

Caso de estudio | SEM-SAFE® sistema de agua nebulizada a alta presión

# El reducido tamaño y la fiabilidad conceden a SEM-SAFE® el **SKAIO, primer edificio de madera de gran altura en Alemania**

Danfoss Fire Safety A/S



Source: Kaden + Lager - Third

El edificio residencial SKAIO fue inaugurado en 2019 y es conocido como el primer edificio de madera de gran altura en Alemania. Con una altura de 34 metros, alberga 60 residencias, un ascensor y una azotea con huerto y área social.

## **Edificios sostenibles: una tendencia creciente en Alemania**

El edificio minimalista, sostenible y elegante está diseñado por Kaden + Lager GmbH. El edificio captura la visión de un futuro basado en materiales de construcción, consumo de energía y vida sostenibles. El edificio tiene una arquitectura orgánica y hace una declaración sobre la necesidad de las personas de reconectarse con la naturaleza, así como su necesidad de una mejor calidad del aire interior y la luz y una mejor interacción social.

Por su diseño sobresaliente y sus altos estándares sostenibles, SKAIO recibió el Premio Diamante DGNB (Consejo de Construcción Sostenible de Alemania) en agosto de 2019. DGNB es una organización sin ánimo de lucro y no gubernamental con el objetivo de incrementar la conciencia pública sobre la necesidad de edificios sostenibles y mostrando que esto se puede lograr con las tecnologías modernas.

**La protección contra incendios para edificios de madera** es uno de los factores más críticos y debe cumplir con las normas de seguridad tales como **“Construcción Clase 5”** según **Landesbauordnung für Baden-Württemberg** (versión 5. Marzo de 2010), que se centra principalmente en la construcción de muros, suelos y techos resistentes al fuego. El sistema de agua nebulizada a alta presión SEM-SAFE® cumple con los requisitos de resistencia al fuego de edificios de clase 5 y hoy en día, el sistema Danfoss Fire Safety proporciona la protección contra incendios para todo el edificio SKAIO y sus ocupantes.

Uno de nuestros partners comerciales en Alemania, **MULTIMON Industrieanlagen GmbH**, desarrolló, diseñó el proyecto e instaló el sistema de agua nebulizada a alta presión SEM-SAFE® en SKAIO.

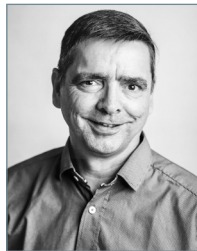
En el edificio se instalaron más de 540 boquillas de agua nebulizada a alta presión SEM-SAFE®, una unidad de bomba compacta de alta presión SEM-SAFE® con 4 bombas y 14 válvulas de sección.

## Retos

Uno de los desafíos fue el de instalar la unidad de bomba, el tanque de almacenamiento, el panel del grupo contra incendios y el sistema de detección de incendios en una pequeña sala que medía tan solo 7 m<sup>2</sup>.

Otro de los retos para el sistema de agua nebulizada a alta presión SEM-SAFE® fue el de instalar la tubería y las conexiones necesarias sobre el techo de madera. El espacio para la instalación era inferior a 100 mm.

*“El sistema de agua nebulizada a alta presión SEM-SAFE® aportó mucha flexibilidad en la instalación, lo que fue extremadamente decisivo para que pudiésemos adjudicarnos el proyecto. Con nuestro excelente equipo dando el soporte técnico profesional necesario, pudimos instalar el sistema de agua nebulizada a alta presión SEM-SAFE® en el primer edificio de madera de gran altura en Alemania. Estamos muy contentos de trabajar con Danfoss Fire Safety y esperamos tener otros proyectos tan emocionantes en el futuro.”*



**States Thomas Knaak**  
Sales Manager Special Extinguishing Systems  
Multimon Industrieranlagen GmbH



## Soluciones

El tamaño compacto de la unidad de bomba SEM-SAFE®, el bajo consumo de agua que permite un tanque de almacenamiento más pequeño y el conocimiento profesional de nuestro socio comercial, MULTIMON, se combinaron para darnos la ventaja necesaria para ganar el proyecto.

En cooperación con el equipo de carpintería, se hizo una ranura en la madera oculta donde se podían instalar los accesorios y los codos. El pequeño diámetro de las tuberías de agua nebulizada a alta presión SEM-SAFE® contribuyó significativamente a la exitosa ejecución de los trabajos.



Unidad de bomba de alta presión compacta SEM-SAFE® instalada en SKAIO.

## El agua nebulizada a alta presión es una tecnología de seguridad contra incendios moderna y confiable para edificios de gran altura.

- El sistema ahorra espacio al eliminar la necesidad de tuberías y depósitos de agua de gran tamaño. Garantiza aprox. el 80% menos de peso de tuberías y depósitos.
- El sistema SEM-SAFE® elimina la necesidad de tener grupos de bombeo secundarios en otros niveles o bombas de múltiples etapas, dejando estos espacios libres para otros fines, como apartamentos, tiendas, estacionamientos y áreas comerciales.
- Aproximadamente se instalan un 30% menos de boquillas debido al mayor espaciado entre boquillas SEM-SAFE®.
- Esta tecnología protege eficientemente las fachadas de vidrio del daño por calor. En lugar de rociar agua sobre el vidrio, el sistema SEM-SAFE® atomiza el agua frente al vidrio. El sistema ha pasado la prueba de resistencia al fuego EN-1364-1 para elementos sin carga. Se puede instalar un vidrio más delgado debido al enfriamiento altamente eficiente.
- El mantenimiento es fácil, mediante pruebas remotas de interruptores de flujo de las secciones, lo que ahorra tiempo.

**SEM-SAFE®**

Danfoss Fire Safety A/S · Middelfartvej 9 · DK-5000 Odense · Denmark  
Tel. +45 7488 7800 · E-mail firesafety@danfoss.com · www.semsafe.danfoss.com

Danfoss Fire Safety A/S no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores en catálogos, folletos y otros materiales impresos. Danfoss Fire Safety A/S se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso. Esto también se aplica a los productos que ya están cursados en pedidos, siempre que tales modificaciones puedan realizarse sin que sean necesarios cambios posteriores en las especificaciones ya acordadas. Todas las marcas registradas en este material son propiedad de las respectivas compañías. El logotipo SEM-SAFE® es una marca registrada de Danfoss Fire Safety A/S. El logotipo de Danfoss es una marca registrada de Danfoss A/S. Todos los derechos reservados.