FIA-224502

FICHAS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DEL INVASSAT

FIA45

Accidente grave de un trabajador por amputación de dedos en operación de ajuste de una máquina tupí

GENERALITAT VALENCIANA

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

FICHAS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DEL INVASSAT

Accidente grave de un trabajador por amputación de dedos en operación de ajuste de una máquina tupí

FIA45

GENERALITAT VALENCIANA

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

DATOS DEL ACCIDENTE

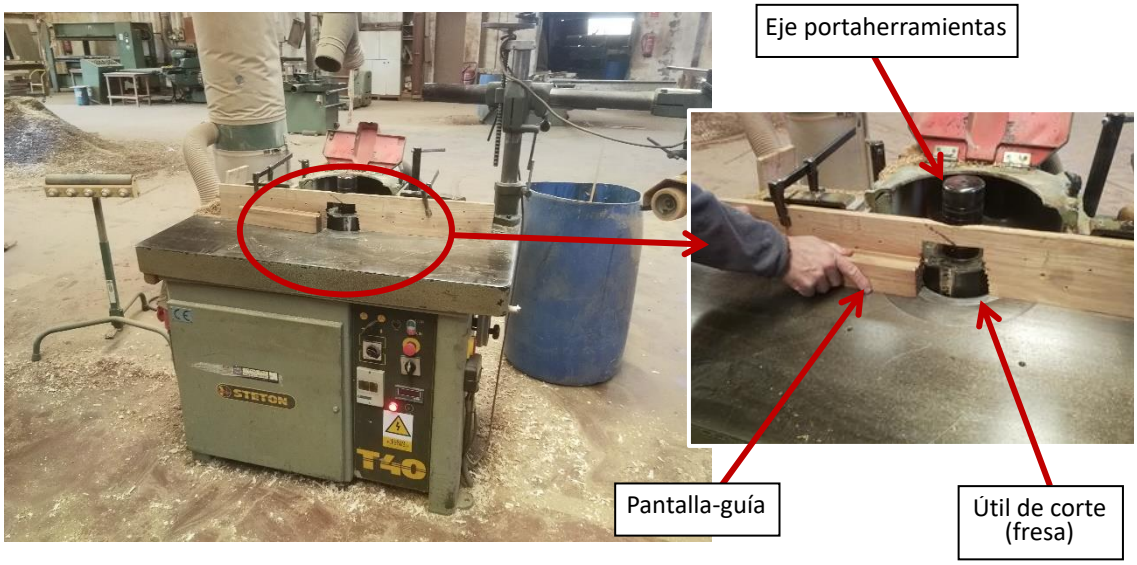
DATO	CÓDIGO								TEXTO
ACTIVIDAD ECONÓMICA (CNAE)	1		6		2				Fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería
ACTIVIDAD FÍSICA ESPECÍFICA	1				9				Otra Actividad física específica del grupo 1 no mencionada anteriormente – Ajuste de la máquina
DESVIACIÓN	4				1				Pérdida de control de máquina, incluido el arranque intempestivo, así como de la materia sobre la que se trabaje con la máquina.
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	1	0	1	2	0	0	Tupí, espigadora
AGENTE MATERIAL DE LA DESVIACIÓN	1	4	0	3	0	1	0	0	Tupí, espigadora
AGENTE MATERIAL CAUSANTE DE LA LESIÓN	1	0	1	0	1	2	0	0	Tupí, espigadora

DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

La persona accidentada se encontraba en la máquina tupí procediendo a la colocación y ajuste del útil de corte (fresa).

Para la realización de la operación de ajuste primeramente colocó, con el equipo desconectado, el útil de trabajo (fresa) sobre el eje vertical portaherramientas de la tupí y posteriormente ubicó la pantalla-guía sujetada a la máquina mediante el empleo de unas abrazaderas.



Fotografía 1. Elementos de la máquina tupí. INVASSAT

Una vez instalada la fresa, procedió al ajuste de la altura y profundidad (perfil de fresa que sobresale de la pantalla-guía), mediante el empleo de herramientas manuales y reguló desde el panel de mando la velocidad y el sentido de giro de la fresa.

Fotografía 2. Panel de mando de la máquina tupí (INVASSAT)

Por último, realizó la operación de comprobación de la altura y profundidad de corte de la fresa acercando manualmente un taco de madera de unas dimensiones de 35 x 6 x 4,5 cm a la fresa estando ésta en movimiento.

Fotografía 3. Operación de comprobación manual del ajuste de la fres. (INVASSAT

Fotografía 4. Taco de madera que utilizó durante la operación de ajuste. INVASSAT

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE

El proceso de comprobación de la altura y profundidad de corte se efectúo acercando manualmente el taco de madera a la fresa en movimiento (Ver fotografía 3). Por un error en la regulación desde el panel de mando, el sentido de giro de la fresa fue el mismo que el sentido de avance de la pieza, causando un movimiento rápido y descontrolado de la pieza de madera al

contactar con la fresa de corte. Como consecuencia, el trabajador accidentado perdió el control sobre el taco de madera y su mano derecha impactó con la fresa en movimiento, provocándole la amputación de los dedos índice y pulgar.

DATOS COMPLEMENTARIOS

De carácter técnico (máquina tupí)

- La máquina está fabricada en 1996 y dispone de marcado CE y de la declaración CE de conformidad, pero no dispone del manual de instrucciones.
- Para la realización de los ajustes y reglaje de la máquina tupí, la empresa no dispone de un procedimiento de trabajo seguro y no se emplea ningún tipo de medio de protección, efectuando la tarea mediante las llamadas *pasadas de prueba*.
- La máquina dispone en el panel de mando, de un selector para cambiar la dirección de giro, debido a que dependiendo de la pieza a cortar y de la fresa a utilizar, la alimentación se lleva a cabo desde un lado u otro de la máquina. El giro de la fresa debe ser en sentido contrario al avance de la pieza a mecanizar, de manera que se genere una retención al avance; en caso contrario (situación producida en el momento del accidente) se provoca que la pieza avance muy rápidamente y pueda salir despedida.

De gestión preventiva

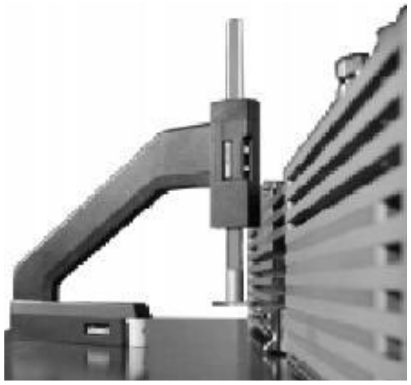
- La empresa presenta la evaluación de riesgos del puesto de trabajo, en la que se incluye la máquina tupí, no estableciendo ninguna recomendación o medida preventiva para la realización del trabajo de ajuste en la misma.
- El trabajador accidentado dispone de formación de carácter general de los riesgos de la industria de la madera, no disponiendo de certificado o documento que acredite formación específica sobre la utilización de la máquina tupí.

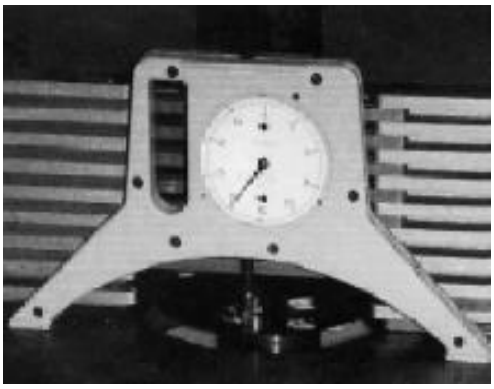
CAUSAS

- La causa del riesgo es el trabajo de ajuste de la profundidad y altura de la fresa en movimiento de forma manual, sin ayuda de sistemas de protección, lo que implica un riesgo de corte.
- La causa del suceso es el movimiento rápido y descontrolado de la pieza de madera al entrar en contacto con la fresa girando en el mismo sentido que el avance de la pieza, que provocó el acercamiento de la mano derecha a la fresa en movimiento.
- La causa de la consecuencia es el contacto de la mano derecha con la fresa en movimiento, que le provocó la amputación de los dedos índice y pulgar de la mano derecha.

MEDIDAS CORRECTORAS Y RECOMENDACIONES PREVENTIVAS

1. En virtud de lo dispuesto en el apartado 1.8 del anexo I del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, "cuando los elementos móviles de un equipo de trabajo puedan entrañar riesgos de accidente por contacto mecánico, deberán ir equipados con resguardos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas o que detengan las maniobras peligrosas antes del acceso a dichas zonas." Por lo tanto, la verificación del correcto reglaje de la fresa se deberá efectuar mediante el empleo de un calibrador de reglaje, descrito en la NTP 645 del INSST o sistemas de protección del área de corte descritos en la norma UNE-EN ISO 19085-6:2018, que impidan el acceso a las partes cortantes en movimiento.





Fotografías 5 y 6. Calibradores de reglaje analógico (izquierda) y digital. (INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (España), 2003)

2. Se deberá elaborar un procedimiento de trabajo para la realización de las operaciones de ajuste y mecanizado en la máquina tupí, debiendo establecer las formas seguras de efectuarlo, los medios de protección a utilizar (calibrador de reglajes, fresas antirrechazo, guías continuas, sistemas de protección del área de corte, empujadores para fin de pasada, plantillas de sujeción y alimentación, etc.) y las personas autorizadas para su realización y requisitos de éstas.

3. Se debe asegurar una formación e información adecuada sobre los riesgos derivados de la utilización de los equipos de trabajo, así como sobre las medidas de prevención y protección que hayan de adoptarse, de conformidad al artículo 5 del Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio. La información, suministrada preferentemente por escrito, deberá contener, como mínimo, las indicaciones relativas a:

    a. Las condiciones y forma correcta de utilización de los equipos de trabajo, teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante, así como las situaciones o formas de utilización anormales y peligrosas que puedan preverse.

    b. Las conclusiones que, en su caso, se puedan obtener de la experiencia adquirida en la utilización de los equipos de trabajo.

    c. Cualquier otra información de utilidad preventiva.

NORMATIVA DE REFERENCIA

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. (2018). *UNE-EN ISO 19085-6:2018. Máquinas para trabajar la madera. Seguridad. Parte 6: Tupíes de un solo husillo vertical. ISO 19085-6:2017*. Madrid: AENOR.

ESPAÑA. Ministerio de la Presidencia. 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: 23.08.2022]. Disponible en: https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/07/18/1215/con

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (España). (2003). *Tupí: accesorios para la mejora de la seguridad (Nota Técnica de Prevención; 645)*. Madrid: INSHT. Recuperado el 23 de agosto de 2022, de https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp_645.pdf/2151cdc1-bed8-4a66-aaf0-e7d54b88f73e?version=1.0&t=1528461191730

FICHAS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

GENERALITAT VALENCIANA

INVASSAT
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

STP BINVAC

Para citar este documento:
INSTITUT VALENCIÀ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (INVASSAT). *Accidente grave de un trabajador por amputación de dedos en operación de ajuste de una máquina tupí* [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; 45)

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