

## Roofing (Heat) Hazards

Roofing work using tar, torches, or welding exposes workers to heat, burns, and overexertion that can lead to serious injuries and heat illness.

During work, wear light-colored, flame-resistant clothing with long sleeves and cuffless long pants to protect you from heat and burns. Collars and cowls protect your face, neck and ears. Wear a hard hat, safety boots with a non-slip sole and heel, and leather or heat-resistant gloves. Don't tuck your pants into your boots. Face shields, side-shielded safety glasses, or goggles protect your eyes. A respirator protects your lungs from fume exposures.

Check the weather before you work. Work in high temperatures and humidity can lead to heat illness. At the job site, try to work in a cooling breeze and keep fumes away from workers. Do the heaviest work in shaded areas and the coolest part of the day. Stay hydrated by drinking frequent, small amounts of water. Remove your protective equipment when you take breaks.

To prevent fires, clear flammable material, gases and/or liquids off the roof. Mark and protect permanent building fixtures, gas, and electrical lines. Seal off air intakes and roof openings to keep fumes and flame out of the building. Have fire extinguishers available. Make an emergency plan. Know the roof escape routes. Set up communication between the roof crew, building, and ground workers. Know the local emergency numbers for fire and medical services. Know first aid for heat illness and severe burns.

For hot tar roofing, wear a face shield when you add tar chunks or kegs to the tanker truck or kettle. Pumping the hot tar to a hot lugger tank on the roof and then to a mop cart is safest. Hot tar from hand-carried buckets can splash and burn you. Don't carry hot tar buckets up a ladder; use a hoist line. When you carry a hot tar bucket, walk cautiously to avoid slips and falls. Keep buckets and carts covered until you use or dump the materials.

Hand-held or walk-behind roof torches can exceed 2000°F. Don't torch directly onto building materials, flashing, or voids in the roof. Be careful on heavy slopes; walk-behinds can roll away or tip over. Don't pull a walk-behind backward on roofs that exceed a 4:12 slope. When you set the torch down, always turn it off and set it upright on its legs. Don't hang a torch over the roof edge. To turn the torch off, turn off the propane fuel tank first, then allow the gas in the line to burn off. Stop work 2-3 hours before you leave the job to prevent hot spots or smoldering fires.

Welding machines to apply plastic roof membranes reach 1100°F and use up to 220 volts of electricity. To prevent electric shock, use ground fault circuit interrupters (GFCI) and avoid rain or wet areas. Don't touch grounded objects such as pipes or scaffolding while operating the equipment. Don't overheat plastic membranes, they can emit toxic compounds.

## [Roofing (Heat) Hazards]

### **Peligros de los trabajos en techos (Calor)**

El trabajo en techos usando asfalto, quemadores o soldadoras expone al trabajador a calor, quemaduras y esfuerzos excesivos que pueden resultar en lesiones graves o agotamiento por calor.

Durante su trabajo, use ropa de color claro y resistente a las llamas, con mangas largas y pantalones largos sin vueltas para protegerse contra el calor y las quemaduras. Los cuellos y las capuchas le protegen la cara, el cuello y las orejas. Use un casco, botas de seguridad con suelas y tacones antideslizantes y guantes de cuero o resistentes al calor. No se meta los pantalones en las botas. Las caretas, lentes de seguridad con resguardos laterales o gafas (*goggles*) le protegen los ojos. Un equipo de respiración le protege los pulmones contra los gases.

Infórmese sobre el pronóstico del tiempo antes de trabajar. Trabajar en temperatura y humedad altas puede causar agotamiento por calor. En el sitio de trabajo, trate de trabajar donde haya brisa y trate de mantener los vapores alejados de los trabajadores. Haga los trabajos más pesados en áreas de sombra y en la parte más fresca del día. Manténgase hidratado bebiendo agua con frecuencia y en cantidades pequeñas. Quítese los equipos de protección durante sus períodos de descanso.

Para prevenir incendios, elimine del techo los materiales, gases y/o líquidos inflamables. Marque y proteja los artefactos permanentes del edificio, las tuberías de gas y electricidad. Selle todas las tomas de aire y aberturas en el techo para evitar que los vapores y las llamas entren al edificio. Tenga extinguidores de incendio disponibles. Prepare un plan para emergencias. Conozca las rutas para escapar del techo. Prepare comunicaciones entre las cuadrillas de trabajo del techo, en el edificio y en el suelo. Conozca los números de teléfono de emergencia en caso de incendio o emergencia médica. Conozca los primeros auxilios para agotamiento por calor y quemaduras graves.

Para trabajar con asfalto caliente en techos, use una careta cuando alimente el asfalto a la olla o al camión tanque. Lo más seguro es bombear el asfalto caliente a un tanque de transporte en el techo y después a un carrito para aplicar con trapeador. Llevar asfalto caliente a mano en botes puede resultar en salpicaduras y quemaduras. No suba botes de asfalto caliente por escaleras de mano, use un elevador o cabrestante. Cuando lleve asfalto caliente en un bote, camine con cuidado para evitar resbalones y caídas. Mantenga los botes y los carritos cubiertos hasta que use o deseche los materiales.

Los quemadores para techos de mano o sobre ruedas pueden exceder los 2000 °F. Nunca se debe aplicar el quemador directamente a los materiales del edificio, tapajuntas o espacios vacíos en el techo. Tenga cuidado en pendientes pronunciadas; los quemadores sobre ruedas pueden escapársele o volcarse. No tire de los quemadores sobre ruedas hacia atrás en techos que excedan una pendiente de 4:12. Cuando deposite el quemador, siempre debe apagarlo y colocarlo vertical sobre sus ruedas. No se debe colgar el quemador sobre el borde del techo. Para apagar el quemador, primero cierre la válvula del tanque de propano, y después deje que se consuma todo el gas que permanece en la manguera. Pare de trabajar unas 2 a 3 horas antes de irse del sitio para evitar puntos calientes o incendios que ardan lentamente.

Las máquinas de soldar para aplicar las membranas plásticas en techos pueden alcanzar hasta 1100 °F y usar electricidad de 220 voltios. Para evitar choques eléctricos, use disyuntores de falla a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés), y evite la lluvia y las áreas húmedas. No toque objetos conectados a tierra, tales como tuberías o andamios, mientras opera estos equipos. No caliente demasiado las membranas plásticas porque pueden emitir compuestos tóxicos.