

# FITXES D'INVESTIGACIÓ D'ACCIDENTS DE L'INVASSAT

FIA44

Accident greu per atrapament en una màquina  
d'enganxament del sector calçat



GENERALITAT  
VALENCIANA

**INVASSAT**  
Institut Valencià de  
Seguretat i Salut en el Treball

FITXES D'INVESTIGACIÓ D'ACCIDENTS DE L'INVASSAT

# Accident greu per atrapament en una màquina d'enganxament del sector calçat

FIA44



GENERALITAT  
VALENCIANA

**INVASSAT**

Institut Valencià de  
Seguretat i Salut en el Treball

## DADES DE L'ACCIDENT

DADA	CODI								TEXT
ACTIVITAT ECONÒMICA (CNAE)	1		5					2	Fabricació de calçat
ACTIVITAT FÍSICA ESPECÍFICA	1			3					Vigilar la màquina, fer funcionar - conduir la màquina
DESVIACIÓ	6			4					Moviments no coordinats, gestos intempestius, inoportuns
FORMA (CONTACTE, MODALITAT DE LA LESIÓ)	6			3					Quedar atrapat, quedar esclafat - entre
AGENT MATERIAL DE L'ACTIVITAT FÍSICA	1	0	0	7	0	1	3	0	Premsa pneumàtica
AGENT MATERIAL DE LA DESVIACIÓ	1	0	0	7	0	1	3	0	Premsa pneumàtica
AGENT MATERIAL CAUSANT DE LA LESIÓ	1	0	0	7	0	1	3	0	Premsa pneumàtica

1

## DESCRIPCIÓ

### DESCRIPCIÓ DEL TREBALL

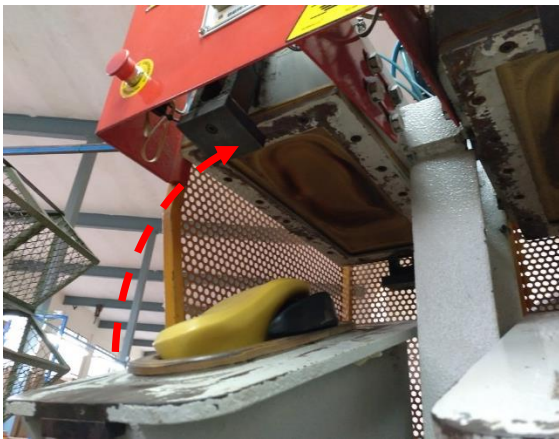
L'activitat de l'empresa a la qual pertany el treballador accidentat consisteix bàsicament en el muntatge de la sabata a partir dels seus diversos components, els quals procedeixen ja elaborats d'empreses auxiliars del sector, i també el seu posterior envasat i venda.

El treballador es va incorporar aqueix mateix dia a l'empresa, i se li va assignar el lloc d'enganxament amb la màquina de premsar (vegeu dades complementàries de l'accident). La tasca es realitzava de la manera següent: un company de la línia prèviament aplicava cola i enganxava el pis de la sabata a la planta i, a continuació, el treballador premsava el pis amb la màquina de premsar.

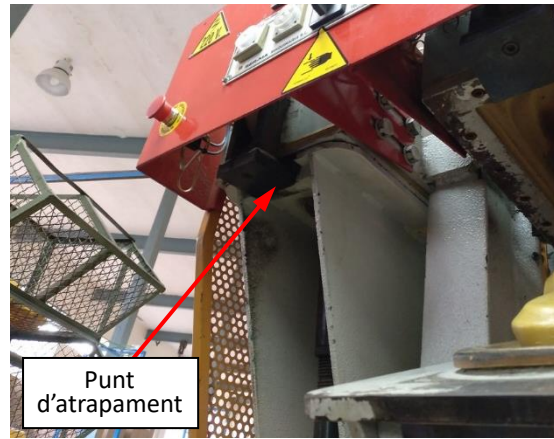
### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIDENT

Entorn de la segona hora de treball, el treballador accidentat, després de donar l'ordre de marxa amb el polsador a dues mans de la màquina, va veure que la forma no havia quedat ben col·locada, i per a evitar que es danyara la sabata, va intentar col·locar-la amb els dits de la mà esquerra mentre pujaven els elements mòbils del motle.

A conseqüència d'això, la premsa va atrapar i va esclafar el polze de la mà esquerra entre l'element mòbil esquerre de la màquina (corresponent a la sabata dreta), i un element fix d'aquesta, que li va causar lesions en forma de fractures obertes.



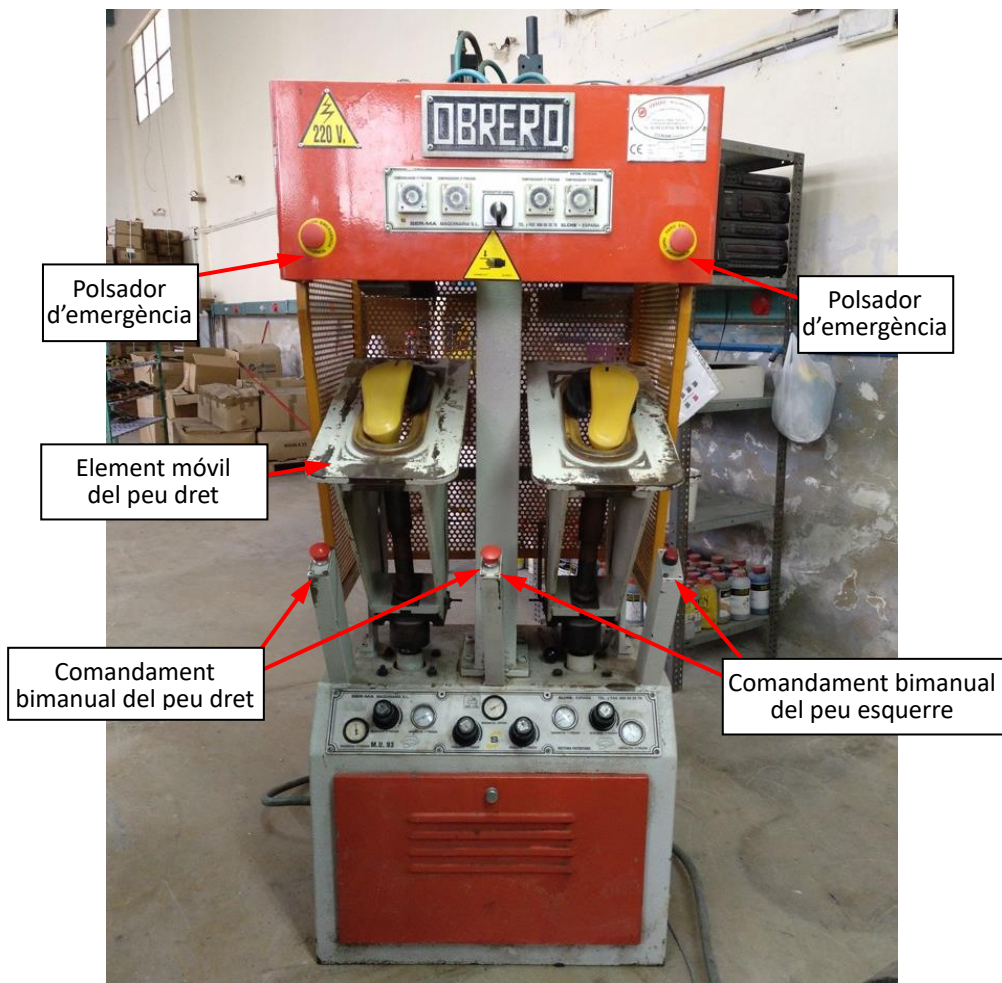
Fotografia 1. Element mòbil del peu dret en posició baixa (INVASSAT)



Fotografia 2. Element mòbil del peu dret tancat (INVASSAT)

## DADES COMPLEMENTÀRIES

De caràcter tècnic (en relació amb la màquina de premsar):



Fotografia 3. Vista frontal de la màquina (INVASSAT)

- Disposa d'una placa que conté el marcatge CE. No obstant això, no figura l'any de fabricació de la màquina en aquesta placa.
- No es disposa de declaració de conformitat ni de manual d'instruccions.
- La màquina compta amb un comandament a dues mans per a l'accionament del moviment de pujada dels elements mòbils del motle. No obstant això, l'alliberament de qualsevol dels òrgans d'accionament del comandament a dues mans no suposa la interrupció de la funció perillosa protegida per aquest dispositiu, és a dir del perill d'atrapament durant el moviment de pujada dels elements mòbils, de manera que la màquina conclou el cicle d'enganxat, encara que se separen les mans dels polsadors després del seu accionament.

De caràcter tècnic (en relació amb la màquina de premsar):

- No es disposa d'avaluació de riscos, ni estudi d'adequació de la màquina a les previsions de l'[annex I del Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol](#), de la màquina.

De gestió preventiva

- No es va poder constatar que el treballador rebera formació en matèria preventiva conformement al que es preveu en l'[article 19 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals](#), així com informació sobre els riscos del seu lloc de treball i sobre les mesures a adoptar per a evitar o, almenys, controlar aquests riscos, conformement al que es preveu en l'[article 18](#) d'aquesta Llei 31/1995.

## CAUSES

---

- La causa del risc és la limitada eficàcia del dispositiu de comandament a dues mans dispostat per a la protecció del risc d'atrapament associat als elements mòbils de la màquina, ja que l'alliberament de qualsevol dels òrgans d'accionament d'aquest comandament a dues mans no suposa la interrupció de la funció perillosa de la màquina, és a dir, la parada dels elements mòbils.
- La causa del succés és un acte reflex, en detectar una forma mal col·locada després de donar l'ordre de marxa, que va suposar la introducció de part de la mà esquerra en la zona amb el risc d'atrapament de la màquina.
- La causa de les conseqüències és l'aixafament del dit polze de la mà esquerra, entre l'element mòbil esquerre de la màquina (corresponent a la forma de la sabata dreta), i un element fix d'aquesta.

## MESURES CORRECTORES I RECOMANACIONS PREVENTIVES

---

1. La màquina haurà d'anar equipada amb resguards o dispositius que impedisquen l'accés a les zones perilloses, o que detinguen les maniobres perilloses abans de l'accés a aquestes zones ([apartat 1.8 de l'annex I del Reial decret 1215/1997](#)).

Com que els dispositius de comandament a dues mans compten amb una norma harmonitzada (UNE-EN ISO 13851, actualització al maig de 2020 de l'anterior UNE-EN 574), a la qual s'al·ludeix de manera recurrent en la norma harmonitzada específica per a aquesta mena de màquines (UNE-EN 12203: Màquines per a la fabricació de calçat i articles de cuir i materials similars), es recomana el seu compliment per a garantir la conformitat a l'esmenta reial decret.

Concretament, la norma estableix que, si s'allibera un qualsevol dels òrgans d'accionament del dispositiu de comandament a dues mans durant la fase perillosa de treball, s'ha d'interrompre el senyal d'eixida (és a dir, el senyal generat pel dispositiu de comandament a dues mans per a ser processada pel sistema de comandament de la màquina), la qual cosa ha de provocar la parada dels elements perillosos (aquesta mateixa referència es pot trobar també en l'apartat 3.3.1 de l'apèndix J de la Guia tècnica de desenvolupament del Reial decret 1215/1997).

D'altra banda, la norma també estableix que per a poder obtindre un nou senyal d'eixida s'han d'alliberar prèviament tots dos òrgans.

2. A més de les mesures anteriorment referides, el lloc de treball en el qual s'utilitza la màquina ha de ser objecte d'una avaluació de riscos exhaustiva, i com més amunt s'ha referència, es recomana emprar com a referència per a la seua anàlisi, la norma harmonitzada UNE-EN 12203, per a garantir la seua conformitat al [Reial decret 1215/1997](#).
3. El treballador ha de rebre, amb caràcter previ, la formació preventiva relativa al lloc de treball que ocuparà conformement als requisits previstos en [l'article 19](#) de la Llei 31/1995, així com la informació sobre els riscos als quals estarà exposat en el seu lloc de treball i quines mesures ha d'adoptar per a combatre aquests riscos, conformement al que es preveu en [l'article 18](#) de la Llei 31/1995 i el resultat de la corresponent avaluació de riscos del lloc de treball.

## NORMATIVA DE REFERÈNCIA

---

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. (2008). *UNE-EN 574:1997+A1:2008 Seguretat de les màquines. Dispositius de comandament a dues mans. Aspectes funcionals. Principis per al disseny*. Madrid: AENOR.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. (2010). *UNE-EN 12203:2004+A1:2010 Màquines per a la fabricació de calçat i articles de cuir i materials similars. Premses per a la fabricació de calçat i d'articles de cuir. Requisits de seguretat*. Madrid: AENOR.

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

13851:2020 *Seguretat de les màquines. Dispositius de comandament a dues mans. Principis per al disseny i la selecció* (ISO 13851:2019). Madrid: AENOR.

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

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

ESPANYA. 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 línia] d'11.12.1992, núm. 297. [Consulta: 09.05.2022]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1992/11/27/1435>

ESPANYA. 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 línia] de 31.01.1997, núm. 27. [Consulta: 09.05.2022]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/01/17/39/con>

ESPANYA. 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 línia] de 07.08.1997, núm. 188. [Consulta: 09.05.2022]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/07/18/1215/con>

ESPANYA. 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 línia] d'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. Recuperat el 30 de març 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>

# FITXES D'INVESTIGACIÓ D'ACCIDENTS

6



GENERALITAT  
VALENCIANA

INVASSAT

Institut Valencià de  
Seguretat i Salut en el Treball



Per a citar aquest document:  
INSTITUT VALENCIÀ DE SEGURETAT I  
SALUT EN EL TREBALL (INVASSAT).  
*Accident greu per atrapament en una  
màquina d'enganxament del sector calçat*  
[en línia]. Burjassot: INVASSAT, 2022. 7 p.  
[Consulta: dd.mm.aaaa]. Disponible en:  
<http://www.invassat.gva.es/va/fia> (Fitxes  
d'Investigació d'Accidents; 44)

Aquesta fitxa, completament anònima, té una fi pedagògica i per això està basada en successos accidentals reals investigats pel personal tècnic d'aquest Institut. No obstant això, pot contindre elements o aspectes modificats o addicionals, relacionats amb aquests, que la persona redactora pot haver introduït a fi d'aconseguir una major eficàcia pedagògica en la seua difusió. D'altra banda, la fitxa no pretén una anàlisi exhaustiva, sinó més aviat posar de manifest les circumstàncies en les quals es desenvolupa el succés accidental, i també les principals causes i mesures preventives o correctives a adoptar.



# INVASSAT

*Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball*

[www.invassat.gva.es](http://www.invassat.gva.es)

[secretaria.invassat@gva.es](mailto:secretaria.invassat@gva.es)



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

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