



Departamento del Trabajo de EE.UU.
Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
Dirección de Ciencias, Tecnología y Medicina
Oficina de Evaluaciones Científicas y Tecnológicas

Peligros en el Levantamiento Manual de Paredes Continuas (Entramado Integral)

Hazards of Manually Lifting Balloon Framed Walls

Boletín Informativo de Seguridad y Salud

SHIB 11-17-2005

Propósito

Este Boletín Informativo de Seguridad y Salud alerta a empleadores y empleados que las paredes continuas (balloon framed walls) levantadas manualmente pueden ser demasiado pesadas para que los empleados las sostengan y pueden derrumbarse sobre los empleados. Desde julio de 1999 a julio de 2004, se reportaron 22 derrumbes de estas paredes. Cuatro de estos accidentes ocurrieron en el área de Chicago. En uno de estos accidentes, en agosto de 2003, ocho empleados fueron enviados a hospitales locales, dos de los cuales sufrieron fracturas de pies y vértebras. Los otros seis empleados sufrieron daños en la espalda, hombros y cuello. Este boletín resumirá:

- cómo las paredes continuas pueden caer sobre los empleados que las están levantando y
- los métodos para prevenir un derrumbe de estas paredes mientras están siendo levantadas.

Trasfondo

La oficina de Área de la Ciudad de Calumet de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) investigó un accidente donde el peso de una pared continua era demasiado para los empleados que levantaban la pared y ésta cayó sobre los empleados. Desde julio de 1999 hasta julio de 2004, los datos en el Sistema de Administración de Información Integrada (IMIS- por sus siglas en inglés) de OSHA reflejaron el registro de 21 incidentes adicionales que implicaban el derrumbe de paredes continuas.

Este Boletín de Información de Seguridad y Salud **no** es una norma o regulación, y no crea ninguna nueva obligación legal. El boletín es de naturaleza consultiva, informativo en contenido y su intención es ayudar a los empleadores a proveer un lugar de trabajo seguro y saludable. Conforme a la *Ley de Seguridad y Salud Ocupacional*, los empleadores deben cumplir con las normas de salud y seguridad sobre riesgos específicos promulgadas por OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, en español) o por un estado con un plan estatal aprobado por OSHA. Además, conforme a la Sección 5(a)(1), la Cláusula del Deber General de la Ley, los empleadores tienen que proveer a sus empleados un lugar de trabajo libre de riesgos reconocidos que puedan causar muerte o daños físicos serios. Se pueden emitir citaciones contra los empleadores por violar la Cláusula del Deber General si hay un riesgo reconocido y no toman medidas razonables para prevenir o corregir el riesgo. Sin embargo, la falla en implementar cualquiera de las recomendaciones en este Boletín de Información de Seguridad y Salud no es, en sí mismo, una violación de la Cláusula del Deber General. Las citaciones solamente pueden estar basadas en normas, regulaciones y en la Cláusula del Deber General.

Como resultado de estos 22 incidentes, cinco empleados murieron y 28 empleados resultaron lesionados, 16 de los cuales requirieron ser hospitalizados.

Pared Continua (Balloon Framing)

La pared continua implica la colocación de tales paredes (generalmente, de más de 10 pies en altura) que recorren la longitud vertical entera desde la placa durmiente de la estructura del piso hasta el techo. Por años, las paredes continuas han sido levantadas usando trabajo manual. Sin embargo, a través de los años, las paredes continuas se han hecho más pesadas debido a los diseños contemporáneos de construcción. Muchos

contratistas han desarrollado procedimientos para los empleados que levantan tales paredes. Sin embargo, estos procedimientos no son consistentes y con frecuencia dependen de que el supervisor (capataz) adivine el peso de la pared y estime el número de empleados necesarios para realizar el levantamiento.

Descripción del Accidente

El accidente cerca de la Oficina de Área de la Ciudad de Calumet ocurrió en el lugar donde un contratista construía hogares nuevos. La pared implicada en el incidente era de 22 pies-10 pulgadas de ancho y 18 pies de altura, con un compartimiento de chimenea de 30 pies unido a la pared. La pared pesaba aproximadamente 2,300 libras y era levantada manualmente por 15 empleados. La pared fue construida en la plataforma (del primer piso) de la casa. Los quince carpinteros se ubicaron a lo largo de la placa superior de la pared y comenzaron a levantarla. Los carpinteros levantaron la pared hasta aproximadamente la altura de la cintura, la colocaron sobre caballetes y después le conectaron refuerzos. Los carpinteros continuaron entonces levantando la pared. Tres carpinteros se quedaron atrás para ayudar a empujar la pared usando los refuerzos. El peso adicional distribuido entre los carpinteros restantes fue demasiado para los 12 carpinteros que permanecían en la placa superior. Los carpinteros que fueron entrevistados indicaron que la pared estaba en un ángulo de aproximadamente 30 grados cuando cayó sobre los trabajadores. Los carpinteros intentaron “bajar” la pared, pero cayó sobre ellos. Varios empleados pudieron colocarse en las aberturas de las ventanas, evadiendo la pared que caía, mientras que muchos otros no pudieron evadirla, incluyendo dos empleados que fueron atrapados debajo de la pared. Estos dos empleados fueron liberados por los otros carpinteros, pero sufrieron fracturas en los pies y vértebras. Otros seis carpinteros recibieron tratamiento en hospitales locales y dados de alta con torceduras y malestares en la espalda, hombros y cuello.

Métodos Seguros para Levantamientos

Los empleadores pueden utilizar una combinación de los siguientes métodos para proteger a sus empleados contra el derrumbe potencial de paredes continuas:



[Ejemplo de carpinteros levantando manualmente una pared continua con un compartimiento de chimenea unido a la pared. Como muestra la foto, más de 10 trabajadores están expuestos a ser golpeados por la pared si ésta se derrumba sobre ellos.]

- Planifique el trabajo con anticipación,
- Determine el peso de las paredes,
- Conduzca reuniones “previas al levantamiento” para discutir los métodos más seguros para levantar estas paredes,
- Use a una persona competente para considerar y supervisar todos los aspectos de la operación de levantamiento,
- Use grúas con los accesorios apropiados y aprobados para ayudar en el levantamiento y colocación de las paredes continuas,
- Use montacargas del tamaño y capacidad adecuados para levantar las paredes continuas o montacargas para terreno accidentado (Figura 1) con los accesorios apropiados y aprobados en la colocación de paredes continuas,



Figura 1

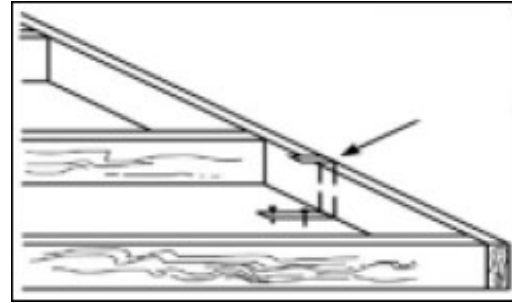


Figura 2

- Siempre que se esté levantando una pared continua, antes del levantamiento, establezca una zona de acceso limitado,
- La zona de acceso limitado debe ser igual a la altura de la pared más cuatro pies y debe recorrer la longitud entera de la pared,
- La entrada a la zona de acceso limitado debe ser restringida a los empleados trabajando directamente en el levantamiento de la pared y no se debe permitir la entrada a ningún otro trabajador en la zona,
- La zona limitada de acceso debe permanecer intacta en su lugar hasta que la pared esté apoyada y sujeta adecuadamente para prevenir un derrumbe accidental,
- Asegure las placas inferiores con tiras de metal de tamaño adecuado (al menos una tira de una pulgada clavada a las viguetas del piso) localizadas en cada extremo de la pared y separadas a no más de 6 pies de distancia (Figura 2), o con otros medios factibles adecuados de asegurar la placa inferior.
- Utilice elevadoras de orquilla, ya sean mecánicas/eléctricas o manuales (Figuras 3 y 4) para ayudar con el levantamiento y colocación de las paredes continuas,
- Si se elige el método de levantamiento manual y se hace una determinación de que

existe un método para levantar estas paredes de manera segura, cerciórese de que hay un número suficiente de trabajadores ayudando continuamente mientras cada pared esté siendo levantada, para evitar que la pared caiga sobre ellos y para prevenir el agotamiento físico de los trabajadores que levantan cada pared.

- Requiera a los empleados utilizar los procedimientos apropiados para conectar los accesorios de manejo de carga en los montacargas o grúas. Haga estos procedimientos de levantamiento seguros parte del programa de seguridad y salud de la compañía.



Figura 3



Figura 4