

# Fichas de investigación de accidentes del Invassat

Accidente grave por amputación con máquina troqueladora.

FIA 7\_2017

**INVASSAT**

**PROCEDENCIA: Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo - INVASSAT**

Accidente Grave por amputación con máquina troqueladora

**DATOS DEL ACCIDENTE**

DATO	CÓDIGO			TEXTO					
ACTIVIDAD ECONÓMICA (CNAE)	4	6	2	Comercio al por mayor de materias primas agrarias y de animales vivos					
ACTIVIDAD FÍSICA ESPECÍFICA	1		2	Alimentar la máquina, vaciar la máquina					
DESVIACIÓN	4		3	Pérdida de control-de herramienta manual con motor o sin motor- de la materia trabajada					
FORMA (CONTACTO, MODALIDAD DE LA LESIÓN)	6		4	Amputación, seccionamiento de un miembro, una mano o un dedo					
AGENTE MATERIAL DE LA ACTIVIDAD FÍSICA	1	0	0	6	0	0	0	0	Máquinas para la transformación de los materiales-otros procedimientos
AGENTE MATERIAL DE LA DESVIACIÓN	1	0	0	6	0	0	0	0	Máquinas para la transformación de los materiales-otros procedimientos
AGENTE MATERIAL CAUSANTE DE LA LESIÓN	1	0	0	6	0	0	0	0	Máquinas para la transformación de los materiales-otros procedimientos

**DESCRIPCIÓN**

**DESCRIPCIÓN DE TRABAJO**

Se realizaban los últimos ajustes para la instalación y puesta en marcha de una máquina troqueladora por rodillos, estos ajustes consistían en centrar el troquel (molde) y conseguir unos *blisters* (blísteres o envases de plástico transparente) donde depositar el producto que la empresa comercializaba, en este caso eran semillas de plantas ornamentales. Siguiendo instrucciones de su superior, la trabajadora accidentada se encontraba ayudando al *técnico de moldes* en el ajuste de los troqueles que éste había modificado en su taller para conseguir el tamaño de *blister* deseado.

**DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE**

Al pasar el molde modificado en taller por la máquina, el *técnico de moldes* observó que éste tropezaba con los rodillos de la máquina por lo que, allí mismo, con ayuda de unas tijeras comenzó a rebajar uno de los extremos de la tapa del molde dándole forma de pendiente.

En el momento del accidente, la trabajadora accidentada puso la máquina en funcionamiento, empujó el molde con sus manos y al llegar el molde a los rodillos observó que tropezaba con los mismos, la tapa (placa contratroquel) hizo pinza por lo que se levantó por el extremo donde estaban sus manos y, su dedo pulgar derecho se le escurrió entre el molde y la tapa. Por el propio funcionamiento de la máquina, los rodillos arrastraron el molde hacia el otro lado, presionando la tapa sobre el molde y quedando atrapado el dedo.

Al notar el atrapamiento, su reacción instantánea por acto reflejo fue tirar su mano hacia fuera y, consiguió sacarla pero con resultado de amputación de la primera falange y descarnado de la segunda falange del dedo pulgar.

### **DATOS COMPLEMENTARIOS**

En las comprobaciones realizadas *a posteriori* del accidente se observó que los mandos de marcha de la máquina estaban intercambiados por conexión eléctrica trifásica cruzada de manera que si se accionaba la máquina a izquierdas actuaba el resguardo izquierdo de enclavamiento de la máquina en lugar del derecho y viceversa, es decir, actuaba el resguardo existente en la zona de salida de la máquina (resguardo izquierdo) donde no había riesgo de atrapamiento por el propio sentido del proceso en lugar de actuar el resguardo existente en la zona de alimentación de la máquina (resguardo derecho) donde sí existía riesgo de atrapamiento.

El molde tenía una pequeña pletina metálica sobre la que se posicionó el dedo amputado al quedar atrapado y que actuó como una cuchilla.

Se carece de registro documental de la evaluación de riesgos del puesto de trabajo “ Envasadora de semillas” asociadas al equipo de trabajo “TROQUELADORA DE BLISTERS “ ni de la del citado equipo.

Tampoco existe procedimiento de trabajo ni registro sobre personas autorizadas en la utilización del equipo.

### **CAUSAS**

- El empuje manual del equipo (troquel, material y contratroquel) hacia los rodillos con el equipo en marcha y el fallo en el dispositivo de seguridad con sistema de enclavamiento, por la incorrecta instalación del citado equipo, originan el riesgo por atrapamiento y/o aplastamiento.
- El ajuste inadecuado de la máquina produce el tropiezo del conjunto cuando entra en contacto con los rodillos y éste que la placa contratroquel se levante por el lado del trabajador por efecto pinza.
- Acción manual de la trabajadora por la que su dedo pulgar se desliza entre el troquel y la placa contratroquel.
- La posición del dedo lesionado en el atrapamiento entre el troque y el contratroquel justo encima de una pletina metálica del troquel, que actúa a modo de cuchilla, unido a la fuerte sollicitación sufrida por la fuerza de compresión que le aplica la máquina al conjunto(troquel, material y contratroquel), hacen que la consecuencia sea la amputación de la primera falange del dedo pulgar de su mano derecha.

### **RECOMENDACIONES PREVENTIVAS**

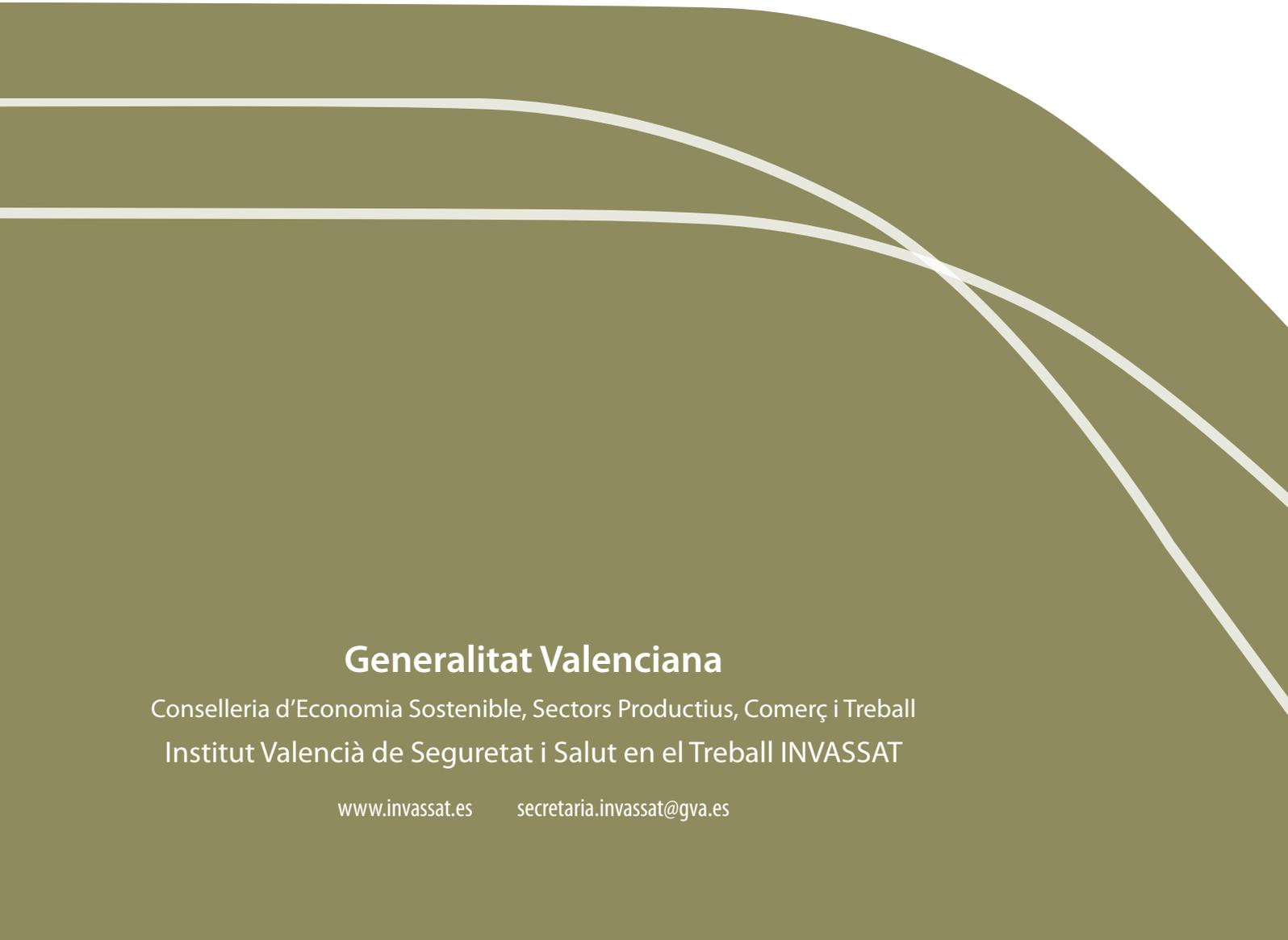
- El empresario deberá utilizar únicamente equipos de trabajo que cumplan con cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación y las condiciones generales previstas en el Anexo I del R.D. 1215/1997
- Realizar la evaluación de riesgos del equipo de trabajo en cuestión y de las tareas realizadas en el puesto de trabajo donde se emplea y, desarrollando las medidas preventivas con el fin de

eliminar y/o controlar los riesgos derivados.

- Corregir los defectos de la instalación eléctrica del equipo que nos ocupa.
- Verificar el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad, recomendando que los sistemas de enclavamiento estén conectados de manera que cuando se active cualquiera de los dos se detenga la máquina con independencia del sentido de la marcha de los rodillos.
- Ajustar correctamente el troquel y contratroquel a las características del equipo.
- Evitar empujar el conjunto (troquel, material y contratroquel) con la mano hacia los rodillos, empleando para ello empujadores o medidas equivalentes.
- Sobre la obligación del empresario de impartir formación e información a sus trabajadores sobre los riesgos generados del desarrollo de su trabajo, enfatizar sobre la correcta aplicación de los procedimientos o prácticas de trabajo establecidas, así como las medidas y actividades de protección y prevención aplicables.

### **NORMATIVA DE REFERENCIA**

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, por la que se aprueba la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E n.º 269, de 10 de noviembre de 1995)
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, (B.O.E n.º 298, de 13 de diciembre de 2003)
- R.D.39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (B.O.E nº27, de 31 de enero de 1997).
- 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.



## Generalitat Valenciana

Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball  
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball INVASSAT

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