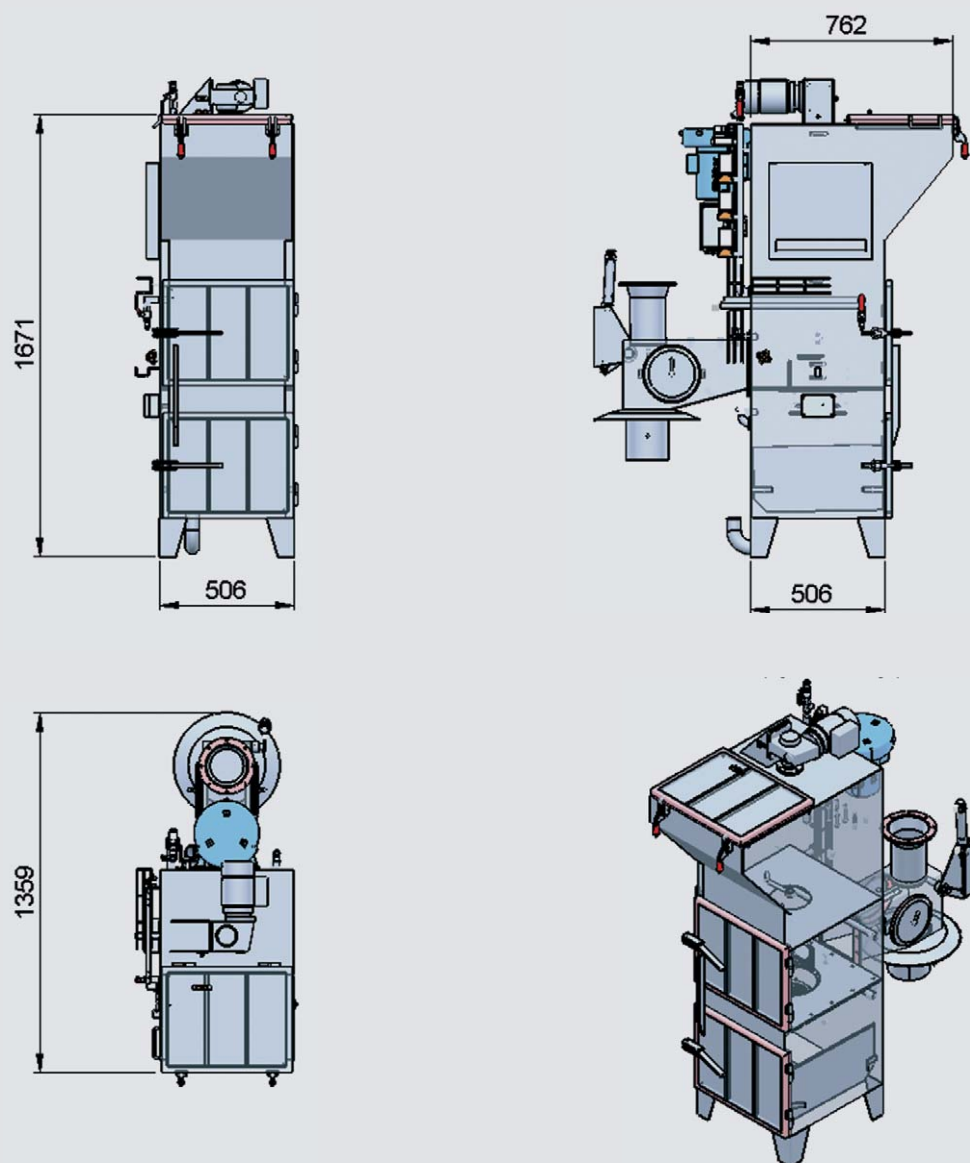
Gracias a la solución de caja de cenizas integrada, el generador de humo no se calienta tanto en su totalidad como su predecesor.

El mantenimiento se ha facilitado considerablemente, ya que los elementos constructivos (válvulas, etc.) son más accesibles.



DETALLES TÉCNICOS

PLANO DE DIMENSIONES



SMOKjet RH/RH 04 (GENERADOR DE HUMO POR COMBUSTIÓN SIN LLAMA)

DATOS SOBRE LA MÁQUINA

Sistema eléctrico	230/400 V, 50 Hz 5 x 2,5 mm ² , 16 A 1,5 kW
Extinción	agua fría DN 10 3 bar
Limpieza	agua fría DN 25
Regulación	Aire comprimido DN 10 6 bar 5 l/min
Demanda de aire exterior	de la sala 300 m ³ /h

GENERADOR DE HUMO POR FRICCIÓN **SMOKjet®** RF



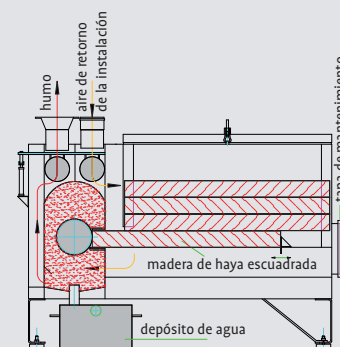
TIPO DE MADERA: BARRAS 100 X 100 X 1.000 MM

En el generador de humo por fricción, una barra de madera se calienta y desgasta por el movimiento rotativo de una rueda de fricción. La presión de la barra de madera se realiza de forma neumática a través de una cadena de accionamiento con una presión de apriete de 3-5 bar, aproximadamente.

Esta máquina dispone de un depósito para 5 barras de madera que se suministran consecutivamente de forma automática.

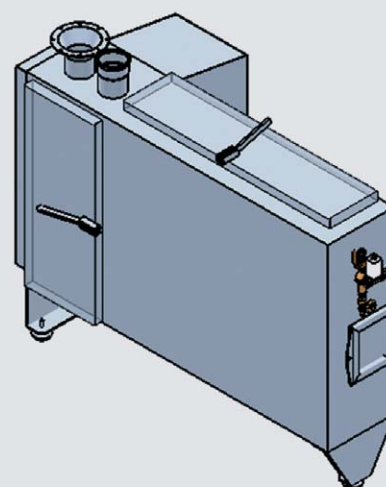
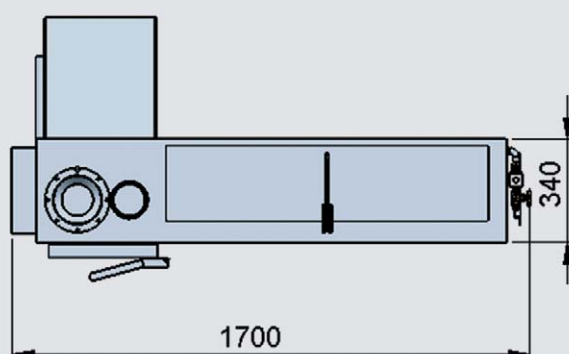
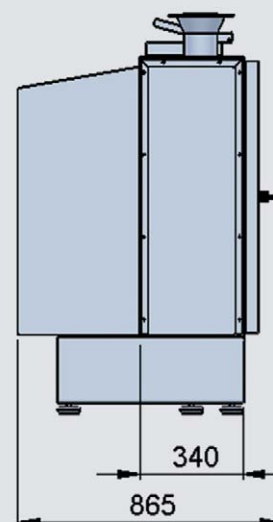
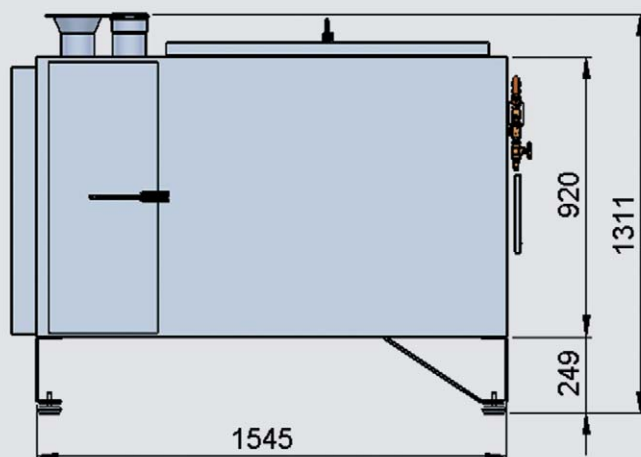
El sabor del ahumado es medio-intenso. No es necesaria una limpieza del aire de escape, dado que la instalación se mantiene aislada durante la producción del humo a través de una tapa para dicho aire. El volumen restante de humo se elimina de la instalación una vez finalizado el proceso. El generador de humo por fricción no necesita el suministro de aire exterior.

PLANO DE FUNCIONES



DETALLES TÉCNICOS

PLANO DE DIMENSIONES



SMOKjet RF (GENERADOR DE HUMO POR FRICCIÓN)

DATOS SOBRE LA MÁQUINA

Sistema eléctrico	230/400 V, 50 Hz 5 x 6 mm², 35 A 9,5 kW
Extinción	agua fría DN 10 3 bar
Limpieza	agua fría DN 10
Regulación	Aire comprimido DN 10 6 bar 15 l/min

GENERADOR DE HUMO POR VAPOR SMOKjet® RD

TIPO DE MADERA:

VIRUTAS DE MADERA CORTADAS DE ENTRE 5 Y 10 MM

En los generadores de humo por vapor, las sustancias que conforman las virutas de madera se extraen a través de vapor sobrecalentado. El proceso se desarrolla a una temperatura baja de entre 400° y 450 °C. El sabor del ahumado es de medio a intenso. El componente de sustancias alquitranada es comparable al del generador de humo por combustión sin llama. El humo está unido a una humedad muy alta.

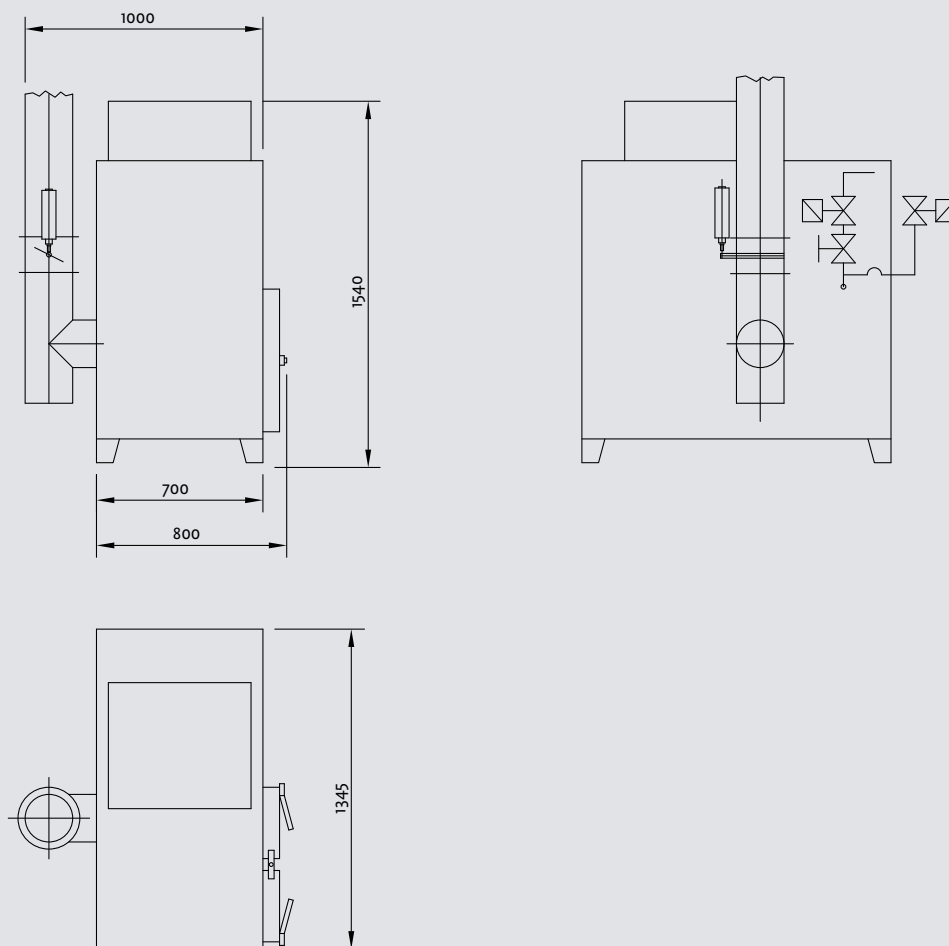
En una caja de sobrecalentamiento se introduce vapor y aire con una presión de 0,3 y 1 bar, respectivamente. Esta mezcla entre vapor y aire se calienta mediante un calentador de inmersión eléctrico a una temperatura de entre 360 y 450 °C, preferentemente 400 °C, y a continuación se somete a presión a través del transporte continuo de viruta troceada. La viruta troceada experimenta una descomposición térmica en la que se extraen de la madera las sustancias que producen efecto de ahumado, básicamente en forma de vapor. Este ahumado por vapor presenta algunas ventajas tecnológicas considerables:

- > intensidad siempre constante,
- > se transmite por condensación,
- > disminuye la pérdida de peso de los productos



DETALLES TÉCNICOS

PLANO DE DIMENSIONES



SMOKjet RD (GENERACIÓN DE HUMO POR VAPOR)

DATOS SOBRE LA MÁQUINA	
Sistema eléctrico	230/400 V, 50 Hz 5 x 4mm², 25 A 11 kW
Calentamiento	sistema eléctrico 230/400 V, 50 Hz (9 kW) v.a.
Vapor	Vapor ND DN 25 0,3 – 05 bar 30 kg/h
Condensación	Evacuación libre
Limpieza	agua fría DN 25
Regulación	Aire comprimido DN 10 6 bar 5 l/min

EQUIPOS DE HUMO LÍQUIDO

SMOKjet® RL

HUMO LÍQUIDO: CONCENTRADO SEGÚN LA RECETA

Además de los sistemas de ahumado por combustión sin llama, fricción y condensación, también pertenecen al amplio programa de Schröter los sistemas de humo líquido. Estos últimos se instalan ya desde 1992. Desde la feria Anuga 2009, nuestros equipos de humo líquido SMOKjet RL han experimentado un verdadero renacimiento – que se debe no poco al uso de la moderna técnica de control y regulación de la casa Siemens.

El potente sistema de control Simatic S7 de Siemens permite un enorme potencial de ahorro. Además, se puede integrar sin problemas en los sistemas de control de plantas existentes de otros fabricantes de sistemas de ahumado por líquidos. Ya no es necesario utilizar controles adicionales. Los depósitos a presión de humo líquido, fabricados en acero inoxidable, se encuentran disponibles en todos los tamaños habituales hasta 225 litros. Además de los sistemas binarios de toberas convencionales (atomizing systems), en los que el humo líquido pasa de la fase líquida a la gaseosa mediante la adición de aire comprimido, también se encuentran disponibles sistemas de ducha de humo líquido (drenching systems). Los sistemas de humo líquido son adecuados para el uso de todas las marcas de humo líquido disponibles en el mercado a nivel mundial.

En los equipos de humo líquido se inyecta en la sala de procesamiento un concentrado de ahumado líquido mediante el añadido de aire a presión. Durante el proceso de ahumado se puede desconectar el aire de circulación. Para ello se ofrecen equipos simples o dobles. El sabor del ahumado es de medio a intenso, según la receta. El contenido en alquitranes es muy reducido, dado que se puede eliminar gran parte del material durante la fabricación.

No es necesaria una limpieza del aire de escape, dado que la instalación se mantiene aislada durante la producción del humo a través de una tapa para dicho aire. El volumen restante de humo se elimina de la instalación una vez finalizado el proceso.



SMOKjet RL (EQUIPO DE HUMO LÍQUIDO)

DATOS SOBRE LA MÁQUINA	
Sistema eléctrico	230 V, 50 Hz 3x1,5 mm², 10 A 0,2 kW
Atomización	Aire comprimido DN 10 6 bar 150 l/min



SCHRÖTER TECHNOLOGIE GMBH & CO. KG | BAHNHOFSTRASSE 86 | D-33829 BORGHOLZHAUSEN | GERMANY



Tel. +49 (0) 54 25.95 00
Fax +49 (0) 54 25.18 28

info@schroeter-technologie.de
www.schroeter-technologie.de