



## DW-KL

Sistema multi-aplicación de chimeneas para escape de humos especial para altas temperaturas y altas presiones

[www.jeremias.com.es](http://www.jeremias.com.es)



## Página 2

Grupo Jeremias

UN GRUPO FUERTE,  
ABIERTO E INTERNACIONAL

## Página 3

Grupo Jeremias

SERVICIO, CALIDAD E  
INNOVACIÓN

## Página 4

Grupo Jeremias

CALIDAD Y RECURSOS /  
SOPORTE TÉCNICO

## Página 5

Grupo Jeremias

APLICACIONES

## Página 6

DW-KL

DESCRIPCIÓN GENERAL  
DEL PRODUCTO

## Página 7

DW-KL

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

## Página 8-9

DW-KL

COMPENSADORES DE  
DILATACIÓN Y REDUCCIÓN  
DE RUIDO

## Página 10-13

DW-KL

DATOS TÉCNICOS GENERALES

## Página 14-15

DW-KL

INSTALACIÓN & CALIDAD

## Página 16-17

DW-KL

INSTRUCCIONES  
DE MONTAJE

# UN GRUPO FUERTE, ABIERTO E INTERNACIONAL

El **grupo Jeremias** tiene más de

**40 años de experiencia**

en la producción de conductos y chimeneas metálicas.

La sede se encuentra en Alemania. El Grupo Jeremias ha ampliado sus actividades en Europa, siendo ahora el único fabricante de chimeneas de acero inoxidable con

**6 plantas de producción**

**en 5 países diferentes.**

Además de las plantas de producción y de las oficinas comerciales, Jeremias tiene fuertes alianzas de cooperación con empresas especializadas en chimeneas en toda Europa.

Jeremias es una de las empresas líderes en la fabricación de conductos y chimeneas para la evacuación de humos y gases, cubriendo todo los tipos de aplicaciones domésticas, comerciales e industriales. La gama de productos de Jeremias incluye más de

**60 diferentes sistemas con certificación CE**

que cubren las aplicaciones comerciales y domésticas, complementadas con chimeneas industriales autoportantes de acero de hasta 3 metros de diámetro.

Jeremias ofrece a sus clientes una amplia gama de productos de alta calidad, apoyo técnico en proyectos, software para dimensionado de chimeneas, certificados CE europeos, siendo una empresa moderna y dinámica, capaz de satisfacer con una amplia variedad de sistemas las necesidades del mercado.





## Página 18-21

DW-KL  
EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

## Página 22

DW-KL  
ALTURAS DE MONTAJE

## Página 23

DW-KL  
DESVIOS Y ÁNGULOS

## Página 24-25

DECLARACIÓN DE  
CONFORMIDAD CE

## Página 26-27

CHIMENEAS INDUSTRIALES  
Y TORRES DE VENTILACIÓN



### SERVICIO

- > Línea de producción flexible.
- > Flexibilidad total para piezas especiales (personalizables).
- > Diseño de los planos de los proyectos.
- > Dimensionamiento de chimeneas.
- > Cálculos estáticos de chimeneas.
- > La mayor gama de productos del mercado.
- > Desarrollo de soluciones orientadas al mercado.
- > Certificaciones específicas para cada país y consejos de instalación.

### CALIDAD

- > Tecnología Laser CNC.
- > Tecnología de estampado CNC.
- > Software moderno 3D CAD.
- > Aleaciones especiales de acero inoxidable.
- > Corte con laser 3D.

### INNOVACIÓN

- > Desarrollo de sistemas con fabricantes de calderas, cogeneración y estufas.
- > Desarrollo propio de maquinaria especializada.
- > Laboratorio propio de pruebas para el desarrollo acústico de silenciadores.

# CALIDAD Y RECURSOS

Fabricado de acuerdo a la Norma UNE EN 1856-1 (Requisitos de chimeneas modulares metálicas) y bajo el sistema de Calidad EN ISO 9001:2000.

Los productos Jeremias han obtenido la clasificación para todas las aplicaciones normales tanto en proyectos industriales como en domésticos y comerciales.

Además de la Certificación CE, Jeremias ha obtenido certificaciones especiales necesarias en algunos países como son: BS, Hetas, Swiss, Russian o US Standards.

Para más información, Jeremias puede suministrar guías técnicas de varias normativas, incluyendo la última versión de la European Standard 1856-1:2010. En caso de duda, pueden consultar con nuestro departamento de certificaciones.

# SOPORTE TÉCNICO

- > Dimensionamiento de chimeneas
- > Asesoramiento sobre Resistencia al fuego
- > Cálculos de Ventilación Mecánica Controlada
- > Recomendaciones de sistemas y diseño de instalaciones
- > Diseño estructural y cálculos estáticos de chimeneas
- > Servicio de suministro y montaje de chimeneas
- > Servicio de Postventa
- > Garantía de Producto

## GARANTIE

25



# APLICACIONES



## SISTEMAS DE CHIMENEAS

- > Calefacción y ACS
- > Sistemas concéntricos
- > Sistemas colectivos
- > Condensación
- > Sistemas con extractores mecánicos
- > Chimeneas autoportantes
- > Chimeneas con suportaciones especiales (mástiles)



## SISTEMAS DE ESCAPE

- > Escapes de generadores / turbinas
- > Cogeneraciones
- > Escapes de incineradoras
- > Escapes de procesos industriales
- > Escapes de máquinas
- > Escapes de hornos
- > Microcogeneraciones
- > Cocinas Industriales



## SISTEMAS DE EXTRACCIÓN DE HUMOS

- > Sistemas de extracción de humos con ensayos de resistencia al fuego
- > Conductos de ventilación con resistencia al fuego según UNE-EN 13501
- > Lavanderías
- > Vertederos



## VENTILACIÓN

- > Torres autoportantes de ventilación
- > Conductos de ventilación con resistencia al fuego
- > Ventilación mecánica controlada

# DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

**DW-KL** es multifuncional, con doble pared aislante de acero inoxidable y especialmente diseñada para altas temperaturas, altas presiones y condensaciones. Su principal característica es la no necesidad de elemento sellante ya que la estanqueidad se asegura con el sistema cónico de unión.

Debido a estas características es “la para todo” entre los sistemas de chimeneas.



## CAMPOS DE APLICACIÓN

- > **Grupos electrógenos**  
Altas temperaturas y presiones
- > **Cogeneración**  
Electricidad y calor combinadas
- > **Extracción de humos**  
Resistencia al fuego de hollín
- > **Extracción de gases**  
Escapes industriales
- > **Extracción de cocinas**  
Cocinas industriales
- > **Movimiento de partículas ligeras**  
Partículas de procesos de fabricación
- > **Conductos resistentes al fuego**  
Permitiendo compartimentaciones
- > **Bajantes de lavandería**  
Viviendas, hoteles, hospitales
- > **Calderas**  
Todo tipo de calderas
- > **Extracción química**  
Industrias de pintura
- > **Hornos de secado**  
Industria automovilística
- > **Plantas de alimentación**  
Industria de alimentación
- > **Incineradoras**  
Aleaciones especiales para evitar corrosiones
- > **Calderas de condensación**  
Estanqueidades garantizadas



Unión cónica

Aislamiento ( $\geq 32\text{mm}$ )

Para otras aplicaciones consultar con JEREMIAS

# DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA:

## FACILIDAD DE MONTAJE

Los sistemas de doble pared de Jeremias son conocidos por su facilidad de manipulación y rápido montaje. El sistema DW KL está diseñado como una **alternativa a los sistemas pesados de acero soldado**. En comparación con estos otros materiales, tiene una instalación más sencilla y económica. El sistema DW-KL está disponible en 14 diámetros estándar **entre 80mm y 600mm** de diámetro interior. Disponibilidad de mayores diámetros hasta 1.200mm.

## CALIDAD DE AISLAMIENTO

El sistema DW-KL aislado utiliza lana de roca rígida de alta densidad ( $120 \text{ kg/m}^3$ ). El **espesor estándar** es de **32,5mm y 50mm**. Disponibles de mayores espesores bajo petición. La calidad especial del aislamiento y su homogeneidad asegura bajas temperaturas en la pared exterior y el mantenimiento de la temperatura de los humos, sin afectar a la facilidad de montaje. El material de aislamiento entre ambas paredes está **fuertemente presionado**. Debido a esta estructura la transferencia de calor a la pared exterior se reduce al mínimo ya que **no existen puentes térmicos (contacto metálico)** entre la pared interior y la exterior. El sistema DW-KL tiene, además, **excelentes propiedades acústicas** debido a la densidad del aislamiento.

## TEMPERATURA

DW-KL es adecuado para temperaturas de humos en continuo de  $600^\circ\text{C}$  (de acuerdo con la norma UNE-EN 1856-1). Utilizando diferentes tipos de acero inoxidable y aislamientos se pueden alcanzar **temperaturas de hasta  $1.050^\circ\text{C}$** .



## CONEXIÓN

La conexión entre módulos es **cónica y metálica**. Esto garantiza una **instalación rápida y sencilla** (sin bridas ni siliconas) y asegura la estanqueidad para cualquier temperatura. La unión metálica es la única que garantiza la **larga vida del sistema**. Todos los módulos deben ser montados de tal manera que la hembra de la pared interior esté en la parte superior. La unión se asegura con una **abrazadera de unión**.

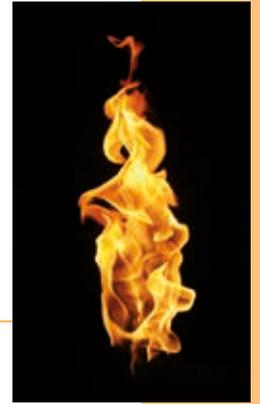
## PRESIÓN

El sistema DW-KL está **certificado hasta  $5000\text{Pa}$**  para presión positiva (de acuerdo con la norma UNE-EN 1856-1) pero es **adecuado hasta  $15.000\text{Pa}$** . Ha sido ensayado satisfactoriamente para presiones negativas de hasta  $3.000\text{Pa}$ .

## MATERIAL

La pared interior, que está en contacto directo con los humos, está fabricada en acero inoxidable 1.4301 (304) ó 1.4404 (316L). Todas las soldaduras longitudinales son TIG para disponer de la mayor resistencia a la corrosión posible. La pared exterior está fabricada en acero inoxidable 1.4301 (304) con acabado brillante. Se pueden producir otros acabados bajo petición (mate, zincado, pintado, cobre...). En atmosferas agresivas (cercañas al mar) se recomienda el uso de acero inoxidable 1.4404 (316L) en la pared exterior.

# COMPENSADORES DE DILATACIÓN Y REDUCCIÓN DE RUIDO



## DILATACIÓN TÉRMICA



Debido a que el método de ensamblaje del sistema DW-KL crea una pared interior continua, se debe permitir la dilatación del conducto por encima de 350°C. DW-KL proporciona estanqueidad en la pared interior y es pues aplicable también en condiciones húmedas (calderas de condensación en altas presiones). Cualquier longitud del conducto donde la dilatación pueda ser excesiva entre dos puntos fijos (conexión caldera, codos, soportes de carga, etc.) debe incorporar algún elemento (compensadores de dilatación) para compensar este movimiento térmico.

Se deben utilizar tantos compensadores como sean necesarios para evitar deformaciones.

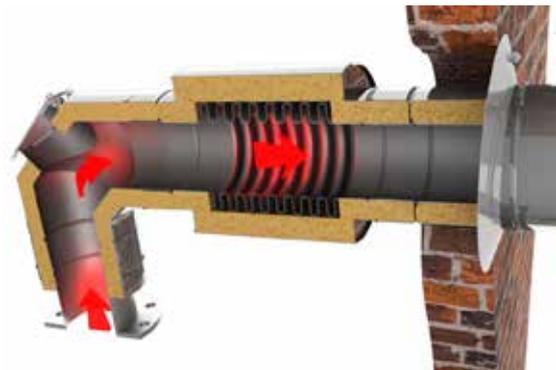
La pared interior es libre para desplazarse con respecto a la exterior debido a que no existen uniones mecánicas entre las dos. Los compensadores de dilatación diseñados especialmente por Jeremias pueden soportar dilataciones de hasta 120mm cada uno.

Cómo regla general para calcular la dilatación lineal tomar 1mm por metro y subir 50°C de temperatura de gas.

**Por ejemplo:**

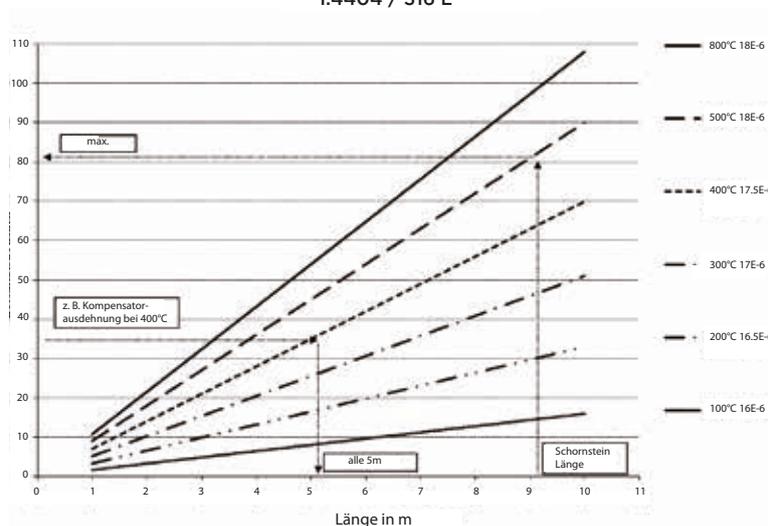
Un recorrido de 25m de DW-KL sometido a una temperatura de tubo de 470°C sobre la temperatura ambiente.

$$1 \times 25 \times 470 / 50 = 235 \text{ mm}$$



Por lo tanto la expansión que necesita para acomodarse a este ejemplo es de 235mm.

Dilatación  
1.4404 / 316 L



## REDUCCIÓN DEL RUIDO



Con el sistema DW KL también se pueden suministrar una amplia gama de silenciadores dependiendo del campo de aplicación:

- > Silenciador de absorción para condiciones secas y húmedas para diferentes categorías de reducción de ruido.
- > Silenciadores de absorción con diseño en ángulo o en Te para instalaciones con espacios reducidos.
- > Cuerpos de absorción para reducción adicional de ruido para su instalación en el interior de la chimenea.
- > Silenciadores combinados de absorción y de cámara de resonancia para una reducción en amplio espectro de frecuencias.
- > Silenciadores especiales para extremos de chimenea, para reducir el ruido producido por el flujo de humos, para permitir la reducción del diámetro de la chimenea evitando los problemas de ruido.
- > Diseño de silenciadores adaptados a aplicaciones especiales.

Para mantener el nivel requerido de ruido hay casos donde podemos reducir el diámetro instalando un silenciador al final del sistema.

### SILENCIADORES DE ABSORCIÓN

#### ASD-H

Silenciador para condiciones húmedas para grupos de micro-cogeneración con altas presiones.

### SILENCIADORES COMBINADOS

#### ZUTE.805

Silenciador combinado de absorción y cámaras de resonancia para instalaciones de tamaños pequeño y mediano con amplio espectro de reducción, con entrada axial. Aplicable a condiciones secas y húmedas.

#### ZUTE.783

Silenciador combinado de absorción y cámaras de resonancia para instalaciones de tamaños pequeño y mediano con amplio espectro de reducción, con entrada lateral. Aplicable a condiciones secas y húmedas.

### SILENCIADORES DE INSERCIÓN/ SILENCIADORES PARA EXTREMO

#### SDK

Cuerpo de absorción para instalación en la parte superior de la chimenea para medias y altas frecuencias

Para información más detallada, ponerse en contacto con nuestro departamento técnico.

# DATOS TÉCNICOS GENERALES

## APLICACIÓN

Sistema de doble pared fabricado en acero inoxidable para todo tipo de grupos electrógenos, motores de explosión y grupos de cogeneración en altas presiones (<5000Pa) para aplicaciones secas y húmedas.

## COMBUSTIBLES

Gas natural, gasoil y combustibles sólidos

## TEMPERATURA DE TRABAJO

≤ 400°C / ≤ 600°C

## MATERIAL

interior: 1.4571 (304) / 1.4404 (316L)

exterior: 1.4301 (304)

## ESPESOR

interior: ≥0,4mm

exterior: ≥0,4mm

## SOLDADURA

TIG en continuo / laser

## AISLAMIENTO

Lana de roca de 120 kg/m<sup>3</sup>, con al menos 32,5mm de espesor

## CONEXIÓN

Unión cónica metal - metal

## PRESIÓN POSITIVA

200 Pa / 5000 Pa

## RESISTENCIA AL FUEGO DE HOLLÍN

ver designaciones CE (G)

## FINAL AUTOPORTANTE

3 m sobre última fijación hasta Ø 600

1,5 m sobre última fijación > Ø 600 - 1.000

## RESISTENCIA TÉRMICA

0,501 m<sup>2</sup> K/W

## ENTRADA / VALORACIONES

### DW-KL - SISTEMA DE ESCAPE

(N) Número de certificado CE

0036 CPD 9174 002

Clasificación CE según EN 1856 - 1

EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50060 O00

EN 1856-1 T400 N1 D V3 L50060 GXXX

EN 1856-1 T400 N1 W V2 L50060 OXXX

EN 1856-1 T400 P1 W V2 L50060 OXXX

EN 1856-1 T600 N1 D V3 L50060 GXXX

EN 1856-1 T600 H1 W V2 L50060 GXXX

### DW-KL - CONEXIÓN DE CALDERA

Número de certificado CE

0036 CPD 9174 041

Designación CE según EN 1856 - 2

T600 - N1 - D - V3 - L50060 - G100

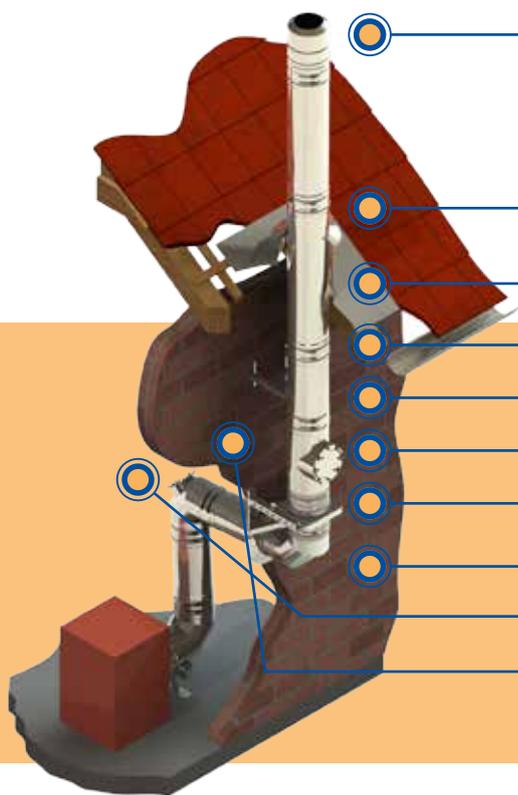
T600 - H1 - W - V2 - L50060 - G100

#### Aplicación

El sistema DW-KL puede ser usado para la evacuación de los productos de la combustión de todo tipo de aparatos de gas, gasóleo o combustibles sólidos en presión negativa o positiva (5000 Pa) con una temperatura de máxima de 600°C.

#### Cogeneración y mini-cogeneración

El sistema DW-KL es apto para unidades de cogeneración y mini-cogeneración.

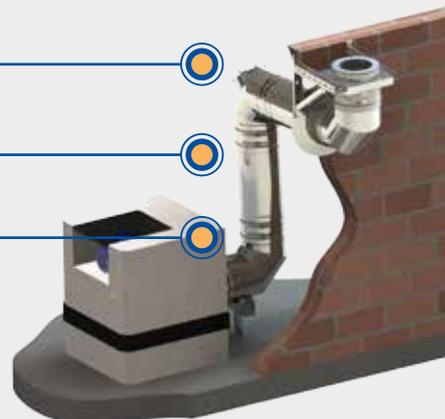


## DW-KL - CHIMNEY

- terminal dw-kl (DW-KL 32)
- cubreaguas (DW83)
- módulo recto (DW-KL 13)
- abrazadera de sujeción (DW 41)
- abrazadera de pared (DW85)
- módulo recto con puerta de inspección (DW-KL 10HT)
- soporte de carga (DW-KL 07)
- codo 85° (DW-KL 64)
- codo 90° con puerta de limpieza (DW-KL 19HT)
- soporte de pared y travesaño (DW391)

## DW-KL - CONEXIÓN A CALDERA

- codo 87° hasta 600°C / 5000 Pa (DW-KH.927)
- tramo recto 500 mm (DW-KH.014)
- codo 90° con puerta de limpieza (DW-KL19)



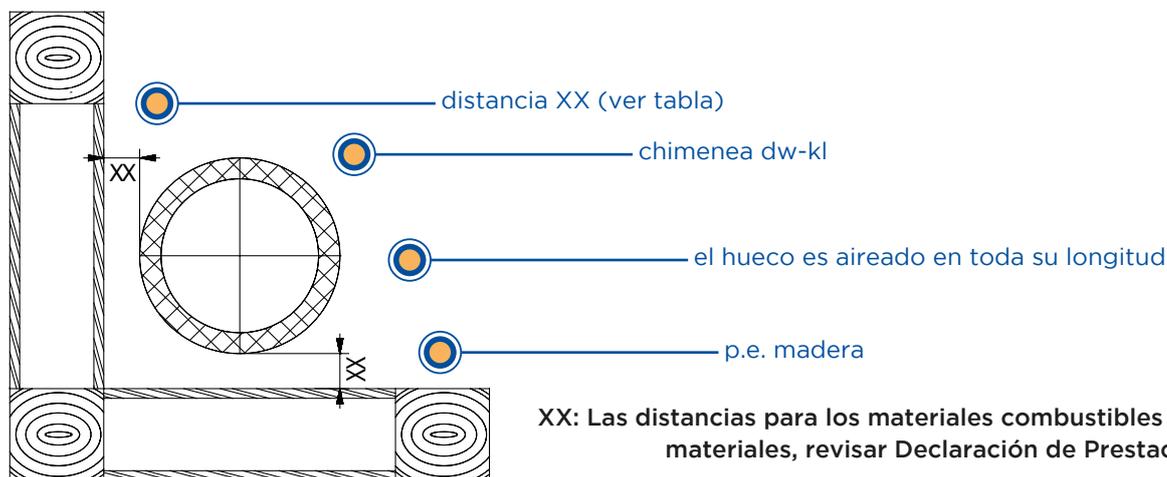
# ESPACIO MÍNIMO Y RELACIÓN DE TAMAÑO



## DISTANCIAS MÍNIMAS A MATERIAL COMBUSTIBLE MÁXIMAS DISTANCIAS EN MONTAJES INCLINADOS

Se debe mantener una distancia mínima de 20mm en aplicaciones hasta 400°C y de 50mm hasta 600°C. Hasta una resistencia térmica de 2,5 m<sup>2</sup> k/w del componente inflamable adjunto se debe mantener una distancia mínima de 50mm medida desde la pared exterior de la chimeneas. Si la resistencia térmica del componente combustible excede esos 2,5 m<sup>2</sup> k/w la distancia libre debe ser calculada. Si el valor no lo excede se deben mantener las distancias indicadas abajo.

	DW-KL	distancia mínima
DW 400	✓	xx ≥ 50 mm at 400 °C
DW 400 FU	✓	xx ≥ 20 mm at 400 °C
DW 600 FU P1	✓	xx ≥ 20 mm at 600 °C
DW 600 N1	✓	xx ≥ 50 mm at 600 °C
DW 600 FU H1	✓	xx ≥ 50 mm at 600 °C



Para más regularizaciones especiales mirar la norma de construcción nacional.

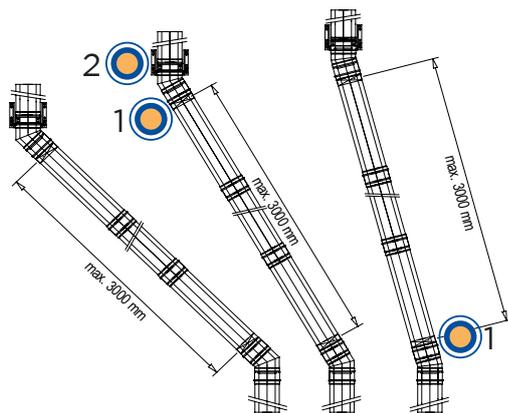




## DISTANCIAS MÍNIMAS A MATERIAL COMBUSTIBLE MÁXIMAS DISTANCIAS EN MONTAJES INCLINADOS

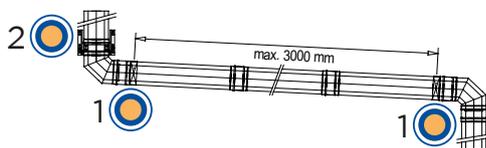
Si la chimenea se instala con inclinación, se deben respetar las siguientes longitudes máximas.

### MONTAJE EN ÁNGULO 15° / 30° / 45°



Las aperturas de inspección deben cumplir las normativas nacionales y/o locales.

### MONTAJE EN ÁNGULO 87°



- 1  Fijación con abrazaderas de pared
- 2  Soportes de carga

Las aperturas de inspección deben cumplir las normativas nacionales y/o locales.



Sea cual sea el tipo de combustibles o el tipo de instalación de calefacción, existe un sistema Jeremias adecuado a ellos.

# INSTALACIÓN / CALIDAD

## ENSAMBLAJE

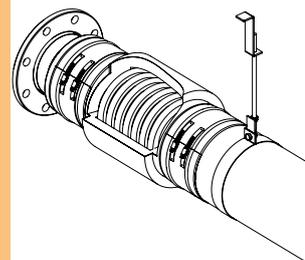
El ensamblaje consta de cinco sencillos pasos.

1. Tras asegurarse de que las uniones cónicas están **limpias y no dañadas**, aplicar nuestro **lubricante especial a la parte macho** de la unión (normalmente en la parte baja del tubo) y **juntar ambas uniones cónicas**.
2. **Insertar la parte macho** dentro de la parte hembra del elemento anterior.
3. **Presionar suavemente** los dos módulos uno contra el otro.
4. Con la ayuda de una tablilla y un martillo de goma, **golpear suavemente** el extremo opuesto del tubo superior para **asegurar la correcta unión** de las dos superficies cónicas.
5. Colocar **la abrazadera de unión**.

La integridad y el correcto funcionamiento de la unión depende del uso correcto de estas instrucciones.



Compensador de dilatación



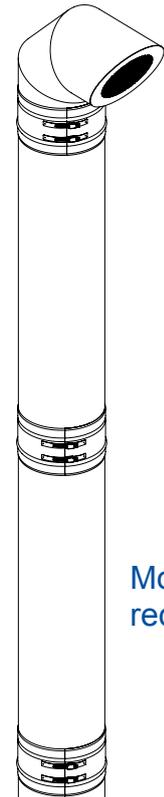


**CALIDAD**

**SEGURO DE CALIDAD**

ISO 9001: 2008 CERTIFICADO 12 100 21201

Terminal horizontal  
con rejilla



Módulo  
recto

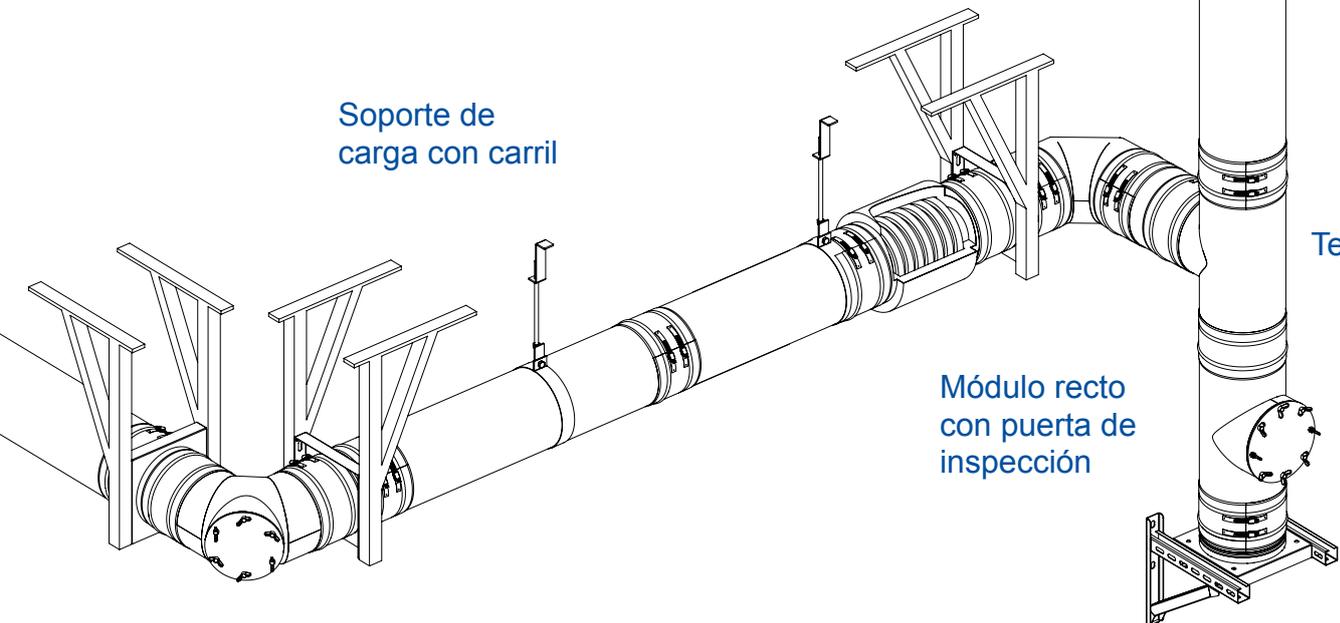
Compensador  
de dilatación

Soporte de  
carga con carril

Módulo recto  
con puerta de  
inspección

Te 90°

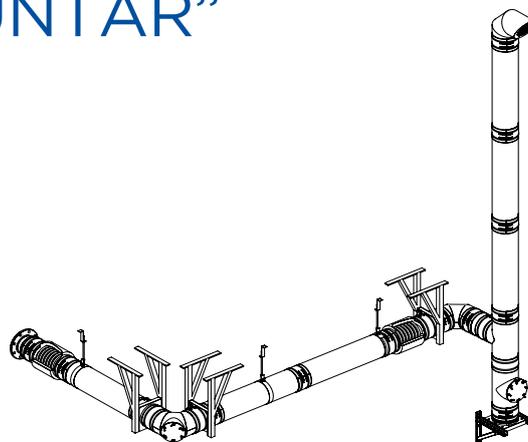
Soporte de  
carga



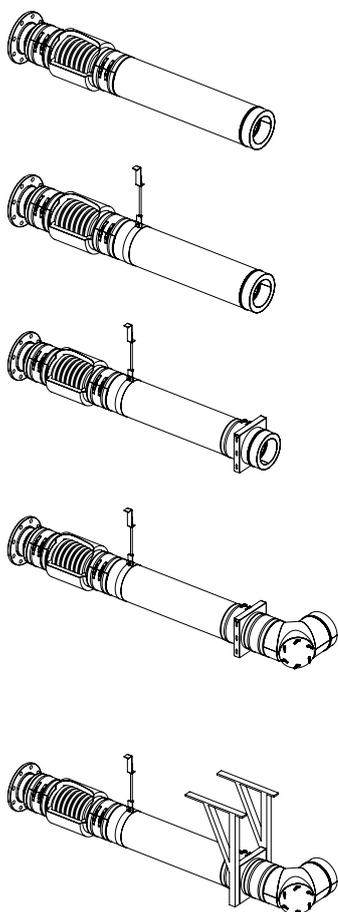
# INSTRUCCIONES DE MONTAJE

## DW-KL “PRESIONAR Y JUNTAR”

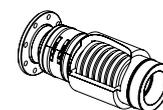
Los componentes del sistema DW-KL se deben unir utilizando lubricante. Lubricar ambos extremos, presionarlos, golpear suavemente con ayuda de una tablilla y un martillo y fijar la abrazadera de unión.

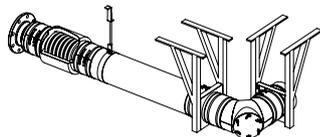


### CONEXIÓN HORIZONTAL



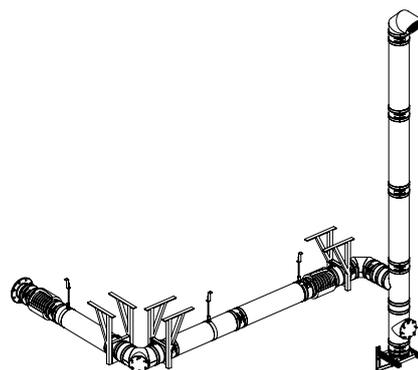
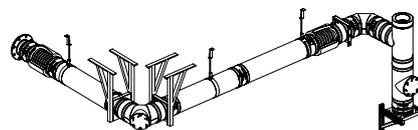
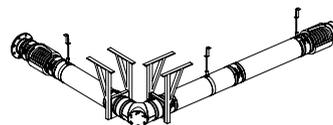
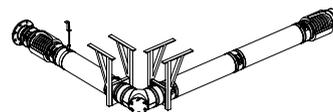
1. Conectar la unión embridada a la chimenea DW-KL. Las medidas de la brida deberán ser proporcionadas por el cliente para que brida y contrabrida encajen correctamente.
2. En caso de que sea necesario, instalar un compensador de dilatación en un lugar accesible de la instalación. Como norma general, los compensadores deben colocarse entre dos puntos fijos de la instalación.
3. Instalar los módulos necesarios hasta la siguiente fijación.
4. En tramadas horizontales, utilizar abrazaderas de fijación cada 2 metros.
5. Si se han instalado compensadores, utilizar siempre un elemento de fijación antes de cualquier desviación.
6. Instalar la desviación tras el elemento de fijación.
7. Tras colocar la desviación es cuando se debe fijar el elemento de fijación anterior.





## CHIMENEA VERTICAL

8. Colocar de nuevo elementos de fijación en el caso de necesitar compensadores.
9. El número de compensadores necesarios debe ser calculado para cada sistema en función de las dilataciones esperadas por la longitud y temperaturas de trabajo.
10. Asegurarse de que se permite la posibilidad de un correcto mantenimiento de los mismos con el fin de evitar la deposición de impurezas en los pliegues que pudieran dificultar su correcto funcionamiento.
11. Todo compensador de dilatación necesita puntos de fijación en ambos lados (de lo contrario no puede hacer la compresión necesaria para su funcionamiento).
12. Instalar la Te de conexión, le módulo con puerta de inspección y el soporte de carga. Esta instalación se puede sustituir por la Te de conexión con colector de hollín y un soporte de carga sobre ella.
13. Desde Jeremias recomendamos la instalación de elementos con accesos de inspección y limpieza. En varios países europeos (entre ellos, España) la normativa exige estos puntos de inspección.
14. Verificar la correcta unión de todos los elementos y que las abrazaderas de unión están correctamente apretadas (recomendamos el uso de un atornillador eléctrico).
15. Las abrazaderas están diseñadas para soportar cargas horizontales pero no para soportar peso. Comprobar (sobre todo en grandes diámetros) las distancias mínimas indicadas entre soportes.



# EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

## CPD TELEFONICA

### ALCALÁ DE HERNARES

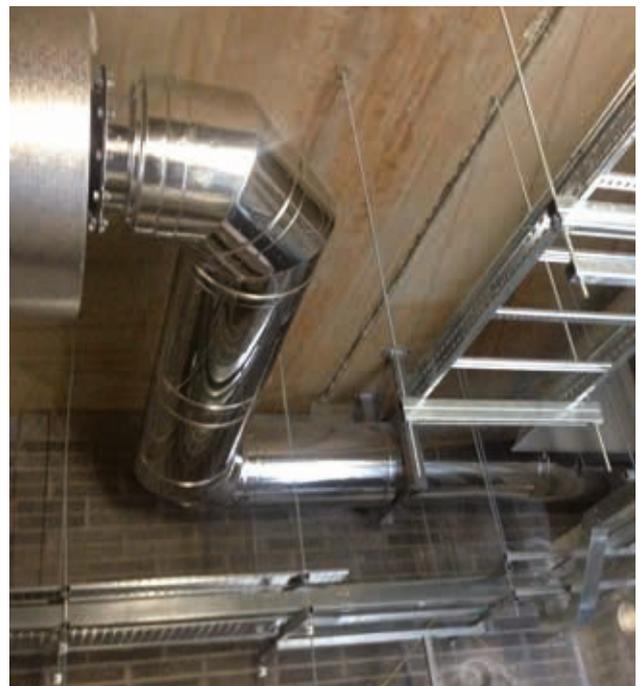
- > 24 grupos electrógenos
- > Dw-kl 304 - Ø550/650 y Ø650/750
- > Aprox. 480m de chimenea de doble pared
- > Instalación de conexiones en piping, silenciadores y chimeneas modulares
- > Calorifugado de los elementos de piping y de los silenciadores



Jeremias ha desarrollado una gran cantidad de piezas de sistemas típicos de mercado. Por favor póngase en contacto con su interlocutor local de Jeremias para recibir una consulta más detallada en nuestra soluciones específicas del mercado.

# TELECITY DATA CENTRE DUBLÍN

- > 8 grupos electrógenos 2000 KVA
- > DW KL 304 - Ø500/565 mm
- > Aprox. 240 m de chimenea
- > Suministro de Chimeneas con conexiones, fijaciones, compensadores de dilatación etc
- > Dimensionamiento y diseño de la instalación



# RUSHEY MEADE SCHOOL

## LEICESTER (REINO UNIDO)

- > 2 calderas de agua caliente y 1 grupo electrógeno
- > 2xDW-ECO 316 (Ø300/350mm);  
1xDW-KL 304 (Ø200/265mm)
- > Chimenea autoportante con conducción interior de la salida del grupo electrógeno con las dos chimeneas de calderas fijadas como satélites en su exterior
- > Cálculos estáticos según Normativa Británica BS 4076:1989



# TORRE IBERDROLA BILBAO

- > Chimeneas de grupos electrógenos, calderas y extracción de campanas de cocina
- > Más de 1.000m de chimenea modular de doble pared
- > Tramadas de chimenea recta de más de 200m de longitud
- > Sistemas: DW-KL (grupos electrógenos), DW-ECO (calderas) y SV-EI30 (extracción de cocinas)



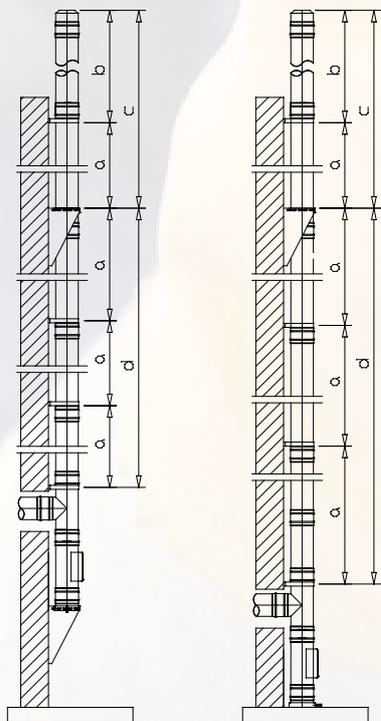
# ALTURAS DE MONTAJE

Jeremias proporciona **asesoramiento técnico** para la selección del sistema y cálculo de dimensionamiento. Todos los cálculos de dimensionamiento de chimenea realizados por nuestros técnicos están en conformidad con los requisitos definidos en las normas EN-13384-1 (aparatos individuales) y EN13384-2 (APARATOS MÚLTIPLES).

Jeremias proporciona los **informes necesarios** de los cálculos. Por favor tenga en cuenta que la altura de las terminaciones de combustión dependen de las autoridades nacionales, regionales o incluso locales. Por lo tanto le recomendamos que contacte con Jeremias.

Máximas alturas estáticas de montaje en metros

Ø inner [mm]	DW-KL	a		b		c	d
		DW21	DW45	DW21	DW45		
80	✓	4	4	3	3	53	64
100	✓	4	4	3	3	53	64
115	✓	4	4	3	3	53	64
130	✓	4	4	3	3	53	64
150	✓	4	4	3	3	41	60
160	✓	4	4	3	3	40	58
180	✓	4	4	3	3	38	54
200	✓	4	4	3	3	37	49
225	✓	2	4	3	3	35	44
250	✓	2	4	1,5	3	32	39
300	✓	2	4	1,5	3	27	38
350	✓	2	4	1,5	3	24	36
400	✓	2	4	1,5	3	22	35
450	✓	2	4	1,5	3	20	32
500	✓	2	4	1,5	3	16	28
600	✓	2	4	1,5	3	15	21
650	✓	-	4	-	1,5	-	13
700	✓	-	4	-	1,5	-	12
750	✓	-	4	-	1,5	-	12
800	✓	-	4	-	1,5	-	11
850	✓	-	4	-	1,5	-	10
900	✓	-	4	-	1,5	-	10
1000	✓	-	4	-	1,5	-	9



Por favor tomar como referencia estas distancias.

Por favor contacte con nuestro departamento tecnico para obtener la documentación detallada sobre pesos y alturas de instalación.

# DESVIOS Y ÁNGULOS

**DWKL 15°**

	A	B	C	D
80	80	145	45,8	348
100	100	165	46,5	353,3
115	115	180	47	357,2
120	120	185	47,2	358,5
130	130	195	47,5	361
140	140	205	47,9	363,7
150	150	215	48,2	366,3
160	160	225	48,6	368,9
180	180	245	49,2	374
200	200	265	49,9	379,2
225	225	290	50,8	385,7
250	250	315	51,6	392,1
300	300	365	53,3	405,1
350	350	415	55	418
400	400	465	56,7	431
450	450	515	58,4	443,9
500	500	565	60,1	456,8
550	550	615	61,8	469,8
600	600	665	63,6	482,7



**DWKL 30°**

	A	B	C	D
80	80	145	98,4	367,3
100	100	165	101,1	377,3
115	115	180	103,1	384,8
120	120	185	103,8	387,3
130	130	195	105,1	392,3
140	140	205	106,5	397,3
150	150	215	107,8	402,3
160	160	225	109,1	407,3
180	180	245	111,8	417,3
200	200	265	114,5	427,3
225	225	290	117,9	439,8
250	250	315	121,2	452,3
300	300	365	127,9	477,3
350	350	415	134,6	502,3
400	400	465	141,3	527,3
450	450	515	148	552,3
500	500	565	154,7	577,3
550	550	615	161,4	602,3
600	600	665	168,1	627,3

**DWKL 45°**

	A	B	C	D
80	80	145	154,2	372,3
100	100	165	160	386,4
115	115	180	164,4	397
120	120	185	165,9	400,5
130	130	195	168,8	407,6
140	140	205	171,8	414,7
150	150	215	174,7	421,8
160	160	225	177,6	428,8
180	180	245	183,5	443
200	200	265	189,3	457,1
225	225	290	196,7	474,8
250	250	315	204	492,5
300	300	365	218,6	527,8
350	350	415	233,3	563,2
400	400	465	247,9	598,5
450	450	515	262,6	633,9
500	500	565	277,2	669,2
550	550	615	291,9	704,6
600	600	665	306,5	739,9

**DWKL 15° + LE250**

	A	B	C	D
80	80	145	94,5	529,7
100	100	165	95,2	534,9
115	115	180	95,7	538,8
120	120	185	95,9	540,1
130	130	195	96,2	542,7
140	140	205	96,5	545,3
150	150	215	96,9	547,9
160	160	225	97,2	550,4
180	180	245	97,9	555,6
200	200	265	98,6	560,8
225	225	290	99,4	567,3
250	250	315	100,3	573,7
300	300	365	102	586,7
350	350	415	103,7	599,6
400	400	465	105,4	612,6
450	450	515	107,1	625,5
500	500	565	108,8	638,4
550	550	615	110,5	651,4
600	600	665	112,2	664,3



**DWKL 30° + LE250**

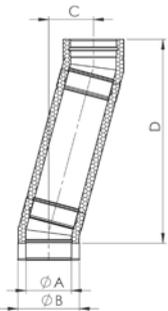
	A	B	C	D
80	80	145	192,4	530,1
100	100	165	195,1	540,1
115	115	180	197,1	547,6
120	120	185	197,8	550,1
130	130	195	199,1	555,1
140	140	205	200,5	560,1
150	150	215	201,8	565,1
160	160	225	203,1	570,1
180	180	245	205,8	580,1
200	200	265	208,5	590,1
225	225	290	211,9	602,6
250	250	315	215,2	615,1
300	300	365	221,9	640,1
350	350	415	228,6	665,1
400	400	465	235,3	690,1
450	450	515	242	715,1
500	500	565	248,7	740,1
550	550	615	255,4	765,1
600	600	665	262,1	790,1

**DWKL 45° + LE250**

	A	B	C	D
80	80	145	287,1	-
100	100	165	293	-
115	115	180	297,4	-
120	120	185	298,8	-
130	130	195	301,8	-
140	140	205	304,7	-
150	150	215	307,6	-
160	160	225	310,6	-
180	180	245	316,4	-
200	200	265	322,3	-
225	225	290	329,6	-
250	250	315	336,9	-
300	300	365	351,6	-
350	350	415	366,2	-
400	400	465	380,9	-
450	450	515	395,5	-
500	500	565	410,1	-
550	550	615	424,8	-
600	600	665	439,4	-

**DWKL 15° + LE500**

	A	B	C	D
80	80	145	159,2	771,2
100	100	165	159,9	776,4
115	115	180	160,4	780,3
120	120	185	160,6	781,6
130	130	195	160,9	784,2
140	140	205	161,2	786,7
150	150	215	161,6	789,3
160	160	225	161,8	789,3
180	180	245	162,6	797,1
200	200	265	163,3	802,3
225	225	290	164,1	808,7
250	250	315	165	815,2
300	300	365	166,7	828,2
350	350	415	168,4	841,1
400	400	465	170,1	854
450	450	515	171,8	867
500	500	565	173,5	879,9
550	550	615	175,2	892,9
600	600	665	176,9	905,8



**DWKL 30° + LE500**

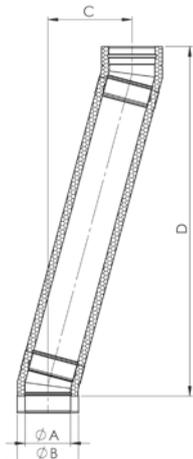
	A	B	C	D
80	80	145	317,4	746,6
100	100	165	320,1	756,7
115	115	180	322,1	762,1
120	120	185	322,8	766,7
130	130	195	324,1	771,7
140	140	205	325,5	776,7
150	150	215	326,8	781,1
160	160	225	328,1	786,7
180	180	245	330,8	796,7
200	200	265	333,5	806,7
225	225	290	336,9	819,2
250	250	315	340,2	831,7
300	300	365	346,9	856,7
350	350	415	353,6	881,7
400	400	465	360,3	906,7
450	450	515	367	931,7
500	500	565	373,7	956,7
550	550	615	380,4	981,7
600	600	665	387,1	1006,7

**DWKL 45° + LE500**

	A	B	C	D
80	80	145	463,9	682
100	100	165	469,8	696,1
115	115	180	474,2	706,7
120	120	185	475,6	710,3
130	130	195	478,5	717,3
140	140	205	481,5	724,4
150	150	215	484,4	731,5
160	160	225	487,3	738,5
180	180	245	493,2	752,7
200	200	265	499,1	766,8
225	225	290	506,4	784,5
250	250	315	513,7	802,2
300	300	365	528,3	837,6
350	350	415	543	872,9
400	400	465	557,6	908,2
450	450	515	572,3	943,6
500	500	565	586,9	979
550	550	615	601,6	1014,3
600	600	665	616,2	1049,7

**DWKL 15° + LE1000**

	A	B	C	D
80	80	145	288,6	1254,2
100	100	165	289,3	1259,4
115	115	180	289,8	1263,2
120	120	185	290	1264,5
130	130	195	290,3	1267,1
140	140	205	290,7	1269,7
150	150	215	291	1272,3
160	160	225	291,3	1274,9
180	180	245	292	1280
200	200	265	292,7	1285,2
225	225	290	293,5	1291,7
250	250	315	294,4	1298,2
300	300	365	296,1	1311,1
350	350	415	297,8	1324,1
400	400	465	299,5	1337
450	450	515	301,2	1349,9
500	500	565	302,9	1362,9
550	550	615	304,6	1375,8
600	600	665	306,3	1388,8



**DWKL 30° + LE1000**

	A	B	C	D
80	80	145	567,4	1179,7
100	100	165	570,1	1189,7
115	115	180	572,1	1197,2
120	120	185	572,8	1199,7
130	130	195	574,1	1204,7
140	140	205	575,6	1209,7
150	150	215	576,8	1214,7
160	160	225	578,1	1219,7
180	180	245	580,2	1229,7
200	200	265	583,5	1239,7
225	225	290	586,9	1252,2
250	250	315	590,2	1264,7
300	300	365	596,9	1289,7
350	350	415	603,6	1314,7
400	400	465	610,3	1339,7
450	450	515	617	1364,7
500	500	565	623,7	1389,7
550	550	615	630,4	1414,7
600	600	665	637,1	1439,7

**DWKL 45° + LE1000**

	A	B	C	D
80	80	145	817,5	1035,5
100	100	165	823,3	1049,7
115	115	180	827,7	1060,3
120	120	185	829,2	1063,8
130	130	195	832,1	1070,9
140	140	205	835	1077,9
150	150	215	838	1085
160	160	225	840,9	1092,1
180	180	245	846,7	1106,2
200	200	265	852,6	1120,4
225	225	290	859,9	1138
250	250	315	867,3	1155,7
300	300	365	881,9	1191,1
350</				

# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

## LA MAYOR GAMA DE SISTEMAS

### CERTIFICADOS CE

El **grupo Jeremias** está presente en la industria de chimeneas desde hace **más de 40 años**. Actualmente es el **fabricante de chimeneas de acero inoxidable** con mayor gama de **sistemas certificados CE**. El **MARCADO CE** es el símbolo (obligatorio desde abril de 2.005) que certifica que el sistema de chimenea en acero inoxidable cumple los requisitos de la norma UNE-EN 1856-1.

Esta norma especifica los requerimientos de aplicación para sistemas de simple o doble pared metálicos (secciones de chimeneas, uniones y terminales, incluyendo suportaciones) utilizados para la extracción de productos de la combustión desde las calderas a la atmósfera.

También especifica los requisitos de marcado, instrucciones del fabricante, información del producto y evaluación de conformidad del producto a la norma.

La UNE-EN 1856-1 incluye los requisitos para el sistema de control de la producción, complementario con cualquier sistema ISO 9000 existente. Esto asegura, mediante periódicas auditorías externas, que el producto fabricado es conforme con la designación de uso certificada.

Un simple código da al usuario información sobre la idoneidad del sistema para las diferentes aplicaciones.

**CE Designación: EN 1856-1 T600 N1 V3-L50040 G70**

#### CLASE DE TEMPERATURA

**T80, 100, 120, 140, 160, 200, 250, 300, 400, 450, 600**

Esto indica la máxima temperatura habitual de trabajo de la chimenea.

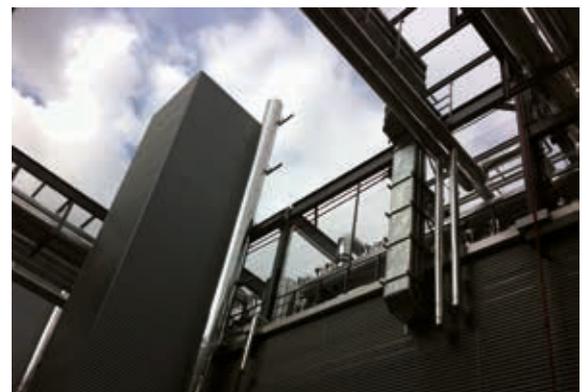
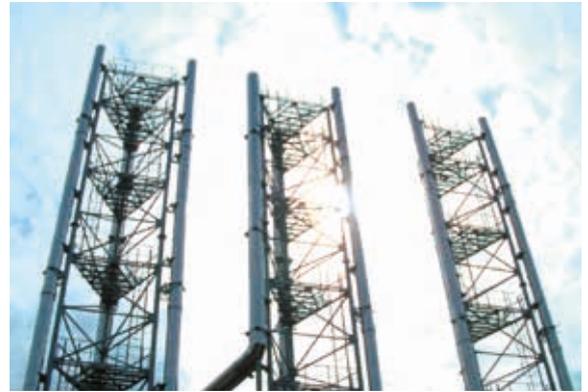
#### CLASE DE PRESIÓN

**N1, N2, P1, P2, H1, H2**

La clase de presión indica la estanqueidad del producto para aplicaciones en sobrepresión de hasta 200Pa (P), aplicaciones en depresión (N) y aplicaciones para altas presiones positivas (H). Además existen para cada nivel de presión dos grados de fuga permitidos (1 y 2), siendo el 1 el de menor caudal de fuga.

#### CLASE DE RESISTENCIA A LOS CONDENSADOS

**W= Húmedo, D= Seco**





## RESISTENCIA A LA CORRISIÓN

V1, V2, V3, Vm

## CORROSION RESISTANCE

V1, V2, V3, Vm

**V1:** Gas: Contenido de azufre  $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ , gas natura L+H  
Queroseno: Contenido de azufre  $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$

**V2:** Gas: Gas natural L+H, Gasoil: Contenido de azufre  $\leq 0.2$  máximo % Queroseno: Contenido de azufre  $\geq 50\text{mg}/\text{m}^3$ , Madera en fuegos bajos.

**V3:** Gas: Gas natural L+H Gasoil: Contenido de azufre  $> 0.2$  máximo % Queroseno: Contenido de azufre  $\geq 50\text{mg}/\text{m}^3$ , Madera en fuegos bajos. Madera en hornos cerrados, Turba.

**Vm:** Declarado por el fabricante como apropiado para la aplicación basado en el uso histórico del producto. La clase de resistencia a la corrosión debe cotejarse con el tipo de combustible.

## ESPECIFICACIÓN DEL MATERIAL INTERIOR

La especificación del material interior ofrece una serie de códigos de material junto con el espesor mínimo.

## RESISTENCIA AL FUEGO DE HOLLÍN

**G [X]** = ensayado con resistencia al fuego de hollín.

**O [X]** = sin ensayo de resistencia al fuego de hollín

[X] = declaración de la mínima distancia a material combustible (en mm).

El marcado CE permite que el producto sea libremente utilizado en toda la Unión Europea, siendo la máxima norma para chimeneas metálicas en el mundo, sin embargo, cada país puede tener sus propias normas de instalación. Jeremias también dispone un amplio abanico de certificaciones específicas para cumplir normas nacionales, regionales e incluso locales. Sin importar el lugar de instalación del proyecto, Jeremias dispondrá de la necesaria certificación para su aprobación.

**Para cualquier documentación específica necesaria durante el proyecto, contactar con nuestro departamento técnico.**

\*Por favor, echar un vistazo a nuestros AGBs para regulaciones detalladas.

# CHIMENEAS INDUSTRIALES Y TORRES DE VENTILACIÓN

Además de las chimeneas modulares metálicas, Jeremias cubre también las aplicaciones industriales con la sección de chimeneas industriales autoportantes y torres de ventilación, siendo líderes europeos en este tipo de instalaciones. Tanto el diseño como la fabricación cumplen con todas las normativas de aplicación en cuestión de demandas estáticas, cargas de viento, procedimientos de dimensionamiento, estándares de fabricación, etc.



## CAMPO DE ACTUACIÓN

Nuestros servicios cubren las siguientes especificaciones:

### Evaluación y planning del proyecto

- > Definición de planos, observación in situ.
- > Dimensionamiento de las chimeneas de acuerdo a las normas DIN 4133 y EN 13084 para cumplir requisitos estructurales y térmicos.
- > Dimensionamiento de las torres de ventilación según los requisitos de la instalación.
- > Preparación de cálculos estáticos según normas DIN 4133 y EN 13084 considerando zonas geográfica y mapas de vientos de la zona.

### Ejecución de la instalación

- > Preparación de planos de montaje para envío a la instalación.
- > Preparación de planos de definición.
- > Envío acorde con programación de montaje.
- > Coordinación de la instalación con la dirección de obra.
- > Paquete completo de instalación.

### Seguimiento de la instalación

- > Según normas DIN 4133 y EN 13084.

## FORTALEZAS

Maquinaria de última generación, control constante del producto por nuestros ingenieros especialistas en soldadura, estándares de alta calidad y gran flexibilidad.

## DESARROLLO

Continuo desarrollo de soluciones a partir de nuestros sistemas estándar, en concordancia de la creciente demanda de riesgos ecológicos por emisiones y las demandas estéticas de nuestros clientes.

## NORMATIVAS

Tanto la nuevas instalaciones como las renovaciones de chimeneas y torres de ventilación existentes son siempre llevadas a cabo acorde con las normas DIN 4133 y EN 13804 en toda Europa.



## Jeremias España S.A.

P.I. Zubieta 3  
ES-48340 Amorebieta / Bizkaia - España  
Tlf: +34 946301010  
info@jeremias.com.es  
www.jeremias.com.es

## Jeremias Grupo

**Jeremias GmbH**  
Opfenrieder Str. 11-14  
D-91717 Wassertrüdingen  
ALEMANIA  
Tlf: +49 (0) 9832 6868-50  
info@jeremias.de  
www.jeremias.de

## Polonia

**Jeremias Sp. zoo**  
ul. Kokoszki 6  
PL-62200 Gniezno  
Tlf.: +48 61 428 46 20  
info@jeremias.pl  
www.jeremias.pl

## Rusia

**OOO Jeremias Rus**  
141076 Moskau Area, City Korolev  
Street Kaliningradskaja, House 12, Building A126  
phone: +7 (495) 664 2378  
info@jeremias.ru  
www.jeremias.ru

## República Checa

**Jeremias CZ s.r.o**  
Školní 22/6  
CZ-434 01 Most Rudolice  
Tlf: +420 476 701238  
info@jeremias.cz  
www.jeremias.cz

## Filandia

**Jeremias Finland Oy**  
Kivikonkierto, 2  
FI - 05460 Hyvinkää  
Tlf: +358 50 43 96 111  
info@jeremias.fi  
www.jeremias.fi

## Reino Unido

**Jeremias UK Ltd.**  
Unit 5 Acorn way  
Oaktree Industrial Park  
NG18 3HD United Kingdom  
Tlf: +44 1623 889219  
info@jeremias-fluesystems.co.uk  
www.jeremias-fluesystems.co.uk

## Francia

**Jeremias France**  
Sarl Oliva Inox, B. P. 121  
FR-59303 Valenciennes Cedex  
Tlf: +32 (0) 466 902 415  
info@jeremias.fr  
www.jeremias.fr

## Hungría

**Jeremias Hungaria Kft.**  
Bártfai utca 54.  
H-1115 Budapest  
Tlf: +36 1 2053234  
info@jeremias.hu  
www.jeremias.hu

## Eslovaquia

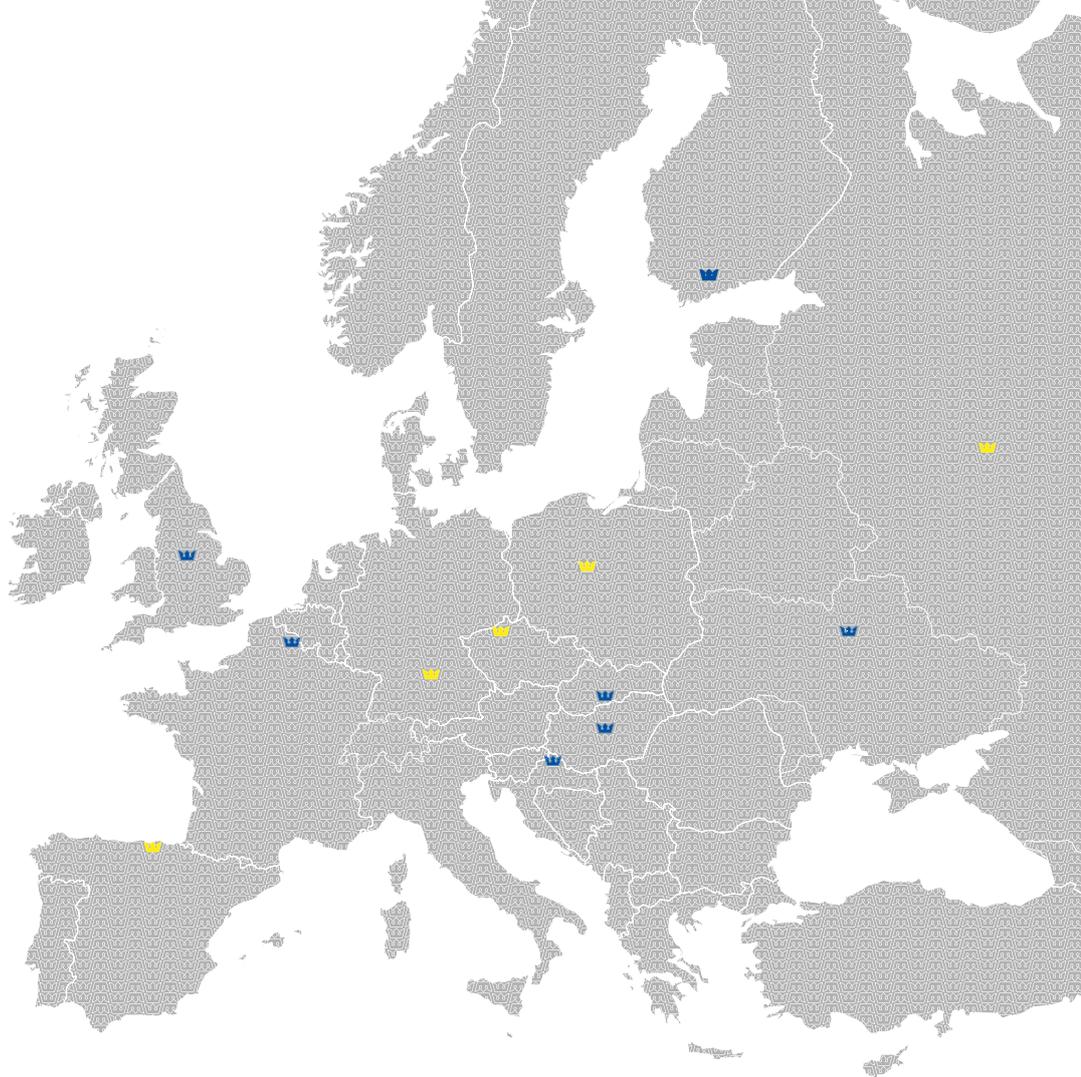
**Jeremias Slovakia**  
Terézie Vansovej 18D  
SK-960 01 Zvolen  
Tlf: +421 45 5326016  
info@jeremias.sk  
www.jeremias.sk

## Ucrania

**Jeremias UA**  
Syretska Ave. 9  
UA-04073 Kiev, Ukraine  
Tlf: +37 257320382  
Móvil: +38 (067) 4089331  
jeremias.ua@gmail.com  
www.jeremias.org.ua

## Croacia

**Jeremias Croatia d.o.o.**  
Zagrebačka ulica 221  
10370 Dugo Selo  
Tlf: +385 1 2754 713  
info@jeremias.hr  
www.jeremias.hr



**Jeremias tiene representación en los siguientes países:** Austria | Bélgica | Bielorrusia | Brasil | Dinamarca | Estonia | Irlanda | Italia | Kazajstán | Letonia | Lituania | Luxemburgo | Noruega | Países Bajos | Portugal | Rumania | Serbia | Slovenia | Suecia | Suiza

**Jeremias**<sup>®</sup>  
CHIMNEY SYSTEMS