

Basilea le gana a Kioto. Ganan el medio ambiente y los contratistas de obras

Quien quiera formar el futuro, deberá comenzar con sí mismo.



Ulrich Debrunner, ingeniero mecánico titulado, HTL/STV
Gerente de producción

Entretanto, 136 países se han comprometido con el Protocolo de Kioto para disminuir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un promedio de 5,2% entre 2008 y 2012. Muchos países, sin embargo, van mucho más allá de su obligación, mientras que otros países así como propietarios de casas y empresas industriales permanecerán por debajo de los niveles acordados. SAUTER muestra, tomando a su propio nuevo edificio como ejemplo, cómo pueden reducirse las emisiones paso a paso, a la mitad.

Quien predique la eficiencia energética debería también practicarla. Esta exigencia la han implementado ejemplarmente los proyectistas del nuevo edificio industrial de SAUTER que alberga la producción, el montaje y la administración. La concepción muestra no sólo cómo puede reducirse drásticamente el consumo energético, sino también cómo incrementarse en gran medida el grado de confort y utilización al hacerlo. ¡Y todo ello sin afectar los costes! Bajo la premisa de que la fabricación y logística deben permanecer en el emplazamiento de Basilea, el reto fue solucionar cuatro problemas:

1 Las construcciones antiguas debían reemplazarse desde los puntos de vista de la ingeniería civil y las necesidades laborales. Por ejemplo, la capacidad de carga de los techos, la protección contra incendios, etc. ya no correspondían con los requerimientos actuales.

2 Los gastos de mantenimiento seguían incrementándose constantemente por la alta de aislamiento. Para reducir estos gastos, la cobertura del edificio tenía que ser totalmente saneada.

3 Conforme a la importancia de la empresa, debía crearse un marco representativo para clientes, proveedores y empleados.

4 El flujo vehicular y de mercancía, así como la logística, debían optimizarse para adaptarlos a los procesos actuales de "just in time".

Suficientes cosas por cambiarse hicieron que se reflexionara sobre un nuevo edificio.

Reducir las emisiones de CO₂ a más de la mitad en sólo 10 años.

La primera tarea empresarial a resolver en lo concerniente a protección del clima y eficiencia energética ya la había realizado SAUTER hace cuatro años al sanear la planta de calefacción y convertirla en una moderna calefacción de gas. Con esta inversión pudo reducirse el nivel de CO₂ entre 32% a 34%. El trabajo para aprobar el examen final ya lo realiza SAUTER con la nueva construcción en Basilea: cuando se termine en 2010, el resultado será un claro ahorro energético que reducirá una vez más el nivel de CO₂ en aprox. un 55% en comparación con el nivel inicial del año 2000.



Construir con la norma MINERGIE®.

En Suiza, la norma MINERGIE® es una norma de construcción voluntaria que hace posible el consumo racional de energía y la utilización de energías renovables al mismo tiempo que mejora la calidad de vida, asegura la competitividad y se disminuye la contaminación. Con MINERGIE® se define el objetivo de valores límite en el consumo energético. Los caminos para lograrlo son muy variados, pero lo importante es que el edificio completo debe verse como un sistema integral: la envoltura del edificio junto con la técnica doméstica. Tras verificar la planificación y los cálculos, pudo comprobarse la norma MINERGIE® para el nuevo edificio de SAUTER, por lo que SAUTER obtendrá la codiciada etiqueta de calidad tras la terminación y ocupación del edificio.

Las condiciones:

- Equipo de bombeo del agua subterránea para la calefacción (aprovechamiento del agua subterránea para calentar y enfriar el edificio).
- Provisión del 100% de energía térmica hasta en una temperatura exterior de aprox. -2°C mediante una bomba de calor.
- Muy buen aislamiento en la cubierta del edificio.

- Planta de ventilación para la renovación sistemática del aire (ventilación controlada con recuperación de calor).

Los costes adicionales para la norma MINERGIE®.

- La cubierta del edificio prácticamente no implica costes adicionales porque el estricto certificado de protección térmica de Basilea para edificios nuevos casi exige lo mismo que la norma MINERGIE®.
- La ventilación controlada también debía construirse incluso sin la norma MINERGIE®, ya que con ella se cumplen los requisitos mínimos de higiene y además se pueden desviar parcialmente las cargas térmicas resultantes.
- La manera en que se escogió enfriar el agua subterránea es un método ventajoso porque disminuye costes energéticos. Además, la afluencia de agua subterránea le favorece al terreno en que se construye la obra.
- Cuando se enfría con agua subterránea, también tiene sentido que la bomba de calor genere la energía para la calefacción (utilización combinada en verano e invierno). Las recuperaciones de calor deben integrarse en las instalaciones de ventilación y climatización también sin la norma MINERGIE®.

- Los costes adicionales causados por MINERGIE® para utilizar el agua subterránea (instalación del pozo, tuberías, bomba de calor, etc.) serían comparables con los costes adicionales convencionales para la utilización de una máquina frigorífica con refrigerador de retorno (sin embargo, en este diseño la energía para la calefacción sería suministrada en un 100% por la calefacción de gas).

Resultado:

Gracias a una cubierta del edificio bien aislada y la utilización del agua subterránea como fuente renovable de energía, se logran un nuevo ahorro en los costes energéticos y una nueva disminución de aprox. 20% en las emisiones del CO₂ – todo ello controlado y vigilado por el sistema más avanzado en la automatización de edificios, el EY-modulo de SAUTER. Las temperaturas superficiales más altas y la renovación del aire mejoran el clima ambiente, incrementando así la comodidad general de los usuarios.

Ya desde la fase de planificación se pensó también en optimizar la utilización de energía durante el funcionamiento. El programa de eficiencia energética SAUTER ECO¹⁰ se encargará de seguir reduciendo paulatina y continuamente los costes de consumo y funcionamiento. Al fin y al cabo, así también contribuirá el concepto general a mantener el valor del edificio a largo plazo.