



Aislamiento Técnico



ISOVER TechCalc

Software de Cálculo Térmico

Eficiencia energética y reducción de emisiones de CO₂.
Aplicaciones en industria y climatización.

ISOVER
SAINT-GOBAIN



TechCalc – Estableciendo nuevas referencias en cálculo térmico

SAINT-GOBAIN ISOVER ha ofrecido durante más de 120 años guías y soluciones de aislamiento para la optimización de instalaciones técnicas. La primera aparición de un software desarrollado por la compañía para realizar cálculos térmicos fue en torno a 1990. Ahora, nuestra amplia experiencia y probada competencia nos ha permitido alcanzar el siguiente nivel y lanzar TechCalc, un software único a nivel internacional que contempla toda la nueva normativa de cálculos de aislamiento térmico para instalaciones técnicas en edificación e industria.



Realizar los **cálculos térmicos** que aseguren la estabilidad del proceso y la seguridad laboral, es vital en cualquier industria actual. Es esencial que los proyectistas e ingenieros, elijan el aislamiento correcto para sistemas de calefacción, ventilación o climatización (HVAC) e industria. Con las subidas constantes del precio de la energía, la preocupación por la eficiencia energética y las reducciones en la emisión de CO₂, se vuelve cada vez más importante la utilización de herramientas de cálculo térmico con el fin de optimizar los costes energéticos y realizar un diseño sostenible tanto en las nuevas instalaciones como en las ya existentes. Por ello los nuevos programas para el cálculo térmico deben adaptarse a las nuevas necesidades y reflejar la realidad económica y ecológica, además de respetar la normativa vigente en cálculos de aislamiento térmico.

TechCalc es un programa fácil de manejar, eficiente y preciso para todos los posibles escenarios de aislamiento industrial o de calefacción, ventilación y climatización (HVAC).

- Cálculo completo de soluciones de aislamiento y comparación entre diferentes alternativas.
- Basado en las últimas normativas nacionales e internacionales y en otros documentos técnicos de trabajo.
- Interfaz muy intuitiva con generación de gráficos e informes técnicos en tiempo real.
- Adaptable a cualquier necesidad gracias a su base de datos abierta que permite incluir nuevos productos y materiales aislantes.



Eiif fomenta la sostenibilidad a través del aislamiento industrial

ISOVER es uno de los miembros fundadores de Eiif (Fundación Europea de Aislamiento Industrial), la cual nació en 2009 compuesta por los instaladores y fabricantes líderes en el sector del aislamiento. Como institución neutral y sin ánimo de lucro, promueve el aislamiento como el mejor método para alcanzar la sostenibilidad y la rentabilidad. Su programa despierta la conciencia de los crecientes y necesarios beneficios del aislamiento y está abierto para nuevos miembros.

El aislamiento en la industria es un poderoso contribuyente para un futuro sostenible: la industria consume cerca del 26% de la energía mundial y produce alrededor del 50% de las emisiones de CO₂; empleando los sistemas de aislamiento técnico, la industria puede disminuir el uso de energía, reducir las emisiones de CO₂, abaratar costes, evitar la exposición al ruido y extender la vida útil de las instalaciones industriales.

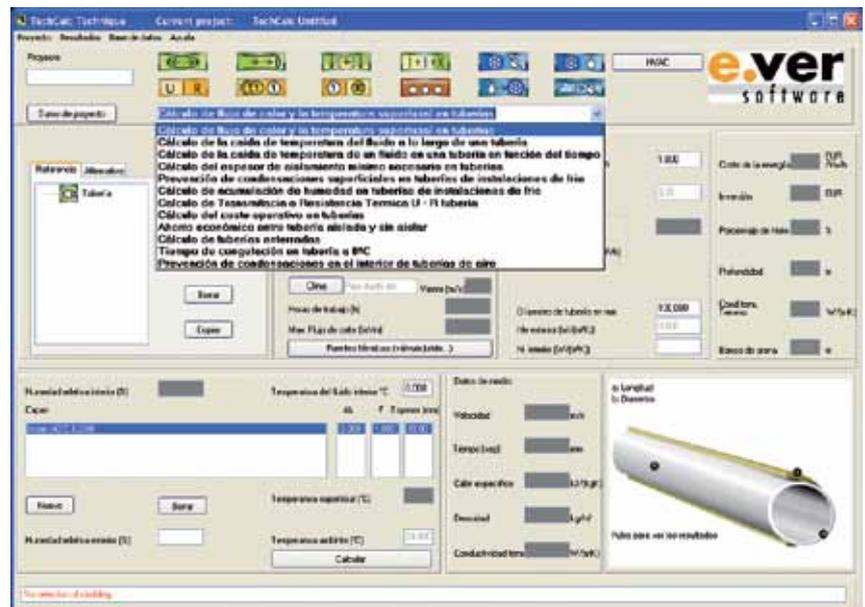
TechCalc - Abarcando todos los escenarios de cálculo térmico

Calcular el rendimiento térmico para una instalación compleja es una tarea muy demandada y que consume mucho tiempo. Para ello, ISOVER ha desarrollado TechCalc, una herramienta de cálculo térmico que ayuda a los diseñadores y a los proyectistas especializados en aislamiento a crear construcciones térmicamente eficientes de una manera rápida y sencilla que aporta resultados muy fiables.

ISOVER TechCalc realiza todos los cálculos conforme a lo especificado tanto en la norma **UNE-EN-ISO 12241**, (Aislamiento térmico para equipos de edificación e instalaciones industriales. Método de cálculo) como en otros documentos técnicos de trabajo. El software reúne la experiencia de décadas de práctica para ofrecer unos procedimientos de cálculo detallados mediante una intuitiva interfaz que cubre una gran variedad de escenarios.

Posibilidades de cálculo

- Flujo de calor y temperatura superficial.
- Espesor requerido de aislamiento en función del flujo de calor y/o la temperatura superficial.
- Cálculo de los costes de operación, reducción de CO₂ y amortización de la instalación del aislamiento.
- Comparación económica entre un proyecto con aislamiento o sin él.
- Aislamiento mínimo para prevenir la condensación superficial.
- Caída de temperatura para líquidos en reposo.
- Variación de la temperatura longitudinal en una tubería.
- Efecto de la humedad en los valores de U y R en tuberías de refrigeración y enfriamiento.
- Cálculo del tiempo de congelación del agua en una tubería.
- Cálculo de las pérdidas de calor en tuberías enterradas

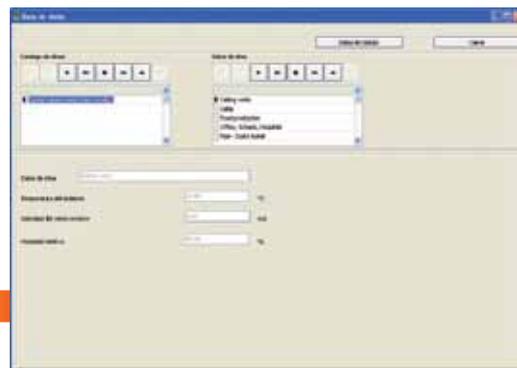
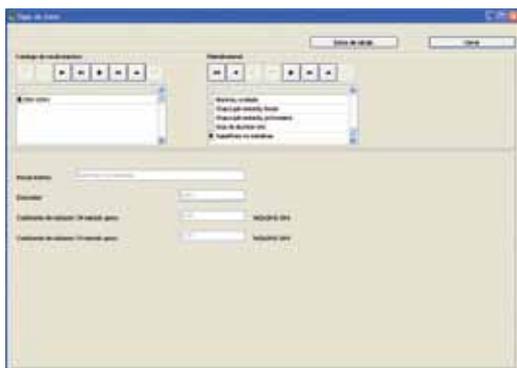




TechCalc - De la teoría a la práctica

Basándose en la amplia experiencia y conocimientos de ISOVER, TechCalc se ha desarrollado específicamente para diseñadores técnicos e ingenieros especialistas en aislamiento. TechCalc es perfecto para realizar cálculos térmicos en tuberías, conductos, depósitos y contenedores. Seguro y fiable, hará lo que tú quieras cuando tú quieras de una manera rápida y sencilla.

TechCalc es realmente sencillo y muy intuitivo de utilizar ya que toda la información requerida aparece en una sola ventana. La interfaz gráfica está basada en la última normativa nacional e internacional y en otros documentos técnicos como UNE, ISO, VDI y AGI-Q. Por ello, esta herramienta permite cálculos muy complejos con resultados muy fiables.



1. Elige tu escenario

Con TechCalc puedes seleccionar todo tipo de instalaciones:

- Tuberías
- Conductos
- Paredes
- Tanques (cúbicos, esféricos, cilíndricos)

2. Escoge el método de cálculo

TechCalc posee todos los métodos normalizados de cálculo térmico, siempre en función de la instalación elegida.

La selección se realiza de una manera sencilla:

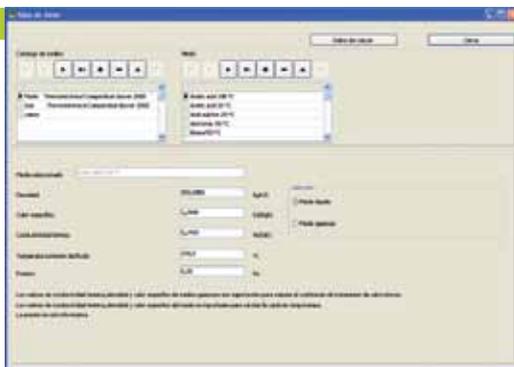
- Con la ayuda de los iconos
- Escogiendo directamente de la lista

3. Selecciona el revestimiento

Una base de datos proporciona valores típicos de emisividad para los revestimientos más utilizados. Alternativamente también se pueden usar valores predefinidos por el usuario.

4. Elige las condiciones ambientales

TechCalc incluye una base de datos con diferentes climatologías para varias regiones y localidades. Además el usuario puede añadir más condiciones ambientales a la base de datos.



5. Selecciona el medio

TechCalc tiene una base de datos predefinida con fluidos característicos a diferentes presiones y temperaturas. También se pueden añadir nuevos fluidos o introducir valores libremente.



6. Escoge el producto aislante

TechCalc incluye todos los productos de aislamiento técnico ISOVER, además de otros materiales aislantes, definiendo para cada uno de ellos sus propiedades fundamentales, como conductividad, densidad, capacidad calorífica.... Además el software presenta una base de datos abierta, para que el usuario pueda crear y añadir nuevos productos aislantes mediante la ficha técnica del fabricante con solo unos pocos clics.



7. Calcula los resultados

Presiona "calcular" para obtener los resultados en tiempo real, los cuales pueden ser fácilmente modificados en la misma pantalla simplemente variando alguna de las condiciones, el producto aislante, el espesor, capas, etc... Los resultados se muestran a pantalla completa presionando sobre el gráfico.



8. Resultados

Los resultados se pueden extraer en un archivo pdf, en una imagen o en un archivo de texto sin formato que puede ser copiado fácilmente a un presupuesto o proyecto.

Además, TechCalc incluye una función alternativa que permite guardar los cálculos de todos los escenarios creados a partir de diferentes modificaciones. De esta manera, basándonos en criterios económicos y de eficiencia energética, podemos comparar y optimizar las instalaciones de una manera rápida y sencilla.





TechCalc – Resumiendo

Diseño del software

- Interfaz gráfica muy intuitiva.
- Cálculos térmicos complejos basados en la norma UNE-EN-ISO 12241 y en los documentos técnicos VDI 2055 y AGI Q 112.
- Entrada de datos dinámica y base de datos abierta, que resulta de gran utilidad para la gestión de productos. Todas las soluciones de la guía de aislamiento técnico ISOVER y los valores estándar de otros aislamientos, ya están incluidos.



Escala de cálculo

- 12 métodos de cálculo (flujo de calor, descenso de la temperatura axial, tiempo de congelación, prevención de la condensación, espesor requerido de aislamiento, valores de U...).
- 6 tipos de instalación (tubería, pared, cilindros, esferas, cubos, conductos) que permiten todo tipo de resultados por combinación.
- Comparación sencilla entre diferentes materiales aislantes y optimización de soluciones de aislamiento.
- Permite hasta cinco capas de aislamiento externo.
- Permite hasta 2 capas de aislamiento interno.
- También calcula el efecto aislante de todos los elementos que componen la instalación
- Se pueden crear diferentes escenarios con diferentes instalaciones para diseñar un proceso completo.
- Optimizar el aislamiento de todos los componentes de una instalación es sencillo con la función alternativa.

Bases de datos incluidas:

Aislamiento

- Base de datos abierta
- Productos de aislamiento técnico ISOVER incluidos
- Valores estándar adicionales de otros materiales aislantes

Climatología

- Se incluyen datos de temperatura y humedad de diferentes localizaciones
- Se puede modificar y ampliar fácilmente

Medio

- Incluye las características térmicas de medios como aire, agua, vapor, petróleo y otros líquidos o gases en función de la presión y la temperatura

Función de ayuda

- La ayuda posee información de los cálculos principales, los métodos de cálculo utilizados y los datos requeridos al usuario
- El software comprueba la información introducida e indica automáticamente los errores

Puentes térmicos

- Catálogo extenso de puentes térmicos y sus efectos
- Diferenciación de puentes térmicos debidos a la instalación o a la estructura (bridas y accesorios, soportes y espaciadores, etc.)

Revestimiento

- Disponibles diferentes materiales de revestimiento y sus valores de emisividad
- Posibilidad de añadir revestimientos propios o valores según especificación

¡Prueba TechCalc!

Si no estás satisfecho, nosotros tampoco. Para comprender todos los beneficios de TechCalc y cómo te puede ayudar, te invitamos a probarlo. Para ello:

1. Accede a nuestra página web, **www.isover.es**, pincha sobre contactar y rellena el formulario indicando el motivo de tu pregunta (aislamiento técnico), tus da-

tos personales y en comentarios escribe que deseas probar TechCalc u obtener más información. O por el contrario:

2. Puedes enviar un email con tus datos personales y de contacto a **isover.es@saint-gobain.com**. Indica el motivo de tu pregunta en el asunto y nosotros nos pondremos en contacto contigo.

¡Utiliza el formulario de nuestra web para transmitirnos tus datos y tu deseo de saber más acerca de TechCalc, o dirígete al distribuidor ISOVER más cercano!

Su pregunta se refiere a:

- Aislamiento en la edificación
- Aislamiento técnico
- Solicitud de la documentación
- Distribuidores
- Comunicación/Eventos
- Sitio Web ISOVER
- Otros

Profesión:

- Profesional Arquitectura
- Profesional Ingeniería
- Promotor
- Constructor
- Instalador
- Distribuidor
- Docencia/Información
- Otra profesión

Apellidos:

Nombre:

Cargo:

Compañía

Email:

Dirección:

Código Postal:

Ciudad:

País:

Número de teléfono:

Comentarios:

www.isover.es
isover.es@saint-gobain.com
+34 901 33 22 11

ISOVER SAINT-GOBAIN
Avenida del Vidrio, S/N
Azuqueca de Henares
19200 Guadalajara

Saint-Gobain Cristalería S.L. – ISOVER, se reserva el derecho a la modificación sin previo aviso, y de manera total o parcial, de los datos contenidos en el presente documento. Asimismo, no puede garantizar la ausencia de errores involuntarios.