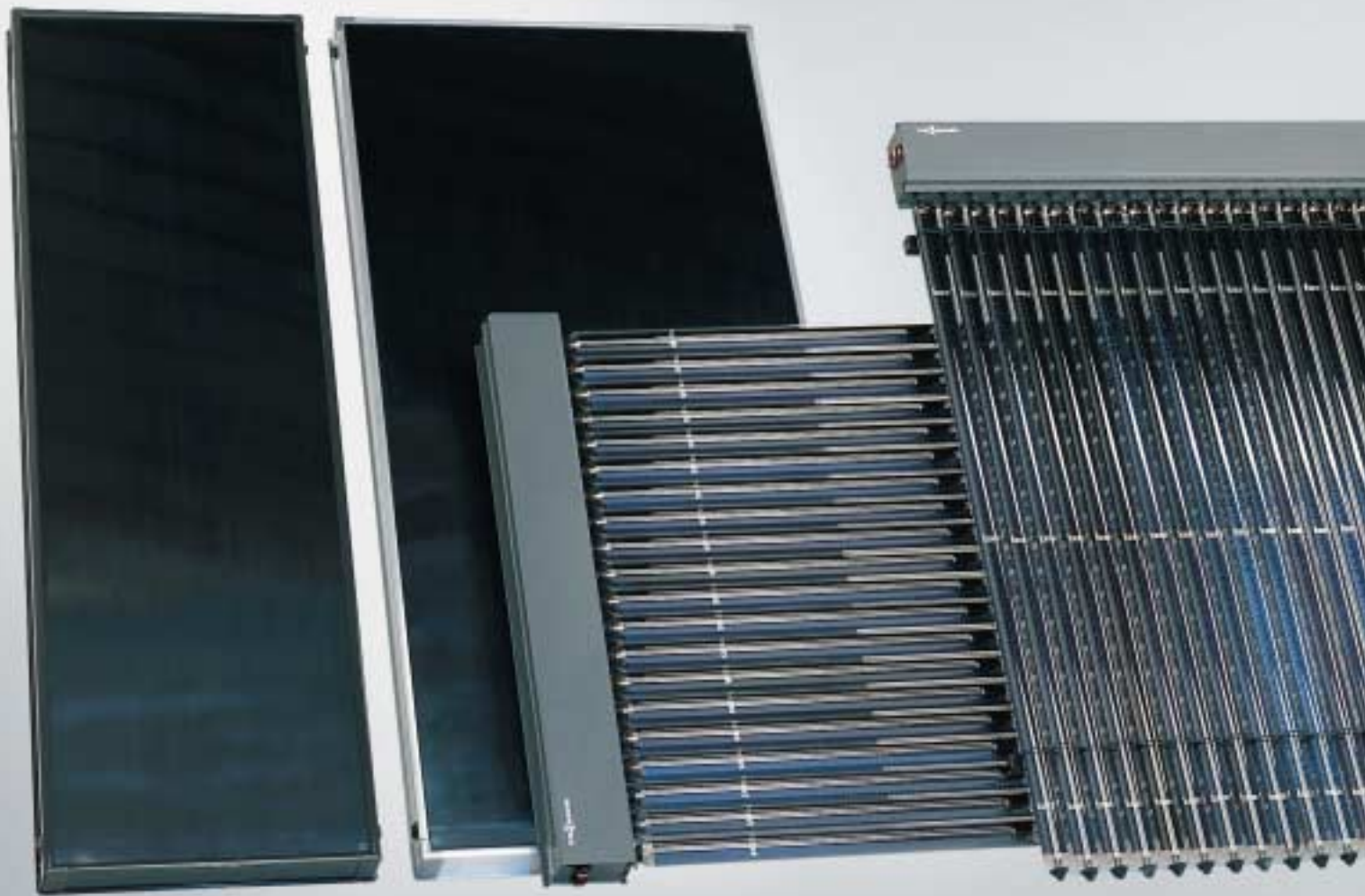


# VITOSOL

Sistemas solares  
Colectores planos y de vacío

# VIESMANN





# Una energía que no le costará ni un céntimo

La energía solar es gratuita y eficaz. Pero siempre que se cuente con un sistema solar con colectores altamente eficientes y los adecuados componentes modulares. Éste es el caso de los sistemas solares de Viessmann. Nuestros sistemas solares pueden ahorrar entre el 50 y el 70% de la demanda anual de energía requerida para calentar el agua sanitaria de una vivienda. Durante los meses de verano, entre mayo y agosto, la energía solar basta para cubrir casi por completo la demanda de agua caliente sanitaria. Y durante los meses intermedios, es posible aprovechar de forma óptima la energía solar para precalentar el agua. De esta manera, se reduce significativamente el consumo de gasóleo o gas.

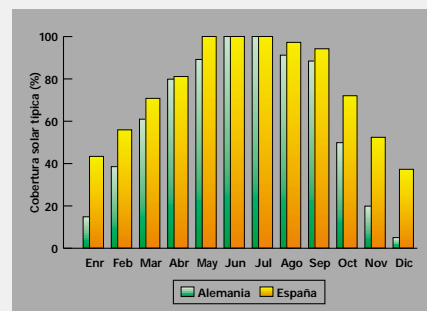
## En defensa del medio ambiente

El medio ambiente también saldrá ganando ya que se evita la emisión de casi una tonelada anual de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) por año e instalación solar unifamiliar. Esto es totalmente cierto en nuestro caso: todos los colectores solares Viessmann llevan el distintivo ecológico del "Ángel Azul" otorgado a los productos con un muy bajo impacto ambiental en todo el ciclo de vida del producto, desde su fabricación hasta su reciclado. La alta seguridad, fiabilidad y una vida útil duradera también son importantes: nuestros colectores Vitosol lo consiguen gracias a la calidad y resistencia a la corrosión de sus materiales como el aluminio, el cobre, el acero inoxidable o el vidrio solar especial. El certificado de calidad otorgado por el instituto SPF de Rapperswil en Suiza -la más exigente- lo demuestra de forma convincente, como también confirma la constancia de las prestaciones energéticas de nuestros colectores solares durante un período superior a los veinte años.

## Una técnica que merece la pena

Además de todo lo anterior, también llegan tiempos mejores para el bolsillo con los programas de fomento europeos, nacionales y, así como con la subvención ecológica que se prevé para el montaje de técnicas de calefacción que ahorren

energía en el marco de la promoción de las viviendas en propiedad. Podrá obtener información actualizada sobre los programas de fomento a través de su empresa de calefacción o directamente de nosotros. ¿Desea saber más sobre nuestros productos Vitosol? Entonces sólo tiene que continuar leyendo.



## Coefficiente de cobertura solar para el agua caliente sanitaria de una vivienda unifamiliar

### Índice

VITOSOL 100.....	págs. 4/5
VITOSOL 200.....	págs. 6/7
VITOSOL 300.....	págs. 8/9
Características técnicas y tecnología de sistema....	págs.10/11
Criterios, Perspectivas....	págs.12/13
Programa VITOSOL.....	págs.14/15



# Gran potencia a un precio atractivo: Colector solar plano **VITOSOL 100**



Vitosol 100 convence tanto por su bajo coste de adquisición como también por el ahorro de energía. Con el nuevo recubrimiento de titanio solar altamente selectivo, ahora el aprovechamiento solar es aún más eficaz. Los materiales resistentes a la corrosión, como el acero inoxidable, el aluminio y el cobre, así como el vidrio solar especial, de 4 mm de espesor, sellando su unión al marco con una junta continua, se encargan de que esta eficacia se mantenga durante mucho tiempo. Hacen frente a cualquier clima. En resumen, que la nieve, la lluvia, el granizo o las heladas ni siquiera rayan nuestros colectores.

## Ecológico por principio

Ya durante la producción, se procura proteger el medio ambiente. Los componentes en un 97 % son de aluminio reciclado, para que el principio ecológico se tenga en cuenta desde la fabricación.



**Vitosol 100 5DI, Colector plano para grandes superficies con 5 m<sup>2</sup> de absorción**

## Su ventaja en el tiempo

También en lo que se refiere al montaje, Vitosol 100 es un ejemplo modelo: gracias al fiable sistema de conexionado Viessmann, es posible montar hasta seis colectores de forma rápida, sencilla y segura. Y sin que su especialista en calefacción tenga que serlo en montaje de tejados.



## Sistema de conexiones

### Hecho a medida

Se puede elegir un Vitosol 100 con una superficie colectora de 1,7 m<sup>2</sup> ó 2,5 m<sup>2</sup> y 5 m<sup>2</sup>. En los proyectos de construcción de obra nueva, recomendamos la integración arquitectónica de los colectores solares en la cubierta, mientras que para los edificios ya construidos, lo mejor es el montaje sobre la cubierta en tejados inclinados y, en las cubiertas planas, el montaje independiente sobre la terraza.



**Vitosol 100 – integración en tejado en nueva construcción**

## Soporte técnico

Nuestro departamento técnico está a su disposición para proponerle la mejor manera de integrar la instalación solar, tanto con la estética como con las instalaciones convencionales de calefacción y ACS.

## Las ventajas, en resumen:

- Colector solar plano con recubrimiento de titanio solar altamente eficaz.
- Superficie colectora: 1,7 m<sup>2</sup> y 2,5 m<sup>2</sup> para el montaje horizontal o vertical. Colector plano para grandes superficies con 5 m<sup>2</sup> de superficie de absorción para tejados inclinados con cubierta de tejas, integrado en el tejado.
- Gran eficacia por los absorbentes con recubrimientos altamente selectivos, las tuberías integradas y un aislamiento térmico muy eficaz.
- Mínimos tiempos de montaje gracias a las tuberías flexibles de unión. Con el sistema de conexionado, se pueden disponer sucesivamente sin problemas hasta seis colectores.
- Mínimos tiempos de montaje también con el modelo 5DI gracias al marco de cobertura montado en el colector para la integración en el tejado, los cables de conexión flexible y los tornillos de argolla.
- Integración arquitectónica: montaje en cubiertas planas e inclinadas, montaje sobre la cubierta, la integración en la cubierta o el montaje independiente.
- Distintivo CE y certificado de calidad del Instituto SPF en Rapperswil (Suiza).



# Gira con el sol: Colector solar de vacío **VITOSOL 200**



Vitosol 200 es un colector de gran potencia, que resulta ideal para un montaje independiente de la ubicación.

Como resultado de la circulación directa, incluso se puede colocar sin estructura –directamente sobre el suelo horizontal y con cada uno de los tubos de vacío girados para darle la inclinación deseada- sobre una cubierta plana o se puede montar vertical sobre una fachada. Existe la posibilidad de hacer girar los distintos tubos en sentido radial, orientándolos así de forma óptima hacia el sol.



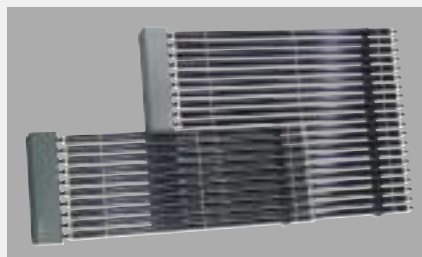
**Vitosol 200 – posibilidades de montaje tanto para cubierta plana e inclinada así como en fachadas.**

## **Aprovechamiento de la energía solar hasta el último rayo**

El grueso vidrio de borosilicato y la duradera unión vidrio-metal para mantener el vacío garantizan una alta seguridad en el funcionamiento y una prolongada vida útil. El fluido solar recorre directamente los tubos colectores en contacto con la placa absorbente en el interior del tubo de vacío. Otra ventaja consiste en la construcción modular prefabricada, lo que asegura un transporte sencillo y unos tiempos de montaje breves. Además el probado sistema de conexionado permite conseguir una conexión hidráulica rápida y sin problemas.



**Flexible sujeción de tubo doble**



**Vitosol 200, modelo D10 y D20**

## **Las ventajas, en resumen:**

- Colector de tubos de vacío.
- Dos opciones: Superficie absorbente de 1, 2 y 3 m<sup>2</sup>.
- Gran eficacia con los tubos colectores de vacío y los absorbentes con recubrimientos de titanio solar altamente selectivos.
- La circulación directa del fluido por los tubos metálicos interiores permite efectuar el montaje sin estructura de apoyo en sentido horizontal o vertical.
- Posibilidades de montaje para cubiertas planas e inclinadas, así como para fachadas.
- Materiales de alta calidad, resistentes a la corrosión, como el cobre, el acero inoxidable y el vidrio al borosilicato, que garantizan una gran seguridad en el funcionamiento y una prolongada vida útil.
- Distintivo CE y certificado de calidad del Instituto SPF en Rapperswil (Suiza).



# El sol brillará siempre para él aunque ni siquiera aparezca del todo:

## Colector de vacío **VITOSOL 300**



Vitosol 300 es un colector con alta tecnología y de gran rendimiento, que funciona según el reconocido principio Heatpipe (Tubo de calor). No sólo sirve para calentar el agua de la piscina, sino también para apoyar a la calefacción del hogar. En el sistema Heatpipe, el medio solar no recorre directamente las tuberías. En un absorbedor especial, circula un medio portador que se evaporará si hay radiación solar y dará calor al fluido solar a través de un intercambiador de calor.

### No se puede intercambiar mejor el calor

El intercambio de calor solar se efectúa en un intercambiador de calor "Duotec" con doble tubería y altamente eficaz, que cubre casi toda la superficie del condensador. Se mantiene seco, es decir, sin contacto directo con el medio portador de calor. El intercambiador de calor permite obtener una eficacia extremadamente alta, incluso aunque la radiación solar sea insignificante. Además, por medio del giro radial, es posible dirigir las tuberías colectoras de forma óptima hacia el sol, lo que incrementa una vez más el aprovechamiento solar.



### Intercambiador de calor de doble tubería "Duotec"

### Unión perfecta

La unión en seco de las distintas tuberías tipo Heatpipe simplifica no sólo la instalación, sino que también permite un sencillo recambio de las tuberías en el caso de que se produzca una avería. El sistema de conexiones garantiza tanto la unión estanca de varios colectores como unos tiempos de montaje cortos, ya que no se precisan más tuberías ni tampoco aislamiento térmico.



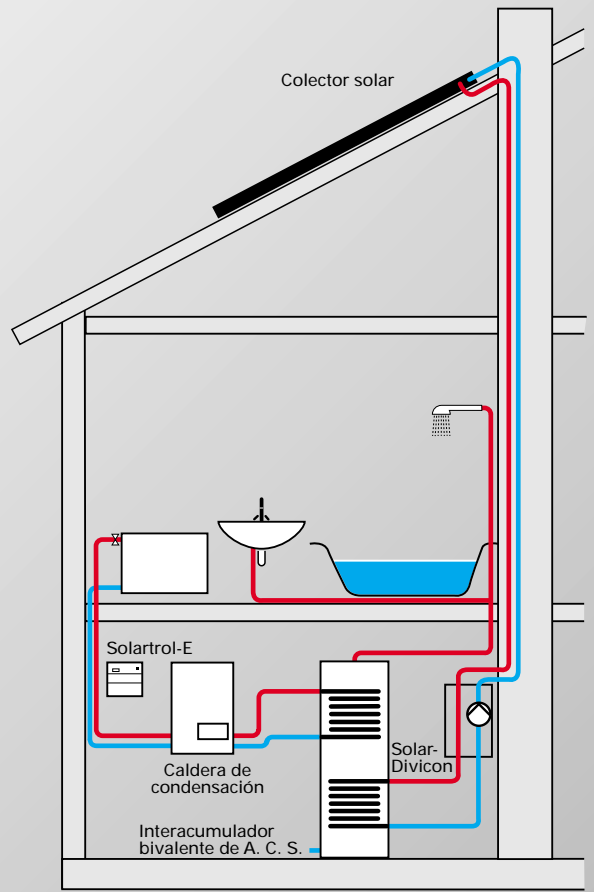
Vitosol 300

### Las ventajas de un vistazo:

- Colector de tubos de vacío según el principio Heatpipe.
- Dos opciones: Superficie de absorción de 2 y 3 m<sup>2</sup>.
- Eficacia extremadamente alta debido al absorbedor recubierto de titanio solar; reducción de las pérdidas térmicas gracias a los tubos colectores de vacío.
- Mejor aprovechamiento térmico con el patentado intercambiador de calor de doble tubería "duotec", que recubre casi toda la superficie de los condensadores.
- Utilización universal para el montaje en cubiertas planas, inclinadas, en fachadas y de forma independiente. Las tuberías se pueden dirigir de forma óptima hacia el sol.
- La unión en seco de las tuberías colectoras permite el montaje y desmontaje de cada una de las tuberías, sin tener que vaciar la instalación solar.
- Materiales de alta calidad, resistentes a la corrosión como el cobre, el acero inoxidable, el vidrio de borosilicato, garantizan una gran seguridad en el funcionamiento y una prolongada vida útil.
- Autolimitación de temperatura como protección contra el sobrecalentamiento.
- Distintivo CE y certificado de calidad del Instituto SPF en Rapperswil (Suiza).



2



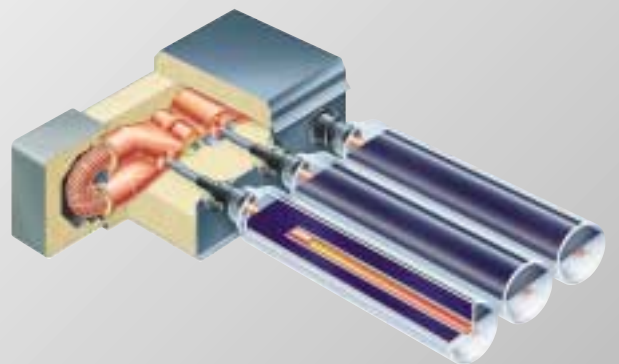
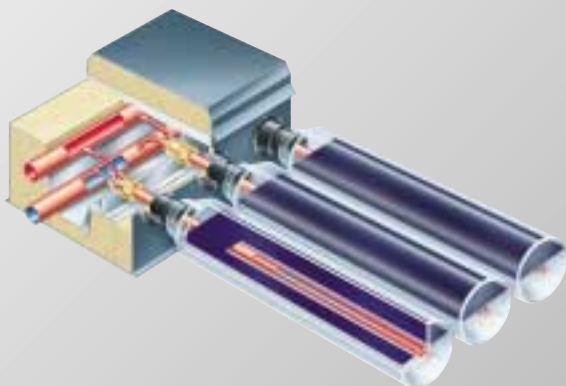
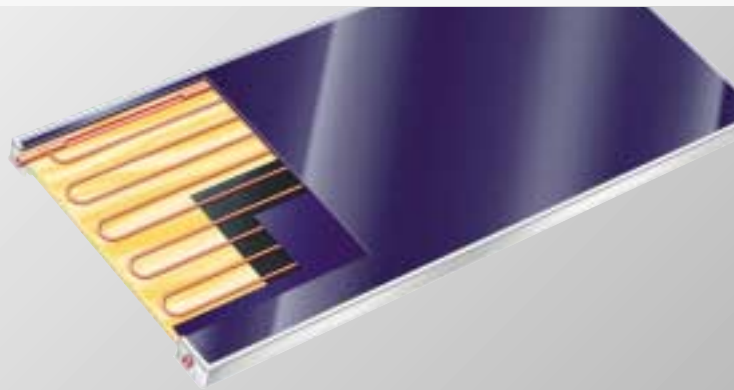
1



3



4



# “Solución integral Viessmann”



Para conseguir unos resultados óptimos, Viessmann ofrece una tecnología integrada de sistemas, en la que todos los elementos de la instalación encajan a la perfección (Fig. 1).

Además el Departamento Técnico de Viessmann presta todos los servicios asociados a una instalación de colectores solares:

Dimensionado de la instalación solar; Integración con el esquema hidráulico; “Llave en mano” de proyectos especiales; Gestión de subvenciones y financiación; Formación a empresas especializadas.

## Interacumulador de A.C.S. Vitocell

Acumulador bivalente de agua, que se entrega en color blanco o plateado: Vitocell-B 100 con esmalte Ceraprotect en dos capas como protección contra la corrosión ó

Vitocell-B 300 un acumulador de agua higiénico y bivalente, de acero inoxidable de aleación de alta calidad, con dos serpentines. (fig.2)

A través del serpentín superior, se produce, si es preciso, un calentamiento posterior mediante la caldera de calefacción.

## Vitocell 333

Combinación de acumulador intermedio de agua caliente y calentador acumulador multivalente de agua para calentar el agua sanitaria y apoyar la calefacción.

## Regulación Solartrol

Regulación electrónica por diferencial de temperatura con sistema integrado de diagnóstico para el calentamiento bivalente del agua sanitaria, el agua de la piscina y el

agua de la calefacción. La captación de energía solar se registra de forma permanente y se puede consultar en todo momento (fig. 3).

## Estación de bombeo Solar-Divicon

La estación de bombeo Solar-Divicon realiza las funciones hidráulicas y la protección térmica. Todos los componentes necesarios para la seguridad y el funcionamiento se han reunido en un grupo compacto (fig. 4).

## Caldera de calefacción

Los sistemas solares Viessmann se pueden combinar con todas las calderas murales o de pie del programa de suministro Viessmann incluso si el sistema solar se instale con posterioridad.

## VITOSOL 100

<b>Superficie colectora</b>	m <sup>2</sup>	1,7	2,5	5,0
<b>Superficie colectora bruta</b>	m <sup>2</sup>	1,80	2,71	5,24
<b>Medidas (en total)</b>	Ancho mm	753	1138	2850
	Altura mm	2385	2385	2445
	Profundidad mm	102	102	116
<b>Peso (con aislamiento térmico)</b>	kg	44	60	105

## VITOSOL 200

<b>Superficie colectora</b>	m <sup>2</sup>	1	2	3
<b>Superficie colectora bruta</b>	m <sup>2</sup>	1,50	2,94	4,38
<b>Medidas (en total)</b>	Ancho mm	741	1450	2159
	Altura mm	2028	2028	2028
	Profundidad mm	138	138	138
<b>Peso (con aislamiento térmico)</b>	kg	24	48	71

## VITOSOL 300

<b>Superficie colectora</b>	m <sup>2</sup>	2	3
<b>Superficie colectora bruta</b>	m <sup>2</sup>	2,94	4,38
<b>Medidas (en total)</b>	Ancho mm	1434	2143
	Altura mm	2024	2024
	Profundidad mm	138	138
<b>Peso (con aislamiento térmico)</b>	kg	45	68



# Mejore su vivienda con un sistema solar



Quien desee dotar a su hogar de la fuente de energía más abundante del sistema solar, tendrá su mejor aliado con los sistemas solares de Viessmann, que concilian la ecología y la economía en un concepto de futuro en lo que a energía se refiere. Un criterio importante en una época en la que los recursos energéticos se agotan y se encarecen.

## Estructura de futuro

Además de una tecnología solar puntera, también ofrecemos la estructura, los conocimientos y la experiencia acumulada necesarios para aprovecharla de manera eficaz. Recibirá un asesoramiento especializado en su empresa de calefacción. A su vez, las empresas especializadas obtienen los conocimientos más recientes en los cursos de formación sobre tecnología solar que organiza la Academia Viessmann.

## Las ventajas, en resumen

- La energía solar protege el medio ambiente, cuida los recursos y reduce de forma permanente las emisiones contaminantes.
- Una instalación solar es una forma sencilla y eficiente de aprovechar la energía del sol. De esta manera, estará ahorrando dinero desde que sale el primer rayo de sol.
- El Estado, las Comunidades y los Municipios fomentan las energías que protegen el medio ambiente.
- Una instalación solar contribuye a incrementar el valor de la vivienda.
- El calor solar permite no depender de los aumentos en los precios de la energía.
- La instalación de nuestra moderna tecnología solar de última generación sobre su tejado es una clara señal de nuestro compromiso con el medio ambiente.



VIESSMANN

# Vitotec: Técnica, Funcionalidad y Diseño

La nueva gama de productos Vitotec de Viessmann es la síntesis perfecta entre una técnica fiable y la innovación que mira al futuro. Vitotec constituye la unidad de técnica, funcionalidad y diseño, sin olvidar al ser humano, ya que todas las innovaciones se han orientado de forma coherente tanto al especialista en calefacción como al usuario de la calefacción.

## Un buen diseño lo hace más sencillo

Esta funcionalidad ha determinado el diseño Vitotec. En este sentido, se consiguió una reducción a lo esencial. El nuevo color "Vitosilber" transmite claridad, alta calidad y confianza en el progreso. Al combinarlo con la tonalidad dinámica "Vitorange", que simboliza el calor, se fusiona el espíritu innovador de Viessmann con la tradición Viessmann. Con la presentación del programa Vitotec en el umbral del nuevo milenio, Viessmann inicia una nueva era para la empresa.

## La estrategia de plataforma

Con la gama Vitotec, Viessmann desarrolla para la técnica de calefacción un principio modular, aplicado ya en algunas empresas de la industria de la automoción. Según este principio, se unen chasis básicos y módulos funcionales para formar diferentes configuraciones de caldera. Esto permite que haya muchas piezas coincidentes, unifica etapas del montaje y reduce considerablemente el número de piezas de recambio. Así, gracias a las estructuras simples y de gran uniformidad, se facilita de forma decisiva la instalación, el mantenimiento, el servicio técnico post-venta y el manejo.

## Su técnico de calefacción es un técnico Viessmann

Pero Vitotec es algo más. Abarca un variado paquete de servicios y prestaciones para las empresas especializadas. De esta manera, los técnicos de calefacción no sólo se familiarizan en la Academia Viessmann con las últimas novedades técnicas, sino que, además, reciben una amplia formación para responder a las nuevas exigencias del mercado. El resultado es que su técnico de calefacción es un técnico Viessmann.

Vitotec le ofrece así una gama de productos amplia pero uniforme, para cubrir cualquier necesidad y exigencia, fiel a su filosofía de ofrecer la mejor calidad y el mejor servicio.

30 prestigiosos premios al diseño para el programa Vitotec, como por ejemplo:



Premio al diseño de producto: IF Product Design Award



Premio al diseño: Observateur du Design 2001



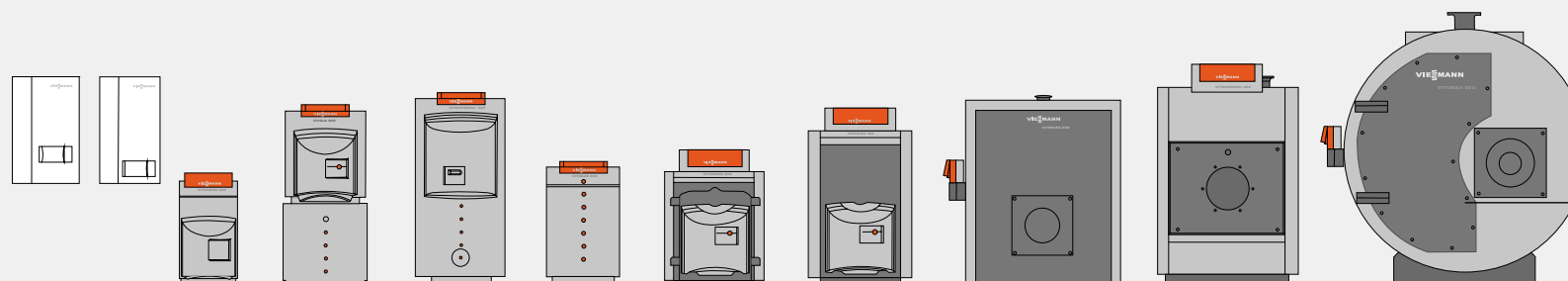
Premio al diseño de productos sanitarios, de calefacción y climatización: Design plus



Premio federal al diseño de producto: Bundespreis Produktdesign 2000/2001



Premio al diseño innovativo: Design Innovation 2000, Design Zentrum NRW





## Las fábricas Viessmann

El grupo Viessmann, con cerca de 7.000 empleados en todo el mundo, es uno de los fabricantes más importantes de productos en la tecnología de calefacción. En la gama de calderas de pie, es la marca más vendida a nivel europeo. El nombre Viessmann equivale a competencia e innovación. El grupo Viessmann ofrece una gama completa de productos de tecnología avanzada y una técnica de sistema adaptada específicamente a ellos. No obstante, a pesar de la variedad existente, nuestros productos tienen algo en común: un alto estándar de calidad sin excepciones, que se manifiesta en la seguridad de funcionamiento, el ahorro energético, la protección del medio ambiente y el confort de su uso.

Muchos de nuestros desarrollos son pioneros en el sector, tanto en lo relativo a las técnicas convencionales de calefacción como en el área de las energías renovables tales como la energía solar y la tecnología de recuperación de calor.

En todos los desarrollos seguimos nuestra filosofía de obtener en todo momento el mayor provecho para nuestros clientes, el medio ambiente y nuestros socios, las empresas especializadas en calefacción.



Viessmann le ofrece una gama amplia pero uniforme de productos, para cubrir cualquier necesidad y exigencia.



Calderas murales de condensación a gasóleo y gas



Su empresa especializada en calefacción:

Viessmann, S. L.  
 c/ Sierra Nevada, 13  
 Área Empresarial Andalucía  
 28320 Pinto (Madrid)  
 Teléf.: 91 649 74 00  
 Fax: 91 649 73 99  
 E-mail: [info-es@viessmann.com](mailto:info-es@viessmann.com)  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)

**VISSMANN**