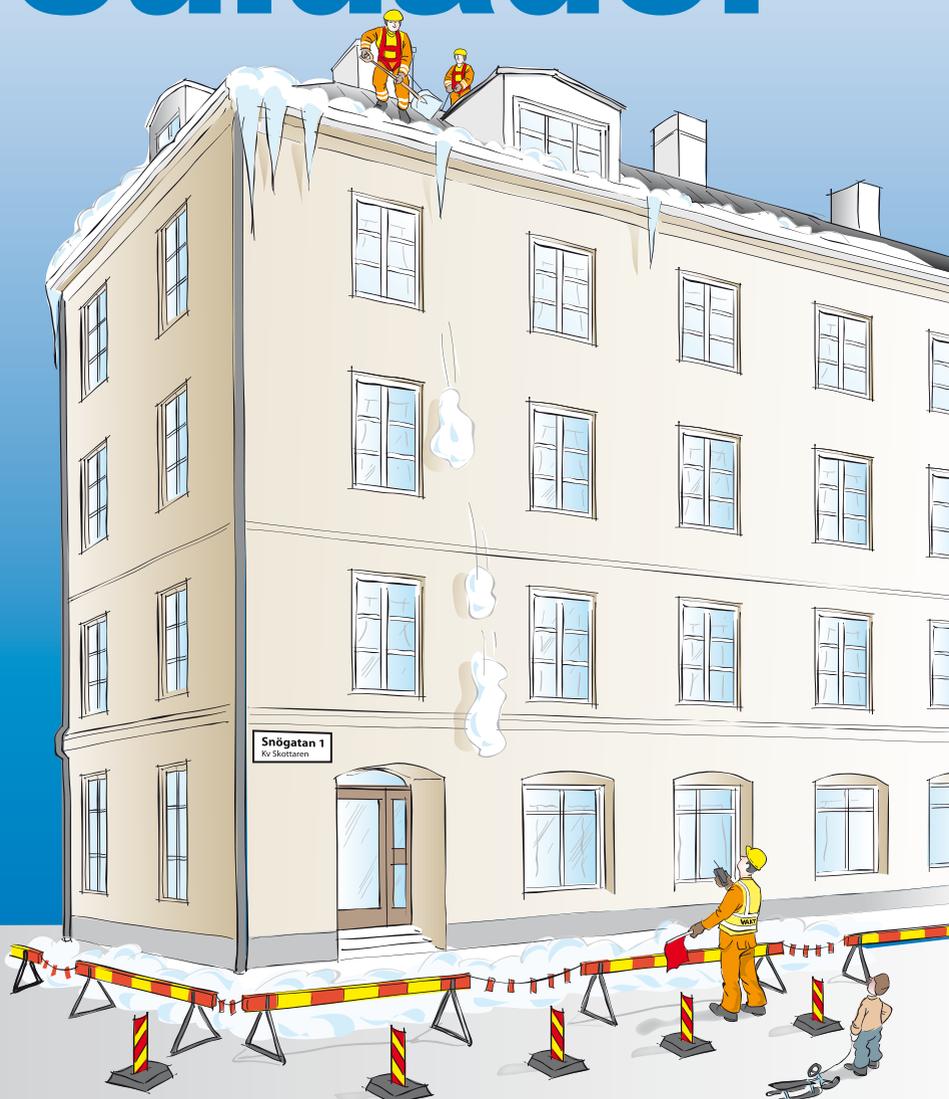


¡Tenga cuidado!



Un folleto sobre cómo quitar nieve
de los tejados con seguridad

Índice

Quitar nieve de los tejados: una ocupación de riesgo	4
Responsabilidad de la empresa al quitar nieve de los tejados ____	5
Los talleres de láminas metálicas son expertos en quitar nieve de los tejados de los edificios	6
Responsabilidad legal del empresario	6
Responsabilidad legal del empleado.....	7
Protección personal contra caídas: seguro de vida	7
Equipo de trabajo	7
Quitar nieve de los tejados de manera segura	8
Deslizamientos de nieve y avalanchas	10
Tejados con una inclinación inferior a los 6°	11
Acordonar la zona de riesgo	12
Es esencial un buen sistema de señalización	13
Al acabar de limpiar la nieve	14
Daños a los materiales del tejado, etc.	14
Daños a terceros: ¿qué medidas hay que tomar?	15

Agradecemos especialmente a las autoridades de entorno laboral sus valiosos comentarios sobre este documento.

Texto original: Asesor sobre tejados y medio ambiente: Jarl Alenius
Diseño e ilustraciones: Hans Sandqvist, Bildinfo
Impreso por: Davidsons Tryckeri, diciembre de 2011.

El objetivo principal de esta publicación es mejorar la seguridad de las personas que quitan nieve de los tejados de los edificios y proteger al público en general del hielo y la nieve que pueda caer.

Esta información también se puede usar como guía para nuevos empleados que se estén formando en talleres de láminas metálicas para fomentar el respeto a los trabajos de riesgo.



Las condiciones para la planificación y la ejecución de la limpieza de nieve en los tejados se puede encontrar en Building and Civil Engineering Work (Trabajos de construcción e ingeniería civil), AFS 1999:3.

Quitar nieve de los tejados: una ocupación de riesgo

La nieve y el hielo que caen de los tejados han provocado muchos accidentes graves.

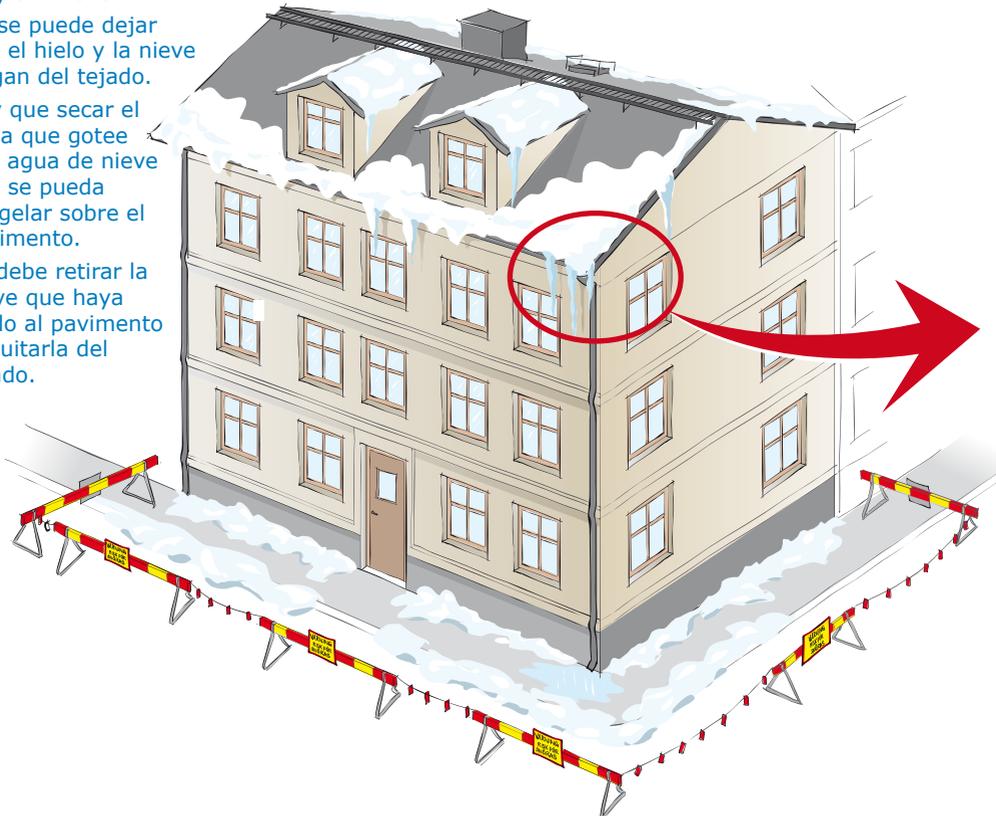
Siempre conlleva un riesgo trabajar en un tejado, pero el clima frío y el hielo en invierno lo hacen aún más peligroso.

Trabajar en superficies inclinadas y resbaladizas usando solo equipo de protección personal también ejerce una alta carga ergonómica en el cuerpo.

Por este motivo, es muy importante que las personas que trabajen en tejados hayan establecido un acceso fijo y unos dispositivos de protección en los que fijar los arneses de protección, junto con un equipo de compañeros de confianza.

El propietario tiene la gran responsabilidad de mantener el edificio sin hielo y sin nieve.

- No se puede dejar que el hielo y la nieve caigan del tejado.
- Hay que secar el agua que gotee o el agua de nieve que se pueda congelar sobre el pavimento.
- Se debe retirar la nieve que haya caído al pavimento al quitarla del tejado.



Responsabilidad de la empresa al quitar nieve de los tejados

Existe riesgo de que aparezcan carámbanos y de que se produzcan deslizamientos de nieve en invierno debido a la inclinación del tejado en combinación con las grandes diferencias de temperatura. El propietario es el responsable de supervisar la situación y de decidir cuándo hay que limpiar el tejado. El propietario también es el responsable de advertir acerca de la presencia de nieve y hielo en el tejado acordonando la zona de riesgo y fijando señales de advertencia.

Estas cuestiones se abordan en la Public Order Act (Ley de orden público) (1993:1617) capítulo 3, sección 3, segundo párrafo, que dice lo siguiente:

“La nieve y el hielo que puedan caer y causar daños a personas o propiedades en un lugar público deberán quitarse de tejados, canalones y dispositivos similares sin demora.”

Mucho antes de las operaciones de limpieza de nieve del invierno, el propietario debe inspeccionar el tejado y asegurar con la suficiente antelación que el tejado cuenta con el acceso fijo y los dispositivos de protección estipulados.

Las medidas existentes de seguridad deben inspeccionarse anualmente. Debe prestarse una atención especial a los puntos de anclaje.

Los dueños de propiedades adyacentes a lugares públicos con mucha intensidad de tráfico pueden reducir el riesgo de accidentes montando rieles para nieve y dispositivos que eviten los deslizamientos de nieve con puntos de anclaje de la resistencia correcta.



El clima frío, el calor, las caídas de nieve y las goteras pueden producir peligrosos carámbanos.

<i>Longitud</i> 0,5 metros	<i>Longitud</i> 1 metro	<i>Longitud</i> 2 metros
<i>Peso:</i> hasta 2 kg	<i>Peso:</i> hasta 20 kg	<i>Peso:</i> hasta 50 kg

Velocidad de caída de los carámbanos:

2 pisos: aprox. 25 km/h

3 pisos: aprox 50 km/h

5 pisos: aprox 60 km/h

Los talleres de láminas metálicas son expertos en quitar nieve de los tejados de los edificios

Los talleres de láminas metálicas a menudo se dedican a quitar nieve de los tejados de los edificios, posiblemente mediante un contrato con el propietario.

Un taller de láminas metálicas debe realizar esta tarea respetando la responsabilidad legal determinada en la ley sueca de entornos laborales (SFS 1977:1160) y establecer una evaluación de riesgo escrita en cumplimiento con la gestión sistemática del entorno laboral AFS 2001:01, sección 8.

Responsabilidad legal del empresario

Los siguientes puntos son responsabilidad del empresario encargado de la retirada de nieve de los tejados de los edificios:

- Inspeccionar el tejado antes de que el personal empiece a trabajar.
- Asegurar que las características de seguridad del tejado están en buen estado. En algunos casos puede que sean necesarios requisitos adicionales para asegurar que el tejado es seguro.
- Informar a los trabajadores de los riesgos existentes al quitar nieve del tejado.
- Asegurar que los empleados tengan el suficiente conocimiento y estén lo suficientemente familiarizados con lo que deben respetar para evitar riesgos.
- Ofrecer equipos de protección personal adecuados y aprobados para este trabajo – protección contra caídas, casco protector y gafas protectoras – y verifique que el equipo esté utilizado.
- Proporcionar chaquetas reflectantes y equipos de comunicación para los empleados que trabajen en el tejado y vigilantes si es necesario.

Un factor de seguridad importante es que el trabajo lo realice un equipo bien formado, con dos personas expertas en el tejado y al menos un vigilante de tráfico en la calle. También es fundamental que el trabajo esté supervisado por personal que tenga excelentes conocimientos acerca de cómo se trabaja en tejados.

Cuando se acepta la orden para quitar la nieve, el taller de láminas metálicas debe estar de acuerdo con el propietario acerca de quién va a pedir los permisos para acordonar las aceras y las calles. Es posible acordonar sin permiso de manera temporal y a corto plazo para quitar la nieve de los tejados.

Responsabilidad legal del empleado

El empleado seguirá estas condiciones, usará los dispositivos de protección provistos y tomará las precauciones necesarias.

Si el trabajo supone un peligro inmediato y serio para la vida y la salud, el empleado informará al empresario o al encargado de seguridad inmediatamente. Los empleados tienen derecho a dejar de trabajar mientras esperan una respuesta.

Protección personal contra caídas: seguro de vida

- Asegúrese de que las costuras de los arneses de protección estén en buen estado y de que no hay nada dañado.
- Asegúrese de que los cabos y los dispositivos de ajuste no estén dañados y de que funcionen bien.
- Para almacenar los arneses y los cabos, se colgarán en un lugar seco, oscuro y ventilado.
- El equipo que esté roto, que tenga costuras defectuosas, problemas mecánicos o que esté oxidado debe destruirse.
- Los cabos que se hayan dejado caer por el borde de un tejado deben destruirse.

Equipo de trabajo

”El trabajador que está en la calle”

Estará equipado con un casco protector, una chaqueta reflectante y un dispositivo de señalización, así como con algún medio para comunicarse con las personas que trabajan en el tejado, como un silbato, una sirena o un teléfono.

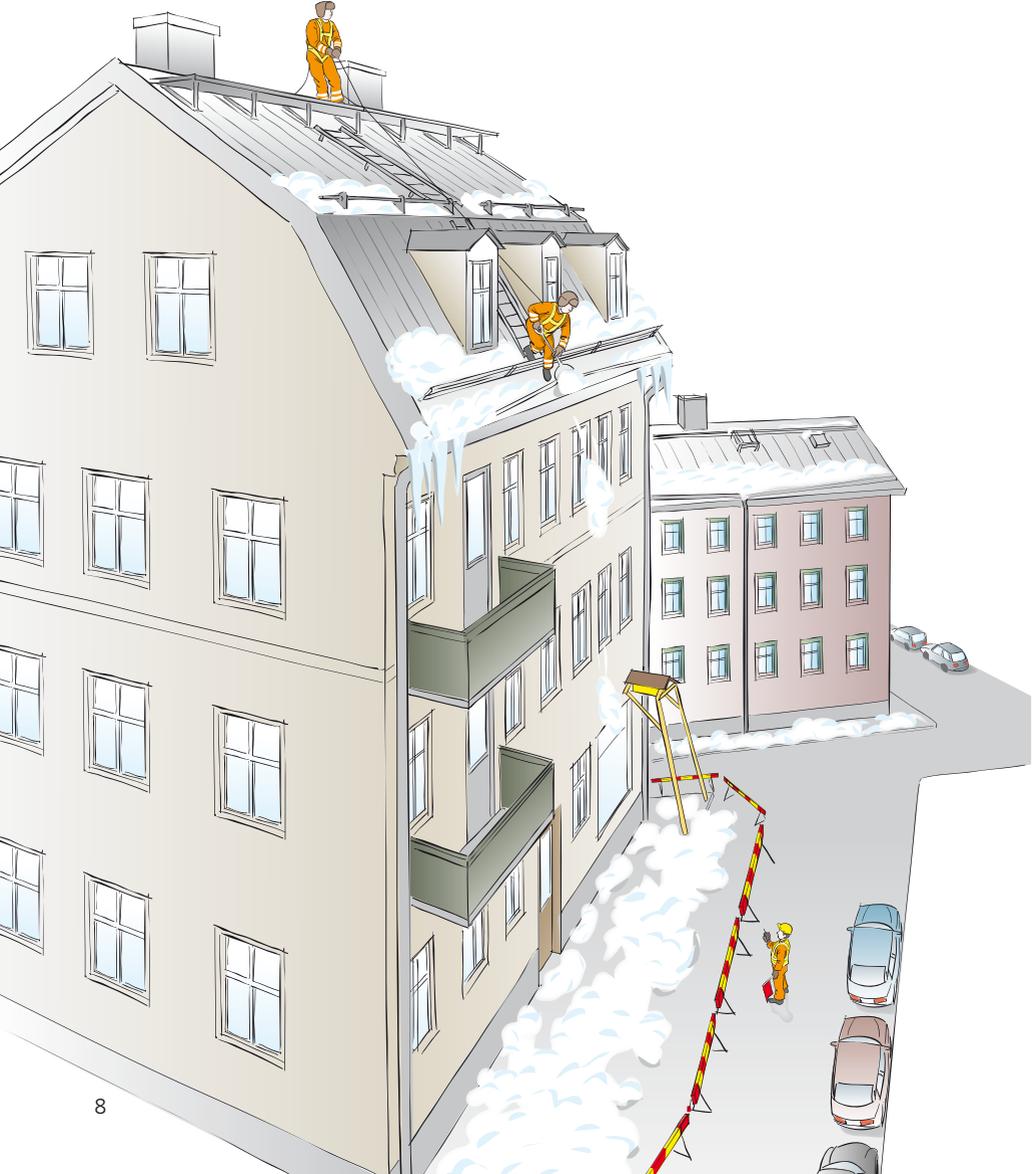
”Los trabajadores que están en el tejado”

Estarán equipados con cabos y arneses de protección, protección ocular contra fragmentos de hielo, una pala para nieve con una correa de muñeca, un martillo pequeño con correa de muñeca para romper el hielo y ropa de abrigo flexible, así como un calzado adecuado y un equipo para comunicarse con la persona que esté en la calle.



Quitar nieve de los tejados de manera segura

- En primer lugar, el equipo debe recibir información acerca de las rutas de acceso y las llaves para llegar al nivel del tejado. Compruebe si hay cables calefactores en los drenajes. Si los hay, debe haber señales de advertencia acerca de los cables calefactores en el punto de ascenso al tejado.
- La colocación obligatoria de una cubierta protectora sobre balcones, carteles de tiendas, etc. se realiza mediante un acuerdo independiente con el cliente, antes de comenzar el trabajo.



- Los dispositivos de protección fijos deben comprobarse antes de iniciar el trabajo. Debe indicarse cualquier tragaluz que haya quedado cubierto por la nieve.
- Dependiendo de la inclinación y la altura, habrá que establecer el acceso fijo al tejado y los dispositivos de protección, como puntos de anclaje para los cabos de seguridad. Debería haber pasarelas instaladas a lo largo del borde del tejado si la fachada del edificio tiene al menos 8 m de alto y la inclinación del tejado es igual o mayor a 6°.
- Normalmente, debería haber dos personas en el tejado para quitar la nieve. Una persona moverá los puntos de anclaje para el cabo y los mantendrá tensos, mientras que la otra realiza la limpieza.

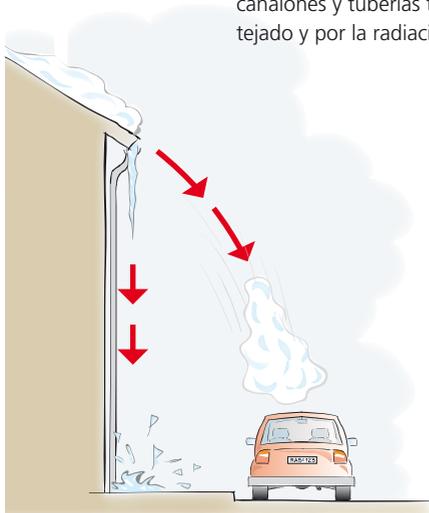
La persona que no esté limpiando siempre debe estar en contacto con el vigilante de tráfico que esté en la carretera/en la calle para evitar accidentes.
- Las dos personas que trabajen en el tejado deben estar bien ancladas antes de iniciar el trabajo. Para estar más seguros, puede que se necesiten más cabos en tejados cuya inclinación sea de 45° o más.
- Las herramientas manuales, como palas y martillos ligeros para romper el hielo, deberían incluir correas de muñeca para evitar que se caigan accidentalmente del tejado y se conviertan en un factor de riesgo.
- Se requieren gafas protectoras para romper el hielo.
- En tejados cuyos canalones estén tapados con hielo y nieve, y con carámbanos que cuelgan de los aleros, primero se pueden limpiar los canalones y quitar los carámbanos con una "limpieza parcial" si el propietario así lo solicita.

Esto puede hacerse si el tejado también tiene un riel para nieve montado a un metro por encima del canalón y una escalera de mano que va desde la cumbre al canalón de cada faldón del tejado. De otro modo, la nieve y el hielo entrarán de nuevo en el canalón.

Deslizamientos de nieve y avalanchas

Empiece a quitar nieve desde la cumbrera de un tejado de aguas para evitar caerse por culpa de la nieve que se desliza por el tejado. Los trabajadores también pueden provocar "avalanchas" cuando caminan por el tejado. Los tejados con inclinaciones entre los 18° y los 45° son los más propensos a deslizamientos de nieve y avalanchas. El material del tejado también tiene una fricción variable.

El riesgo de deslizamientos de nieve y la formación de hielo en canalones y tuberías también se ven afectados por la dirección del tejado y por la radiación solar.



Recuerde que...

... los carámbanos caen en picado y con mucha fuerza.

La nieve se desliza por la pendiente del tejado y, por lo tanto, puede caer lejos del edificio.



Recuerde también que...

... la colaboración entre los trabajadores que están en el tejado es un factor de seguridad importante. El cabo debería mantenerse tenso y anclado justo sobre la persona que quita la nieve.

Tejados con una inclinación inferior a los 6°

La carga de nieve en tejados con poca inclinación puede ser más de la que el tejado está diseñado para soportar y, por este motivo, hay que limpiarla.

En este caso, varias personas pueden encargarse de la limpieza. Use una pala quitanieves que pueda transportar la nieve directamente hasta el borde del tejado y que se pueda inclinar para evitar cargas puntuales en la estructura del tejado. Si la fachada del edificio es superior a 3 metros, el tejado debería adaptarse con puntos de anclaje, al menos cáncamos, independientemente de la inclinación del tejado. El cabo de seguridad nunca debe ser tan largo desde el punto de anclaje hasta el trabajador que este pueda caer por el borde del tejado.

Tenga en cuenta el efecto péndulo cuando trabaje de un lado a otro. Debe anclarse lo más cerca posible de la vertical. Normalmente el cabo de seguridad usado para trabajar en un tejado no debería superar los 10 metros de longitud.



El trabajador puede ajustar la longitud del cabo de seguridad usando una argolla de ajuste.

Nota:
Use un arnés de seguridad,
no una correa de cintura.



Acordonar la zona de riesgo

Es necesario tomar medidas para proteger a las personas y la propiedad de la nieve y del hielo que caen, así como cuando se quita la nieve del tejado. Esto puede hacerse acordonando la zona de riesgo. Dicha zona de riesgo puede compararse con las obras en carretera, así que, cuando sea adecuado, se puede seguir el reglamento sobre señales en obras de carretera.

Como únicamente se permite a la autoridad de tráfico que construya instalaciones de tráfico, habría que contactar con dicha autoridad para acordar qué instalaciones se van a usar y cómo se deben construir. La autoridad de tráfico suele ser el ayuntamiento (la calle) o el propietario (el patio).

Deben ponerse señales con información acerca de los riesgos en los dispositivos de cierre y puertas/entradas, así como en otros lugares donde pueda haber gente.

Consulte 81-85, AFS 1999:03 para obtener instrucciones sobre cómo debe dirigir el tráfico un vigilante.



Para quitar la nieve de los tejados se deben cumplir numerosos requisitos respecto a las zonas de seguridad, señalización y vigilantes de seguridad.

Hay que tener en cuenta lo siguiente al quitar nieve del tejado:

- Los límites de la zona de riesgo deben estar claramente indicados con dispositivos de cierre.
- Debería haber al menos un vigilante en la calle/en el suelo.
- El vigilante debe llevar un casco de protección y una chaqueta reflectante y estar equipado con una bandera roja para detener el tráfico.
- El vigilante debe evitar que vehículos y peatones entren en la zona de riesgo cuando exista la posibilidad de que caiga nieve o hielo.
- El vigilante debe estar en contacto con las personas que trabajan en el tejado.

Es esencial un buen sistema de señalización

La señalización entre las personas que trabajan en el tejado y el vigilante de tráfico que está en la calle es extremadamente importante para evitar accidentes.

Las señales deben transmitirse con claridad. Para hacerlo, será necesario contar con un silbato, una sirena o un teléfono.

Cada miembro del equipo debe saber cómo interpretar las señales. Para quitar la nieve y el hielo de un tejado con seguridad, se pueden enviar las siguientes señales:

Una señal: **¡Para!**

Dos señales: **¡Sigue!**

Al acabar de limpiar la nieve

Las señales de advertencia deben retirarse una vez que se haya limpiado la nieve. La nieve que se ha quitado del tejado debe apartarse de las entradas de los edificios.

Deben limpiarse las aceras para abrir paso mientras se espera a que se retire la nieve y el hielo tal como hayan acordado el propietario y el proveedor.

Daños a los materiales del tejado, etc.

Siempre se debe informar al empresario acerca de cualquier daño causado a los materiales del tejado, a los coches estacionados, etc., independientemente de quién sea responsable del daño. Se debe disponer de un seguro que cubra daños y perjuicios.



Limpe la nieve y el hielo del pavimento después de limpiar el tejado, de forma que los residentes y peatones puedan circular sin problemas.

Daños a terceros: ¿qué medidas hay que tomar?

Cualquier daño o perjuicio a la propiedad durante la limpieza debe notificarse inmediatamente al empresario. A continuación, el empresario notificará del daño/perjuicio a su compañía de seguros para gestionar las reclamaciones.

El personal de la empresa debe cumplir las instrucciones y las indicaciones para evitar responsabilidades personales.



No deberían producirse accidentes si todo se ha hecho correctamente desde el principio hasta el final.

¡Tenga cuidado!



Este folleto ha sido publicado por el comité de entorno laboral central del sector del hierro y la ventilación.

Se pueden pedir más copias de esta publicación a:

**Work Environment Authority
Publication Service**

SE-112 79 Estocolmo
Tlf.: +46 (0)10-730 90 00

www.av.se

