



Company Name: _____ Job Site Location: _____

Date: _____ Time Started: _____ Time Finished: _____ Foreman/Supervisor: _____

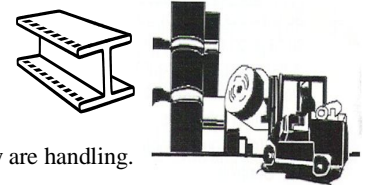
Topic 151: Safe Handling of Pipe and Steel

Introduction: Steel building materials come in a wide variety of forms that include flat plate, coil, round and squared bar, beams, pipe, and many other shapes, each of which may require its own unique method of handling, storage, and transporting. Specialized fittings, attachments, and implements are often used to handle steel, such as chain, clamps, and hooks which must be inspected before each use and maintained and stored properly to ensure safety. All equipment must also be used properly to keep the material being handled from slipping, or the equipment from failing as follows:



- **Employees using** any type of lifting or handling equipment must be competent, and if required, certified in its use.
- **When handling steel material**, appropriate Personal Protective Equipment such as hard hats, steel toed boots, and gloves must be worn.
- **Cranes, forklifts, or hoists** used to handle steel must be load-rated for the job. Equipment limits and load charts must be prominently displayed.
- **Lifting attachments** such as spreader bars, chains, sling hooks, and plate clamps must be load-rated sufficient for the job.
- **Plate or dog clamps** must be used to lift only one piece of steel at a time.
- **Use caution** when using chain shorteners. If installed improperly, or of insufficient load-rating, the chain may fail causing the load to fall.
- **Web slings** must be appropriately load-rated and must be protected from contact with any sharp edges.
- **Ensure that the crane** or hoist is positioned directly over the load to prevent the load from swinging as it clears the floor or ground.

The storage of steel materials present many potential hazards. The steel may roll, slip, slide, or fall over if not properly restrained while stored. Shelves or racking may collapse if system is not suitably designed for the purpose.



- **Racking or shelving** systems must be cross-braced to prevent collapse.
- **Bollard posts** should be installed to prevent damage to storage systems by forklifts or equipment.
- **The safe load capacity** of storage systems should be clearly displayed in prominent locations on the system.
- **Heaviest items** should be stored in the lowest locations.
- **Personnel involved** in storing and handling steel should be knowledgeable in weights of steel in any form they are handling.
- **Steel plate** stored on-end or upright should be offset to help facilitate the use of plate clamps for handling.
- **Round bar, pipe and steel coil** may be stored in racks if they are inclined or stops are provided to prevent material from rolling off.
- **Large steel pipe** should be stored lying flat and chocked, or secured in cradle racks. These pipes should always be transported in pipe cradles.
- **Coil steel** is one of many versatile forms of steel and comes in a great variety of sizes and weights; some may weigh up to 15 tons. There is a hazard of violent whipping movement if the coil is allowed to uncoil without restraint. Coiled steel rolls easily, even in high weights. Therefore, there is a great potential for serious injury or even fatal accidents if coil steel is not handled and stored properly.
- **Larger coils must** be stacked on the bottom row – or their weight will push apart the smaller coil underneath, creating a potentially lethal hazard.
- **Coil steel** should be transported in cradles the same as large diameter steel pipe.

Steel is commonly transported on flatbed trucks and semi-trailers. Trucks should be provided with headboards (headache racks) suitable to protect the driver from the load moving forward, and a tail board to protect other drivers from loose material.



- **Stanchion pins** suitable to the load should be placed in the rail-post pockets to guard against sideward movement of the load.
- **Trucks regularly used** to transport steel should be provided with a catwalk that has grab rails between the cab and the headboard to provide a safe vantage point to direct loading and unloading operations.
- **Chains used** to secure the load and tie down the steel material for transport must be properly load rated.
- **Drivers must check** the load frequently to ensure the load has not shifted or settled, allowing slack in binding chains or loosening of the material.
- **Never unload material** with the transport truck parked on an uneven surface. If the facilities at the destination are not suitable for unloading, the driver should notify supervision and ensure that safe arrangements can be made for unloading.
- **When unloading steel**, especially pipe or coil, stanchion pins should be left in place and binders loosened slowly, one at a time, but not entirely removed until all binding chains are loosened and there is no signs that shifting of the load has occurred. While unloading, material should be re-secured between lifts to prevent load-shift hazards.



Conclusion: Steel should always be handled carefully and slowly in any situation. Respect its weight and the destructive capability of the weight in motion. Do not compromise safety to speed up handling processes. Follow these guidelines for safe steel material handling operations.

Work Site Review

Work-Site Hazards and Safety Suggestions: _____

Personnel Safety Violations: _____

Employee Signatures: _____ (My signature attests and verifies my understanding of and agreement to comply with, all company safety policies and regulations, and that I have not suffered, experienced, or sustained any recent job-related injury or illness.)

Foreman/Supervisor's Signature: _____

These guidelines do not supersede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations.



Nombre de Compañía: _____ Localidad del sitio de trabajo: _____

Fecha: _____ Tiempo Empezaron: _____ Tiempo Terminaron: _____ Supervisor: _____

Tópico 151: Manejo Seguro de Cañería y Acero

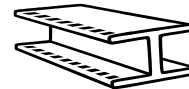
Introducción: Materiales para construcción de acero vienen en una gran variedad de formas que incluye lamina plana, enroscado, barra redonda o cuadrada, viga, cañería, y muchas otras formas, cada uno requiere su método único de manejo, almacenaje, y transportación. Accesorios especializados, acoplamiento y aparejos, frecuentemente son usados para manejar acero, tal como cadenas, grapas, y ganchos los cuales deben ser inspeccionados antes cada uso, mantenidos y almacenados propiamente para asegurar seguridad. Todo equipo también debe ser usado propiamente para mantener el material manejado previniendo que se resbale, o de caerse como sigue:

- **Empleados usando** cualquier tipo de equipo para alzamiento o manejando debe ser competente, y si es requerido, certificado en su uso.
- **Cuando maneje material de acero**, apropiado Equipo Protector Personal tal como cascos protector, calzados seguros, y guantes serán usados.
- **Grúas y montacargas** usados para manejar acero deben ser calificados para el trabajo. Limites de equipo y tablas de capacidad deben exhibirse.
- **Ataduras de alzamiento** tal como barra esparcidora, cadenas, ganchos, y grapas de lámina deben ser suficientemente clasificados para la carga.
- **Grapas de lamina** deben ser usado para alzar solamente un pedazo de acero a la vez.
- **Utiliza cautela** cuando use cortador de cadenas. Si es instalado impropriadamente o tiene insuficiente clasificación de carga, la cadena puede fallar causando que se caiga la carga.
- **Tejidos de eslingas** deben ser apropiadamente clasificados y protegidos de contacto de cualquier orilla filosa.
- **Asegura que la grúa** o cabria es posicionado directamente sobre la carga para prevenir la carga de oscilar en que despeje el piso o tierra.



El almacenaje de materiales de acero presenta muchos potenciales peligros. El acero puede rodarse, resbalarse, o caerse si no esta propiamente restringido mientras es almacenado. Estantes o cremalleras pueden colapsarse si el sistema no es diseñado adecuadamente para la intención.

- **Sistemas de cremalleras o estantes** deben ser reforzados en X para prevenir colapso.
- **Postes de protección** deben ser instalados para prevenir daños a sistemas de almacenaje por montacargas o equipo.
- **La capacidad de carga segura** de sistemas de almacenaje deben ser claramente exhibidas en localidades prominentes en el sistema.
- **Artículos pesados** deben ser almacenados en las localidades mas bajas.
- **Personal involucrado** en almacenando y manejando acero deber ser instruido en pesas de acero en cualquier forma que sean manejado.
- **Lamina de acero** almacenado en punta o vertical deben ser resaltos para ayudar facilitar el uso de grapas de lámina para manejarlo.
- **Barra redonda, serpentín de cañería y acero** puede ser almacenado en cremalleras si están inclinadas o taponos son proveídos para prevenir que el material se caiga.
- **Cañería de acero grande** deber ser almacenado acostado y con cuña, o asegurado en cremallera de cuna. Esta tubería siempre deber ser transportado en cunas de cañería.
- **Serpentín de acero** es una de muchas formas versátiles de acero y viene en una gran variedad de tamaño y pesos; algunos pueden pesar hasta 15 toneladas. Hay un peligro de violento movimiento azotamiento si el serpentín es permitido a desenroscarse sin una represión. Acero enroscado se puede revolcar fácilmente, hasta en pesos altos. Por lo tanto, hay un gran potencial para lesiones serias o hasta accidentes fatales si el serpentín de acero no es manejado y almacenado propiamente.
- **Serpentines grandes** deben ser montados en las filas bajas o su peso separa los serpentines chicos hacia abajo, creando un potencial peligro letal.
- **Serpentín de acero** deber ser transportado en cunas del mismo tamaño que el diámetro de la cañería de acero.



Acero es comúnmente transportado en remolque de plataforma y tráiler. Camiones deben ser proveídos con cabeceras apto para proteger el conductor desde la carga meneándose hacia delante, y una tabla trasera para proteger otros conductores de material suelto.

- **Postes** compatibles a la carga deben ser colocados en las bolas de poste para guardar contra movimiento de lado de la carga.
- **Camiones usados regularmente** para transportar acero deben ser proveídos con una pasarela que tiene barandales de agarrarse entre la cabina y la cabecera para proveer una punta de ventaja segura para dirigir operaciones de cargar y descargar.
- **Cadenas usadas** para asegurar la carga y amarrar el material de acero para transportar deben ser propiamente clasificadas para la carga.
- **Conductores deben chequear** la carga frecuentemente para asegurar que la carga no se a meneado o asentado, permitiendo que se aflojen las cadenas de atadura o soltándose el material.
- **Nunca descarga material** con un camión de transporte estacionado en una superficie desigual. Si las facilidades a tu destino no son adecuadas para descargar, el conductor debe notificar al supervisor y asegurar que reglamentos seguros sean hechos para descargar.
- **Cuando descargando acero**, especialmente cañería o serpentín, los postes deben ser dejados y ataduras aflojadas lentamente, uno a la vez, pero no totalmente removido hasta todas cadenas son sueltas y no hay señales de que ha ocurrido movimiento de la carga. Mientras descargue, material debe ser reasegurado entre alzamientos para prevenir peligros de movimiento de carga.



Conclusión: Acero siempre debe ser manejado cuidadosamente y lentamente en cualquier situación. Respeta su peso y la capacidad de destrucción del peso en movimiento. No comprometas seguridad para aumentar el proceso de menearlo. Sigue estas pautas para operaciones de manejar acero seguro.

Revisión del Sitio de Trabajo

Peligros del sitio de trabajo y sugerencias de seguridad: _____

Violaciones de Seguridad del Personal: _____

Firma de Empleado:

(Mi firma atestigua y verifica mi comprensión de y conformidad a acatar con todas pólizas y regulaciones de seguridad, y que no he sufrido, experimentado, o sostenido cualquier lesión o enfermedad relacionado con el trabajo)

Firma de Forman/Supervisor: _____

Esta pauta no reemplaza regulaciones locales, estatales o federales y no deben ser interpretadas como sustitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.