

FICHAS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DEL INVASSAT

FIA44

Accidente grave por atrapamiento en una
máquina de pegado del sector calzado



GENERALITAT
VALENCIANA

INVASSAT
Institut Valencià de
Seguretat i Salut en el Treball

FICHAS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DEL INVASSAT

Accidente grave por atrapamiento en una máquina de pegado del sector calzado

FIA44



GENERALITAT
VALENCIANA

INVASSAT

Institut Valencià de
Seguretat i Salut en el Treball

DATOS DEL ACCIDENTE

DATO	CÓDIGO								TEXTO
ACTIVIDAD ECONÓMICA (CNAE)	1		5					2	Fabricación de calzado
ACTIVIDAD FÍSICA ESPECÍFICA	1			3					Vigilar la máquina, hacer funcionar - conducir la máquina
DESVIACIÓN	6			4					Movimientos no coordinados, gestos intempestivos, inoportunos
FORMA (CONTACTO, MODALIDAD DE LA LESIÓN)	6			3					Quedar atrapado, quedar aplastado - entre
AGENTE MATERIAL DE LA ACTIVIDAD FÍSICA	1	0	0	7	0	1	3	0	Prensa neumática
AGENTE MATERIAL DE LA DESVIACIÓN	1	0	0	7	0	1	3	0	Prensa neumática
AGENTE MATERIAL CAUSANTE DE LA LESIÓN	1	0	0	7	0	1	3	0	Prensa neumática

1

DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

La actividad de la empresa a la que pertenece el trabajador accidentado consiste básicamente en el montaje del zapato a partir de sus diversos componentes, los cuales proceden ya elaborados de empresas auxiliares del sector, así como su posterior envasado y venta.

El trabajador se incorporó ese mismo día a la empresa, y se le asignó el puesto de pegado con la máquina de prensar (ver datos complementarios del accidente). La tarea se realizaba de la siguiente manera: un compañero de la línea previamente aplicaba cola y pegaba el piso del zapato a la planta y, a continuación, el trabajador prensaba el piso con la máquina de prensar.

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE

En torno a la segunda hora de trabajo, el trabajador accidentado, tras dar la orden de marcha con el pulsador a dos manos de la máquina, vio que la horma no había quedado bien colocada, y para evitar que se dañara el zapato, intentó colocarla con los dedos de la mano izquierda mientras subían los elementos móviles del molde.

Como consecuencia de ello, la prensa atrapó y aplastó el pulgar de la mano izquierda entre el elemento móvil izquierdo de la máquina (correspondiente al zapato derecho), y un elemento fijo de la misma, causándole lesiones en forma de fracturas abiertas.



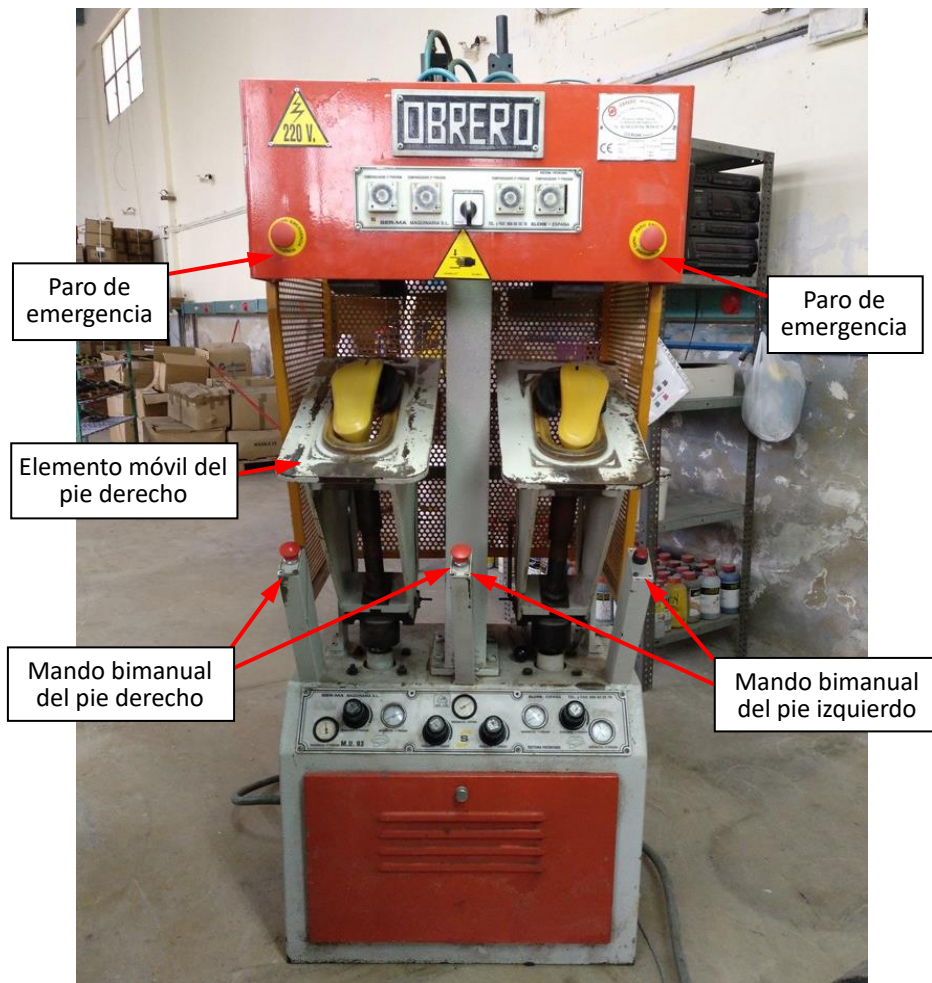
Fotografía 1. Elemento móvil del pie derecho en posición baja (INVASSAT)



Fotografía 2. Elemento móvil del pie derecho cerrado (INVASSAT)

DATOS COMPLEMENTARIOS

De carácter técnico (con relación a la máquina de prensar):



Fotografía 3. Vista frontal de la máquina (INVASSAT)

- Dispone de una placa que contiene el marcado CE. No obstante, no figura el año de fabricación de la máquina en dicha placa.
- No se dispone de declaración de conformidad ni de manual de instrucciones.
- La máquina cuenta con un mando a dos manos para el accionamiento del movimiento de subida de los elementos móviles del molde. No obstante, la liberación de cualquiera de los órganos de accionamiento del mando a dos manos no supone la interrupción de la función peligrosa protegida por dicho dispositivo, es decir del peligro de atrapamiento durante el movimiento de subida de los elementos móviles, de modo que la máquina concluye el ciclo de pegado, aunque se separen las manos de los pulsadores tras su accionamiento.

De carácter técnico (con relación a la máquina de prensar):

- No se dispone de evaluación de riesgos, ni estudio de adecuación de la máquina a las previsiones del [anexo I del Real Decreto 1215/1997](#) de la máquina.

De gestión preventiva

- No se pudo constatar que el trabajador recibiera formación en materia preventiva con arreglo a lo previsto en el [artículo 19 de la Ley 31/1995](#), de prevención de riesgos laborales, así como información sobre los riesgos de su puesto de trabajo y sobre las medidas a adoptar para evitar o, al menos, controlar dichos riesgos, con arreglo a lo previsto en el [artículo 18](#) de la misma Ley 31/1995.

CAUSAS

- La causa del riesgo es la limitada eficacia del dispositivo de mando a dos manos dispuesto para la protección del riesgo de atrapamiento asociado a los elementos móviles de la máquina, ya que la liberación de cualquiera de los órganos de accionamiento de dicho mando a dos manos no supone la interrupción de la función peligrosa de la máquina, es decir, la parada de los elementos móviles.
- La causa del suceso es un acto reflejo, al detectar una horma mal colocada tras dar la orden de marcha, que supuso la introducción de parte de la mano izquierda en la zona con riesgo de atrapamiento de la máquina.
- La causa de las consecuencias es el aplastamiento del dedo pulgar de la mano izquierda, entre el elemento móvil izquierdo de la máquina (correspondiente a la horma del zapato derecho), y un elemento fijo de la misma.

MEDIDAS CORRECTORAS Y RECOMENDACIONES PREVENTIVAS

1. La máquina deberá ir equipada con resguardos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas, o que detengan las maniobras peligrosas antes del acceso a dichas zonas (apartado 1.8 del [anexo I](#) del Real Decreto 1215/1997).

Puesto que los dispositivos de mando a dos manos cuentan con una norma armonizada (UNE-EN ISO 13851, actualización en mayo de 2020 de la anterior UNE-EN 574), a la que se alude de forma recurrente en la norma armonizada específica para este tipo de máquinas (UNE-EN 12203: Máquinas para la fabricación de calzado y artículos de cuero y materiales similares), se recomienda su cumplimiento para garantizar la conformidad al [Real Decreto 1215/1997](#).

Concretamente, la norma establece que, si se libera uno cualquiera de los órganos de accionamiento del dispositivo de mando a dos manos durante la fase peligrosa de trabajo, se debe interrumpir la señal de salida (es decir, la señal generada por el dispositivo de mando a dos manos para ser procesada por el sistema de mando de la máquina), lo que debe provocar la parada de los elementos peligrosos (esta misma referencia se puede hallar también en el apartado 3.3.1 del apéndice J de la Guía técnica de desarrollo del Real Decreto 1215/1997).

Por otro lado, la norma también establece que para poder obtener una nueva señal de salida se deben liberar previamente ambos órganos.

2. Además de las medidas anteriormente referidas, el puesto de trabajo en el que se utiliza la máquina debe ser objeto de una evaluación de riesgos exhaustiva, y como anteriormente se ha referido, se recomienda emplear como referencia para su análisis, la norma armonizada UNE-EN 12203, para garantizar su conformidad al [Real Decreto 1215/1997](#).
3. El trabajador debe recibir, con carácter previo, la formación preventiva relativa al puesto de trabajo que va a ocupar con arreglo a los requisitos previstos en el [artículo 19](#) de la Ley 31/1995, así como la información sobre los riesgos a los que va a estar expuesto en su puesto de trabajo y qué medidas debe adoptar para combatir dichos riesgos, con arreglo a lo previsto en el [artículo 18](#) de la Ley 31/1995 y el resultado de la correspondiente evaluación de riesgos del puesto de trabajo.

NORMATIVA DE REFERENCIA

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. (2008). *UNE-EN 574:1997+A1:2008 Seguridad de las máquinas. Dispositivos de mando a dos manos. Aspectos funcionales. Principios para el diseño*. Madrid: AENOR.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. (2010). *UNE-EN 12203:2004+A1:2010 Máquinas para la fabricación de calzado y artículos de cuero y materiales similares. Prensas para la fabricación de calzado y de artículos de cuero. Requisitos de seguridad*. Madrid: AENOR.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. (2020). *UNE-EN ISO*

13851:2020 *Seguridad de las máquinas. Dispositivos de mando a dos manos. Principios para el diseño y la selección (ISO 13851:2019)*. Madrid: AENOR.

ESPAÑA. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado* [en línea], 06.11.1999, núm. 256. [Consulta: 09.05.2022]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1995/11/08/31/con>

ESPAÑA. Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. *Boletín Oficial del Estado* [en línea], 13.12.2003, núm. 298. [Consulta: 09.05.2022]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2003/12/12/54>

ESPAÑA. Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. *Boletín Oficial del Estado* [en línea], 11.12.1992, núm. 297. [Consulta: 09.05.2022]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1992/11/27/1435>

ESPAÑA. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. *Boletín Oficial del Estado* [en línea], 31.01.1997, núm. 27. [Consulta: 09.05.2022]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/01/17/39/con>

ESPAÑA. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. *Boletín Oficial del Estado* [en línea], 07.08.1997, núm. 188. [Consulta: 09.05.2022]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/07/18/1215/con>

ESPAÑA. Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. *Boletín Oficial del Estado* [en línea], 11.10.2008, núm. 246. [Consulta: 09.05.2022]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2008/10/10/1644/con>

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. (2021). *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo*. Madrid: INSST. Recuperado el 30 de marzo de 2022, de <https://www.insst.es/documents/94886/789467/Gu%C3%ADa+t%C3%A9cnica+para+la+evaluaci%C3%B3n+y+prevenci%C3%B3n+de+los+riesgos+relativos+a+la+utilizaci%C3%B3n+de+los+equipos+de+trabajo.pdf/8cb41928-5b07-4a9c-a29c-fe140f43320b?t=1644831200961>

FICHAS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

6



GENERALITAT
VALENCIANA

INVASSAT
Institut Valencià de
Seguretat i Salut en el Treball



Para citar este documento:
INSTITUT VALENCIÀ DE SEGURETAT I
SALUT EN EL TREBALL (INVASSAT).
*Accidente grave por atrapamiento en una
máquina de pegado del sector calzado* [en
línea]. Burjassot: INVASSAT, 2022. 7 p.
[Consulta: dd.mm.aaaa]. Disponible en:
<http://www.invassat.gva.es/es/fia> (Fichas
de Investigación de Accidentes; 44)

La presente ficha, completamente anónima, tiene un fin pedagógico y por ello está basada en sucesos accidentales reales investigados por el personal técnico de este Instituto. No obstante, puede contener elementos o aspectos modificados o adicionales, relacionados con los mismos, que la persona redactora puede haber introducido con el objeto de conseguir una mayor eficacia pedagógica en su difusión. Por otro lado, la ficha no pretende un análisis exhaustivo, sino más bien poner de manifiesto las circunstancias en las que se desenvuelve el suceso accidental, así como las principales causas y medidas preventivas o correctivas a adoptar.

INVASSAT

Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

www.invassat.gva.es

secretaria.invassat@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball