

Contenido

- Consejos y advertencias de seguridad 1
- Posibilidades de conexión en la secadora . . . 2
- Consejos y advertencias para la instalación . 3
- Posibilidades de instalación 4
- Consejos y advertencias para la instalación . 6
- Instalación en varias secadoras 7

Consejos y advertencias de seguridad

- Se recomienda dirigir el aire de salida directamente al exterior a través de un conducto de evacuación del aire.
- Si el conducto de evacuación del aire se coloca en el exterior, debe instalarse un dispositivo antirretorno (evita que el aire retorne).
- Instalar el sistema de evacuación del aire tal y como se describe en las instrucciones de uso.
- El sistema de evacuación del aire no debe superar las pérdidas de aire indicadas. *ver página 3.*
- Utilizar sólo los materiales y las piezas que se indican en las instrucciones de uso.
- Limpiar el conducto de evacuación del aire regularmente, como mínimo una vez al año.
- Comprobar conducto de salida de aire.
- No doblar el conducto de evacuación de aire.

En caso de utilizar la secadora sin conducto de evacuación para el aire, deberán tenerse en cuenta además las siguientes indicaciones:

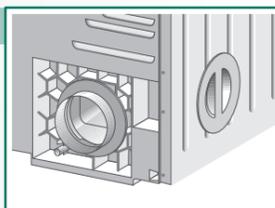
- Asegurarse de que existe una buena ventilación en la habitación, ya que de lo contrario aumentará el consumo de energía y el tiempo de secado.
- Asegurarse de que existe una buena ventilación en la habitación -> Peligro de daños derivados de la humedad, p. ej., paredes, muebles.
- No obstruir la abertura de evacuación del aire (espacio libre para la abertura de evacuación del aire de aprox. 1 m.).

Posibilidades de conexión en la secadora

La secadora cuenta con dos conexiones posibles para instalar un conducto de evacuación del aire; están situadas en la placa lateral izquierda y en la placa posterior.

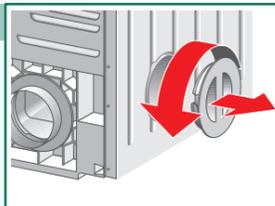
1. Conexión en la placa posterior

La abertura de evacuación del aire en la parte posterior está abierta en el estado de suministro (anillo de bayoneta). La abertura de evacuación del aire en la placa lateral está cerrada con una tapa.

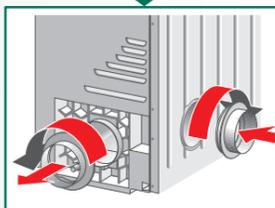


2. Conexión en la placa lateral izquierda

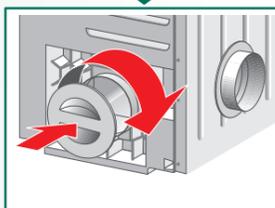
1. Retirar la tapa en la placa lateral.



2. Retirar el anillo de bayoneta en la placa posterior y fijarlo en la abertura de la placa lateral.



3. Cerrar con tapa la abertura en la placa posterior.



Desagüe de condensación

En caso de que se forme una gran cantidad de agua condensada en el conducto de evacuación del aire, se recomienda instalar un colector de agua condensada (de uso comercial) o un desagüe de aprox. $\varnothing = 3$ mm en el punto más profundo del conducto de evacuación del aire.

Consejos y advertencias para la instalación

Conducto de evacuación del aire

Para el conducto de evacuación del aire se pueden utilizar todos los productos habituales:

- Tubos flexibles
- Canales de chapa o tubos de chapa galvanizados
- Piezas de conexión, transferencia y desviación para sistemas de tubos y canales planos
- Pasamuros para la evacuación del aire al exterior o a un pozo de ventilación
- Adaptador en canales rectangulares
- Canales o tubos de plástico rectangulares
- Dispositivo de retención

El material debe ser resistente tanto al calor (hasta 80 °C) como a la humedad.

Pérdidas de presión

El tipo y la longitud del conducto de evacuación del aire, en especial los tubos acodados o las curvaturas con radios pequeños, dificultan la capacidad de desplazamiento del aire. -> Mantener reducciones del diámetro y pérdidas de presión (resistencias) tan pequeñas como sea posible.

Evitar siempre:

- Conductos largos de evacuación del aire
- Conductos de evacuación del aire con sección transversal pequeña
- Conductos de evacuación del aire con muchas curvaturas y tubos acodados.

Pérdidas de presión por fricción

La capacidad de desplazamiento del aire varía, tal como se indica a continuación, en función de las resistencias de fricción en el canal y en el tubo, es decir, la fricción en la cara interior de la tubería de evacuación del aire:

- cuanto más lisa es la pared interior
- cuanto más grande es el diámetro de la pared interior
- cuanto más corto es el tubo
- más pequeña es la resistencia de fricción.

Pérdidas de presión por piezas montadas ulteriormente

Si se han montado piezas ulteriormente, la evacuación del aire se ve afectada por una resistencia adicional, p. ej., piezas de desviación (curvaturas, codos, tubos acodados), pasamuros con rejilla o un dispositivo de retención.

Instalación de conexión de tubo – diámetro interior $\varnothing = 100$ mm

A fin de garantizar la capacidad mínima de desplazamiento de aire necesaria, no debe superarse una pérdida de presión determinada (resistencia).

La pérdida de presión total admisible de un conducto de evacuación de aire no debe superar un valor numérico determinado. El total se calcula sumando todos los valores de pérdida de presión individuales para las piezas rectas y las piezas montadas ulteriormente en el conducto de evacuación del aire.

El valor máximo admisible de la pérdida de presión total para un conducto de evacuación del aire es de 50*.

Instalación de conexión de tubo – diámetro interior $\varnothing > 100$ mm

En la conexión de tubo con diámetro interior $\varnothing = 100$ mm y un total de pérdida de presión de 50*, aumentar el diámetro interior de la conexión de tubo.

*Cálculo de la pérdida de presión total ver tabla en página 6

Posibilidades de instalación

- ! Colocar el conducto de evacuación del aire de manera que la secadora no pueda volver a succionar el aire caliente y húmedo que expulsa.
- Distribuir o colocar la abertura del conducto de evacuación de tal modo que no pueda producirse ningún tipo de contrapresión adicional para el aire de salida (p. ej., por efecto del viento). Utilizar por ejemplo una curvatura de 90° inclinada hacia abajo, ver figura en página 7.

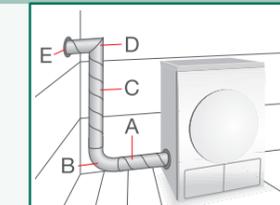
Posibilidades de instalación del conducto de evacuación del aire:

1. mediante un pasamuros que dé al exterior:

Ejemplo:

Conexión de tubo - diámetro interior $\varnothing = 100$ mm, plano

A = pieza recta (1,0 m)	4
B = codo de tubo (R = 200 mm)	4
C = pieza recta (1,5 m)	6
D = tubo acodado	19
E = telescopio - pasamuros con rejilla	14
Pérdida de presión total	47



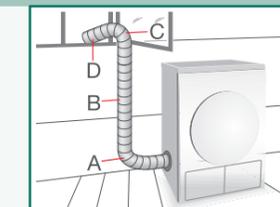
2. directamente al exterior:

Dirigir el aire de salida hacia el exterior mediante un tubo de evacuación a través de una ventana abierta.

Ejemplo:

Conexión de tubo - diámetro interior $\varnothing = 100$ mm, conducto flexible, ondulado

A = codo de tubo (R = 300 mm)	7
B = pieza recta (1,5 m)	18
C = codo de tubo (R = 100 mm)	10
D = pieza recta (0,5 m)	6
Total de pérdida de presión	41



3. mediante un pasamuros en chimeneas o pozos de ventilación

- ! No está permitido conectar el conducto de evacuación del aire en chimeneas que estén conectadas con hornos de gas, estufas de carbón, cocinas, calefacciones de gas o ambientales.
- Para la conexión en un pozo de ventilación aislado de la humedad deberá avisarse al técnico en chimeneas competente, o bien pedir la autorización correspondiente del departamento de ordenanza municipal de construcción (departamento de inspección de obras) o del propietario de la casa.
- Si se utilizan otros aparatos en la sala de montaje o en las salas adyacentes, como, p. ej., calefacciones o calefacciones por gas, calentadores continuos o calentadores de paso continuo de gas, estufas de carbón con conexión a chimenea o chimeneas abiertas, puede producirse una presión negativa que tenga como consecuencia un efecto de readmisión de gases de escape -> ¡Peligro de intoxicación!
- Debe encomendarse a un técnico en chimeneas competente la verificación del correcto funcionamiento del equipo.

Consejos y advertencias para la instalación

Valores de pérdida de presión individual

Pared interna	Conexión a tubo $\phi = 100$ mm			Conexión a canal plano		
	Tubo plano	Tubo flexible ranurado	Tubo flexible ondulado	110 X 54 plano	220 X 54 plano	
Modo de construcción						
Pieza recta, cada una de 1 m de longitud	4	6	12	10	3	
Piezas montadas ulteriormente						
Piezas de desviación	Curvaturas R = 300 mm R = 200 mm R = 100 mm	3	5	7	6	3
		4	7	8	8	4
		6	9	10	12	6
	Racor acodado	10	16	17	26	8
Codo	19	22	24	> 50	17	
Telescopio - pasamuros con rejilla		14			28	7
Pasamuros con dispositivo de retención		6			13	3

Valores de pérdida de presión total

Pérdida de presión total	Conexión de tubo - diámetro interior ϕ en mm
0 - 50	100
0 - 80	110
0 - 124	120
0 - 186	130

Instalación en varias secadoras

Es posible conectar hasta 7 secadoras de aire de salida a una tubería colectora con pared interior plana.

Tener siempre en cuenta los siguientes puntos:

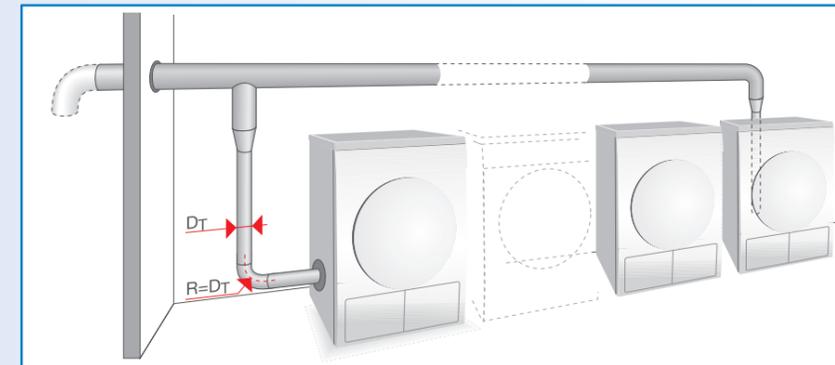


- La tubería colectora debe contar siempre con dispositivos antirretorno para cada secadora, que evitan que el aire de salida húmedo retorne a través de la secadora cuando no esté en funcionamiento y llegue al tambor de lavado y secado.
- La abertura de salida para la evacuación del aire debe distribuirse o colocarse de tal modo que no pueda generarse ningún tipo de contrapresión adicional (p. ej., por efecto del viento directo) para el aire de salida.
- Debe encomendarse a un profesional en instalaciones de ventilación la verificación del correcto funcionamiento del equipo.



Al instalar la tubería de recolección, evitar lo siguiente:

- que las secadoras interfieran entre sí
- que se escape humedad hacia el tambor de lavado y secado
- que aumenten las pérdidas de presión (aumento de la energía y del tiempo)
- los conductos de evacuación del aire de las diferentes secadoras ($DT = R \geq 100$ mm) deben extenderse delante de los dispositivos antirretorno a la medida del tubo colector.
- en caso de producirse contrapresión (p. ej. por efecto del viento), puede reducirse mediante el empleo de una curvatura de 90° inclinada hacia abajo.



Conducto de evacuación de aire para secadora



es



Leer el presente manual de instrucciones antes de instalar el conducto de evacuación de aire.
Tener en cuenta las instrucciones de uso por separado de la secadora de aire de salida.
Guardar todos los documentos e instrucciones de uso del aparato para un posible uso posterior o por si se vende o se cede el aparato a otra persona.

- Consejos y advertencias de seguridad 1
- Posibilidades de conexión en la secadora . . . 2
- Consejos y advertencias para la instalación . . 3
- Posibilidades de instalación 4
- Consejos y advertencias para la instalación . . 6
- Instalación en varias secadoras 7

! Consejos y advertencias de seguridad

- Se recomienda dirigir el aire de salida directamente al exterior a través de un conducto de evacuación del aire.
- Si el conducto de evacuación del aire se coloca en el exterior, debe instalarse un dispositivo antirretorno (evita que el aire retorne).
- Instalar el sistema de evacuación del aire tal y como se describe en las instrucciones de uso.
- El sistema de evacuación del aire no debe superar las pérdidas de aire indicadas, ver página 3.
- Utilizar sólo los materiales y las piezas que se indican en las instrucciones de uso.
- Limpiar el conducto de evacuación del aire regularmente, como mínimo una vez al año.
- Comprobar conducto de salida de aire.
- No doblar el conducto de evacuación de aire.

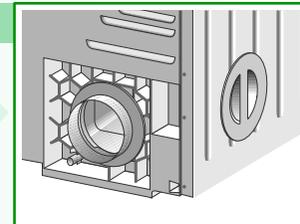
En caso de utilizar la secadora sin conducto de evacuación para el aire, deberán tenerse en cuenta además las siguientes indicaciones:

- Asegurarse de que existe una buena ventilación en la habitación, ya que de lo contrario aumentará el consumo de energía y el tiempo de secado.
- Asegurarse de que existe una buena ventilación en la habitación -> Peligro de daños derivados de la humedad, p. ej., paredes, muebles.
- No obstruir la abertura de evacuación del aire (espacio libre para la abertura de evacuación del aire de aprox. 1 m.).

La secadora cuenta con dos conexiones posibles para instalar un conducto de evacuación del aire; están situadas en la placa lateral izquierda y en la placa posterior.

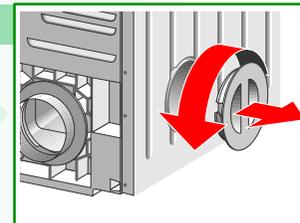
1. Conexión en la placa posterior

La abertura de evacuación del aire en la parte posterior está abierta en el estado de suministro (anillo de bayoneta). La abertura de evacuación del aire en la placa lateral está cerrada con una tapa.

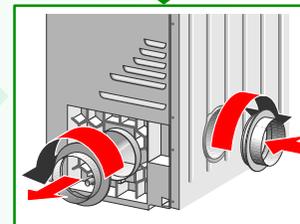


2. Conexión en la placa lateral izquierda

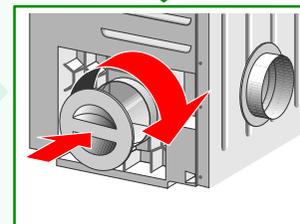
1. Retirar la tapa en la placa lateral.



2. Retirar el anillo de bayoneta en la placa posterior y fijarlo en la abertura de la placa lateral.



3. Cerrar con tapa la abertura en la placa posterior.



Desagüe de condensación

En caso de que se forme una gran cantidad de agua condensada en el conducto de evacuación del aire, se recomienda instalar un colector de agua condensada (de uso comercial) o un desagüe de aprox. $\varnothing = 3$ mm en el punto más profundo del conducto de evacuación del aire.

Consejos y advertencias para la instalación



Conducto de evacuación del aire

Para el conducto de evacuación del aire se pueden utilizar todos los productos habituales:

- Tubos flexibles
- Canales de chapa o tubos de chapa galvanizados
- Piezas de conexión, transferencia y desviación para sistemas de tubos y canales planos
- Pasamuros para la evacuación del aire al exterior o a un pozo de ventilación
- Adaptador en canales rectangulares
- Canales o tubos de plástico rectangulares
- Dispositivo de retención



El material debe ser resistente tanto al calor (hasta 80 °C) como a la humedad.



Pérdidas de presión

El tipo y la longitud del conducto de evacuación del aire, en especial los tubos acodados o las curvaturas con radios pequeños, dificultan la capacidad de desplazamiento del aire.

-> Mantener reducciones del diámetro y pérdidas de presión (resistencias) tan pequeñas como sea posible.



Evitar siempre:

- Conductos largos de evacuación del aire
- Conductos de evacuación del aire con sección transversal pequeña
- Conductos de evacuación del aire con muchas curvaturas y tubos acodados.

Pérdidas de presión por fricción

La capacidad de desplazamiento del aire varía, tal como se indica a continuación, en función de las resistencias de fricción en el canal y en el tubo, es decir, la fricción en la cara interior de la tubería de evacuación del aire:

- cuanto más lisa es la pared interior
 - cuanto más grande es el diámetro de la pared interior
 - cuanto más corto es el tubo
- más pequeña es la resistencia de fricción.

Pérdidas de presión por piezas montadas ulteriormente

Si se han montado piezas ulteriormente, la evacuación del aire se ve afectada por una resistencia adicional, p. ej., piezas de desviación (curvaturas, codos, tubos acodados), pasamuros con rejilla o un dispositivo de retención.



Instalación de conexión de tubo – diámetro interior $\varnothing = 100$ mm

A fin de garantizar la capacidad mínima de desplazamiento de aire necesaria, no debe superarse una pérdida de presión determinada (resistencia).

La pérdida de presión total admisible de un conducto de evacuación de aire no debe superar un valor numérico determinado. El total se calcula sumando todos los valores de pérdida de presión individuales para las piezas rectas y las piezas montadas ulteriormente en el conducto de evacuación del aire.



El valor máximo admisible de la pérdida de presión total para un conducto de evacuación del aire es de 50*.



Instalación de conexión de tubo – diámetro interior $\varnothing > 100$ mm

En la conexión de tubo con diámetro interior $\varnothing = 100$ mm y un total de pérdida de presión de 50*, aumentar el diámetro interior de la conexión de tubo.

*Cálculo de la pérdida de presión total ver tabla en página 6

Posibilidades de instalación



- Colocar el conducto de evacuación del aire de manera que la secadora no pueda volver a succionar el aire caliente y húmedo que expulsa.
- Distribuir o colocar la abertura del conducto de evacuación de tal modo que no pueda producirse ningún tipo de contrapresión adicional para el aire de salida (p. ej., por efecto del viento). Utilizar por ejemplo una curvatura de 90° inclinada hacia abajo, ver figura en página 7.

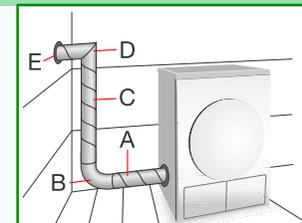
Posibilidades de instalación del conducto de evacuación del aire:

1. mediante un pasamuros que dé al exterior:

Ejemplo:

Conexión de tubo - diámetro interior $\varnothing = 100$ mm, plano

A = pieza recta (1,0 m)	4
B = codo de tubo (R = 200 mm)	4
C = pieza recta (1,5 m)	6
D = tubo acodado	19
E = telescopio - pasamuros con rejilla	14
Pérdida de presión total	47



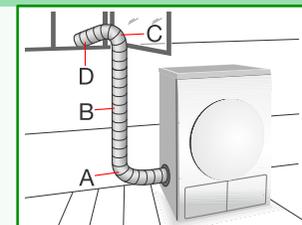
2. directamente al exterior:

Dirigir el aire de salida hacia el exterior mediante un tubo de evacuación a través de una ventana abierta.

Ejemplo:

Conexión de tubo - diámetro interior $\varnothing = 100$ mm, conducto flexible, ondulado

A = codo de tubo (R = 300 mm)	7
B = pieza recta (1,5 m)	18
C = codo de tubo (R = 100 mm)	10
D = pieza recta (0,5 m)	6
Total de pérdida de presión	41



3. mediante un pasamuros en chimeneas o pozos de ventilación



- No está permitido conectar el conducto de evacuación del aire en chimeneas que estén conectadas con hornos de gas, estufas de carbón, cocinas, calefacciones de gas o ambientales.
- Para la conexión en un pozo de ventilación aislado de la humedad deberá avisarse al técnico en chimeneas competente, o bien pedir la autorización correspondiente del departamento de ordenanza municipal de construcción (departamento de inspección de obras) o del propietario de la casa.
- Si se utilizan otros aparatos en la sala de montaje o en las salas adyacentes, como, p. ej., calefacciones o calefacciones por gas, calentadores continuos o calentadores de paso continuo de gas, estufas de carbón con conexión a chimenea o chimeneas abiertas, puede producirse una presión negativa que tenga como consecuencia un efecto de readmisión de gases de escape -> **¡Peligro de intoxicación!**
- Debe encomendarse a un técnico en chimeneas competente la verificación del correcto funcionamiento del equipo.

Consejos y advertencias para la instalación



Valores de pérdida de presión individual

Pared interna	Conexión a tubo $\varnothing = 100$ mm			Conexión a canal plano	
	Tubo plano	Tubo flexible ranurado	Tubo flexible ondulado	110 X 54 plano	220 X 54 plano
Modo de construcción					
Pieza recta, cada una de 1 m de longitud	4	6	12	10	3

Piezas montadas ulteriormente

Piezas de desviación	Curvaturas R = 300 mm R = 200 mm R = 100 mm	3	5	7	6	3
		4	7	8	8	4
		6	9	10	12	6
	Racor acodado	10	16	17	26	8
Codo	19	22	24	> 50	17	
Telescopio - pasamuros con rejilla		14			28	7
Pasamuros con dispositivo de retención		6			13	3



Valores de pérdida de presión total

Pérdida de presión total	Conexión de tubo – diámetro interior \varnothing en mm
0 - 50	100
0 - 80	110
0 - 124	120
0 - 186	130

Instalación en varias secadoras

Es posible conectar hasta 7 secadoras de aire de salida a una tubería colectora con pared interior plana.

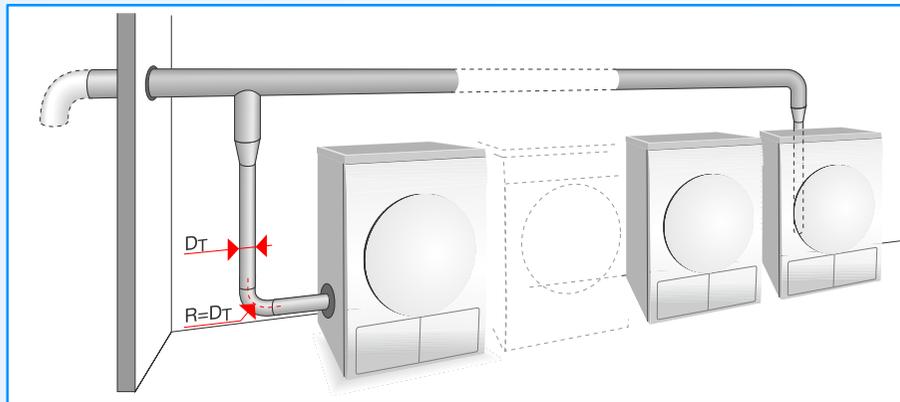
Tener siempre en cuenta los siguientes puntos:

- ⚠ – La tubería colectora debe contar siempre con dispositivos antirretorno para cada secadora, que evitan que el aire de salida húmedo retorne a través de la secadora cuando no esté en funcionamiento y llegue al tambor de lavado y secado.
- La abertura de salida para la evacuación del aire debe distribuirse o colocarse de tal modo que no pueda generarse ningún tipo de contrapresión adicional (p. ej., por efecto del viento directo) para el aire de salida.
- Debe encomendarse a un profesional en instalaciones de ventilación la verificación del correcto funcionamiento del equipo.



Al instalar la tubería de recolección, evitar lo siguiente:

- que las secadoras interfieran entre sí
- que se escape humedad hacia el tambor de lavado y secado
- que aumenten las pérdidas de presión (aumento de la energía y del tiempo)
- los conductos de evacuación del aire de las diferentes secadoras ($DT = R \geq 100 \text{ mm}$) deben extenderse delante de los dispositivos antirretorno a la medida del tubo colector.
- en caso de producirse contrapresión (p. ej. por efecto del viento), puede reducirse mediante el empleo de una curvatura de 90° inclinada hacia abajo.



Conducto de evacuación de aire para secadora



Leer el presente manual de instrucciones antes de instalar el conducto de evacuación de aire.
Tener en cuenta las instrucciones de uso por separado de la secadora de aire de salida.
Guardar todos los documentos e instrucciones de uso del aparato para un posible uso posterior o por si se vende o se cede el aparato a otra persona.