



**ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA ADECUACIÓN
DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO A BORDO DE LOS
BUQUES DE PESCA AL RD 1215/1997.**

RIESGOS ASOCIADOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.

**FLOTAS DE
GRAN ALTURA
Y ALTURA**

GUIA

**ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA ADECUACIÓN DE
LOS EQUIPOS DE TRABAJO A BORDO DE LOS BUQUES
DE PESCA ALRD 1215/1997.**

**RIESGOS ASOCIADOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.
FLOTAS DE GRAN ALTURA Y ALTURA**



CON LA FINANCIACIÓN DE
FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES



SGS
CCOO
comunicación y transporte



	PAG
1. SITUACION ACTUAL DEL SECTOR: PESCA DE ALTURA Y GRAN ALTURA	3
1.1 Antecedentes	
1.2 Siniestralidad laboral	
1.3 Objeto y alcance	
2. ESTUDIO TÉCNICO EN LOS BUQUES DE PESCA DE ALTURA Y GRAN ALTURA	10
2.1 Metodología empleada	
2.2 Relación de los principales equipos de trabajo y maquinaria	
2.3 Procedimiento de actuación para la adecuación de los equipos de trabajo	
Fichas de Seguridad. Adecuación al RD 1215/1997.	
Identificación de riesgos y medidas preventivas en la utilización de estos equipos	
ANEXO.- Información Adicional	
3. ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS CUALITATIVOS	121
3.1 Introducción	
3.2 Entrevistas en profundidad. Resultados	
3.3 Grupos de discusión. Resultados	
4. ANÁLISIS SOBRE EL ESTUDIO CUANTITATIVO DIRIGIDO A LOS TRABAJADORES DEL SECTOR	134
4.1 Introducción. Objetivos	
4.2 Resultados	
5. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA	142
6. RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE NORMATIVA APLICABLE, NORMAS TÉCNICAS. LIBROS Y TEXTOS	145



1.- SITUACION ACTUAL DEL SECTOR: PESCA DE ALTURA Y GRAN ALTURA

1.1 Antecedentes

La pesca ha sido desde la antigüedad una fuente importante de alimentos para la humanidad, y de empleo y beneficios económicos para quienes se dedican a esta actividad; pero también ha sido y es una actividad laboral de alto riesgo. El trabajo en los buques de pesca presenta la tasa de accidentabilidad más alta de todos los sectores de actividad laboral considerados como de alto riesgo (construcción, minería, agricultura, etc.)

Un buque de pesca es un centro de producción, que sirve para la captación de recursos de la mar para su posterior utilización comercial, siendo al mismo tiempo también buques de transporte, ya que deben acarrear el producto obtenido hasta un puerto.

La tripulación suele participar, de una manera u otra, del negocio, lo que implica que se cuide más su habilidad como "productor" que como "navegante", suponiendo una superación y esfuerzo continuo por parte del trabajador, que por ello descuida muchas veces su propia seguridad y la de los trabajadores que se encuentran en su entorno.

A lo dicho anteriormente, se le suma un horario de trabajo a veces inexistente, en donde el ritmo de trabajo lo marca el mar y las capturas, trabajando tanto de día como de noche hasta completar una buena jornada de trabajo.

Además, los periodos de descanso en muchas jornadas no superan las 4 ó 5 horas continuadas y en camarotes que suelen ser compartidos, de espacios reducidos y soportando en esos descansos las mismas situaciones ambientales que durante el trabajo; es decir, ruidos y vibraciones procedentes, sobre todo de la sala de máquinas.

El tiempo de permanencia en la mar, sin tocar puerto, puede ser muy alto, de varios meses para muchos pesqueros de gran altura. Esto puede dar lugar a problemas de factor social producidos por un aislamiento de la persona al no tener contacto con la familia ni con otros grupos sociales.

Muchas de las tareas se realizan en cubierta, soportando condiciones meteorológicas de todo tipo, a veces incluso hostiles (fuertes vientos, lluvias torrenciales, temperaturas extremas, etc.). Además el barco es una estructura móvil, lo que produce una situación de equilibrio inestable en todo momento, acompañado de fuertes golpes de mar en la embarcación, provocando un ambiente de trabajo inseguro, ya que solamente permanecer en cubierta supone una carga de riesgo elevada. A esto hay que añadir situaciones de seguridad adversas, como grandes aberturas en cubierta, vías de agua, traslación de grandes pesos, tiros laterales, maniobrabilidad restringida, naufragios, incendios, etc.

Todo lo indicado anteriormente se traduce en accidentes de trabajo, muchos de ellos causado por la utilización de la maquinaria y equipos de trabajo de a bordo; unas veces por no disponer de los dispositivos de seguridad necesarios y otras veces por su uso inadecuado.

Con la aparición del RD 1215/1997, se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización, por los trabajadores, de los equipos de trabajo. Es de vital importancia la aplicación de esta normativa ya que cada día está más implantada la introducción de maquinaria para la realización de todo tipo de trabajos a bordo, en detrimento de procesos manuales; La paulatina implantación de la automatización reduce, en el factor tiempo, la relación entre el tripulante y la propia máquina o equipo de trabajo, los cuales han de ser estudiados en profundidad desde el punto de vista de la seguridad y salud laboral.

1.2- Siniestralidad laboral

La siniestralidad laboral es, en la actualidad, uno de los problemas más graves y con mayor repercusión social a los que se enfrenta el mundo empresarial: según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), un total de dos millones de trabajadores y trabajadoras mueren cada año a causa de enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo.

En la Unión Europea, a pesar de los esfuerzos que se realizan, los accidentes laborales se mantienen en cifras obstinadamente altas, siendo España uno de los países miembros con cifras más elevadas de siniestralidad.

En España, la pesca sigue siendo la actividad de mayor riesgo de todas las profesiones peligrosas: con 35 accidentes de carácter grave por cada 100.000 trabajadores al año, la pesca supera a la construcción, siendo además, el segundo sector que más muertes por siniestralidad laboral registra al año. Si bien los siniestros de buques pesqueros son la causa más importante de muerte para los trabajadores, a bordo del buque existen otras causas, como los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales que también pueden derivar en pérdidas de vidas.

El accidente de trabajo, entendido como *"toda lesión que el trabajador sufre con ocasión o a consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena"*, se clasifica en leve, grave y muy grave o mortal. Cuando se produce un accidente, es muy importante que la recogida de datos sea lo más exacta y completa posible, evitando así una distorsión en cuanto a la clasificación del riesgo atendiendo a su gravedad, las causas que lo originaron, etc... y así poder conocer la magnitud del mismo y en qué medida se pueden evitar ulteriores accidentes de características semejantes.

La enfermedad profesional es aquella *"enfermedad contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta Ley, y que esta proceda por la acción de elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional"*, resultando de gran importancia un adecuado seguimiento de la salud del trabajador.

Según estudios efectuados por la OIT, en el sector pesquero se sufren enfermedades relacionadas con la propia actividad pesquera (reacciones alérgicas, tétanos, conjuntivitis, picaduras de peces venenosos...), que son importantes, causando problemas de hipertensión, enfermedades coronarias, cáncer estomacal y pulmonar, hipoacusia por exposición a ruido elevado de manera constante; enfermedades de la piel, relacionadas con la manipulación sin guantes de las capturas o fúngicas por exposición continuada a la humedad y/o a la oclusión y los trastornos mentales por desarraigo familiar o malas relaciones con otras personas...

Muchos de los más importantes problemas que provocan tasas elevadas de accidentes en el sector, con su consecuente pérdida de vidas humanas y de bienes, pueden resolverse o ser minimizados sin que se requieran grandes inversiones.

Para ello, es preciso que las autoridades responsables se concentren en las características de los accidentes que se producen y formulen medidas correctoras eficaces sobre la base del análisis efectuado, potenciando además, los instrumentos de investigación de accidentes y la compilación de datos.

Los factores que tienen incidencia directa sobre la seguridad y el incremento del riesgo en la actividad pesquera son múltiples y diversos: relativos a la construcción y equipamiento de los buques pesqueros, seguridad de los equipos de trabajo, su uso y manejo, la formación de las tripulaciones, condiciones de trabajo a bordo, así como los inherentes a las condiciones metereológicas.

Los accidentes de trabajo también están asociados con métodos de pesca peligrosos, como el arrastre y el palangre, determinadas maniobras, equipos o mecanismos de pesca, fallos humanos causados por descuidos, cansancio, falta de adiestramiento, incumplimiento de las normas establecidas.

La única manera de luchar contra eso, es mediante la capacitación, el control del cumplimiento de las normas y reglamentos y sobre todo concienciando a los responsables.

Estadísticas de siniestralidad en el sector pesquero:

La información que se publica sobre siniestralidad laboral refleja datos sobre accidentes producidos en el sector de la pesca y acuicultura, sin que de dichos datos se puedan extraer de forma fehaciente aquellos relativos a la pesca de altura y gran altura.

A continuación, se presenta la información estadística sobre siniestralidad laboral que se ha podido obtener en el sector de la pesca a través del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y de la Federación Estatal de Transportes, Comunicaciones y Mar de UGT; los datos más recientes son del año 2006 y atienden a los siguientes ítems:

- a. Accidentes en jornada de trabajo con baja
- b. Evolución de los accidentes
- c. Accidentes con baja según su duración
- d. Accidentes según tamaño del centro de trabajo

a. Accidentes en jornada de trabajo con baja:

El número total de accidentes producidos en el sector a lo largo de la jornada laboral, y que además han causado baja al trabajador, se ha reducido en el último año (2006).

Sin embargo, según la clasificación que se realiza de los accidentes de trabajo: leves, graves y muy graves o mortales, los accidentes de trabajo mortales han aumentado en relación al año anterior, mientras que en el último año, los accidentes laborales leves y graves se han reducido.

	2003	2004	2005	2005
Leves	3.886	3.982	3.562	3.502
Graves	125	95	111	76
Mortales	22	31	14	22
Total	4.033	4.108	3.687	3.600

b. Evolución de los accidentes

El cuadro que a continuación se presenta es el resultado de relacionar por un lado, el número de accidentes de trabajo con el número de trabajadores, obteniendo el índice de incidencia, y por el otro, el número de accidentes laborales con el número de horas de trabajo realizadas, para obtener el índice de frecuencia.

De los resultados obtenidos, se desprende que si bien en términos absolutos el total de accidentes laborales se ha reducido en el año 2006, en términos relativos la accidentabilidad laboral se está incrementando.

	2003	2004	2005	2006
Incidencia	7.419	7.877'7	7.347'5	7.479'5
Frecuencia	36'2	38'1	47'4	44'7

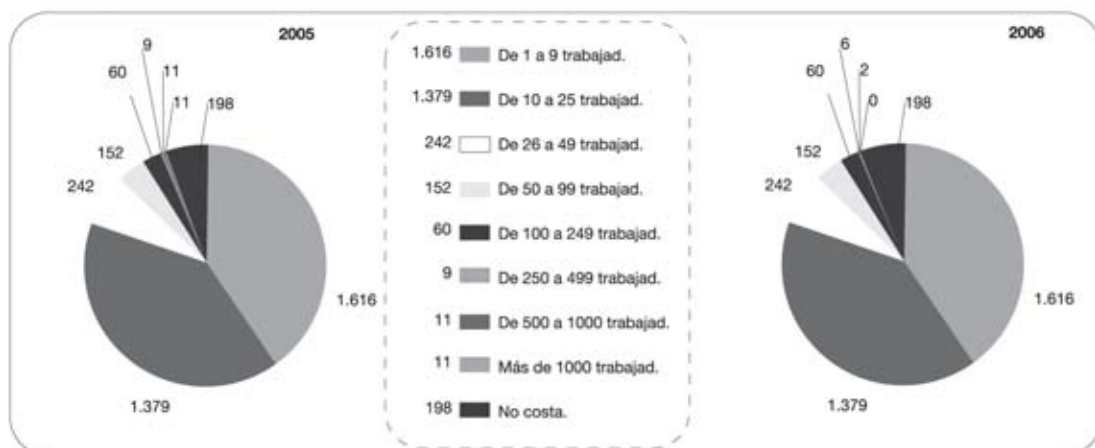
c. Accidentes con baja según su duración

Atendiendo a los accidentes de trabajo con baja según la duración del contrato: indefinido, temporal y tipología de contrato no clasificable, la accidentabilidad en el año 2006 se ha reducido en los contratos indefinidos, y en los contratos temporales, mientras que en contratos no clasificables que en el año anterior no se registraron, en el año 2006 ha aumentado.



d. Accidentes con baja según el tamaño del centro de trabajo

La accidentabilidad en el sector pesquero se produce en un porcentaje elevado en los buques de pesca más pequeños; es decir, en los buques de pesca que oscilan entre 1 y 9 trabajadores y en los buques con capacidad entre 10 y 25 trabajadores.



En definitiva, el número de accidentes de trabajo que se viene produciendo en los últimos años, se ha convertido en motivo de especial preocupación para trabajadores, empresarios y autoridades laborales.

Se deberá volcar todo el esfuerzo en resolver problemas de seguridad, en una actividad cuya naturaleza en sí misma es peligrosa, y cuya experiencia del día a día demuestra que sigue quedando mucho por hacer en materia de seguridad y de Prevención de Riesgos Laborales en el sector pesquero.

En el desarrollo de este esfuerzo habrá que contar con las siguientes premisas:

- El ámbito marítimo donde se desarrolla la pesca es normalmente hostil.
- La pesca es una de las actividades industriales más peligrosas para la seguridad de los trabajadores.
- Los accidentes no mortales como los traumatismos, son numerosos y suelen provocar inhabilitación del trabajador durante periodos prolongados
- La formación de los trabajadores, el empleo de métodos de trabajo seguros, y la utilización de Equipos de Protección Individual son garantía de seguridad en el trabajo
- Es imprescindible la realización de revisiones periódicas y de mantenimiento sobre el buque y sobre los equipos de trabajo que se utilizan.

1.3.- Objeto y alcance

El objetivo principal de este proyecto consiste en llevar a cabo la Asistencia técnica para la "Adecuación de los Equipos de Trabajo a bordo de los Buques de Pesca al Real Decreto 1215/1997. Riesgos Asociados y Medidas Preventivas. Flotas de Gran Altura y Altura", conforme a la normativa que actualmente se encuentra en vigor.

Con el presente estudio se pretende alcanzar una serie de objetivos encaminados a la detección, análisis y mejora de las condiciones de trabajo de personal a bordo de Buques de Pesca de las flotas de Altura y Gran Altura.

Los resultados obtenidos en este estudio servirán de base para:

- **Analizar la situación y estado actual de la maquinaria utilizada en el sector pesquero**, investigando el grado de cumplimiento de la normativa aplicable y, en concreto, del Real Decreto 1215/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- **Cumplir los objetivos de seguridad y salud laboral que establece el Real Decreto 1215/1997.**
- **Facilitar una herramienta técnica que permita mejorar las capacidades preventivas a armadores y trabajadores** en relación con la adecuación de equipos de trabajo y **promover un análisis más detallado que permita la adecuación.**
- **Disponer del conocimiento real e informar a los trabajadores sobre los potenciales riesgos existentes asociados a la manipulación de los equipos de trabajo** y las medidas preventivas que ello conlleva.

2.- ESTUDIO TÉCNICO EN LOS BUQUES DE PESCA DE ALTURA Y GRAN ALTURA

2.1.- Metodología

A continuación, se detalla el método empleado para el desarrollo del contenido del presente proyecto.

• Visitas a buques de pesca

Para la elaboración del presente proyecto, se han realizado visitas de campo a una muestra representativa de buques de pesca de Altura y Gran Altura, distinguiendo el arte al que pertenecen.

Se entiende como **Pesca de Altura** a aquella que se lleva a efecto fuera de la expresada línea de las 60 millas, pero dentro de la zona comprendida entre los paralelos 60° N y 0° y entre los meridianos 10° E y 20° W. El tamaño de los buques no sobrepasa, normalmente, las 200-250 TRB (Toneladas de Registro Bruto).

La **Pesca de Gran Altura** es aquella que se ejerce sin limitación de mares ni distancias a la costa, y fuera de las zonas mencionadas con anterioridad. El tamaño de los buques supera las 150-200 TRB. Dentro de estas flotas, los buques de pesca según el arte al que pertenecen se clasifican en:

- **Arrastreros.-** Embarcación dedicada a la pesca de arrastre que consiste en arrastrar el aparejo por el fondo marino y así ir enmallando la pesca que le sale al paso.
- **Palangreros.-** Embarcación que emplea el palangre como aparejo de pesca que consiste en un aparejo de pesca compuesto por una línea madre de la cual penden un número variable de hijuelas o brazoladas rematadas en un anzuelo. Puede ser de muchos tipos y dimensiones. Según en la zona donde trabaje, se denominará de fondo o de superficie.

Para llevar a cabo estas visitas, se convocó a través del Servicio de Prevención Mancomunado (SPM) de la Cooperativa de Armadores del Puerto de Vigo (ARVI) a armadores, tripulaciones y expertos del sector, con el objeto de solicitarles su colaboración y poder realizar la Fase de Campo a una muestra aleatoria de los buques de pesca de los armadores referenciados.

El equipo técnico de SGS TECNOS, S.A., acompañado por Técnicos del Servicio de Prevención Mancomunado de ARVI, armadores, patronos y trabajadores, se desplazó a bordo de los buques muestra escogidos y procedió al estudio e investigación técnica de los equipos de trabajo a bordo y recopilar así toda la información necesaria para la elaboración del presente manual.

Una herramienta importante para la realización de estas visitas a los buques de pesca han sido los check-list, elaborados por el equipo técnico de SGS TECNOS, S.A., basado en el RD 1215/1997, que nos permite comprobar el grado de cumplimiento en materia de seguridad de los equipos de trabajo puestos a disposición de los trabajadores y con los que se han evaluado cada tipología de equipo de trabajo y elaborado las fichas de adecuación del equipo de trabajo y de Riesgos y Medidas Preventivas asociados al uso de esta maquinaria.

• *Tratamiento de la información y elaboración del manual*

Con toda la información recogida durante las visitas a los buques de pesca, entrevistas con armadores, patrones y trabajadores y los datos de recogidos en los check-list, y el criterio técnico del equipo de SGS TECNOS, S.A., ejecutante del proyecto, se elabora el presente manual cuyo contenido se explica a continuación.

• *Relación de los principales equipos de trabajo*

De la muestra representativa de buques de pesca visitados, se elabora una relación de los principales Equipos de Trabajo a bordo de los buques incluidos en las flotas de Altura y Gran Altura, objeto del proyecto. Esta relación de Equipos de Trabajo se materializa en un cuadro de identificación de Equipos de trabajo indicando a que flota y arte pertenece cada equipo.

• *Fichas de adecuación del equipo de trabajo al RD 1215/1997*

De los equipos de trabajo inspeccionados se elabora una ficha por cada equipo en la que presente el resultado en cuanto a las condiciones en que debería encontrarse el equipo para cumplir con el RD 1215/1997.

En cada Ficha se hace una breve descripción del equipo de trabajo, así como una fotografía del mismo para una rápida identificación.

Se describen las deficiencias existentes para cada tipología de equipo y que hacen que el equipo no cumpla con las disposiciones existentes en el RD 1215/1997. Para cada deficiencia se establecen unos riesgos asociados y las medidas preventivas a adoptar para solucionar dichas deficiencias.

• *Fichas de identificación de Riesgos y Medidas Preventivas*

A continuación, se elabora otra ficha de seguridad en la que se identifican los riesgos derivados del uso de dicho equipo de trabajo, así como el origen que genera el riesgo. Para cada riesgo se propone una o varias medidas preventivas a adoptar por parte del trabajador con el fin de evitar o minimizar los riesgos detectados.

2.2 Relación de los principales equipos de trabajo y maquinaria

De la muestra representativa de buques de pesca visitados, la relación de los principales Equipos de Trabajo a bordo de los buques incluidos en las flotas de Altura y Gran Altura, es la siguiente:

EQUIPO DE TRABAJO	FLOTA ALTURA		
	ARTES		
	arrastre fresco	palangre fondo	palangre superficie
BOMBA	X	X	X
CARRETEL			X
CINTA TRANSPORTADORA	X	X	X
COMPRESOR	X	X	X
ESMERIL	X	X	X
GENERADOR DE HIELO	X		
GRÚA DE A BORDO	X		
HALADOR		X	
LANZADERA DE CARRETEL			X
MÁQUINA DE SOLDA	X	X	X
MAQUINILLA	X		
MOLINETE	X	X	X
MOTOR	X	X	X
PORTÓN DE POPA	X		
PUERTA PANTANO	X		
TALADRO DE COLUMNA	X	X	X
TAMBOR DE RED	X		
TRANCANIL	X	X	X
TORNO	X	X	X
ESCALERA MANUAL	X	X	X
CHIGRE	X		
MOLINETE DE ANCLA	X		

EQUIPO DE TRABAJO	FLOTA GRAN ALTURA		
	ARTES		
	arrastre congelador	palangre fondo	palangre superficie
BOMBA	X	X	X
CARRETEL			X
CINTA TRANSPORTADORA	X	X	X
COMP RESOR	X	X	X
ESMERIL	X	X	X
GRÚA DE A BORDO	X		X
HALADOR		X	
LANZADERA DE CARRETEL			X
MÁQUINA DE SOLDAR	X	X	X
MAQUINILLA	X		
MOLINETE	X	X	X
MOTOR	X	X	X
PORTÓN DE POPA	X		
PUERTA PANTANO	X		
TALADRO DE COLUMNA	X	X	X
TAMBOR DE RED	X		
TRANCANIL	X	X	X
TORNO	X	X	X
SIERRA HIDRÁULICA	X		
LAVADORA	X		
FLEJADORA	X		
FILETEADORA	X		
PELADORA	X		
PELADORA DE FILETES	X		
CLASIFICADORA	X		
DESCABEZADORA	X		
DESMOLDEADORA DE PLACAS	X		
ESCALERA MANUAL	X	X	X
CHIGRE	X		X
MOLINETE DE ANCLA	X	X	X



Descripción:

Maquina que genera movimiento de fluidos.

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos.
Prioridad Paro/ marcha. La orden de parada no tiene prioridad sobre la orden de puesta en marcha del equipo.	Riesgo de atrapamientos, golpes contra objetos móviles, etc.	Los equipos de trabajo han de tener una parada de categoría 0 (supresión inmediata de energía de los accionadores de la máquina), con prioridad sobre la orden de puesta en marcha. Norma UNE EN 1037
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) en el cuadro eléctrico que corresponda al equipo de trabajo. La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418
El equipo de trabajo no dispone de resguardos frente a riesgo de contactos mecánicos con elementos móviles	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Las partes móviles del equipo de trabajo mediante resguardos o carcasa protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas. Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente. No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio. La fijación estará garantizada por sistemas para cuya apertura se necesite utilizar herramientas. En caso que la carcasa protectora consista en una rejilla metálica, ésta no debe permitir el contacto de ninguna parte del cuerpo (dedos) con las partes móviles del equipo de trabajo



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
El equipo no se encuentra protegido contra contactos eléctricos directos e indirectos.	Riesgo de contacto eléctrico sobre todo en operaciones de reparación mantenimiento y limpieza.	<p>Instalar un dispositivo de separación de la alimentación eléctrica de accionamiento manual. Consistirá en un interruptor-seccionador omipolar de la energía eléctrica, que permita ser bloqueado en posición abierto (aislado), mediante candado, precinto, llave, etc., para permitir en caso de ser necesario consignar el equipo de trabajo.</p> <p>Debe cumplir con las indicaciones previstas en la norma UNE-EN 60204-1/1997</p> 
El equipo no dispone de puesta a tierra ni de interruptor automático diferencial ni interruptor magnetotérmico	Contacto eléctrico directo e indirecto	<p>Se habilitará toma de tierra conectada a masa</p> <ul style="list-style-type: none"> toma de tierra conectada a las masas. interruptor automático diferencial interruptor magnetotérmico contra sobretensiones y sobreintensidades.
Falta de anclaje del equipo a cubierta	Golpes enganches y atrapamientos con el equipo de trabajo.	<p>El equipo de trabajo ha de permanecer perfectamente anclado sobre unos polines, que garanticen la estabilidad del equipo e impidan el movimiento, deslizamiento o que se separen los elementos de apoyo del equipo a cubierta.</p>
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias	Proyección de fragmentos y/o partículas, atrapamientos entre objetos, contactos eléctricos, etc.	<p>Colocar señalización de seguridad consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> advertencia de riesgo eléctrico advertencia de riesgo de atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo. 

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "BOMBA"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado. No manipular máquinas en funcionamiento o en tensión.
Atrapamientos con partes móviles del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a las muñecas. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo. Proyección de fragmentos o partículas.	El equipo de trabajo no es montado según las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante sobre el montaje / desmontaje del equipo de trabajo.
Contactos eléctricos	Personal no autorizado manipula partes en tensión del motor.	Establecer autorizaciones por escrito para los tripulantes, que por razón de sus conocimientos y experiencia, puedan revisar operaciones de reparación o mantenimiento en instalaciones eléctricas.
Exposición a agentes físicos (ruido)	Por trabajar en la sala de máquinas donde el ambiente es ruidoso.	Utilizar equipos de protección auditiva al trabajar en ambientes ruidosos.
Varios Riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias. Los lugares de trabajo en los que los trabajadores estén particularmente expuestos a correr riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deberán poseer iluminación de emergencia.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.




Descripción:

Tambor que gira alrededor de su eje movido, de manera esencial, hidráulicamente y utilizado para diversas maniobras; principalmente para largar el aparejo.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Habilitar pictogramas que indique el sentido de la maniobra en los órganos de accionamiento del equipo de trabajo.
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos. Para esto se ha de colocar un protector de palancas, que rodea el conjunto de las palancas de la maniobra para evitar cualquier movimiento involuntario.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia.	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta). La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Falta de anclaje del equipo a cubierta.	Golpes enganches y atrapamientos con el equipo de trabajo	El equipo de trabajo ha de permanecer perfectamente anclado sobre unos polines, que garanticen la estabilidad del equipo e impidan el movimiento, deslizamiento o que se separen los elementos de apoyo del equipo a cubierta.
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión. 
El equipo de trabajo no dispone de resguardos frente a riesgo mecánico de contactos mecánicos con elementos móviles	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo	Las partes móviles del equipo de trabajo (cadenas, engranajes, etc.) han de estar protegido mediante resguardos o carcassas protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas. Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente. No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio. Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa. Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado): de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta. La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación. Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el enclavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo esta cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza. 
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias	Atrapamientos entre objetos	Colocar señalización de seguridad consistente en: atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo. 

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "CARRETEL DE ARTE ESPECÍFICO"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Atrapamientos, enganches con la línea del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a la muñeca. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de la línea de palangre.	Los operarios que manejen el carretel no abandonaran su puesto mientras éste se encuentre en funcionamiento, vigilando que no haya ningún tripulante en la zona de acción.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de la línea de palangre.	Cuando el carretel esté en funcionamiento quedará prohibido invadir el radio de acción las líneas, dejando en todo momento una distancia de seguridad.
Sobreesfuerzos.	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar la postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Varios Riesgos.	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos.	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

Descripción:



Manivela, situada a popa, que mueve un engranaje con el objetivo de ayudar a elevar el copo para que a continuación caiga el pescado en el pantano.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Habilitar pictogramas que indique el sentido de la maniobra en los órganos de accionamiento del equipo de trabajo.
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha provocando accidentes como atrapamientos, caída de la carga, golpes contra objetos móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos.
Prioridad Paro /marcha. La orden de parada no tiene prioridad sobre la orden de puesta en marcha del equipo.	Riesgo de atrapamientos, caída de la carga, golpes contra objetos móviles, etc.	Los equipos de trabajo han de tener una parada de categoría 0 (supresión inmediata de energía de los accionadores de la máquina), con prioridad sobre la orden de puesta en marcha. Norma UNE EN 1037.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia.	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta). La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418
Falta de anclaje del equipo a cubierta.	Golpes enganches y atrapamientos con el equipo de trabajo.	El equipo de trabajo ha de permanecer perfectamente anclado sobre unos polines, que garanticen la estabilidad del equipo e impidan el movimiento, deslizamiento o que se separen los elementos de apoyo del equipo a cubierta.



RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "CARRETEL DE ARTE ESPECÍFICO"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
El gancho no dispone de pestillo de seguridad que eviten las salidas de las cadenas / eslingas respecto del gancho.	Riesgo de caída de objetos, cargas, elementos del equipo, etc.	Los ganchos deberán disponer de pestillo de seguridad y deberá estar operativo, puesto que es frecuente la rotura del mecanismo (muelle) que lo coloca automáticamente a su posición de cerrado. 
No se dispone de dispositivos de sobrecarga del equipo.	Riesgo de rotura de cables o cabos por sobrecargar el equipo.	El equipo de trabajo ha de disponer de dispositivos para detenerse o desvirar antes de que se produzca la rotura del elemento menos resistente de su sistema debido a sobrecarga.
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos.	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Atrapamientos entre objetos.	Colocar señalización de seguridad consistente en: <ul style="list-style-type: none"> • atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo. 

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS




EQUIPO DE TRABAJO "CHIGRE"




RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante.
Atrapamientos o enganche con cabos, cables, etc.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a las muñecas. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo,	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Aplastamiento por caída de la carga, rotura del cable del chigre.	Los accesorios utilizados no son los adecuados, ni se seleccionaron correctamente en función de las cargas que se manipulan. El cable, no original, no cumple las especificaciones señaladas por el fabricante.	Deben seleccionarse los accesorios de elevación y utilizarse correctamente en función de las cargas y según especificaciones del fabricante. Formar e informar a los trabajadores para la selección de los accesorios de elevación. Reconocimiento del estado de los accesorios de elevación (ganchos, grilletes, cables, etc.) Sustituir o reparar los ganchos que carezcan de pestillo de seguridad. Utilizar los cables que cumplan las especificaciones señaladas por el fabricante.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de los cables.	Los operarios que manejen el chigre, no abandonaran su puesto mientras éste se encuentre en funcionamiento, vigilando que no haya ningún tripulante en la zona de acción.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de los cables.	Cuando el chigre esté en funcionamiento quedará prohibido invadir el radio de acción de los elementos auxiliares como cabos, cadenas, cables, etc., dejando en todo momento una distancia de seguridad.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/información a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Varios Riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.



Descripción:

Equipo empleado para el transporte de las capturas, formado por dos poleas que mueven una cinta continua, ubicado en el parque de pesca.

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Habilitar pictogramas que indiquen el sentido de la maniobra en los órganos de accionamiento del equipo de trabajo Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos. 
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418 
El equipo de trabajo no se encuentra protegido contra atrapamientos.	Atrapamientos con partes móviles del equipo de trabajo.	Los elementos divisores de las bandejas no serán de materiales metálicos o plásticos rígidos. Serán de fabricación flexible que permita liberarse fácilmente en caso de atrapamiento. 

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
No dispone de resguardos frente a riesgos de contacto mecánico con elementos móviles.	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar resguardos en aquellas zonas de las cintas donde haya posibilidad de enganche o atrapamiento. Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente. No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio. La fijación estará garantizada por sistemas para cuya apertura se necesite utilizar herramientas. En caso que la carcasa protectora consista en una rejilla metálica, ésta no debe permitir el contacto de ninguna parte del cuerpo (dedos) con las partes móviles del equipo de trabajo
		
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.
		
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias	Atrapamientos entre objetos	Colocar señalización de seguridad consistente en: • atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.
		

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "CINTA TRANSPORTADORA"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento entre partes móviles del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a la muñeca. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Si el operario tiene el pelo largo, éste lo deberá llevar recogido con una malla, un gorro, etc. Dar formación e información a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Atrapamiento por o entre objetos.	Al producirse un atasco no se para el equipo en condiciones de seguridad.	Si la cinta transportadora se bloquea o atasca, debe pararse inmediatamente el equipo de trabajo. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla. Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación.
Sobreesfuerzos.	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar la postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Varios Riesgos.	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos.	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

Descripción:

Equipo diseñado para la clasificación de camarones. Éstos son clasificados por tamaño al pasar por debajo de una serie de rodillos. Cada rodillo se eleva o desciende para permitir la clasificación precisa de varios tipos de camarón.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
-------------	-------------------	------------

<p>Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados.</p>	<p>Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.</p>	<p>Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas.</p> <p>Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1</p>
<p>No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.</p>	<p>Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.</p>	<p>Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos.</p>
<p>No dispone de protecciones contra riesgo de contacto mecánico.</p>	<p>Atrapamientos, cortes, choques o contactos con cadenas, engranajes, elementos de transmisión del equipo de trabajo, etc.</p>	<p>Las partes móviles del equipo de trabajo (cadenas, engranajes, etc.) han de estar protegido mediante resguardos o carcasas protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas. Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente.</p> <p>No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio.</p> <p>Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa.</p> <p>Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado): de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta.</p> <p>La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación.</p> <p>Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el enclavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo esta cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza.</p>



ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "CLASIFICADORA"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia.	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418.
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos.	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Atrapamientos entre objetos.	Colocar señalización de seguridad consistente en: • atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.



RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "CLASIFICADORA"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales. Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento entre partes móviles del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a la muñeca. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Si el operario tiene el pelo largo, éste lo deberá llevar recogido con una malla, un gorro, etc. Dar formación e información a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento por o entre objetos.	Al producirse un atasco no se para o consigna el equipo.	Si la clasificadora se bloquea o atasca, debe pararse inmediatamente el equipo de trabajo. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla. Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Sobreesfuerzos.	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar la postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Varios Riesgos.	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos.	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "COMPRESOR"



Descripción:

Equipo que eleva la presión de un gas, un vapor o una mezcla de ambos.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos.
Prioridad Paro / marcha. La orden de parada no tiene prioridad sobre la orden de puesta en marcha del equipo.	Riesgo de atrapamientos, caída de la carga, golpes contra objetos móviles, etc.	Los equipos de trabajo han de tener una parada de categoría 0 (supresión inmediata de energía de los accionadores de la máquina), con prioridad sobre la orden de puesta en marcha. Norma UNE EN 1037
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) en el cuadro eléctrico que corresponda al equipo de trabajo. La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418
El equipo de trabajo no dispone de resguardos frente a riesgo de contactos mecánicos con elementos móviles	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Las partes móviles del equipo de trabajo (correas, ventilador, etc.) han de estar protegido mediante resguardos o carcasas protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas. Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente. No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio. Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa. Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado); de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
El equipo no se encuentra protegido contra contactos eléctricos directos e indirectos.	Riesgo de contacto eléctrico sobre todo en operaciones de reparación mantenimiento y limpieza.	Instalar un dispositivo de separación de la alimentación eléctrica de accionamiento manual. Consistirá en un interruptor-seccionador omipolar de la energía eléctrica, que permita ser bloqueado en posición abierto (aislado), mediante candado, precinto, llave, etc., para permitir en caso de ser necesario consignar el equipo de trabajo. Debe cumplir con las indicaciones previstas en la norma UNE-EN 60204-1/1997 
El equipo no dispone de puesta a tierra ni de interruptor automático diferencial ni interruptor magnetotérmico.	Contacto eléctrico directo e indirecto.	Se dotará al equipo de : <ul style="list-style-type: none"> • toma de tierra conectada a las masas. • interruptor automático diferencial • interruptor magnetotérmico contra sobretensiones y sobreintensidades.
El equipo no dispone de protección contra aquellos elementos que puedan alcanzar elevadas temperaturas.	Contactos con elementos a alta temperatura.	Aquellas conducciones o elementos del equipo que alcancen elevadas temperaturas deben estar debidamente calorifugadas con fibra de vidrio u otro material aislante que impida el contacto accidental con las mismas.
No se adaptan medidas para prevenir el riesgo de explosión del equipo.	Explosión.	Los compresores han de disponer de válvulas de seguridad que deben ser reguladas a no más de un 10% por encima de la presión de trabajo y deberá poder descargar el total del caudal generado por el compresor. Deberá contar además con un dispositivo de accionamiento manual para poder probar periódicamente su funcionamiento.
No se adaptan medidas para prevenir el riesgo de explosión del equipo.	Explosión.	El calderín asociado al compresor ha de pasar unas revisiones y pruebas periódicas y éstas han de quedar reflejadas en una placa de Industria en la que se le timbre la fecha de las pruebas. En la revisión han de pasarle prueba de presión, toma de medidas del compresor y medidor de espesores y tendrán una vigencia de 10 años.
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Proyección de fragmentos y/o partículas, atrapamientos entre objetos, contactos eléctricos, etc.	Colocar señalización de seguridad consistente en: <ul style="list-style-type: none"> • uso obligatorio de gafas de protección • advertencia de riesgo eléctrico • advertencia de riesgo de atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo. • advertencia de riesgo de elementos a alta temperatura
		

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "COMPRESOR"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado. No manipular máquinas en funcionamiento o en tensión.
Atrapamientos con partes móviles del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a las muñecas. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo. Proyección de fragmentos o partículas.	El equipo de trabajo no es montado según las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante sobre el montaje / desmontaje del equipo de trabajo.
Contactos térmicos.	Contactos partes calientes del compresor que no se encuentren protegidas.	Como norma general las tareas de mantenimiento se han de realizar con el compresor parado y frío, cuando esto no sea posible se utilizarán guantes de protección térmica.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.
Contactos eléctricos.	Personal no autorizado manipula partes en tensión del motor.	Establecer autorizaciones por escrito para los tripulantes, que por razón de sus conocimientos y experiencia, puedan revisar operaciones de reparación o mantenimiento en instalaciones eléctricas.
Atrapamiento entre objetos, contactos térmicos, incendios, explosiones, etc.	No se realiza un mantenimiento adecuado del compresor.	Se ha de consignar la máquina antes de realizar su mantenimiento. Purgar el agua que pueda haberse condensado en el calderín. Realizar un mantenimiento adecuado. Inspeccionar las tuberías de la instalación periódicamente. Señalizar mediante un código de colores las tuberías. Se tomarán las medidas necesarias para reducir al mínimo la entrada de aceite en los sistemas de aire comprimido y para purgar estos sistemas.

Descripción:

Máquina equipada con una cuchilla circular de acero inoxidable que hace un corte al pescado, éste va guiado por correas de arrastre, que conducen al pescado a la zona de corte, mientras un dispositivo separa el cuerpo de la cabeza.







DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	<p>Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas.</p> <p>Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1.</p>
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	<p>Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos.</p>
No dispone de protecciones contra riesgo de contacto mecánico.	Atrapamientos, cortes, choques o contactos con cadenas, engranajes, elementos de transmisión del equipo de trabajo, etc.	<p>Las partes móviles del equipo de trabajo (cadenas, engranajes, etc.) han de estar protegido mediante resguardos o carcasas protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas. Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente.</p> <p>No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio.</p> <p>Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa.</p> <p>Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado): de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta.</p> <p>La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación.</p> <p>Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el enclavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo está cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza.</p>



RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "DESCABEZADORA"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN	
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	<p>Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT, Anexo H</p> <p>Para evitar que se produzcan sucesos peligrosos, por ejemplo un arranque intempestivo, al restablecerse la alimentación de energía de un circuito de mando, después de que aquélla se haya interrumpido o haya variado, se deben cumplir ciertos requisitos que dependen de la tecnología utilizada. Así:</p> <p>Un circuito eléctrico debe disponer de un dispositivo auxiliar de mando, con retorno a la posición de puesta fuera de tensión, que puede estar asociado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a un contactor autoalimentado • a un relé o a un dispositivo electrónico que asegure la función de autoalimentación • a un interruptor con enclavamiento mecánico que necesite un rearme después de un corte de alimentación eléctrica. <p>En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.</p>	
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia.	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	<p>Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta)</p> <p>La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418.</p>	
El equipo no se encuentra protegido contra contactos eléctricos directos e indirectos.	Riesgo de contacto eléctrico sobre todo en operaciones de reparación mantenimiento y limpieza.	<p>Instalar un dispositivo de separación de la alimentación eléctrica de accionamiento manual. Consistirá en un interruptor-seccionador omipolar de la energía eléctrica, que permita ser bloqueado en posición abierto (aislado), mediante candado, precinto, llave, etc., para permitir en caso de ser necesario consignar el equipo de trabajo.</p> <p>Debe cumplir con las indicaciones previstas en la norma UNE-EN 60204-1/1997</p>	
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos.	Rotura de algún latigullo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latigullo en el momento de la rotura de éste.	<p>Habilitar Protectores de latigullos que son dispositivos que protegen los latigullos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latigullo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.</p>	
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Atrapamientos entre objetos.	<p>Colocar señalización de seguridad consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo. 	



RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "DESCABEZADORA"



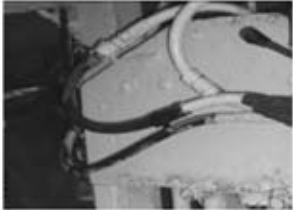

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales. Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento entre partes móviles del equipo de trabajo	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a la muñeca. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Si el operario tiene el pelo largo, éste lo deberá llevar recogido con una malla, un gorro, etc. Dar formación e información a los trabajadores.
Atrapamiento entre partes móviles del equipo de trabajo	El disco de corte no es el indicado o no se coloca según las especificaciones del fabricante.	Antes de iniciar los trabajos debe comprobarse el perfecto afilado del útil, su fijación, la profundidad del corte deseado y que el disco gire hacia el lado en el que el operario efectuó la alimentación.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento por o entre objetos, cortes con disco de corte.	Al producirse un atasco, no se para el equipo en condiciones de seguridad.	Si la descabezadora se bloquea o atasca, debe pararse inmediatamente el equipo de trabajo. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla. Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores. Emplear solamente hojas de sierra cuyas revoluciones admisibles sean como mínimo iguales a las revoluciones en vacío del aparato. No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Sobreesfuerzos	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar la postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Varios Riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

Descripción:

Máquina diseñada para soltar bloques de pescado de las bandejas de los armarios de congelación.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	<p>Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas.</p> <p>Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1</p> 
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos. Para esto se ha de colocar un protector de palancas, que rodea el conjunto de las palancas, que rodea el conjunto de palancas de la maniobra para evitar cualquier movimiento involuntario.
No dispone de protecciones contra riesgo de contacto mecánico.	Atrapamientos, cortes, choques o contactos con cadenas, engranajes, elementos de transmisión del equipo de trabajo, etc.	<p>Las partes móviles del equipo de trabajo (cadenas, engranajes, etc.) han de estar protegido mediante resguardos o carcasas protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas. Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente.</p> <p>No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio.</p> <p>Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa.</p> <p>Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado): de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta.</p> <p>La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación.</p> <p>Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el enclavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo esta cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza.</p> 

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN	
Los órganos de accionamiento se encuentran situados en zonas de riesgo o de atrapamiento	Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo	Se colocarán pupitres o consolas de mando bimanual. Se deberá tener en cuenta que la distancia entre los pulsadores debe ser tal que impida que estos puedan ser pulsados con una misma mano y además deberán estar protegidos.	
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.	
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418.	
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos.	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.	
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Atrapamientos entre objetos.	Colocar señalización de seguridad consistente en: <ul style="list-style-type: none">• atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.	

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "DESMOLDEADORA DE BLOQUES"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo,	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales. Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilicen los EPI's.
Atrapamiento entre partes móviles del equipo de trabajo	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a la muñeca. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Si el operario tiene el pelo largo, éste lo deberá llevar recogido con una malla, un gorro, etc. Dar formación e información a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento por o entre objetos.	Al producirse un atasco no se para o consigna el equipo.	Si la desmoldeadora se bloquea o atasca, debe pararse inmediatamente el equipo de trabajo. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla. Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Sobreesfuerzos	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar la postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Varios Riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "ESCALERA MANUAL"

Descripción:

Armazón que sirve para que una persona pueda ascender y descender de lugares inaccesibles por encontrarse a distinta altura o nivel.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
La escalera no dispone de zapatas anti-deslizantes o estas se encuentran en mal estado.	Caida de la escalera por no estar debidamente asentada en el suelo que se sustenta.	Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente. Para suelos de cemento se utilizarán zapatas antiderrapantes de caucho o neopreno (ranuradas o estriadas). Para suelos secos se utilizarán zapatas abrasivas.
Inestabilidad en el punto de apoyo de la escalera.	Caida de la escalera por no estar debidamente asentada en el suelo que se sustenta.	Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensiones adecuadas y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal. Cuando se trabaje sobre terreno desigual se podrán utilizar zapatas de seguridad ajustables.
El ensamblaje de los peldaños no es el adecuado o se encuentra deteriorado.	Rotura o de un peldaño por un correcto mantenimiento o ensamblaje del mismo.	Las escaleras han de disponer de un correcto ensamblaje de los peldaños.
La escalera no dispone de ganchos superiores.	Caida de la escalera al realizar algún movimiento sobre ella, por no estar debidamente sujeta, enganchada o arriostrada a un punto fijo de una estructura o pared.	Para dar a la escalera la estabilidad necesaria, se emplean dispositivos que, adaptados a los largueros, proporcionan en condiciones normales, una resistencia suficiente frente a deslizamiento y vuelco. Pueden ser fijos, solidarios o independientes adaptados a la escalera. Se emplean para este objetivo diversos sistemas en función de las características del suelo y/o de la operación realizada.
La escalera de tijera no dispone de cadenas que limiten la abertura de la escalera.	Caida de la escalera por un abertura incontrolada de la misma.	Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas en su parte central de cadenas o dispositivos que limiten la abertura de las mismas. También dispondrán de topes en su extremo superior.
Utilización de escaleras de fabricación "casera", mal reparada o en mal estado.	Caidas desde la escalera, caídas de objetos manipulados, etc., por un inadecuado mantenimiento.	Las escaleras de mano ofrecerán siempre las necesarias garantías de solidez, estabilidad y seguridad y, en su caso, de aislamiento o incombustión. En ningún caso se utilizarán escaleras reparadas con clavos, puntas, alambres, o que tengan peldaños defectuosos.

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "ESCALERA MANUAL"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Caidas a distinto nivel.	Colocación inadecuada de la escalera manual.	<p>En la colocación de una escaleras se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La inclinación de las escaleras con respecto al piso será aproximadamente 75°, que equivale a estar separada de la vertical del punto de apoyo superior, la cuarta parte de su longitud entre los apoyos de la base y superior. • Para el acceso a lugares elevados, la parte superior de la escalera sobrepasará en un metro la cota de desembarco. • Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a la escalera. • Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan demerbarlas y estarán fuera de las zonas de paso. El área alrededor de la base de la escalera estará perfectamente limpia de materiales y sustancias resbaladizas. En concreto: <ul style="list-style-type: none"> • Nunca se colocarán en el recorrido de las puertas, a menos que éstas se bloqueen y señalicen adecuadamente. Si se utilizan en zonas de tránsito, se balizará el contorno de riesgo o se colocará una persona que advierta del mismo. • Antes de utilizar una escalera deberá garantizarse su estabilidad. El apoyo inferior se realizará sobre superficies horizontales y planas. La base de la escalera deberá quedar sólidamente asentada. A estos efectos la escalera llevará en la base elementos que impidan el deslizamiento. • El cuerpo se mantendrá dentro del frontal de la escalera. Nunca se asomará sobre los laterales de la misma. Se desplazará la escalera cuantas veces sea necesario y nunca con el trabajador subido a ella. • Los trabajos a más de 3,5 m de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza cinturón de seguridad sujeto a un punto distinto de la escalera, o se adoptan otras medidas de seguridad alternativas. • Cuando se trabaje en proximidades de zonas especialmente peligrosas tales como bordes de forjado, balcones o ventanas, los operarios que empleen las escaleras utilizarán cinturón de seguridad aunque existan barandillas de protección. • Cuando se requiera garantizar la fijación de la escalera, esta deberá ser sostenida por un segundo trabajador durante el uso de la misma.
Caidas a distinto nivel.	Colocación inadecuada de la escalera manual.	<p>En escaleras simples:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La parte superior se sujetará, si es necesario, al parámetro sobre el que se apoya y cuando éste no sea estable (postes...) se sujetará al mismo mediante una abrazadera de sujeción u otro dispositivo equivalente para evitar vuelcos.
Caidas a distinto nivel.	Colocación inadecuada de la escalera manual.	<p>En escaleras extensibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los tramos de prolongación no deben utilizarse de manera independiente, salvo que se les dote de sistemas de apoyo y fijación adecuados. <p>Antes de alargar estas escaleras se comprobará que las abrazaderas sujetan firmemente los diferentes tramos.</p>

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "ESCALERA MANUAL"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Caidas a distinto nivel.	Colocación inadecuada de la escalera manual.	En escaleras de tijera: <ul style="list-style-type: none"> • Nunca se trabajará a horcajadas ni se pasará de un lado a otro por la parte superior. Se colocarán con el tensor (cadena) central totalmente extendido.
Caidas de personas al mismo nivel, caídas de objetos en manipulación, golpes contra objetos inmóviles, etc.	Transporte inadecuado de la escalera manual.	Precauciones para transportar las escaleras portátiles: <ul style="list-style-type: none"> • Se llevarán plegadas, con los tramos extensibles recogidos. • La parte delantera de las mismas se llevará hacia abajo.
Caidas a distinto nivel, Caidas de objetos en manipulación, Caidas de objetos desprendidos, contactos eléc-tricos, etc.,	Colocación inadecuada de la escalera manual.	Limitaciones de uso: <ul style="list-style-type: none"> • Ser utilizadas simultáneamente por más de un trabajador. • Cuando la velocidad del viento pueda desequilibrar a los trabajadores que la utilicen. • Personas con vértigo o que estén tomando algún tipo de medicación en cuyo prospecto se advierta sobre la realización de trabajos con riesgo. • Se prohíbe el transporte o manipulación de cargas por o desde escaleras de mano, cuando por sus dimensiones o peso puedan comprometer la seguridad o la estabilidad del trabajador. En concreto, no es conveniente transportar a brazo en ellas, pesos superiores a 25 Kg. • Si se manejan herramientas, se utilizarán cinturones especiales, bolsas o bandoleras para su transporte. • Subir más arriba del antepenúltimo peldaño. • Se prohíbe utilizar escaleras metálicas para trabajos de electricidad o próximos a conducciones eléctricas. Para realizar trabajos eléctricos se utilizarán escaleras de madera u otras especiales para dichas tareas. • No se deben utilizar las escaleras como medio para el transporte de materiales, pasarelas, andamios o cualquier otro fin que no sea para el que han sido diseñadas. Asimismo, se prohíbe la instalación de suplementos por escasa longitud de la escalera. • Las escaleras de mano se utilizarán de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante. No se emplearán escaleras de mano de más de 5 m de longitud, de cuya resistencia no se tenga garantías. • La escalera debe ser de longitud suficiente para ofrecer, en todas las posiciones en las que deba ser utilizada, un apoyo a las manos y a los pies, para lo que, en caso de tener que trabajar sobre ella, deberá haber como mínimo cuatro escalones libres por encima de la posición de los pies. Las escaleras no están destinadas para ser lugar de trabajo, sino para acceso. Cuando se utilicen para trabajar sobre ellas, se tomarán las precauciones propias de los trabajos en altura. Si la situación o la duración de los trabajos lo requiere deberá optarse por el uso de escaleras fijas, plataformas de elevación u otro sistema equivalentemisma.
Varios Riesgos	Mantenimiento inadecuado de la escalera manual.	Mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Si las escaleras son de madera, los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados y no simplemente clavados. Nunca se pintarán las escaleras de mano, sólo se permite el barniz transparente para evitar que queden ocultos posibles defectos. • Después de su uso se limpiarán de cualquier sustancia que haya caído sobre las mismas. Se almacenarán en posición horizontal, sujetas a soportes fijos, protegidas de las condiciones ambientales.






Descripción:

Equipo de trabajo utilizado principalmente para el afilado de cuchillos de corte.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT, Anexo H Para evitar que se produzcan sucesos peligrosos, por ejemplo un arranque intempestivo, al restablecerse la alimentación de energía de un circuito de mando, después de que aquella se haya interrumpido o haya variado, se deben cumplir ciertos requisitos que dependen de la tecnología utilizada. Así: Un circuito eléctrico debe disponer de un dispositivo auxiliar de mando, con retorno a la posición de puesta fuera de tensión, que puede estar asociado: <ul style="list-style-type: none"> • a un contactor autoalimentado • a un relé o a un dispositivo electrónico que asegure la función de autoalimentación • a un interruptor con enclavamiento mecánico que necesite un rearme después de un corte de alimentación de energía.
		En este tipo de equipos por ser su utilización muy sencilla se suele colocar un único órgano de accionamiento que realiza las funciones de paro-marcho e interruptor general. Este interruptor deberá estar protegido contra el arranque automático, tras una caída de tensión y su restablecimiento.
Prioridad Paro / marcha. La orden de parada no tiene prioridad sobre la orden de puesta en marcha del equipo.	Atrapamiento contra partes móviles de la máquina, etc.	Los equipos de trabajo han de tener una parada de categoría 0 (supresión inmediata de energía de los accionadores de la máquina), con prioridad sobre la orden de puesta en marcha. Norma UNE EN 1037
No se dispone de dispositivos de protección frente a los riesgos de proyección de fragmentos o partículas.	Impactos en los ojos/cara por proyección de fragmentos o partículas.	El equipo de trabajo deberá disponer de pantallas de policarbonato abatibles para proteger al operario de proyecciones



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
El equipo no dispone de dispositivos de captación / Extracción de polvo	Exposición a polvo procedente de las operaciones con el esmeril.	En el caso de que el equipo de trabajo se utilice para el desbardado de piezas mediante cepillos de púas se deberá evaluar la cantidad de polvo generado. En caso de que esta sea importante se deberá instalar un sistema de aspiración, se proporcionará mascarilla al operario y se señalará su obligatoriedad.
El equipo no dispone de protecciones de rotura de la muela del esmeril ni proyecciones de fragmentos o partículas.	Proyecciones de fragmentos y/o partículas, de rotura de la muela del esmeril, etc.	Las muelas deben estar protegidas mediante una carcasa envolvente, dejando únicamente una apertura de 90° para poder trabajar, además esa carcasa ha de proteger los laterales del disco. 
El equipo no dispone de apoya herramientas.	Atrapamientos, golpes contra objetos, etc.	El equipo de trabajo deberá poseer apoya herramientas para facilitar el trabajo al operario y reducir el riesgo de contacto con la herramienta.
La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que deba realizarse.	Atrapamientos, golpes contra objetos, etc.	Se deberá instalar un foco orientable. No se utilizarán tubos fluorescentes para evitar efectos estroboscópicos peligrosos (efecto que induce a percibir un elemento en movimiento como si estuviese parado)
El equipo no se encuentra protegido contra contactos eléctricos directos e indirectos.	Riesgo de contacto eléctrico sobre todo en operaciones de reparación mantenimiento y limpieza.	Instalar un dispositivo de separación de la alimentación eléctrica de accionamiento manual. Consistirá en un interruptor-seccionador omipolar de la energía eléctrica, que permita ser bloqueado en posición abierto (aislado), mediante candado, precinto, llave, etc., para permitir en caso de ser necesario consignar el equipo de trabajo. Debe cumplir con las indicaciones previstas en la norma UNE-EN 60204-1/1997 
El equipo no dispone de puesta a tierra ni de interruptor automático diferencial ni interruptor magnetotérmico.	Contacto eléctrico directo e indirecto	Se dotará al equipo de : • toma de tierra conectada a las masas. • interruptor automático diferencial • interruptor magnetotérmico contra sobretensiones y sobreintensidades.
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Proyección de fragmentos y/o partículas, atrapamientos entre objetos, contactos eléctricos, etc.	Colocar señalización de seguridad consistente en: • uso obligatorio de gafas de protección • uso obligatorio de trabajar con el protector ajustable • advertencia de riesgo eléctrico • advertencia de riesgo de atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.
 <div style="display: inline-block; text-align: center;"> <p>USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE</p> </div>  		

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "ESMERIL"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante.
Proyecciones de fragmentos y/o partículas, golpes contra objetos, etc.	No se utilizan los EPI's	Obligatoriedad de uso de EPI's (gafas de protección), así como su señalización en el equipo o entorno. Información y formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado. No manipular máquinas en funcionamiento o en tensión.
Atrapamientos con partes móviles del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a las muñecas. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Contactos eléctricos	Por derivaciones, malos aislamientos, sobrecargas, etc.	No sobrecargar la máquina, trabajará mejor y más seguro dentro del margen de potencia para el que fue diseñada. Preservar el cable del calor excesivo, aceite y de los bordes afilados. Si llega a dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado, ni utilizar cinta aislante para solucionar el problema.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo. Proyección de fragmentos o partículas.	El equipo se somete a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las recomendaciones del fabricante.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "ESMERIL"

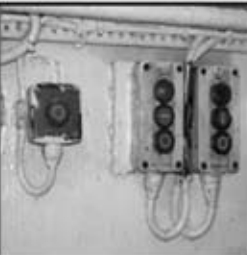


RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Proyecciones de fragmentos y/o partículas	Rotura de la muela del esmeril por no utilizar las muelas adecuadas, o que tengan una fisura o se hayan colocado de forma inadecuada.	Únicamente emplear muelas cuyas revoluciones máximas admisibles sean, como mínimo, igual de altas que las revoluciones en vacío máximas del aparato. Comprobar que la muela del esmeril no tiene fisuras. Comprobar las muelas antes de su uso. Las muelas deben estar correctamente montadas y deberán girar sin rozar en ningún lado. Dejarlas funcionar como mínimo durante 5 minutos para probarlas. No emplear muelas que estén dañadas, giren descentradas, o que vibren.
Contactos eléctricos con el equipo de trabajo.	Trabajar con el equipo de trabajo en unas condiciones donde haya agua o humedad.	Al ser un equipo de trabajo eléctrico no lo utilice en un entorno húmedo o mojado. Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas a tierra. (p. ej. tuberías, radiadores, refrigeradores).
Incendios y explosiones	Trabajar en las inmediaciones de productos inflamables.	No trabaje en la proximidad de líquidos o gases inflamables.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo	Arranque intempestivo del equipo	Desenchufe la clavija de la base del enchufe en caso de no utilización, antes de proceder a mantenimiento y cuando cambie accesorios.
Proyecciones de fragmentos y/o partículas	Rotura de la muela del esmeril por realizar el trabajo de forma inadecuada.	Desenchufe la clavija de la base del enchufe en caso de no utilización, antes de proceder a mantenimiento y cuando cambie accesorios.
Varios riesgos	Carece de registro de mantenimiento	Elaborar un registro de mantenimiento / comprobación. Este registro ha de estar actualizado en todo momento.
Varios riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo. Proyección de fragmentos o partículas. Rotura de la muela del esmeril.	El equipo de trabajo no es montado según las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante sobre el montaje / desmontaje del equipo de trabajo.





EQUIPO DE TRABAJO "FILETEADORA"

Descripción:

Máquina equipada con cuchillas de acero, que hace un corte dorsal al pescado; éste va guiado por correas de arrastre que conducen al pescado a la zona de corte, mientras un dispositivo separa los filetes.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos.
No dispone de protecciones contra riesgo de contacto mecánico.	Atrapamientos, cortes, choques o contactos con correas, engranajes, elementos de transmisión del equipo de trabajo, etc.	Las partes móviles del equipo de trabajo (cadenas, engranajes, etc.) han de estar protegido mediante resguardos o carcasas protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas. Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente. No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio. Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa. Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado): de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta. La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación. Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el encavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo está cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza.
		  

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H Para evitar que se produzcan sucesos peligrosos, por ejemplo un arranque intempestivo, al restablecerse la alimentación de energía de un circuito de mando, después de que aquella se haya interrumpido o haya variado, se deben cumplir ciertos requisitos que dependen de la tecnología utilizada. Así: Un circuito eléctrico debe disponer de un dispositivo auxiliar de mando, con retorno a la posición de puesta fuera de tensión, que puede estar asociado: <ul style="list-style-type: none"> • a un contactor autoalimentado • a un relé o a un dispositivo electrónico que asegure la función de autoalimentación • a un interruptor con enclavamiento mecánico que necesite un rearme después de un corte de alimentación eléctrica. En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia.	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418. 
El equipo no se encuentra protegido contra contactos eléctricos directos e indirectos.	Riesgo de contacto eléctrico sobre todo en operaciones de reparación mantenimiento y limpieza.	Instalar un dispositivo de separación de la alimentación eléctrica de accionamiento manual. Consistirá en un interruptor-seccionador omnipolar de la energía eléctrica, que permita ser bloqueado en posición abierto (aislado), mediante candado, precinto, llave, etc., para permitir en caso de ser necesario consignar el equipo de trabajo. Debe cumplir con las indicaciones previstas en la norma UNE-EN 60204-1/1997 
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos.	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión. 
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Atrapamientos entre objetos.	Colocar señalización de seguridad consistente en: atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo. 

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "FILETEADORA"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales. Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento entre partes móviles del equipo de trabajo	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a la muñeca. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Si el operario tiene el pelo largo, éste lo deberá llevar recogido con una malla, un gorro, etc. Dar formación e información a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento por o entre objetos	Al producirse un atasco no se para el equipo en condiciones de seguridad.	Si la fileteadora se bloquea o atasca, debe pararse inmediatamente el equipo de trabajo. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla. Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores. No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Sobreesfuerzos	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso-lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar la postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Varios Riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias. Evaluación y medición inicial del nivel de iluminación.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "FLEJADORA"

Descripción:

Máquina que dispone de una mesa en la que se colocan las cajas de pescado y con un fleje de polipropileno es sellado mediante soldadura térmica. Permite cerrar, agrupar y asegurar la carga.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT, Anexo H Para evitar que se produzcan sucesos peligrosos, por ejemplo un arranque intempestivo, al restablecerse la alimentación de energía de un circuito de mando, después de que aquélla se haya interrumpido o haya variado, se deben cumplir ciertos requisitos que dependen de la tecnología utilizada. Así: Un circuito eléctrico debe disponer de un dispositivo auxiliar de mando, con retorno a la posición de puesta fuera de tensión, que puede estar asociado: <ul style="list-style-type: none"> • a un contactor autoalimentado • a un relé o a un dispositivo electrónico que asegure la función de autoalimentación a un interruptor con enclavamiento mecánico que necesite un rearme después de un corte de alimentación de energía.
El equipo no se encuentra protegido contra contactos eléctricos directos e indirectos.	Riesgo de contacto eléctrico sobre todo en operaciones de reparación mantenimiento y limpieza.	Instalar un dispositivo de separación de la alimentación eléctrica de accionamiento manual. Consistirá en un interruptor-seccionador omnipolar de la energía eléctrica, que permita ser bloqueado en posición abierto (aislado), mediante candado, precinto, llave, etc., para permitir en caso de ser necesario consignar el equipo de trabajo. Debe cumplir con las indicaciones previstas en la norma UNE-EN 60204-1/1997
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias	Proyección de fragmentos y/o partículas, atrapamientos entre objetos, contactos eléctricos, etc.	Colocar señalización de seguridad consistente en: <ul style="list-style-type: none"> • advertencia de riesgo eléctrico

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "FLEJADORA"

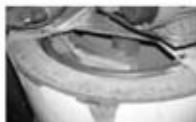
RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo. Proyección de fragmentos o partículas.	El equipo de trabajo no es montado según las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante sobre el montaje / desmontaje del equipo de trabajo.
Contactos eléctricos	Por derivaciones, malos aislamientos, sobretensiones, etc.	Preservar el cable del calor excesivo, aceite y de los bordes afilados. Si llega a dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado, ni utilizar cinta aislante para solucionar el problema.
Contactos eléctricos con el equipo de trabajo.	Trabajar con el equipo de trabajo en unas condiciones donde haya agua o humedad.	Al ser un equipo de trabajo eléctrico no lo utilice en un entorno húmedo o mojado. Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas a tierra, (p. ej. tuberías, radiadores, refrigeradores).
Incendios y explosiones	Trabajar en las inmediaciones de productos inflamables.	No trabaje en la proximidad de líquidos o gases inflamables.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo	Arranque intempestivo del equipo	Desenchufe la clavija de la base del enchufe en caso de no utilización, antes de proceder a mantenimiento y cuando cambie accesorios.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado. No manipular máquinas en funcionamiento o en tensión.
Varios Riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

Descripción:

Equipo de empleado para producir hielo al objeto de mantener en buen estado las capturas.

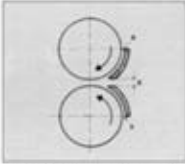






DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento.	Atrancamiento intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos.
Prioridad Paro / marcha. La orden de parada no tiene prioridad sobre la orden de puesta en marcha.	Atrampamiento contra partes móviles de la máquina, etc.	Los equipos de trabajo han de tener una parada de categoría 0 (supresión inmediata de energía de los accionadores de la máquina), con prioridad sobre la orden de puesta en marcha. Norma UNE EN 1037
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia	Atrampamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418
El equipo de trabajo no dispone de resguardos frente a riesgo de contactos mecánicos con elementos móviles	Atrampamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Las partes móviles del equipo de trabajo (correas, ventilador, aspas etc.) han de estar protegido mediante resguardos o carcasas protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas. Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente. No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio. Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa. Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado); de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta. La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación. Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el enclavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo está cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza.



ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "GENERADOR DE HIELO"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
No se dispone de resguardo frente a riesgo de contacto con elementos cortantes.	Cortes con la cuchilla de la máquina de hielo	<p>Se deberá impedir el acceso al punto de peligro de atrapamiento mediante la colocación de resguardos que permitan el paso del hielo pero no de la mano. La apertura de paso de la pieza metálica no deberá ser superior a 6 mm. y el sistema podrá ser como el representado.</p>  <p>Si el espesor del hielo es superior a 6 mm, se tendrá en cuenta la relación apertura / distancia del resguardo para conseguir una correcta protección.</p> 
El equipo no se encuentra protegido contra contactos eléctricos directos e indirectos.	Riesgo de contacto eléctrico sobre todo en operaciones de reparación mantenimiento y limpieza.	<p>Instalar un dispositivo de separación de la alimentación eléctrica de accionamiento manual. Consistirá en un interruptor-seccionador omnipolar de la energía eléctrica, que permita ser bloqueado en posición abierto (aislado), mediante candado, precinto, llave, etc., para permitir en caso de ser necesario consignar el equipo de trabajo. Debe cumplir con las indicaciones previstas en la norma UNE-EN 60204-1/1997</p> 
El equipo no dispone de puesta a tierra ni de interruptor automático diferencial ni interruptor magnetotérmico	Contacto eléctrico directo e indirecto	<p>Se habilitará toma de tierra conectada a masa</p> <ul style="list-style-type: none"> toma de tierra conectada a las masas. interruptor automático diferencial interruptor magnetotérmico contra sobretensiones y sobreintensidades.
No se adaptan medidas para prevenir el riesgo de explosión del equipo	Explosión.	El calderín de aire comprimido asociado al compresor ha de pasar unas revisiones y pruebas periódicas y éstas han de quedar reflejadas en una placa de Industria en la que se le timbre la fecha de las pruebas.
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias	Proyección de fragmentos y/o partículas, atrapamientos entre objetos, contactos eléctricos, etc.	<p>Colocar señalización de seguridad consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> advertencia de riesgo eléctrico advertencia de riesgo de atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.
 		

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS





EQUIPO DE TRABAJO "GENERADOR DE HIELO"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado. No manipular máquinas en funcionamiento o en tensión.
Atrapamientos con partes móviles del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a las muñecas. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo,	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Contactos eléctricos	Por derivaciones, malos aislamientos, sobrecargas, etc.	Preservar el cable del calor excesivo, aceite y de los bordes afilados. Si llega a dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado, ni utilizar cinta aislante para solucionar el problema.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo. Proyección de fragmentos o partículas.	El equipo de trabajo no es montado según las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante sobre el montaje / desmontaje del equipo de trabajo.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.




Descripción:

Máquina de elevación de movimiento discontinuo destinado, principalmente a elevar y distribuir las cargas del buque en el espacio, así como operaciones auxiliares de maniobras de pesca, con un halador.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN	
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos, caída de la carga, golpes contra objetos móviles, etc.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1	
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha provocando accidentes como atrapamientos, caída de la carga, golpes contra objetos móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos. Para esto se ha de colocar un protector de palancas, que rodea el conjunto de las palancas de la maniobra para evitar cualquier movimiento involuntario.	
Los sistemas de mando no son seguros frente a posibles fallos o perturbaciones.	En determinados trabajos y ocasiones se utilizan mandos o botoneras inalámbricas que no son tipo "Fail Safe"	Para evitar riesgos de los mandos de control por radiofrecuencia, se deberán usar solamente aquellos que tengan la característica "Fail Safe", es decir en caso de fallo o avería deben situarse en posición de seguridad. El dispositivo receptor de señales del mando a distancia, solamente responderá al código del mando emisor que corresponda a esa grúa en concreto.	
Prioridad Para /marcha. La orden de parada no tiene prioridad sobre la orden de puesta en marcha del equipo.	Riesgo de atrapamientos, caída de la carga, golpes contra objetos móviles, etc.	Los equipos de trabajo han de tener una parada de categoría 0 (supresión inmediata de energía de los accionadores de la máquina), con prioridad sobre la orden de puesta en marcha. Norma UNE EN 1037	
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) tanto en la botonera del equipo, como en el cuadro de mandos principal. La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418	

ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997
EQUIPO DE TRABAJO "GRÚA DE A BORDO"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos	Rotura de algún latiguillo que provoque la caída del mástil de la grúa, la carga, etc.	El sistema hidráulico de las grúas ha de estar provistas de válvulas de seguridad que impidan la caída de la grúa o la carga en caso de fallo/rotura los latiguillos del sistema hidráulico. 
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos	Rotura de algún latiguillo que provoque la caída del mástil de la grúa, la carga, etc.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, evitando además el movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.
Falta de dispositivos limitadores de sobrecarga, que eviten las roturas de los accesorios de elevación o de los elementos constituyentes de la grúa y que evite la caída de las cargas.	Riesgo de caída de la carga por sobrepasar la carga nominal de la grúa. Aplastamiento por caída de la grúa.	Habilitar limitadores de carga, que actúe emitiendo una señal de alarma, luminosa o sonora, cuando el momento de carga llega a ser el 75 % del máximo admisible y bloqueando los circuitos hidráulicos al alcanzarse el 85% del valor de aquél.
La grúa no dispone de pestillo de seguridad que eviten las salidas de las cadenas / eslingas respecto del gancho.	Riesgo de caída de objetos, cargas, elementos del equipo, etc.	Los ganchos deberán disponer de pestillo de seguridad y deberá estar operativo, puesto que es frecuente la rotura del mecanismo (muelle) que lo coloca automáticamente a su posición de cerrado. 
La grúa no tiene limitadores superiores de elevación y de seguridad en elevación que eviten caídas de la carga.	Riesgo de caída de la carga	Habilitar limitadores superiores de elevación y de seguridad en elevación.
La grúa no tiene señalada la carga máxima	Sobrecarga de la grúa provocando rotura de los elementos del equipo o de caída de la carga.	Habilitar placa identificativa de carga nominal y configuraciones de carga de la grúa
Carece de señalización de riesgos y de uso de EPI's	Caída de cargas suspendidas sobre personas, etc.	Habilitar placa identificativa de carga nominal y configuraciones de carga de la grúa 
Falta de anclaje del equipo a cubierta.	Golpes, enganches y atrapamientos con el equipo de trabajo.	El equipo de trabajo ha de permanecer perfectamente anclado sobre unos polines, que garanticen la estabilidad del equipo e impidan el movimiento, deslizamiento o que separen los elementos de apoyo del equipo a cubierta.
Iluminación no adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Errores en las operaciones con la grúa, golpes contra cargas suspendidas, caída de la carga, etc.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias. Evaluación y medición inicial del nivel de iluminación, respetando los valores mínimos fijados en el RD 1216/97 sobre buques de pesca.
Los accesorios de elevación no tienen identificados la carga que pueden soportar ni características.	Riesgo de aplastamiento por la carga debido a la rotura de los accesorios de elevación derivado de un uso incorrecto de estos.	Las eslingas, cables, cadenas, debe señalarse la carga máxima que pueden soportar (por ejemplo, placa o anillo en las cadenas y cables, colores en las textiles, etc.)

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "GRÚA DE A BORDO"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Golpes contra cargas suspendidas, aplastamiento por caída de la carga, etc.	La grúa es usada por todos los trabajadores indistintamente, por lo que no se utiliza del modo o en las condiciones señaladas por el fabricante.	El operador de la grúa debe cumplir unas determinadas condiciones psicofísicas; no padecer defectos físicos o psíquicos incapacitantes y contar con las condiciones físicas o psíquicas requeridas. Es responsabilidad del empresario asegurarse de que la aptitud física y mental del operario es la necesaria para manipular el equipo de trabajo con seguridad. El operador debe estar expresamente autorizado y debidamente cualificado.
Golpes contra cargas suspendidas, aplastamiento por caída de la carga, etc.	No se realizan las verificaciones señaladas por el fabricante antes de utilizar el equipo.	Informar y formar a los trabajadores expresamente autorizados. Informar y facilitar el manual de instrucciones. Verifica la lista de comprobación señalada por el fabricante en el manual antes de utilizar el equipo.
Golpes contra cargas suspendidas	El operario no utiliza el casco protector	Siempre que se trabaje con cargas suspendidas es obligatorio el uso de casco de seguridad.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Varios riesgos	Carece de registro de mantenimiento	Elaborar un registro de mantenimiento / comprobación. Este registro ha de estar actualizado en todo momento.
Aplastamiento por caída de la carga, golpes contra cargas suspendidas, etc.	No se establece la prohibición de NO permanecer en el radio de acción de la grúa. A veces es necesario para realizar algunas maniobras, la ayuda de un operario que se encuentre situado en la zona de peligro de la grúa.	Por norma general esta prohibido permanecer en el radio de acción de la grúa. Cuando por cualquier tipo de circunstancia no sea posible, se adoptarán las medidas necesarias para evitar accidentes, se debe: <ul style="list-style-type: none"> Formar e informar a los operarios de las normas de seguridad Mantener una distancia de seguridad con respecto a las cargas suspendidas. No dar la espalda nunca a una carga suspendida No situarse entre obstáculos o zonas que dificulten la movilidad que impidan la salida del operario en caso de accidente por caída de la carga.
Aplastamiento por caída de la carga	Los accesorios de elevación utilizados no son los adecuados, ni se seleccionaron correctamente en función de las cargas que se manipulan. El cable, no original, no cumple las especificaciones señaladas por el fabricante	Deben seleccionarse los accesorios de elevación y utilizarse correctamente en función de las cargas y según especificaciones del fabricante. Formar e informar a los trabajadores para la selección de los accesorios de elevación. Reconocimiento del estado de los accesorios de elevación (ganchos, eslingas, grilletes, cables, cadenas, etc.) Reparto de la carga en función del ángulo de la eslinga. Sustituir o reparar los ganchos que carezcan de pestillo de seguridad. Utilizar los cables que cumplan las especificaciones señaladas por el fabricante.

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "GENERADOR DE HIELO"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Aplastamiento por caída de la carga.	No se identifica la carga máxima del equipo de trabajo. Los elementos auxiliares tales como cables, cadenas y aparejos de elevación se encuentran deteriorados o en mal estado.	Señalar la carga máxima y demás configuraciones de carga en la grúa. Los elementos auxiliares (cables, cadenas, aparejos de elevación) han de ser revisados por personal competente, sustituyéndolos según indicaciones del fabricante y en todo caso cuando presenten deterioro.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
<p>Generalmente la caída de la carga se produce por enganche o estrobo defectuosos, por roturas de cables u otro elementos auxiliares (eslingas, ganchos, etc.) o como consecuencia del choque del extremo de la flecha o de la propia carga contra algún obstáculo que origine la precipitación de la carga, para evitar que la caída de la carga llegue a materializarse, se adoptarán las siguientes medidas:</p> <p>Respecto al estrobo y medios auxiliares El estrobo se realizará de manera que el reparto de carga sea homogéneo para que la pieza suspendida quede en equilibrio estable, evitándose el contacto de estrobo con aristas vivas mediante la utilización de salvacables. El ángulo que forman los estrobo entre sí no superará en ningún caso 120° debiéndose procurar que sea inferior a 90°. En todo caso deberá comprobarse en las correspondientes tablas, que la carga útil para el ángulo formado es superior a la real.</p> <p>Cada uno de los elementos auxiliares que se utilicen en las maniobras (eslingas, ganchos, grilletes, ranas, etc.) tendrán capacidad de carga suficiente para soportar, sin deformarse, las solicitaciones a las que estarán sometidos. Se desecharán aquellos cables cuyos hilos rotos, contados a lo largo de un tramo de cable de longitud inferior a 8 veces su diámetro, superen el 10 % del total de los mismos.</p> <p>Respecto a la zona de maniobra Se entenderá por zona de maniobra todo el espacio que cubra la pluma en su giro o trayectoria, desde el punto de amarre de la carga hasta la colocación. Esta zona deberá estar libre de obstáculos y previamente habrá sido señalizada y acotada para evitar el paso del personal, mientras dure la maniobra. Si el paso de cargas suspendidas sobre las personas no pudiese evitarse, se emitirán señales previamente establecidas, generalmente sonoras, con el fin de que puedan ponerse a salvo de posibles desprendimientos de aquellas.</p> <p>Respecto a la ejecución del trabajo En toda maniobra debe existir un encargado, con la formación y capacidad necesaria para poder dirigirla, que será responsable de su correcta ejecución, el cual podrá estar auxiliado por uno o varios ayudantes de maniobra, si su complejidad así lo requiere. El grúa solamente deberá obedecer las órdenes del encargado de maniobra y de los ayudantes, en su caso, quienes serán fácilmente identificables por distintivos o atuendos que los distingan de los restantes operarios. Las órdenes serán emitidas mediante un código de ademanes y sus ayudantes como el grúa, quien a su vez responderá por medio de señales acústicas o luminosas. Generalmente se utiliza el código de señales definidos por la Norma UNE 003 Durante el izado de la carga se evitará que el gancho alcance la misma distancia admisible al extremo de la flecha, con el fin de reducir lo máximo posible la actuación del dispositivo Fin de Carrera, evitando así el desgaste prematuro de contactos que puede originar averías y accidentes.</p>		
<p>Generalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • La grúa nunca debe ser sometida a cargas superiores a los valores del diagrama de capacidad suministrado con la máquina • Antes de poner en marcha la grúa por primera vez, es importante que realice una lectura detallada del manual que la acompaña • En ningún caso la grúa debe ser utilizado por personal sin destreza o no autorizado • La limpieza es de gran importancia para su seguridad, cualquier mancha de grasa, aceite, barro, etc., pueden ser responsables de una caída. • Al poner la grúa en marcha asegurarse que no haya nada ni nadie en su entorno de trabajo • Revisar visualmente la grúa antes de comenzar a trabajar con ella • Detener la grúa inmediatamente en caso de ruidos o funcionamiento incorrecto • No utilizar en ningún caso los mandos, tubos o manillas para agarrarse o apoyarse, podría provocar un movimiento o puesta en marcha involuntaria, también podría caer y lesionarse. • Se prohíbe utilizar la grúa para: <ul style="list-style-type: none"> • Arrastrar cargas • Empujar cargas • Estado del mar superior al nivel 2 (marejadilla) • Transportar o elevar personas • Todo aquello que indique el manual 		

Descripción:

Equipo que recoge la línea desde el mar.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
Los órganos de accionamiento no están visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Habilitar pictogramas que indique el sentido de la maniobra en los órganos de accionamiento del equipo de trabajo.
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos. Para esto se ha de colocar un protector de palancas, que rodea el conjunto de las palancas, que rodea el conjunto de palancas de la maniobra para evitar cualquier movimiento involuntario.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418



EQUIPO DE TRABAJO "HALADOR"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Falta de anclaje del equipo a cubierta.	Golpes enganches y atrapamientos con el equipo de trabajo	El equipo de trabajo ha de permanecer perfectamente anclado sobre unos polines, que garanticen la estabilidad del equipo e impidan el movimiento, deslizamiento o que se separen los elementos de apoyo del equipo a cubierta.
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.
El equipo de trabajo no dispone de resguardos frente a riesgo mecánico de contactos mecánicos con elementos móviles	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo	<p>Las partes móviles del equipo de trabajo (engranajes, cadenas, etc.) han de estar protegido mediante resguardos o carcasas protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas.</p> <p>Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente.</p> <p>No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio.</p> <p>Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa.</p> <p>Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado): de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta.</p> <p>La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación.</p> <p>Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el enclavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo esta cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza.</p>
No dispone de las advertencias y se-ñales de seguridad necesarias	Atrapamientos entre objetos	Colocar señalización de seguridad consistente en: atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.






RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "HALADOR"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Atrapamiento entre la línea y el halador en la recogida.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a la muñeca. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de la línea de palangre.	Cuando el halador esté en funcionamiento quedará prohibido invadir el radio de acción las líneas o cabos, dejando en todo momento una distancia de seguridad.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de la línea de palangre.	Los operarios que manejen el halador no abandonaran su puesto mientras estas estén en funcionamiento, vigilando que no haya ningún tripulante en la zona de acción.
Sobreesfuerzos	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar la postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Varios Riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

Descripción:

Equipo empleado para largar la línea de palangre.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN	
Los órganos de accionamiento no están visibles o no están identificados	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Habilitar pictogramas que indique el sentido de la maniobra en los órganos de accionamiento del equipo de trabajo.	
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos. Para esto se ha de colocar un protector de palancas, que rodea el conjunto de las palancas de la maniobra para evitar cualquier movimiento involuntario.	
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT, Anexo H En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.	
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418	
Falta de anclaje del equipo a cubierta.	Golpes enganches y atrapamientos con el equipo de trabajo	El equipo de trabajo ha de permanecer perfectamente anclado, garantizando la estabilidad del equipo e impida el movimiento, deslizamiento o que se separen los elementos de apoyo del equipo.	
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos.	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.	
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Atrapamientos entre objetos	Colocar señalización de seguridad consistente en: • atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.	

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "LANZADERA DE CARRETEL"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Atrapamiento entre la línea y la lanzadera.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a la muñeca. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo,	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de la línea de palangre.	Cuando la lanzadera esté en funcionamiento quedará prohibido invadir el radio de acción las líneas o cabos, dejando en todo momento una distancia de seguridad.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de la línea de palangre.	Los operarios que manejen la lanzadera de carretel no abandonarán su puesto mientras estas estén en funcionamiento, vigilando que no haya ningún tripulante en la zona de acción.
Sobreesfuerzos	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar la postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Varios Riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.



EQUIPO DE TRABAJO "LAVADORA"

Descripción:

Equipo de trabajo diseñado para el lavado de pescado. Formado por un tambor construido en chapa de acero inoxidable. Consta de dos cuerpos uno exterior que hace de bandeja de recogida de agua y otro interior con helicoide interior fijo para guiar el pescado hacia la salida.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
-------------	-------------------	------------

<p>Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados</p>	<p>Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.</p>	<p>Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1</p>
<p>No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento</p>	<p>Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.</p>	<p>Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos.</p>
<p>El equipo de trabajo no dispone de resguardos frente a riesgo mecánico de contactos mecánicos con elementos móviles</p>	<p>Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo</p>	<p>Las partes móviles del equipo de trabajo (cadenas, engranajes, etc.) han de estar protegido mediante resguardos o carcasas protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas. Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente. No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio. Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa. Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado): de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta. La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación. Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el enclavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo está cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza.</p>
		

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "LAVADORA"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT, Anexo H En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias	Atrapamientos entre objetos	Colocar señalización de seguridad consistente en: • atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.



RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "LAVADORA"


RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo,	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales. Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilicen los EPI's.
Atrapamiento entre partes móviles del equipo de trabajo	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a la muñeca. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento por o entre objetos.	Al producirse un atasco, no se para el equipo en condiciones de seguridad.	Si la lavadora se bloquea o atasca, debe pararse inmediatamente el equipo de trabajo. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla. Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Sobreesfuerzos	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar la postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Varios Riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

Descripción:

Equipo utilizado para soldar varios materiales. Entre los diversos tipos, el más utilizado en los buques de pesca es el de "soldadura por arco eléctrico"



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H Para evitar que se produzcan sucesos peligrosos, por ejemplo un arranque intempestivo, al restablecerse la alimentación de energía de un circuito de mando, después de que aquella se haya interrumpido o haya variado, se deben cumplir ciertos requisitos que dependen de la tecnología utilizada. Así: Un circuito eléctrico debe disponer de un dispositivo auxiliar de mando, con retorno a la posición de puesta fuera de tensión, que puede estar asociado: <ul style="list-style-type: none"> • a un contactor autoalimentado • a un relé o a un dispositivo electrónico que asegure la función de autoalimentación • a un interruptor con enclavamiento mecánico que necesite un rearme después de un corte de alimentación de energía.
El equipo de trabajo no dispone de ningún dispositivo de captación / extracción de gases	Exposición a agentes químicos procedentes de las operaciones de soldadura, tanto del material de aporte como del elemento a soldar.	Si los resultados de las mediciones higiénicas lo hicieran necesario, se debe instalar un sistema de extracción localizada por aspiración que capta los vapores y gases en su origen con dos precauciones: en primer lugar, instalar las aberturas de extracción lo más cerca posible del lugar de soldadura; en segundo, evacuar el aire contaminado hacia zonas donde no pueda contaminar el aire limpio que entra en la zona de operación.
No se dispone de protección frente al contacto contra temperaturas muy altas	Contactos con elementos a alta temperatura, contactos eléctricos, etc.	Los cables del circuito de soldadura al ser más largos deben protegerse contra proyecciones incandescentes, grasas, aceites, etc., para evitar arcos o circuitos irregulares.
No se dispone de protección frente al contacto contra temperaturas muy altas	Contactos con elementos a alta temperatura.	La pinza debe ser la adecuada al tipo de electrodo utilizado y que además sujete fuertemente los electrodos. Por otro lado debe estar bien equilibrada por su cable y fijada al mismo de modo que mantenga un buen contacto. Asimismo el aislamiento del cable no se debe estropear en el punto de empalme.

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
La máquina no está protegida contra contactos eléctricos directos o indirectos	Contactos eléctricos directos e indirectos	La máquina de soldar puede protegerse mediante dos sistemas, uno electromecánico que consiste en introducir una resistencia en el primario del transformador de soldadura (resistencia de absorción) para limitar la tensión en el secundario cuando está en vacío y otro electrónico que se basa en limitar la tensión de vacío del secundario del transformador introduciendo un TRIAC en el circuito primario del grupo de soldadura. En ambos casos se consigue una tensión de vacío del grupo de 24 V, considerada tensión de seguridad.
La carcasa de la máquina no está conectada a tierra	Contactos eléctricos indirectos con la carcasa de la máquina	La carcasa debe conectarse a una toma de tierra asociada a un interruptor diferencial que corte la corriente de alimentación en caso de que se produzca una corriente de defecto. La instalación de las tomas de la puesta a tierra se debe hacer según las instrucciones del fabricante. Es preciso asegurarse de que el chasis del puesto de trabajo está puesto a tierra controlando en especial las tomas de tierra y no utilizar para las tomas de la puesta a tierra conductos de gas, líquidos inflamables o eléctricos.
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias	Proyección de fragmentos y/o partículas, radiaciones, contactos eléctricos, etc.	Colocar señalización de seguridad consistente en: uso obligatorio de protección ocular advertencia de riesgo eléctrico
		

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "MAQUINA DE SOLDAR"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante.
Golpes contra objetos inmóviles	Espacio de trabajo reducido, las condiciones de orden y limpieza no son las más adecuadas.	Mantener los lugares de trabajo en adecuadas condiciones de orden y limpieza. No almacenar material en zonas de paso. Respetar siempre las zonas establecidas para almacenamientos.
Sobreesfuerzos, fatiga postural	Adopción de posturas incómodas, por espacio de trabajo reducido, dificultad de la pieza a soldar, etc.	Procurar realizar las operaciones de soldadura en posturas cómodas. Colocar el material a soldar de forma que el trabajador no tenga que realizar las operaciones en el suelo, de rodillas o agachados. Realizar descansos cada cierto tiempo cuando se realicen operaciones de soldadura en lugares en los que haya de adoptar una postura forzada.
Riesgo de Incendio	Por realizar operaciones de soldadura cerca de productos inflamables.	Siempre que se realicen operaciones de soldadura se debe contar con un agente extintor en las inmediaciones. No realizar nunca operaciones de soldadura cerca de productos inflamables. Utilizar ropa tanto interior como exterior difícilmente inflamable
Contactos eléctricos, contactos térmicos, etc.	No se comprueba periódicamente el estado de los cables de soldadura.	Se debe reemplazar cualquier cable de soldadura que presente algún tipo de ligadura a menos de 3 m del portaelectrodos. No utilizar tornillos para fijar conductores trenzados pues acaban por desajustarse
Contactos eléctricos	No seguir las normas de seguridad adecuadas para el manejo de este equipo de trabajo.	Verificar el estado de los cables y pinzas de soldadura, sustituyendo los cables con empalmes o en mal estado. Comprobar periódicamente el estado de las tomas de tierra e interruptores de protección diferencial. No conectar las tomas de masa excesivamente alejadas del punto de soldadura. Cortar la alimentación del equipo cuando no se use por periodos de tiempo prolongados. Evitar que los cables de soldar y los de alimentación del equipo descansen sobre objetos cortantes, calientes, etc. Al término de la jornada de trabajo, recoger todos los cables de soldadura y desconectar todos los equipos de soldadura.
Contactos eléctricos	No seguir las normas de seguridad adecuadas para el manejo de este equipo de trabajo.	Para evitar el riesgo de electrocución cumpla con las siguientes condiciones de seguridad: No utilice el grupo sin que lleve instalado el protector de clemas. Compruebe que su grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura. No anule la toma de tierra de la carcasa de su grupo de soldar porque "salte" el interruptor diferencial. Desconecte totalmente el grupo de soldadura cada vez que haga una pausa de consideración (almuerzo o comida, o desplazamiento a otro lugar).

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "MAQUINA DE SOLDAR"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Contactos eléctricos	No seguir las normas de seguridad adecuadas para el manejo de este equipo de trabajo.	<p>Compruebe antes de conectarlas a su grupo, que las mangueras eléctricas estén empalmadas mediante conexiones estancas de intemperie. Evite las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante.</p> <p>No utilice mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada. Solicite que se las cambien. Si debe empalmar las mangueras y no dispone de conectadores de intemperie, proteja el empalme mediante "fundas termorretráctiles".</p> <p>Los portaelectrodos a utilizar tendrán el soporte de mantenimiento en material aislante de la electricidad. Se prohíbe expresamente la utilización de portaelectrodos deteriorados.</p>
Contactos eléctricos	Realizar trabajos de soldaduras	Si los trabajos de soldadura se efectúan en lugares muy conductores (calderas, conducciones metálicas, etc.) no se emplearán tensiones superiores a 50 v, debiendo permanecer el equipo de soldadura en el exterior del recinto en que opere el trabajador.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.
Exposición a radiaciones	Realizar operaciones de soldadura sin utilizar los equipos de protección individual adecuados.	Las radiaciones del arco voltaico son perniciosas para su salud. Protéjase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano siempre que suelde. No mire directamente al arco voltaico o hacia su brillo lateral, la intensidad luminosa puede producirle lesiones graves en los ojos.
Proyección de fragmentos y/o partículas.	Realizar operaciones de soldadura sin utilizar los equipos de protección individual adecuados.	No pique el cordón de soldadura sin protección ocular. Los fragmentos o "esquirlas de cascarilla" desprendida, pueden producirle graves lesiones en los ojos.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado. No manipular máquinas en funcionamiento o en tensión.
Varios Riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Riesgos varios	No utilizar los EPI's adecuados para operaciones con este equipo de trabajo.	<p>El equipo de protección individual de cada trabajador que haya de desarrollar trabajos de soldadura estará compuesto, como mínimo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mono de trabajo, • Guantes, • Calzado de seguridad, • Mandiles y polainas de cuero, • Yelmo de soldador, • Gafas contra proyecciones,

Descripción:

Equipo de trabajo situado en cubierta a popa que se utiliza para largar, arrastrar y virar los aparejos.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN	
Los órganos de accionamiento no están visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Habilitar pictogramas que indique el sentido de la maniobra en los órganos de accionamiento del equipo de trabajo.	
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT, Anexo H En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.	
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418	
Falta de anclaje del equipo a cubierta.	Golpes enganches y atrapamientos con el equipo de trabajo	El equipo de trabajo ha de permanecer perfectamente anclado sobre unos polines, que garanticen la estabilidad del equipo e impidan el movimiento, deslizamiento o que se separen los elementos de apoyo del equipo a cubierta.	
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.	

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los accesorios de trabajo no cumplen las especificaciones del fabricante.	Golpes con la carga, caída de ésta, atrapamientos, etc.	Los accesorios de trabajo de la maquinilla, puertas, calones, malletas, pastecas, etc., han de cumplir las especificaciones del fabricante. Se debe señalizar la carga máxima en las pastecas.
		
No se dispone de dispositivos de sobrecarga del equipo.	Riesgo de rotura de cables o cabos por sobrecargar el equipo.	El equipo de trabajo ha de disponer de dispositivos para detenerse o desvirar antes de que se produzca la rotura del elemento menos resistente de su sistema debido a sobrecarga.
El equipo de trabajo no dispone de resguardos frente a riesgo mecánico de contactos mecánicos con elementos móviles	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo	Las partes móviles del equipo de trabajo (engranajes, cadenas, etc.) han de estar protegido mediante resguardos o carcasas protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas. Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente. No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio. Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa. Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado): de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta. La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación. Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el enclavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo está cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza.
		
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias	Atrapamientos entre objetos	Colocar señalización de seguridad consistente en: atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.
		

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "MAQUINILLA DE ARRASTRE"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Atrapamiento entre los elementos de arrastre del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a las muñecas. No llevar relojes, pulseras, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilicen los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se saben reconocer los síntomas de deterioro de los cables. Falta de inspecciones de seguridad de los cables utilizados.	Los accesorios como cables han de ser utilizados según las especificaciones del fabricante. Se han de respetar dichas especificaciones y los cables han de ser cambiados cuando lo especifique el fabricante o antes si presentan síntomas de deterioro.
Caidas de objetos desprendidos, rotura de elementos del equipo, etc.	Situarse debajo o en el radio de acción de cargas suspendidas.	Las operaciones de mantenimiento o reparación de elementos pesados, como puertas, pastecas, se realizará amarrándolas adecuadamente con elementos normalizados para evitar sus desplazamientos por circunstancias diversas, como efectos de la mar.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de los elementos de arrastre.	Mantener un control visual, verbal y gestual entre el puente y la cubierta, de las operaciones a realizar en ésta. establecerá un sistema de comunicación constante y coordinación entre el puente y cubierta
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de los elementos de arrastre.	Cuando la maquinilla esté en funcionamiento quedará prohibido invadir el radio de acción de los elementos de arrastre, dejando en todo momento una distancia de seguridad.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Sobreesfuerzos	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar una postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS**EQUIPO DE TRABAJO "MAQUINILLA DE ARRASTRE"**

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	

Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Varios Riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

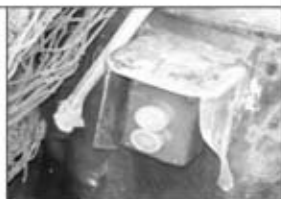
EQUIPO DE TRABAJO "MOLINETE"




Descripción:

Tambor que gira alrededor de un eje movido eléctrica o hidráulicamente. Utilizados para maniobras auxiliares. Ubicado en cubierta (Pr y Pp).



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Habilitar pictogramas que indique el sentido de la maniobra en los órganos de accionamiento del equipo de trabajo.
Los envolventes de los equipos eléctricos no disponen del grado de protección adecuado para trabajar a la intemperie.	Contactos eléctricos directos.	Todos los envolventes de los equipos eléctricos que se encuentren en cubierta han de disponer de un grado de protección IP 04 (proyecciones de agua en todas direcciones). UNE 20-324-93.
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha provocando accidentes como atrapamientos, golpes contra objetos móviles, etc., así como incidentes.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H Para evitar que se produzcan sucesos peligrosos, por ejemplo un arranque intempestivo, al restablecerse la alimentación de energía de un circuito de mando, después de que aquella se haya interrumpido o haya variado, se deben cumplir ciertos requisitos que dependen de la tecnología utilizada. Así: Un circuito eléctrico debe disponer de un dispositivo auxiliar de mando, con retorno a la posición de puesta fuera de tensión, que puede estar asociado: <ul style="list-style-type: none"> • a un contactor autoalimentado • a un relé o a un dispositivo electrónico que asegure la función de autoalimentación • a un interruptor con enclavamiento mecánico que necesite un rearme después de un corte de alimentación eléctrica. En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN	
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418	
La orden de parada no tiene prioridad sobre la de la puesta en marcha.	Atrapamiento contra partes móviles de la máquina, etc.	El equipo de trabajo debe tener una parada de categoría 0 (supresión inmediata de la energía de los accionadores de la máquina), con prioridad sobre la puesta en marcha. Norma UNE EN 1037	
No se dispone de dispositivos de sobrecarga del equipo.	Riesgo de rotura de cables o cabos por sobrecargar el equipo.	El equipo de trabajo ha de disponer de dispositivos para detenerse o desvirar antes de que se produzca la rotura del elemento menos resistente de su sistema debido a sobrecarga.	
Falta de anclaje del equipo a cubierta.	Golpes enganches y atrapamientos con el equipo de trabajo	El equipo de trabajo ha de permanecer perfectamente anclado sobre unos polines, que garanticen la estabilidad del equipo e impidan el movimiento, deslizamiento o que se separen los elementos de apoyo del equipo a cubierta.	
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.	
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias	Atrapamientos entre objetos	Colocar señalización de seguridad consistente en: • atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.	

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "MOLINETE"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Atrapamiento entre cabos, cables, etc., del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a las muñecas. No llevar relojes, pulseras, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo,	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilicen los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se saben reconocer los síntomas de deterioro de los cabos. Falta de inspecciones de seguridad de los cabos utilizados	Los accesorios como cabos, cables, etc., han de ser utilizados según las especificaciones del fabricante. Se han de respetar dichas especificaciones y los cabos han de ser cambiados cuando lo especifique el fabricante o antes si presentan síntomas de deterioro.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de cabos y cadenas.	Los operarios que manejen el molinete no abandonaran su puesto mientras éste se encuentre en funcionamiento, vigilando que no haya ningún tripulante en la zona de acción.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de cabos y cadenas.	Cuando el molinete esté en funcionamiento quedará prohibido invadir el radio de acción de los elementos auxiliares como cabos, cables, etc., dejando en todo momento una distancia de seguridad.
Sobreesfuerzos	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar una postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Varios Riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

Descripción:

Tambor que gira alrededor de un eje movido eléctrica o hidráulicamente. Utilizados para maniobras de fondeo. Ubicado en cubierta a proa.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
-------------	-------------------	------------

Los órganos de accionamiento no están visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Habilitar pictogramas que indique el sentido de la maniobra en los órganos de accionamiento del equipo de trabajo.
Los envolventes de los equipos eléctricos no disponen del grado de protección adecuado para trabajar a la intemperie.	Contactos eléctricos directos.	Todos los envolventes de los equipos eléctricos que se encuentren en cubierta han de disponer de un grado de protección IP 04 (proyecciones de agua en todas direcciones). UNE 20-324-93 
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha provocando accidentes como atrapamientos, golpes contra objetos móviles, etc., así como incidentes.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos improvisos.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT, Anexo H Para evitar que se produzcan sucesos peligrosos, por ejemplo un arranque intempestivo, al restablecerse la alimentación de energía de un circuito de mando, después de que aquélla se haya interrumpido o haya variado, se deben cumplir ciertos requisitos que dependen de la tecnología utilizada. Así: Un circuito eléctrico debe disponer de un dispositivo auxiliar de mando, con retorno a la posición de puesta fuera de tensión, que puede estar asociado: <ul style="list-style-type: none"> • a un contactor autoalimentado • a un relé o a un dispositivo electrónico que asegure la función de autoalimentación • a un interruptor con enclavamiento mecánico que necesite un rearme después de un corte de alimentación eléctrica. En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.

ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "MOLINETE DE ANCLA"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418
		
La orden de parada no tiene prioridad sobre la de la puesta en marcha.	Atrapamiento contra partes móviles de la máquina, etc.	El equipo de trabajo debe tener una parada de categoría 0 (supresión inmediata de la energía de los accionadores de la máquina), con prioridad sobre la puesta en marcha. Norma UNE EN 1037
No se dispone de dispositivos de sobrecarga del equipo.	Riesgo de rotura de cables, cabos o cadenas por sobrecargar el equipo.	El equipo de trabajo ha de disponer de dispositivos para detenerse o desvirar antes de que se produzca la rotura del elemento menos resistente de su sistema debido a sobrecarga.
Falta de anclaje del equipo a cubierta.	Golpes enganches y atrapamientos con el equipo de trabajo	El equipo de trabajo ha de permanecer perfectamente anclado sobre unos polines, que garanticen la estabilidad del equipo e impidan el movimiento, deslizamiento o que se separen los elementos de apoyo del equipo a cubierta.
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias	Atrapamientos entre objetos	Colocar señalización de seguridad consistente en: • atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.
		

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "MOLINETE DE ANCLA"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Atrapamiento entre las cadenas del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a las muñecas. No llevar relojes, pulseras, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo,	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento entre objetos, proyección de partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se saben reconocer los síntomas de deterioro de las cadenas. Falta de inspecciones de seguridad de los cabos utilizados	Los accesorios han de ser utilizados según las especificaciones del fabricante. Se han de respetar dichas especificaciones y las cadenas han de ser cambiadas cuando lo especifique el fabricante o antes si presentan síntomas de deterioro.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de las cadenas.	Los operarios que manejen el molinete de ancla no abandonaran su puesto mientras éste se encuentre en funcionamiento, vigilando que no haya ningún tripulante en la zona de acción.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de las cadenas	Cuando el molinete esté en funcionamiento quedará prohibido invadir el radio de acción de los elementos auxiliares como cabos, cadenas, cables, etc., dejando en todo momento una distancia de seguridad.
Sobreesfuerzos	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar una postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Varios Riesgos	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

EQUIPO DE TRABAJO "MOTOR (PRINCIPAL/AUXILIAR)"

Descripción:

El motor principal es la máquina propulsora del buque.


El motor auxiliar es la máquina destinada a accionar un generador eléctrico.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de acciona-miento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha provocando accidentes como atrapamientos, golpes contra objetos móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos.
Prioridad Paro / marcha. La orden de parada no tiene prioridad sobre la orden de puesta en marcha del equipo.	Riesgo de atrapamientos, caída de la carga, golpes contra objetos móviles, etc.	Los equipos de trabajo han de tener una parada de categoría 0 (supresión inmediata de energía de los accionadores de la máquina), con prioridad sobre la orden de puesta en marcha. Norma UNE EN 1037
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia.	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) tanto en el equipo como en el cuadro de mandos principal. La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418
No dispone de dispositivos de alarma.	Riesgo de calentamiento excesivo del equipo, incendio y explosión.	Habilitar señales de alarma, tanto auditivas como visibles. Las señales auditivas serán sirenas y las luminosas pilotos de señalización. Las señales luminosas deberán presentar una luminosidad y un contraste de color suficiente con su entorno. La señal visual de advertencia será de color amarillo o amarillo-naranja. La señal de peligro será de color rojo y doblemente intensa que la de advertencia, además se situará por encima si se encuentra junto a esta. Las señales audibles de peligro deben tener preferencia sobre cualquier otra señal audible. Para evitar el enmascaramiento, la alarma acústica en ambientes ruidosos, se ha de emitir con un intensidad de 15 dB superior al ruido de fondo. Norma UNE-EN 981



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
-------------	-------------------	------------

SEÑALES AUBIBLES (Norma UNE-EN 981)-												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría del mensaje</th> <th>Señal sonora</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> PELIGRO Acción Urgente de salvamento o protección </td> <td> Características disponibles <ul style="list-style-type: none"> • Modulación de sonidos • Amplificación brusca de sonidos • Alternancia de altura de tono para acciones obligatorias o prioritarias </td> </tr> <tr> <td> ATENCIÓN Advertencia destinada a cumplir la acción indicada en caso necesario </td> <td> Serie de intervalos de tono constante, el más corto de 0,3 seg. como mínimo; no más de dos tiempos diferentes para los intervalos de una serie siendo preferentemente el primero largo. </td> </tr> <tr> <td> TODO VA BIEN Seguridad </td> <td> Sonido continuo, al menos de 30 se., de altura constante. </td> </tr> <tr> <td> INFORMACIÓN Información "por megafonía" </td> <td> Camión de dos tonos, alto bajo, sin repetición (seguido de instrucción o mensaje) </td> </tr> </tbody> </table>	Categoría del mensaje	Señal sonora	PELIGRO Acción Urgente de salvamento o protección	Características disponibles <ul style="list-style-type: none"> • Modulación de sonidos • Amplificación brusca de sonidos • Alternancia de altura de tono para acciones obligatorias o prioritarias 	ATENCIÓN Advertencia destinada a cumplir la acción indicada en caso necesario	Serie de intervalos de tono constante, el más corto de 0,3 seg. como mínimo; no más de dos tiempos diferentes para los intervalos de una serie siendo preferentemente el primero largo.	TODO VA BIEN Seguridad	Sonido continuo, al menos de 30 se., de altura constante.	INFORMACIÓN Información "por megafonía"	Camión de dos tonos, alto bajo, sin repetición (seguido de instrucción o mensaje)
Categoría del mensaje	Señal sonora											
PELIGRO Acción Urgente de salvamento o protección	Características disponibles <ul style="list-style-type: none"> • Modulación de sonidos • Amplificación brusca de sonidos • Alternancia de altura de tono para acciones obligatorias o prioritarias 											
ATENCIÓN Advertencia destinada a cumplir la acción indicada en caso necesario	Serie de intervalos de tono constante, el más corto de 0,3 seg. como mínimo; no más de dos tiempos diferentes para los intervalos de una serie siendo preferentemente el primero largo.											
TODO VA BIEN Seguridad	Sonido continuo, al menos de 30 se., de altura constante.											
INFORMACIÓN Información "por megafonía"	Camión de dos tonos, alto bajo, sin repetición (seguido de instrucción o mensaje)											
<p>El equipo de trabajo no dispone de resguardos frente a riesgo de contactos mecánicos con elementos móviles.</p>	<p>Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo, como elementos de transmisión (ejes, correas, engranajes, etc.) y por piezas en movimiento (balancines, muelles de válvulas, barras de arrastre, camones, etc.)</p>	<p>Las partes móviles del equipo de trabajo (correas, ventilador, engranajes, etc.) han de estar protegido mediante resguardos o carcasas protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas.</p> <p>Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente.</p> <p>No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio.</p> <p>Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa.</p> <p>Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado); de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta.</p> <p>La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación.</p> <p>Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el enclavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo esta cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por si mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza.</p>										
												
<p>El equipo no se encuentra protegido contra contactos eléctricos directos e indirectos.</p>	<p>Riesgo de contacto eléctrico sobre todo en operaciones de reparación mantenimiento y limpieza.</p>	<p>Instalar un dispositivo de separación de la alimentación eléctrica de accionamiento manual. Consistirá en un interruptor-seccionador omnipolar de la energía eléctrica, que permita ser bloqueado en posición abierto (aislado), mediante candado, precinto, llave, etc., para permitir en caso de ser necesario consignar el equipo de trabajo.</p> <p>Debe cumplir con las indicaciones previstas en la norma UNE-EN 60204-1/1997</p>										
												

ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "MOTOR (PRINCIPAL/AUXILIAR)"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
El equipo no dispone de protección contra aquellos elementos que puedan alcanzar elevadas temperaturas.	Contactos con elementos a alta temperatura (colectores, tubos de escape, sistemas de calentamiento de combustible, etc.)	Todas las superficies calientes de los motores deben estar debidamente calorifugadas con fibra de vidrio u otro material aislante que impida el contacto accidental con las mismas. Deben estar debidamente señalizados todos los puntos calientes, por tal que el operador trabaje según estas consideraciones.
La ventilación de la sala de motores no es adecuada.	Exposición a vapores y gases de escape.	Si la ventilación normal resultase insuficiente se creará una ventilación forzada.
Rotura de algún tubo de inyección provocando el derrame de gasoil.	Derrame de gasoil sobre superficies calientes, causando la combustión de éste. Explosiones en el cárter, debido a la acumulación de vapores de aceite.	Instalar doble tubo de inyección. Instalar un sistema fijo de extinción de incendios. Se instalarán válvulas de seguridad contra explosiones del cárter que ofrezcan suficiente zona de descompresión y con una orientación adecuada, sin que suponga su descarga un riesgo sobre el personal, en motores de combustión interna en los que el diámetro del cilindro sea de 200 mm o el volumen del cárter sea igual o superior a 0,6 m ³ .
No se dispone de dispositivos de cierre automático de combustible.	Explosión debido a los vapores de aceite.	Los motores propulsores principales de combustión interna y las máquinas auxiliares, dispondrán de dispositivos de cierre automático de combustible para que en caso de fallo del circuito de alimentación de aceite lubricante, evitar el gripado del motor, avería total o explosión.
No se dispone de dispositivos de seguridad contra sobrepresión.	Explosión.	Los colectores de aire de barrido de los motores de 2 tiempos han de estar equipados con dispositivos de seguridad contra sobrepresión. Los colectores de aire de barrido de los motores de cruzeta que estén en comunicación abierta con los cilindros tienen que conectarse un sistema extintor de incendios aprobado que sea independiente del sistema contraincendios de la sala de máquinas.
El equipo no dispone de puesta a tierra ni de interruptor automático diferencial ni interruptor magnetotérmico.	Contacto eléctrico directo e indirecto.	Se dotará al equipo de: <ul style="list-style-type: none"> toma de tierra conectada a las masas. interruptor automático diferencial. interruptor magnetotérmico contra sobretensiones y sobreintensidades.
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Proyección de fragmentos y/o partículas, atrapamientos entre objetos, contactos eléctricos, etc.	Colocar señalización de seguridad consistente en: <ul style="list-style-type: none"> uso obligatorio de gafas de protección. advertencia de riesgo eléctrico. advertencia de riesgo de atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo. advertencia de riesgo de elementos a alta temperatura.
		

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "MOTOR (PRINCIPAL/AUXILIAR)"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo. Uso de herramientas inadecuadas para la reparación del motor.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado. Se utilizarán las herramientas adecuadas para la reparación del motor. No manipular máquinas en funcionamiento.
Atrapamientos con partes móviles del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a las muñecas. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Si el operario tiene el pelo largo, éste lo deberá llevar recogido, con una malla, un gorro, etc. Tener a punto todos los pasamanos y asideros para evitar caídas, siempre peligrosas. Dar formación e información a los trabajadores.
Contactos térmicos/ Proyección de fragmentos y/o partículas.	Contactos partes calientes del motor que no se encuentren protegidas, proyección de fluidos calientes por manipulación indebida y sin utilizar los EPI's.	Las purgas de los cilindros no deben abrirse sin cerciorarse antes de que nadie puede ser dañado al soplar el motor. Como norma general las tareas de mantenimiento se han de realizar con el motor parado y frío, cuando esto no sea posible se utilizarán guantes de protección térmica. Utilizar gafas de protección contra salpicaduras.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Contactos eléctricos.	Deficiente mantenimiento y estado de las partes eléctricas del motor.	Verificar el adecuado mantenimiento de todos los dispositivos y accesorios, instalación, diferenciales, cableado, nivel de aislamiento y puesta a tierra del motor.
Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	En operaciones de mantenimiento del equipo de trabajo.	Solicitar las fichas de instrucciones de seguridad de los productos químicos utilizados, utilizando los EPI's que indiquen en las fichas.
Contactos eléctricos	Personal no autorizado manipula partes en tensión del motor.	Establecer autorizaciones por escrito para los tripulantes, que por razón de sus conocimientos y experiencia, puedan revisar operaciones de reparación o mantenimiento en instalaciones eléctricas.
Incendios y explosiones	Incendios en el cárter y explosiones en el cárter debido a la acumulación de vapores de aceite.	Mantener los tubos y las conducciones bien unidos y en condiciones adecuadas. Asegurar la correcta ventilación del cárter. Los colectores de barrido de los motores deben limpiarse con frecuencia para evitar acumulaciones de aceites y gases combustibles.

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "MOTOR (PRINCIPAL/AUXILIAR)"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Exposición a agentes físicos (ruido)	Por trabajar en la sala de máquinas donde el ambiente es ruidoso.	Se dispondrá de un espacio debidamente protegido del ruido (sala de control). Utilizar equipos de protección auditiva al trabajar en este entorno.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo. Proyección de fragmentos o partículas.	El equipo de trabajo no es montado según las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante sobre el montaje / desmontaje del equipo de trabajo.
Varios Riesgos.	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias. Los lugares de trabajo en los que los trabajadores estén particularmente expuestos a correr riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deberán poseer una iluminación de emergencia de intensidad suficiente.
Varios Riesgos.	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "PELADORA"

Descripción:

Máquina diseñada para sacar la piel del pescado.

Dispone de un tambor que despelleja el pescado, la piel se adhiere al tambor mientras el pescado sin piel queda en la bandeja de salida.




DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos. Para esto se ha de colocar un protector de palancas, que rodea el conjunto de las palancas, que rodea el conjunto de palancas de la maniobra para evitar cualquier movimiento involuntario.
No dispone de protecciones contra riesgo de contacto mecánico.	Atrapamientos, cortes, choques o contactos con correas, engranajes, elementos de transmisión del equipo de trabajo, etc.	Las partes móviles del equipo de trabajo han de estar protegido mediante resguardos o carcasas protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas. Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente. No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio. Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa. Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado); de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta. La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación. Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el enclavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo esta cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza.



ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "PELADORA"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN	
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.	
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia.	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418.	
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos.	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.	
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Atrapamientos entre objetos.	Colocar señalización de seguridad consistente en: • atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.	

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "PELADORA"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo,	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales. Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento entre partes móviles del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a la muñeca. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Si el operario tiene el pelo largo, éste lo deberá llevar recogido con una malla, un gorro, etc. Dar formación e información a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento por o entre objetos.	Al producirse un atasco, no se para el equipo en condiciones de seguridad.	Si la peladora se bloquea o atasca, debe pararse inmediatamente el equipo de trabajo. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla. Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores. Emplear solamente hojas de sierra cuyas revoluciones admisibles sean como mínimo iguales a las revoluciones en vacío del aparato. No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Sobreesfuerzos.	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar la postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Varios Riesgos.	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos.	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.





Descripción:

Máquina diseñada para sacar la piel del pescado.

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos. Para esto se ha de colocar un protector de palancas, que rodea el conjunto de las palancas, que rodea el conjunto de palancas de la maniobra para evitar cualquier movimiento involuntario.
No dispone de protecciones contra riesgo de contacto mecánico.	Atrapamientos, cortes, choques o contactos con correas, engranajes, elementos de transmisión del equipo de trabajo, etc.	Las partes móviles del equipo de trabajo han de estar protegido mediante resguardos o carcargas protectoras que impidan el acceso a las zonas peligrosas. Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente. No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio. Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa. Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado): de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta. La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación. Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el enclavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo está cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN	
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT, Anexo H Para evitar que se produzcan sucesos peligrosos, por ejemplo un arranque intempestivo, al restablecerse la alimentación de energía de un circuito de mando, después de que aquélla se haya interrumpido o haya variado, se deben cumplir ciertos requisitos que dependen de la tecnología utilizada. Así: Un circuito eléctrico debe disponer de un dispositivo auxiliar de mando, con retorno a la posición de puesta fuera de tensión, que puede estar asociado: • a un contactor autoalimentado • a un relé o a un dispositivo electrónico que asegure la función de autoalimentación • a un interruptor con enclavamiento mecánico que necesite un rearme después de un corte de alimentación eléctrica. En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monostables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.	
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia.	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta) La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418.	
El equipo no se encuentra protegido contra contactos eléctricos directos e indirectos.	Riesgo de contacto eléctrico sobre todo en operaciones de reparación mantenimiento y limpieza.	Instalar un dispositivo de separación de la alimentación eléctrica de accionamiento manual. Consistirá en un interruptor-seccionador omipolar de la energía eléctrica, que permita ser bloqueado en posición abierto (aislado), mediante candado, precinto, llave, etc., para permitir en caso de ser necesario consignar el equipo de trabajo. Debe cumplir con las indicaciones previstas en la norma UNE-EN 60204-1/1997	
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos.	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.	
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Atrapamientos entre objetos.	Colocar señalización de seguridad consistente en: atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.	

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "PELADORA DE FILETES"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Varios Riesgos	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales. Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento entre partes móviles del equipo de trabajo	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a la muñeca. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Si el operario tiene el pelo largo, éste lo deberá llevar recogido con una malla, un gorro, etc. Dar formación e información a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento por o entre objetos.	Al producirse un atasco no se para el equipo en condiciones de seguridad.	Si la peladora se bloquea o atasca, debe pararse inmediatamente el equipo de trabajo. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla. Se dispondrá de cartelitos de aviso en caso de avería o reparación.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores. No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Sobreesfuerzos.	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbar derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar la postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Varios Riesgos.	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias. Evaluación y medición inicial del nivel de iluminación.
Varios Riesgos.	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997
EQUIPO DE TRABAJO "PORTON DE POPA"

Descripción:

Elemento perpendicular a la rampa de popa que con su accionamiento se consiguen los siguientes fines: protección personal, virado y largado de aparejo, resguardo de la mar, etc.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
-------------	-------------------	------------

Los órganos de accionamiento no están visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Habilitar pictogramas que indique el sentido de la maniobra en los órganos de accionamiento del equipo de trabajo.
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos. Para esto se ha de colocar un protector de palancas, que rodea el conjunto de las palancas de la maniobra para evitar cualquier movimiento involuntario.
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos.	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H. En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.



ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "PORTON DE POPA"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
El equipo no dispone de resguardos frente a riesgo de contactos mecánicos con elementos móviles.	Golpes y atrapamientos con los brazos hidráulicos de apertura y cierre del equipo de trabajo.	<p>Proteger el brazo hidráulico mediante resguardos o carcasas protectoras. Estos resguardos han de proteger el brazo tanto en su posición de apertura, como de cierre e impedir el acceso a zonas peligrosas.</p> <p>Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente.</p> <p>No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio.</p> <p>Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa.</p> <p>Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado): de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta.</p> <p>La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación.</p> <p>Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el enciavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo esta cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza.</p>
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Atrapamientos entre objetos.	<p>Colocar señalización de seguridad consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.



RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "PORTON DE POPA"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Caidas de personas por el portón de popa, atrapamiento por o entre objetos, etc.	En operaciones de izado del portón en el arriado o virado del arte pesca.	Verificar que la tripulación en cubierta se mantiene lo más alejado del portón de popa cuando están siendo izadas, así como mantener especiales precauciones en arriado y recogidas del arte de pesca con mal tiempo o fuerte viento.
Varios Riesgos.	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos.	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

Descripción:

Puerta situada a popa en buques arrastreros de forma que puede abrirse o cerrarse hidráulicamente. Su apertura facilita la introducción del cardumen en el parque de pesca.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Habilitar pictogramas que indique el sentido de la maniobra en los órganos de accionamiento del equipo de trabajo.
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos. Para esto se ha de colocar un protector de palancas, que rodea el conjunto de las palancas de la maniobra para evitar cualquier movimiento involuntario.
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos.	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H. En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.
No se garantiza la estanqueidad del equipo.	Riesgo de hundimiento de buque por no garantizar la estanqueidad del equipo.	La puerta del pantano deberá garantizar la correcta estanqueidad de esta. Colocar juntas de estanqueidad que garanticen el compartimento estanco. Se realizarán pruebas de estanqueidad de dichos compartimentos adaptándose a su emplazamiento y funciones específicas.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
<p>El equipo no dispone de resguardos frente a riesgo de contactos mecánicos con elementos móviles.</p>	<p>Golpes y atrapamientos con los brazos hidráulicos de apertura y cierre del equipo de trabajo.</p>	<p>Proteger el brazo hidráulico mediante resguardos o carcasas protectoras. Estos resguardos han de proteger el brazo tanto en su posición de apertura, como de cierre e impedir el acceso a zonas peligrosas.</p> <p>Estos resguardos serán de fabricación sólida y resistente.</p> <p>No deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio.</p> <p>Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa.</p> <p>Los resguardos serán preferiblemente fijos cuando se acceda a estos órganos de forma esporádica. Un resguardo fijo es el que se mantiene en su posición de protección (cerrado): de manera permanente (por ejemplo, por soldadura o remaches), o mediante elementos de fijación (por ejemplo, con tornillos, tuercas), que impiden que se pueda desplazar el resguardo (retirar o abrir), sin la utilización de una herramienta.</p> <p>La utilización de una cerradura con llave, para cerrar un resguardo, equivale a un elemento de fijación.</p> <p>Cuando se necesita acceder más frecuentemente es preciso recurrir a protecciones móviles que deberán incorporar un dispositivo detector de posición para garantizar el enclavamiento eléctrico de forma que la apertura del resguardo mientras se desempeñan las funciones peligrosas del equipo, de lugar a una orden de parada. Cuando el resguardo esta cerrado, las funciones peligrosas del equipo cubiertas por el resguardo pueden desempeñarse pero el cierre del resguardo no provoca por sí mismo su puesta en marcha, sólo la autoriza.</p>
		
<p>No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.</p>	<p>Atrapamientos entre objetos.</p>	<p>Colocar señalización de seguridad consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo. 

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "PUERTA PANTANO"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Varios Riesgos.	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias. Evaluación y medición inicial del nivel de iluminación.
Varios Riesgos.	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "SIERRA HIDRÁULICA"

Descripción:

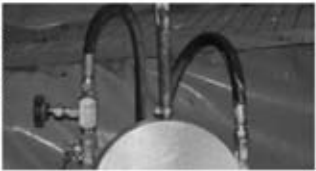

Sierra circular de acero inoxidable utilizado para efectuarle distintos tipos de corte al pescado.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos. Para esto se ha de colocar un protector de palancas, que rodea el conjunto de las palancas, que rodea el conjunto de palancas de la maniobra para evitar cualquier movimiento involuntario.
No dispone de protecciones contra riesgo de contacto mecánico.	Cortes, choques o contactos con el disco de corte del equipo de trabajo.	El disco de sierra debe estar protegido con un resguardo fijo envolvente que cubra también los laterales del mismo, dejando únicamente una abertura de 90° para poder trabajar. La caperuza protectora pendular no debe rozar ningún lado y debe cerrarse por sí sola; no debe bloquearse de manera alguna para mantenerse abierta.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia.	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta). La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418



ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997
EQUIPO DE TRABAJO "SIERRA HIDRÁULICA"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos.	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	<p>Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.</p> 
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Atrapamientos entre objetos.	<p>Colocar señalización de seguridad consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo. 

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "SIERRA HIDRÁULICA"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales. Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento entre partes móviles del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a la muñeca. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Si el operario tiene el pelo largo, éste lo deberá llevar recogido con una malla, un gorro, etc. Dar formación e información a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, cortes con sierra de disco.	Se trabaja con las manos muy próximas a la sierra de disco, sin utilizar un útil o empujador para mantener una distancia de seguridad.	Utilizar un útil para empujar el pescado, se deberá utilizar cuando la distancia entre la hoja de sierra y el tope longitudinal es inferior a 120 mm, o si el pescado a cortar es más estrecho o corto que 120 mm. El útil para empujar debe tener una longitud de 400 mm, una anchura de 80 a 100 mm y un espesor de 15 a 20 mm.
Atrapamiento por o entre objetos, cortes con sierra de disco.	Trabajar con el disco de corte deteriorado o en mal estado. Malos hábitos de trabajo.	Antes de iniciar los trabajos debe comprobarse el perfecto afilado del útil, su fijación, la profundidad del corte deseado y que el disco gire hacia el lado en el que el operario efectúe la alimentación. Nunca se empujará la pieza con los dedos pulgares de las manos extendidos.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo. La caperuza protectora pendular no debe rozar ningún lado y debe cerrarse por sí sola; no debe bloquearse de manera alguna para mantenerse abierta.
Atrapamiento por o entre objetos, cortes con disco de corte.	Al producirse un atasco, no se para el equipo en condiciones de seguridad.	Si la hoja de sierra se bloquea, debe pararse inmediatamente la máquina. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla. Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores. Emplear solamente hojas de sierra cuyas revoluciones admisibles sean como mínimo iguales a las revoluciones en vacío del aparato. No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "SIERRA HIDRÁULICA"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Sobreesfuerzos.	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar la postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Varios Riesgos.	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos.	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "TALADRO DE COLUMNA"



Descripción:

Herramienta donde se mecanizan la mayoría de los agujeros que se hacen a las piezas en los talleres de los buques.

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Los órganos de puesta en marcha deberán estar convenientemente protegidos o localizados en situaciones apropiadas y lejos de las zonas peligrosas (excepto la parada de emergencia) para evitar puestas en marcha involuntarias.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H Para evitar que se produzcan sucesos peligrosos, por ejemplo un arranque intempestivo, al restablecerse la alimentación de energía de un circuito de mando, después de que aquella se haya interrumpido o haya variado, se deben cumplir ciertos requisitos que dependen de la tecnología utilizada. Así: Un circuito eléctrico debe disponer de un dispositivo auxiliar de mando, con retorno a la posición de puesta fuera de tensión, que puede estar asociado: • a un contactor autoalimentado. • a un relé o a un dispositivo electrónico que asegure la función de autoalimentación a un interruptor con enclavamiento mecánico que necesite un rearme después de un corte de alimentación de energía.
La orden de parada no tiene prioridad sobre la de la puesta en marcha.	Atrapamiento contra partes móviles de la máquina, etc.	El equipo de trabajo debe tener una parada de categoría 0 (supresión inmediata de la energía de los accionadores de la máquina), con prioridad sobre la puesta en marcha. Norma UNE EN 1037
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia.	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta). La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418



ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997
EQUIPO DE TRABAJO "TALADRO DE COLUMNA"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
El equipo no dispone de dispositivos de protección contra proyecciones.	Proyecciones de fragmentos y/o partículas. Atrapamientos con la broca del taladro.	Se debe colocar un resguardo de protección contra proyecciones. El resguardo ha de ser de material transparente que permita observar las piezas a taladrar y regulable en altura delante del portabrocas. 
El equipo no dispone de apoya herramientas.	Atrapamientos, golpes contra objetos, etc.	El equipo de trabajo deberá poseer apoya herramientas para facilitar el trabajo al operario y reducir el riesgo de contacto con la herramienta.
La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que deba realizarse.	Atrapamientos, golpes contra objetos, etc.	Se deberá instalar un foco orientable. No se utilizarán tubos fluorescentes para evitar efectos estroboscópicos peligrosos (efecto que induce a percibir un elemento en movimiento como si estuviese parado).
El equipo no se encuentra protegido contra contactos eléctricos directos e indirectos.	Riesgo de contacto eléctrico sobre todo en operaciones de reparación mantenimiento y limpieza.	Instalar un dispositivo de separación de la alimentación eléctrica de accionamiento manual. Consistirá en un interruptor-seccionador omnipolar de la energía eléctrica, que permita ser bloqueado en posición abierto (aislado), mediante candado, precinto, llave, etc., para permitir en caso de ser necesario consignar el equipo de trabajo. Debe cumplir con las indicaciones previstas en la norma UNE-EN 60204-1/1997 
El equipo no dispone de puesta a tierra ni de interruptor automático diferencial ni interruptor magnetotérmico.	Contacto eléctrico directo e indirecto.	Se dotará al equipo de : <ul style="list-style-type: none"> • toma de tierra conectada a las masas. • interruptor automático diferencial. • interruptor magnetotérmico contra sobretensiones y sobreintensidades.
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Proyección de fragmentos y/o partículas, atrapamientos entre objetos, contactos eléctricos, etc.	Colocar señalización de seguridad consistente en: <ul style="list-style-type: none"> • uso obligatorio de gafas de protección • uso obligatorio de trabajar con el protector ajustable • advertencia de riesgo eléctrico advertencia de riesgo de atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.
 <div style="display: inline-block; text-align: center; margin: 0 20px;"> USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE </div>  		

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "TALADRO DE COLUMNA"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante.
Proyecciones de fragmentos y/o partículas, golpes contra objetos, etc.	No se utilizan los EPI's	Obligatoriedad de uso de EPI's (gafas de protección), así como su señalización en el equipo o entorno. Información y formación a los trabajadores.
Proyecciones de fragmentos y/o partículas.	No se utilizan las protecciones del equipo.	Se debe colocar un resguardo de protección contra proyecciones. El resguardo ha de ser de material transparente que permita observar las piezas a taladrar y regulable en altura delante del portabrocas.
Atrapamientos con partes móviles del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a las muñecas. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Contactos con elementos móviles.	Cortes y enganches con la broca del taladro al tener la pieza a taladrar mal sujeta.	Se deben emplear dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza. Además de ser más seguro que la sujeción con la mano, le permite la utilización de ambas manos para el manejo de la herramienta eléctrica.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo. Proyección de fragmentos o partículas.	El equipo de trabajo no es montado según las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante sobre el montaje / desmontaje del equipo de trabajo.
Contactos eléctricos.	Por derivaciones, malos aislamientos, sobrecargas, etc.	No sobrecargar la máquina, trabajará mejor y más seguro dentro del margen de potencia para el que fue diseñada. Preservar el cable del calor excesivo, aceite y de los bordes afilados. Si llega a dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado, ni utilizar cinta aislante para solucionar el problema.

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "TALADRO DE COLUMNA"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Contactos eléctricos con el equipo de trabajo.	Trabajar con el equipo de trabajo en unas condiciones donde haya agua o humedad.	Al ser un equipo de trabajo eléctrico no lo utilice en un entorno húmedo o mojado. Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas a tierra, por. ej. tuberías, radiadores, refrigeradores.
Incendios y explosiones	Trabajar en las inmediaciones de productos inflamables.	No trabaje en la proximidad de líquidos o gases inflamables.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo.	Arranque intempestivo del equipo.	Desenchufe la clavija de la base del enchufe en caso de no utilización, antes de proceder a mantenimiento y cuando cambie accesorios.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado. No manipular máquinas en funcionamiento o en tensión.
Contactos eléctricos.	No utilizar la herramienta para el fin que fue diseñada. Desconectar la herramienta de la base del enchufe tirando del cable, etc.	No tirar del cable para desconectar la herramienta de la base del enchufe. Preservar el cable del calor excesivo, aceite y de los bordes afilados.
Varios Riesgos.	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias. Evaluación y medición inicial del nivel de iluminación.
Varios Riesgos.	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "TAMBOR DE RED"

Descripción:

Carretel que pertenece al equipo principal de Maniobra de Pesca (largado y virado) situado en cubierta, empleado para enrollar el aparejo y cuya rotación permite la tracción del mismo y operaciones contrarias.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Habilitar pictogramas que indique el sentido de la maniobra en los órganos de accionamiento del equipo de trabajo.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia.	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	Habilitar parada de emergencia (pulsador con forma de seta). La parada de emergencia debe permitir parar el equipo en condiciones óptimas de deceleración de los elementos móviles. Norma UNE EN 418
Falta de anclaje del equipo a cubierta.	Golpes enganches y atrapamientos con el equipo de trabajo.	El equipo de trabajo ha de permanecer perfectamente anclado sobre unos polines, que garanticen la estabilidad del equipo e impidan el movimiento, deslizamiento o que se separen los elementos de apoyo del equipo a cubierta.
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos.	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.
Desde el puente de mando no se tiene visibilidad de lo que ocurre en cubierta delante del equipo.	Atrapamientos y enganches con la red tanto en la largada como en la recogida.	Se debe garantizar la visibilidad del equipo de trabajo y su radio de acción. Se recomienda habilitar espejos o cámaras de video en cubierta que cubran esa falta de visibilidad desde el puente.
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Atrapamientos entre objetos.	Colocar señalización de seguridad consistente en: atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.



RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "TAMBOR DE RED"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Atrapamiento entre la cuerda y el halador en la recogida.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a las muñecas. No llevar relojes, pulseras, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se saben reconocer los síntomas de deterioro de los cabos. Falta de inspecciones de seguridad de los cabos utilizados.	Los accesorios como cabos han de ser utilizados según las especificaciones del fabricante. Se han de respetar dichas especificaciones y los cabos han de ser cambiados cuando lo especifique el fabricante o antes si presentan síntomas de deterioro.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de los elementos de arrastre.	Mantener un control visual, verbal y gestual entre el puente y la cubierta, de las operaciones a realizar en ésta. establecerá un sistema de comunicación constante y coordinación entre el puente y cubierta.
Atrapamiento por o entre objetos.	Situarse en el radio de acción de los elementos de arrastre.	Cuando el tambor de red esté en funcionamiento quedará prohibido invadir el radio de acción de los elementos de arrastre, dejando en todo momento una distancia de seguridad.
Sobreesfuerzos.	Carga física postural al realizar el trabajo de pie, originando molestias músculo-esqueléticas. Molestias dorso lumbares derivadas de la manipulación manual de cargas.	Adoptar una postura corporal adecuada, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al agacharse. Dar formación sobre Manipulación Manual de Cargas.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.

ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "TORNO"

Descripción:

Equipo de trabajo que permite mecanizar piezas de forma geométrica. Estas máquinas-herramientas operan haciendo girar la pieza a mecanizar, mientras una o varias herramientas de corte son empujadas en un movimiento regulado contra la superficie de la pieza.

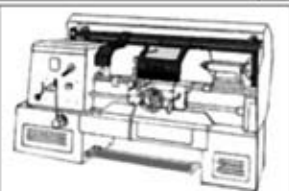











DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADecuACIÓN
Los órganos de accionamiento no están claramente visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Dichas indicaciones deben estar en castellano y ser duraderas. Los órganos de accionamiento deben ser reconocidos fácilmente mediante indicaciones, colores y/o pictogramas. Para evitar confusión se utilizarán colores y pictogramas normalizados, según la norma UNE EN 60204-1
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Los órganos de puesta en marcha deberán estar convenientemente protegidos o localizados en situaciones apropiadas y lejos de las zonas peligrosas (excepto la parada de emergencia) para evitar puestas en marcha involuntarias
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H Para evitar que se produzcan sucesos peligrosos, por ejemplo un arranque intempestivo, al restablecerse la alimentación de energía de un circuito de mando, después de que aquélla se haya interrumpido o haya variado, se deben cumplir ciertos requisitos que dependen de la tecnología utilizada. Así: Un circuito eléctrico debe disponer de un dispositivo auxiliar de mando, con retorno a la posición de puesta fuera de tensión, que puede estar asociado: <ul style="list-style-type: none"> • a un contactor autoalimentado • a un relé o a un dispositivo electrónico que asegure la función de autoalimentación a un interruptor con enclavamiento mecánico que necesite un rearme después de un corte de alimentación de energía.
Prioridad Paro / marcha. La orden de parada no tiene prioridad sobre la orden de puesta en marcha del equipo.	Atrapamiento contra partes móviles de la máquina, etc.	Los equipos de trabajo han de tener una parada de categoría 0 (supresión inmediata de energía de los accionadores de la máquina), con prioridad sobre la orden de puesta en marcha. Norma UNE EN 1037




ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "TORNO"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
El equipo de trabajo no dispone de parada de emergencia.	Atrapamientos con los elementos móviles del equipo de trabajo.	<p>Instalar un órgano de parada de emergencia, pudiendo ser:</p> <p>Barra a lo largo de la bancada del torno (no se considerará parada de emergencia la barra de frenado manual).</p> <p>Cable a lo largo de la bancada del torno.</p> <p>Pulsador en forma de seta, tanto en el armario como en el cabezal del carro. Si el torno dispone de frenado, asociar el sistema de frenado con los pulsadores.</p> <p>El dispositivo de parada de emergencia debe alcanzar un tiempo de parada netamente inferior al de parada normal. Debe ser visible, fácilmente accesible y enclavable. Debe cumplir con la norma UNE-EN 418</p>
		
Carece de protecciones que eviten proyecciones de virutas, fragmentos o líquidos refrigerantes.	Proyecciones de fragmentos, partículas o líquidos refrigerantes.	<p>Colocar un resguardo móvil envolvente (tipo pantalla, mampara, etc.) que cubra la zona de mecanizado, en donde hay peligro con las piezas girando, platos o garras de sujeción con peligro de arrastre.</p> <p>El resguardo será de un material que no impida la visión de la realización del trabajo (policarbonato)</p> <p>Este resguardo estará asociado a un dispositivo de enclavamiento que impida el funcionamiento del torno cuando el resguardo no esté colocado. Al cerrar el resguardo el torno no se pondrá en marcha, sólo autorizará su puesta en marcha.</p> <p>El dispositivo de enclavamiento deberá tener el nivel de seguridad 2, según la norma UN EN 954. En el caso de los grandes torno será de nivel 4.</p> <p>Cuando el torno disponga de sistema de frenado, al levantar la protección durante el trabajo el sistema actuará inmediatamente.</p>
		
Falta de dispositivo de enclavamiento en la puerta de acceso a las partes interiores del torno.	<p>Golpes o contactos con elementos móviles del torno.</p> <p>Atrapamiento por o entre objetos, engranajes, etc.</p>	Dotar de dispositivos de enclavamiento destinados a impedir el funcionamiento del torno mientras un resguardo móvil (puerta) no esté cerrada. Cerrar el resguardo no pondrá en marcha el torno, sólo autorizará su puesta en marcha.
	 	   

ADECUACIÓN DE LA MAQUINARIA AL RD 1215/1997

EQUIPO DE TRABAJO "TORNO"

DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que deba realizarse.	Atrapamientos, golpes contra objetos, etc.	Se deberá instalar un foco orientable. No se utilizarán tubos fluorescentes para evitar efectos estroboscópicos peligrosos (efecto que induce a percibir un elemento en movimiento como si estuviese parado)
El equipo no se encuentra protegido contra contactos eléctricos directos e indirectos.	Riesgo de contacto eléctrico sobre todo en operaciones de reparación mantenimiento y limpieza.	Instalar un dispositivo de separación de la alimentación eléctrica de accionamiento manual. Consistirá en un interruptor-seccionador omipolar de la energía eléctrica, que permita ser bloqueado en posición abierto (aislado), mediante candado, precinto, llave, etc., para permitir en caso de ser necesario consignar el equipo de trabajo. Debe cumplir con las indicaciones previstas en la norma UNE-EN 60204-1/1997
		
El equipo no dispone de puesta a tierra ni de interruptor automático diferencial ni interruptor magnetotérmico.	Contacto eléctrico directo e indirecto.	Se dotará al equipo de : <ul style="list-style-type: none"> • toma de tierra conectada a las masas. • interruptor automático diferencial interruptor magnetotérmico contra sobretensiones y sobreintensidades.
No dispone de las advertencias y señales de seguridad necesarias.	Proyección de fragmentos y/o partículas, atrapamientos entre objetos, contactos eléctricos, etc.	Colocar señalización de seguridad consistente en: <ul style="list-style-type: none"> • uso obligatorio de gafas de protección. • uso obligatorio de trabajar con el protector ajustable. • advertencia de riesgo eléctrico. • advertencia de riesgo de atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo.
 <div style="display: inline-block; text-align: center;"> <p>USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE</p> </div>  		

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS
EQUIPO DE TRABAJO "TORNO"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante.
Proyecciones de fragmentos y/o partículas, golpes contra objetos, etc.	No se utilizan los EPI's	Obligatoriedad de uso de EPI's (gafas de protección), así como su señalización en el equipo o entorno. Información y formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado. No manipular máquinas en funcionamiento o en tensión.
Atrapamientos con partes móviles del equipo de trabajo.	Trabajar con pulseras, relojes, anillos, etc.	La ropa de trabajo ha de ser ajustada, con las mangas ceñidas a las muñecas. No llevar relojes, pulseras, anillos, etc., que puedan provocar un enganche o atrapamiento con partes móviles de los equipos de trabajo. Dar formación e información a los trabajadores.
Contactos eléctricos.	Por derivaciones, malos aislamientos, sobrecargas, etc.	No sobrecargar la máquina, trabajará mejor y más seguro dentro del margen de potencia para el que fue diseñada Preservar el cable del calor excesivo, aceite y de los bordes afilados. Si llega a dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado, ni utilizar cinta aislante para solucionar el problema.
Contactos eléctricos con el equipo de trabajo.	Trabajar con el equipo de trabajo en unas condiciones donde haya agua o humedad.	Al ser un equipo de trabajo eléctrico no lo utilice en un entorno húmedo o mojado. Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas a tierra, (p. ej. tuberías, radiadores, refrigeradores.
Incendios y explosiones.	Trabajar en las inmediaciones de productos inflamables.	No trabaje en la proximidad de líquidos o gases inflamables.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo.	Arranque intempestivo del equipo.	Desenchufe la clavija de la base del enchufe en caso de no utilización, antes de proceder a mantenimiento y cuando cambie accesorios.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo. Proyección de fragmentos o partículas.	El equipo se somete a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las recomendaciones del fabricante.
Proyección de fragmentos y/o partículas. Atrapamientos con partes móviles. Rotura de los elementos del torno y/o de la pieza torneada.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las recomendaciones del fabricante sobre: Las revoluciones máximas de giro del plato del torno, las características de dureza del elemento de torneado en relación al tipo de material de la pieza torneada, etc.

RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "TORNO"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Varios Riesgos.	El operario no adopta medidas que impidan la puesta en marcha accidental por error (durante el mantenimiento, ajuste, reparación o revisión del torno).	Elaborar un procedimiento de consignación, consistente en: desconectar el tomo de la energía eléctrica, bloquear el dispositivo de consignación, comprobar la ausencia de energía residual y después señalar el equipo cuando se encuentre fuera de servicio. Para advertir del peligro de intervención en un equipo fuera de servicio se utilizará la señal de advertencia de peligro en general y junto a la misma un panel indicativo de "Equipo fuera de servicio. No Tocar" con el texto en letras negras y el fondo amarillo.
Atrapamientos con partes móviles del equipo de trabajo.	Realizar operaciones de limpieza con el torno en marcha. No se utilizarán medios auxiliares que no garanticen suficiente distancia de seguridad.	Parar la máquina para retirar viruta. En el caso contrario, usar medios auxiliares adecuados para la limpieza, depillos con mango largo o ganchos que garanticen una distancia de seguridad suficiente para las manos respecto de los puntos de rotación.
Proyecciones de fragmentos y/o partículas.	Rotura de la muela del esmeril por realizar el trabajo de forma inadecuada.	Jamás presionar lateralmente la pieza de trabajo contra la muela en funcionamiento, siempre presionarla contra el frente.
Varios riesgos.	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento / comprobación. Este registro ha de estar actualizado en todo momento.
Varios riesgos.	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias. Evaluación y medición inicial del nivel de iluminación.
Atrapamiento con partes móviles del equipo de trabajo. Proyección de fragmentos o partículas. Rotura de la muela del esmeril.	El equipo de trabajo no es montado según las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en las instrucciones del fabricante sobre el montaje / desmontaje del equipo de trabajo.

EQUIPO DE TRABAJO "TRANCANIL"

Descripción:

Canal u orificio cuya función principal es la de evacuar diversas sustancias excedentes, una vez finalizado el proceso del cardumen. Su mantenimiento, apertura y cierre, se haya situado en el parque de pesca a popa.



DEFICIENCIA	RIESGOS ASOCIADOS	ADECUACIÓN
Los órganos de accionamiento no están visibles o no están identificados.	Manipulación inadecuada del equipo de trabajo, pudiendo originar accidentes como atrapamientos con partes móviles de los equipos de trabajo.	Los distintos órganos de accionamiento de los equipos deben estar perfectamente identificados, de forma que quede indicada su función, sin posibilidad de confusión en su manipulación. Habilitar pictogramas que indique el sentido de la maniobra en los órganos de accionamiento del equipo de trabajo.
No se evita el riesgo de manipulación involuntaria de los órganos de accionamiento del equipo.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes como atrapamientos con partes móviles, etc.	Deben estar encastrados y protegidos los órganos de puesta en marcha, parada y en general todos los órganos que inicien una maniobra en el equipo de trabajo, para evitar accionamientos imprevistos. Para esto se ha de colocar un protector de palancas, que rodea el conjunto de las palancas de la maniobra para evitar cualquier movimiento involuntario.
Falta de protecciones contra estallido o rotura de elementos.	Rotura de algún latiguillo que provoque el "latigazo" incontrolado del propio latiguillo en el momento de la rotura de éste.	Habilitar Protectores de latiguillos que son dispositivos que protegen los latiguillos de posibles rozaduras o cortes, habilitando cables de seguridad que limiten el recorrido del latiguillo a causa del movimiento incontrolado en caso de rotura a causa de la presión.
No se evita el posible arranque del equipo de trabajo tras una ausencia o variación y posterior restablecimiento de la energía eléctrica.	Arranque intempestivo del equipo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes con partes móviles, etc.	Según la Guía Técnica de Equipos de Trabajo del INSHT. Anexo H. En el caso de circuitos neumáticos o hidráulicos la puesta en presión se debe realizar con válvulas monoestables, de retorno a la posición de cierre por muelle, o bien con válvulas que adoptan su posición de seguridad de forma mecánica, por ejemplo, debido al arrastre mecánico del fluido sobre el sistema de cierre, como es el caso de las válvulas antirretorno pilotadas de accionamiento directo.
Falta de dispositivos de aviso de que la puerta del trancanil permanece abierta.	Riesgo de inundación por dejar la puerta del trancanil abierta.	Habilitar dispositivo de enclavamiento, micro o final de carrera que de aviso de que la puerta de l trancanil permanece abierta.
No se garantiza la estanqueidad del equipo.	Riesgo de hundimiento de buque por no garantizar la estanqueidad del equipo.	Los compartimentos del trancanil deberán garantizar la correcta estanqueidad de estos. Colocar juntas de estanqueidad que garanticen el compartimento estanco. Se realizarán pruebas de estanqueidad de dichos compartimentos adaptándose a su emplazamiento y funciones específicas.



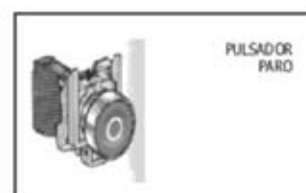
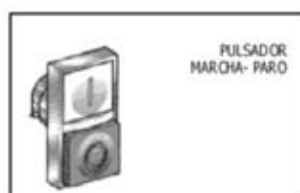
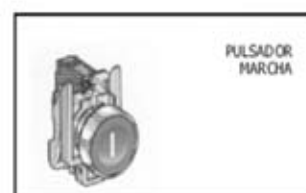
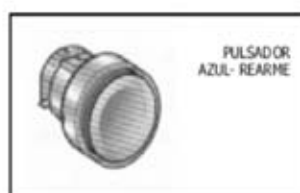
RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESTE EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

EQUIPO DE TRABAJO "TRANCANIL"

RIESGO LABORAL		MEDIDA PREVENTIVA
IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	
Atrapamiento por o entre objetos, etc.	No se tienen en cuenta las instrucciones del fabricante.	Elaborar instrucciones de trabajo basadas en el manual de instrucciones del fabricante. Dar formación e información a los trabajadores y poner a disposición de los mismos el manual de instrucciones del fabricante. Si no se dispone de manual de instrucciones debe ser elaborado.
Varios Riesgos.	Existencia de malos hábitos de trabajo e incumplimiento de la obligación de usar EPI's. No se adoptan precauciones. No hay instrucciones escritas de trabajo.	Formación e información a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas. Elaborar instrucciones escritas de trabajo que contengan las normas de seguridad. Obligatoriedad de uso de los equipos de protección individual (EPI's). Señalización del uso obligatorio de EPI's. Proporcionar y vigilar que se utilizan los EPI's.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	Se retiran o se anulan los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.	No anular ni poner fuera de funcionamiento los dispositivos o resguardos de seguridad del equipo de trabajo.
Rotura de los elementos del equipo, atrapamiento entre objetos, etc.	No se comprueba el hecho de evitar someter al equipo de trabajo a velocidades o tensiones excesivas.	Elaborar un conjunto mínimo de instrucciones de seguridad a seguir en caso de desmontaje para trabajos de mantenimiento o reparación por avería o desmantelamiento y retirada del equipo. Información/formación a los trabajadores.
Atrapamiento por o entre objetos, proyección de fragmentos y/o partículas, contactos eléctricos, etc.	En operaciones de reparación y/o mantenimiento del equipo de trabajo.	Las operaciones de reparación o mantenimiento han de ser realizadas por personal especializado.
Varios Riesgos.	La iluminación no es adecuada al tipo de tarea que se debe realizar.	Habilitar focos de iluminación y establecer una periodicidad para las operaciones de mantenimiento y reparación de las luminarias.
Varios Riesgos.	Carece de registro de mantenimiento.	Elaborar un registro de mantenimiento y comprobación manteniéndolo actualizado en todo momento.

Colores de los órganos de accionamiento según apartado 10.2.1 de la norma UNE-EN 60204.

ÓRGANOS DE ACCIONAMIENTO	COLORES
Órganos de accionamiento de ARRANQUE o puesta en tensión ON .	BLANCO, GRIS o NEGRO con preferencia por el BLANCO . El VERDE está permitido y el ROJO no debe utilizarse nunca.
Órganos de accionamiento de PARADA DE EMERGENCIA .	ROJO y si es posible sobre fondo AMARILLO .
Órganos de accionamiento de PARADA o puesta fuera de tensión OFF .	NEGRO, GRIS o BLANCO , con preferencia por el NEGRO . El VERDE no deberá utilizarse y el ROJO puede utilizarse, aunque no se recomienda su uso cerca de una parada de emergencia.
Pulsadores que funcionan alternativamente como ON/OFF .	BLANCO, NEGRO, o GRIS . Los colores ROJO, AMARILLO y VERDE no deberán utilizarse.
Pulsadores de REARME .	AZUL, BLANCO, GRIS o NEGRO . Cuando actúen también como pulsadores OFF , son preferibles BLANCO, GRIS o NEGRO con preferencia del NEGRO . No deberá utilizarse el VERDE .
Pulsadores que producen funcionamiento mientras están pulsados y cesan cuando se les libera.	BLANCO, NEGRO, o GRIS . Los colores ROJO, AMARILLO y VERDE no deberán utilizarse.



Dimensionamiento de resguardos para impedir el alcance alrededor de un obstáculo

Parte del brazo	Distancia de seguridad (mm)	
Mano desde la raíz de los dedos a la punta	> 130	
Mano desde la muñeca hasta la punta de los dedos	> 230	
Brazo desde el codo hasta la punta de los dedos	> 550	

ANEXO INFORMACIÓN ADICIONAL

Dimensionamiento de resguardos para impedir el alcance a través de aberturas en la protección

Las figuras a continuación nos permite determinar las distancias de seguridad (d_s) que se deben aplicar para impedir que personas a partir de 14 años alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores a través de aberturas regulares; correspondiendo las medidas de las aberturas (a) al lado de una abertura cuadrada, al diámetro de una abertura circular o a la menor medida de una abertura en forma de ranura.

	Tamaño de la abertura (mm)	RENDIJAS		
		Paralelas	Cuadradas	Circulares
		DISTANCIA DE SEGURIDAD d_s (mm)		
Parte del cuerpo	PUNTA DEL DEDO (1ª falange) $4 < a \leq 6$			
	DEDO HASTA LA RAIZ $12 < a \leq 20$			
	MANO HASTA EL PULPEJO $20 < a \leq 30$			
	BRAZO HASTA LA AXILA $40 < a \leq 120$			

*Si la anchura de la ranura es < 65 mm, la d_s puede reducirse a 200 mm ya que el pulgar actúa como tope

		RENDIJAS		
		Paralelas	Cuadradas	Circulares
Parte del cuerpo	Tamaño de la abertura (mm)			
	DISTANCIA DE SEGURIDAD d_s (mm)			
	DEDO $15 < a \leq 35$			
		≥ 80	≥ 25	≥ 25
	PIE $35 < a \leq 60$			
	≥ 180	≥ 80	≥ 80	
PIERNA HASTA RODILA $80 < a \leq 95$				
	$\geq 1100^*$	≥ 650	≥ 650	
TODA LA PIERNA $180 < a \leq 240$				
	Inadmisibles	≥ 1100	≥ 1100	

*El valor correspondiente a pierna hasta la entrepierna

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE CABLES METÁLICOS, CABOS DE FIBRA, CADENAS Y PASTECAS

Generalidades

Deberán inspeccionarse los cables y las cuerdas, por tal de asegurar la capacidad de estos equipos de resistir las cargas previstas antes de ser puestos en servicio. Se debe prestar especial atención sobretodo en el caso de haberse producido algún corte o empalme.

Deberán ser sometidos regularmente a inspecciones periódicas efectuadas por personas calificadas.

Cuando no se utilicen, deberán almacenarse bajo techo en lugares limpios, secos y bien ventilados. No deben quedar expuestos a un calor excesivo (mas de 60º) ni a productos químicos que pudieran dañarlos.

Se deberá evitar que sean sometidos a esfuerzos superiores para los que están proyectados, igual que se desgasten por roce contra aristas agudas, y pasen a través de roldadas o motones con gargantas demasiado estrechas para el diámetro de los cabos.

No deberán someterse a cargas súbitas ni a sacudidas ni tirones, puesto que podría producir un efecto de sobrecarga con su consecuente rotura.

Los extremos de los cables y cuerdas deberán sujetarse firmemente con cuerdas u otros medios de análoga eficacia. Los empalmes de ojal deben efectuarse siguiendo las instrucciones del fabricante, considerando los materiales utilizados.

Debe evitarse la formación de cocas, enrollando los cabos correctamente, los cables de izquierda a derecha, y las cuerdas trenzadas en el mismo sentido.

Debe darse una formación específica a la gente de mar referente a las técnicas de abozado de los cabos, ya que puede darse el caso de utilizar diferentes tipos de fibra sintética a bordo.

Mantenimiento específico de cables metálicos

En la manipulación de cables metálicos deben utilizarse guantes de protección para evitar lesiones, salvo que los cabos se hallen en tensión o se estén desarrollando. En tales situaciones deberá prestarse especial atención a torones rotos y destrenzados.

Los cables metálicos deberán tratarse periódicamente con un lubricante recomendado por el fabricante, libre de álcalis y de ácidos.

Se debe inspeccionar el estado de los ajustes de ojal, así como controlar la existencia de alambres sueltos o rotos. Su almacenamiento se efectuará en bobinas de diámetro adecuado.

Debe retirarse del trabajo todo cable metálico que presente:

- Signos de corrosión
- Tendencia a la separación de los alambres o torones
- Desgaste excesivo, evidenciado por la presencia de aplanamientos de los alambres.
- De reducción excesiva de diámetro medido
- Un número de alambres rotos en una longitud igual a diez diámetros, superior al 5% del número total de alambres del cable.

Deben retirarse igualmente todo cable que haya vencido la fecha límite de uso, indicada por su fabricante, aunque no de signos de deterioro, así como si supera las pruebas y ensayos que se le requieren hacer.

Mantenimiento específico de los cabos de fibra

Deben salvaguardarse de la abrasión que les provoca la arenisca, arena o las superficies rugosas.

Los ajustes de ojal deberán contar como mínimos de tres pasos. Cada extremo de paso deberá ligarse de manera apropiada.

Debe evitarse el rozamiento de los cabos sintéticos, ya que ello ocasiona el calentamiento de los tonos, fundiendo parcialmente las fibras.

Este rozamiento se puede producir:

- Al recoger un cabo en el tambor o carretel
- Cuando se dan estirones o se afloja bruscamente
- Haciendo pasar un cabo alrededor de un norai o a través de un alavante forzándolo a un ángulo de torsión muy cerrado.
- Frotando el cabo con un cable metálico o una brazola de escotilla

Se debe evitar y reducir al máximo el resbalamiento del cabo sobre el tambor.

Nunca debe dejarse correr un cabo libremente por las manos.

Se deberán desechar:

- Los cabos de fibra sintética que hayan estado en contacto con disolventes orgánicos (decapantes o pinturas, por ejemplo)
- Los cabos de fibra natural que hayan estado en contacto con algún ácido o álcali, o cualquier otra sustancia capaz de dañarlo.

Los cabos de fibra natural mojados deberán secarse de forma natural.

Los cabos de fibra sintética que hayan estado sometidos a cargas dinámicas considerables, deberán inspeccionarse minuciosamente.

Manejo y mantenimiento de cadenas

Deben tener una elevada resistencia a la tracción, a la absorción de esfuerzo y al impacto. Cuando se prevean fuertes impactos durante su servicio, se tomarán mayores coeficientes de seguridad, evitando asimismo movimientos bruscos de la carga en la elevación, transporte o descenso de ésta.

Cualquier eslabón que presente signos de deterioro, agrietado, doblado o con un desgaste superior al 5 % deberá ser sustituido, a ser posible por grilletes de unión de acero tratados térmicamente y similares al resto de eslabones. Nunca se unirán dos chicotes de cadena con alambres o similares.

Deben inspeccionarse periódicamente, tratando de detectar desgaste.

Por tal de alargar la vida del equipo, no se debe trabajar con una cadena que tenga los eslabones montados, o que presente nudos, ya que disminuye la resistencia de ésta y su vida útil.

No se golpeará la cadena con martillos de peso, se podrán emplear piquetas para eliminar las oxidaciones superficiales, pero si estuviera claramente afectada por el óxido debe ser retirada.

Mantenimiento específico de las pastecas

Las pastecas de aparejos deben ser inspeccionadas y lubricadas regularmente, y mantenidas en buen estado para lograr máxima eficiencia y durabilidad. El uso y mantenimiento adecuado son tan importantes como en cualquier otro equipo mecánico. La periodicidad de las inspecciones depende del periodo y frecuencia de uso, así como también de las condiciones del medio de trabajo en que opera y del buen juicio del usuario.

INSPECCIÓN

Como mínimo, deben considerarse los puntos siguientes:

- Desgaste en los pernos o los ejes, ranuras en los cables, placas laterales, bujes o cojinetes y accesorios. Un desgaste excesivo puede ser la causa para reemplazar piezas o quitar una pasteca de servicio.
- Deformación en las placas laterales, pernos, ejes, puntos de acoplamiento de accesorios, muñones, etc. Las deformaciones pueden ser causadas por uso abusivo y/o sobrecarga, y puede ser la causa para quitar la pasteca de servicio.
- Poleas desalineadas o que no giran uniformemente.
- Asegurar las tuercas, pernos y otros elementos de ajuste, especialmente al volver a armar la pasteca después de una inspección minuciosa. Se debe usar métodos de sujeción originales, por ejemplo, estacas, tornillo de sujeción, pasador de chaveta, tornillo de presión.
- Revisar los pasadores retenidos con argollas de resorte para ver si faltan argollas o están sueltas.
- Las tuercas del pasador de polea deben ser revisadas para ver si están en la posición correcta.
- Deformación o corrosión del gancho o roscas de la tuerca.
- Condición de la superficie y deformación del gancho.
- Corrosión o fisuras en soldadura de placas laterales soldadas.
- Revisar si el seguro del gancho tiene deformaciones, si ajusta y funciona bien.
- Retire de servicio cualquier cojinete con fisuras en la pista interior ó en un extremo. Cojinetes con fisuras ó que exceden el ancho del eje de la polea, son indicaciones que han sido sobre cargados.
- Los accesorios, como ganchos, grilletes, eslabones, etc., pueden desgastarse y perder su forma por el uso, lo cual puede causar mellas, fisuras o esquinas filosas que producen condiciones de tensión adicional. Por lo tanto, se recomienda efectuar inspecciones rutinarias para comprobar las condiciones de los accesorios.

3.- ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS CUALITATIVOS

3.1 Introducción

Con el objetivo de obtener un conocimiento más real sobre el estado de la maquinaria, de los riesgos que presentan, así como de su uso y mantenimiento, se ha realizado un estudio cualitativo como parte de la metodología del presente proyecto mediante las siguientes técnicas cualitativas:

1.- Entrevistas en profundidad dirigidas a armadores de Buques de Pesca de Altura y Gran Altura, Técnicos de Prevención de Riesgos Laborales, Inspectores de Seguridad, así como expertos en el sector, con el propósito de conocer su visión en materia preventiva, así como las dificultades detectadas y propuesta de soluciones para la implantación efectiva de la actividad preventiva.

2.- Grupos de discusión con el fin de extraer el mayor número de datos relativos a la percepción que tienen los trabajadores y Delegados de Prevención del sector sobre las condiciones de trabajo, el estado de la maquinaria, los riesgos laborales y su uso y mantenimiento.

3.2 Entrevistas en profundidad. Resultados

En este apartado se exponen los resultados obtenidos tras efectuar diferentes entrevistas en profundidad; para reforzar el documento, se transcriben literalmente algunos tramos de las entrevistas. La información que se deseaba obtener en estas entrevistas en profundidad, es la siguiente:

- a. Características del sector
- b. Gestión de la prevención
- c. Equipos de trabajo
- d. Riesgos laborales y medidas preventivas
- e. Información/Formación
- f. Inspecciones y apercebimientos.

a. Características del sector:

La actividad de la pesca de altura consiste en la captura de peces, realizada a distancias alejadas de la costa, y la actividad de la pesca de gran altura se efectúa en aguas muy retiradas en cualquier lugar del océano, utilizándose flotas que permanecen en el mar días, semanas, e incluso meses.

Las características de la actividad, hacen que las condiciones de trabajo a bordo de los barcos pesqueros, conlleven una serie de peculiaridades en las que los trabajadores del mar no tengan pautas de trabajo regulares con un horario limitado, sino jornadas laborales excesivamente prolongadas, con un componente de dureza adicional como es el reposo impredecible y limitado.

Por otra parte, el salario que se percibe no resulta atractivo, razón por la que en el sector no hay mucha estabilidad en el empleo, ya que muchos trabajadores acaban encontrando un trabajo estable en tierra con una jornada laboral de ocho horas, y durmiendo en casa.

"... dificultades que me encuentro yo a la hora del trabajo, por ejemplo la precaria laboral, el salario, comparado con antiguamente, no es atractivo"

Otro de los aspectos a tener en cuenta, es la tendencia a contratar a personal extranjero, y los problemas de comunicación que en muchas ocasiones se producen ante la falta de desconocimiento del idioma.

"... pasamos a falta de profesionales en el sector, es gente que no esta formada, los armadores tienen que tirar de lo que haya y en este caso donde se van? Tema de inmigrantes, tema de extranjeros..."

De forma general, los puestos de trabajo son el de patrón, contra maestre, maquinista, marinero, engrasador, cocinero... siendo habitual que aunque se diferencien los puestos de trabajo, se produzca la polivalencia de los puestos, efectuándose las tareas que resulten necesarias.

" Puede variar de uno a otro, pero básicamente se repiten. Por un lado, están el capitán, patrón y oficiales; luego pasaría al contra maestre, los marineros, el cocinero y el ayudante, jefe de máquinas, con el segundo y los engrasadores".

"Característica básica: no hay diferentes puestos de trabajo; sí, quién es el patrón, el marinero... pero, al fin al cabo, realmente, no hay una diferenciación de puesto de trabajo".

b. Gestión de la prevención:

Modalidad de organización preventiva:

Para llevar a cabo la gestión de la prevención en el sector, se dan dos posibles modalidades organizativas:

1.- **Servicio de Prevención Mancomunado:** La Cooperativa de Armadores del Puerto de Vigo (ARVI) cuenta con un Servicio de Prevención Mancomunado de las Empresas Armadoras y Navieras del Sector Marítimo y Pesquero (SPM-Coopre), cuyas actuaciones se dividen en dos ámbitos: Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales y Coordinación de Actividades Empresariales.

2.- **Servicio de Prevención Ajeno:** Las empresas armadoras que no están asociadas al SPM-Coopre, suelen contratar los servicios de un Servicio de Prevención Ajeno para que lleven la gestión preventiva de la armadora.

Los profesionales del sector en materia preventiva reflejan la importancia que tiene la creación de un Servicio de Prevención Mancomunado, y consideran que facilita y agiliza tanto las tareas de gestión y de coordinación como actuaciones de información y formación encaminadas a concienciar y sensibilizar al trabajador.

En definitiva, se hace patente la necesidad de disponer de un Servicio de Prevención especializado en el sector que pueda ofrecer un asesoramiento técnico adecuado que se ajuste a las necesidades existentes.

"Yo creo que el sistema de mancomunado puede funcionar muy bien"

"Al unirse varios y llevar mancomunadamente los servicios de prevención, puede ser un sistema bueno, porque además sobre todo, yo creo que puede concienciar, que es lo que hace falta ¿no?"

Personal implicado en la gestión preventiva

En cuanto al personal que asume las gestiones diarias de la Prevención de Riesgos Laborales, además del Técnico de Prevención que lleva la seguridad y salud laboral en la empresa armadora, el personal implicado es personal de tierra; son los denominados "inspectores", figura de gran importancia que asume funciones de intermediario entre la armadora y el Servicio de Prevención.

"Nos encontramos con que es personal de tierra, no va a bordo, por ejemplo, los inspectores; es un poco intermediario entre la armadora y el Servicio de Prevención, pero precisamente por las características del sector en el que el centro de trabajo es el barco y no está en tierra, es decir, cuando se produce su actividad está en el mar, es ahí cuando existe el vacío".

Aplicación de la normativa en seguridad y salud laboral

El cumplimiento y la puesta en práctica de la normativa que regula la seguridad y la salud laboral en el sector, resulta difícil en cuanto a su aplicación, teniendo en cuenta además de sus peculiaridades, la dificultad para intentar modificar un método de trabajo.

Se trata de un sector muy conservador, cuyos hábitos y costumbres adquiridas en la realización de las tareas están muy arraigadas, por lo que introducir, modificar o eliminar un hábito o un "vicio", resulta una tarea un tanto ardua y complicada.

" Yo creo que es una cuestión de ir paso a paso".

"Partiendo de la base de que ya de por sí el sector de la pesca, es un sector en el que ya nos encontramos al intentar inculcar esa gestión preventiva, una barrera, precisamente porque es un sector, en el que la pesca se hace totalmente de manera tradicional, a la hora de incluir o intentar variar la forma de trabajo, es decir, al meter cosas nuevas, o al hacerlo de un modo diferente... entonces, eso ya es un problema".

En cuanto a la documentación que se gestiona y que se utiliza, lo único que se lleva en los barcos es el plan de prevención, ya que en caso contrario puede ser sancionados; sin embargo, se echa en falta una persona que en el barco se encargue de la gestión preventiva, ya que al fin y al cabo el barco es el lugar de trabajo.

"Yo creo que por ejemplo, el plan de prevención, los barcos lo llevan; es un documento para evitar sanciones tienen que llevarlo a bordo. Pero otra cosa totalmente distinta es la gestión preventiva, es decir, el plan está, pero eso, quien lo va a modificar, quién lo va subsanando, a medida que se van haciendo las correcciones quién lo va poniendo, tendría que ser el plan de prevención, y tendría que ser el patrón, el oficial o el capitán... pero realmente se ve que no es así. "

c. Equipos de trabajo:

Si bien Capitanía Marítima dispone de un listado de equipos de trabajo de cada buque de pesca que pueden afectar a la seguridad del buque, no es habitual que las empresas armadoras dispongan de una relación completa de equipos de trabajo utilizados en los buques de pesca, constituyendo en este sentido, un aspecto a tener en cuenta desde el punto de vista de la Prevención de Riesgos Laborales.

"Deberían tenerlo, qué pasa? Que muchas veces nos encontramos con que no lo tienen, ni el listado, ni el diario de mantenimiento obligatorio, eso, la verdad, que carecen un poco."

Sin embargo, también se da el caso de armadores que disponen de herramientas informáticas reflejando el listado de equipos de trabajo que utilizan.

"En algún buque he visto una aplicación informática con todos sus equipos, marcado CE... y alguna libreta, pero yo creo que eso más bien va a libre elección del patrón".

En cuanto al cumplimiento de lo previsto en el RD 1215/1997 sobre adecuación de maquinaria, la tónica habitual es que estos equipos no cumplan con dicha normativa, y que incluso aquellos equipos de trabajo adquiridos recientemente que cumplen con la legislación vigente, se utilicen por los trabajadores anulándose sus dispositivos de seguridad.

"No, no lo cumplen. Incluso nos encontramos con equipos de trabajo nuevos, pero, que los tripulantes, pues quitan su protección, porque dicen que interrumpen su trabajo o simplemente, por hacer su trabajo en menos tiempo".

"Más o menos, algunos sí, otros no; como están comprando maquinaria nueva, pues los van actualizando. Hay algunos que aún quedan por actualizar"

El hecho de que no todos los equipos de trabajo que se utilizan en un buque de pesca cumplan con la normativa vigente, obedece a multitud de factores muy variados entre sí: abandono del propio armador, falta de conocimiento, razones económicas, la vinculación afectiva del trabajador con el propio barco...

"Mayoritariamente, es dejadez por parte de los propios profesionales del barco, o incluso del propio armador".

" Un barco donde esté un Jefe de Máquinas que lleva ahí 10 o 12 años pues está cuidado, mimado, porque si pasa cualquier cosa son ellos los que van a tener que resolverlo".

"Si tú vas a otro tipo de barco, que por el motivo que sea, no para la gente, hay mucho cambio de gente, y allí se ve que es más desastre, si se estropea una tubería le ponen un manguito para salir del paso y listo... "

d. Riesgos laborales y medidas preventivas:

Riesgos laborales

La pesca de altura y gran altura se caracteriza por ser un sector con una siniestralidad laboral muy elevada; las causas principales de accidentabilidad responden a los siguientes motivos:

- **Manejo de la maquinaria:** En el manejo de maquinaria se producen diferentes circunstancias que pueden dar lugar a un accidente de trabajo, en unos casos por falta de conocimiento del trabajador, en otros por falta de adecuación de la maquinaria al RD 1215.

"Hay un elevado número de riesgos asociados a la maquinaria: atrapamientos, exposición a ruido, contactos térmicos, contactos eléctricos..."

- **Fallos humanos:** Muchos accidentes de trabajo se producen debido a errores humanos, en unos casos se atribuyen a la falta de formación, confianza en el trabajo o bien, o a la falta de descanso

"A nivel internacional hay aproximadamente: un 20% de fallos estructurales, un 80% donde interviene el factor humano,..., un 10% de fatiga... en fin..."

"Primero, si queremos evitar la siniestralidad en el sector marítimo, tenemos que ser conscientes de que tenemos que hacer que los patrones y los tripulantes sean conscientes de su propia seguridad y vulnerabilidad y de que cada vez que toman una acción que sean conscientes de qué riesgos conlleva esa acción"

Los riesgos laborales que más preocupan son las caídas al agua, caídas en el propio barco, atrapamientos, caídas, golpes... siendo los puestos de trabajo más expuestos a los riesgos laborales el de los marineros que están en cubierta, y el personal que está en la sala de máquinas.

"... los que están más directamente vinculados a las operaciones de pesca; realmente, los marineros que están trabajando en los aparejos están mucho más arriesgados que el patrón, que el jefe de máquinas; cuanto más cercano eres a la tarea, obviamente el riesgo es mucho más alto"

" Lo que más me preocupa es la caída al agua, es el riesgo más grande que hay en el mar".

"En alta mar, en condiciones de trabajo y en condiciones de mal tiempo y teniendo en cuenta las condiciones en que se encuentra el barco"

En cuanto al entorno de trabajo, dadas las características del barco, el orden y la limpieza constituyen el "caballo de batalla", ya que se trata de un factor de riesgo laboral importante sobre el que hay que insistir.

"Por norma general, no están bien. Normalmente, pues la cubierta está llena de aparejos, es algo en lo que incidimos nosotros y nos parece en tema de orden y limpieza, lo que más había que tener ordenado, precisamente porque es la zona de mayor riesgo."

Medidas preventivas

Las medidas preventivas que se han adoptado para proteger a los trabajadores son de naturaleza colectiva y de naturaleza individual:

a.- Las **medidas de protección colectiva** se han centrado principalmente en la maquinaria que se utiliza en los barcos, procediéndose a la renovación de equipos de trabajo, adecuación de la maquinaria conforme a la normativa vigente, adquisición de elementos protectores para la maquinaria.

Desde un punto de vista institucional, una de las actuaciones más importantes realizadas por la Administración son las visitas de Inspectores de Trabajo y Técnicos del Centro de Seguridad y Salud Laboral sin previo aviso a embarcaciones para observar y solicitar documentación en materia de seguridad y salud laboral.

"La mayoría de los buques de altura y gran altura tienen asumido que tienen que dotar a su tripulación de elementos de seguridad, y lo están haciendo"

b.- Las principales **medidas preventivas** que se adoptan para proteger a los trabajadores son **de naturaleza individual**. Para ello, además de introducirse en las empresas armadoras un Procedimiento de uso y entrega de Equipos de Protección Individual, se ha hecho especial hincapié en que el personal haga uso de dichos equipos, efectuando una campaña de concienciación sobre la seguridad en el barco.

Sin embargo, se trata de un colectivo que muestra muchas reticencias a la hora de introducir mejoras que supongan un cambio en hábitos de trabajo ya adquiridos.

"La implantación de equipos de protección, antes costaba muchísimo, ahora por lo menos se los ponen, antes lo tenían en el barco y ya está"

"Con bastante reticencia y con tiempo. Nosotros debemos actuar con mucha paciencia y mucho tesón y a fuerza de la formación y de hablar con ellos, y visitas a los barcos..."

e. Información/formación

Información

Con carácter general, los trabajadores del sector reciben información sobre los riesgos específicos y propios de su puesto de trabajo mediante la entrega de una "ficha informativa".

Dicha información, se imparte tanto por parte del Servicio de Prevención Ajeno que ha contratado la empresa armadora, como por parte del Servicio de Prevención Mancomunado de la Cooperativa de Armadores del Puerto de Vigo.

"La parte de información son unas fichas, unas instrucciones de seguridad que les llamamos nosotros, donde se reparte a cada trabajador, y donde aparecen los riesgos específicos de su puesto de trabajo con unas medidas preventivas"

Formación

En cuanto a la formación, si bien los trabajadores reciben formación específica sobre los riesgos laborales propios de su puesto de trabajo, se considera que ésta es susceptible de mejora.

Los profesionales del sector coinciden en la importancia que tiene la formación como instrumento de sensibilización y de concienciación para los trabajadores para reducir los índices tan elevados de siniestralidad laboral.

"Formación, formación y formación, lo tengo clarísimo; en formación primero para que se den cuenta de que no tienen formación, porque la gente no asume que no esté formada"

La incorporación de personal extranjero a estos puestos de trabajo hace necesaria la elaboración de una formación en la que se contemple una metodología que se ajuste a las necesidades de este colectivo.

Por ello, se considera crucial insistir en una formación adecuada en cuanto a contenidos, periodicidad, duración y modalidades.

"La formación es la piedra angular de la seguridad"

"Partimos siempre de la base de la formación, es decir, cuando nos entra un barco nuevo, una vez que redacto el plan con los riesgos, con las medidas, yo al principio de todo siempre le doy formación a esa tripulación. Entonces, ahí también es una vía de información, viene un poco retomando el problema que teníamos antes".

"... esto se reduce al final en algo que es pecado decir y que casi nadie quiere decir: que es la falta de formación de la gente en la pesca, muy poca formación"

f. Inspecciones y apercibimientos

Nos encontramos ante un sector en el que si bien, la mayoría de las empresas armadoras han recibido requerimientos por parte de la Inspección de Trabajo, estos requerimientos han sido subsanados por parte de las empresas.

Por otra parte, algunos armadores han elaborado un sistema sancionatorio interno previsto para caso de incumplimiento en materia preventiva por parte de los trabajadores.

"Me consta que algunas empresas las tienen implantadas internamente, y que hay empresas que entienden que eso no lo pueden hacer porque el trabajador denuncia al sindicato y el sindicato al armador"

"La mayoría de las empresas acaban teniendo un requerimiento y la mayoría acaba con un acta de infracción."

3.3 Grupos de discusión. Resultados

A continuación se exponen los resultados obtenidos tras la realización de grupos de discusión dirigidos a trabajadores y a Delegados de Prevención del sector; para reforzar el documento, se transcriben literalmente algunos tramos de las entrevistas.

La información que se deseaba obtener en los grupos de discusión, es la siguiente:

- a. Características generales del sector
- b. Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales
- c. Riesgos laborales y medidas preventivas
- d. Información/Formación

a. Características generales del sector

Nos encontramos ante un sector caracterizado por jornadas de trabajo prolongadas, cuyo lugar de trabajo es un barco y que se haya expuesto a las condiciones climatológicas del momento.

"Las plumas pesan mucho; a mí ya me cayó una pluma con un halador al costado del barco y no me partió en dos porque Dios no quiso porque al circuito eléctrico le faltaba líquido y eso ya no funcionaba como debía"

"El problema es lo que dije yo: que es cuando rompe el pistón, la pluma se te viene de golpe para abajo".

b. Gestión de la Prevención de Riesgos laborales

En materia preventiva, la mayoría de los trabajadores sabe de la existencia de una Ley de Prevención de Riesgos Laborales que regula temas de seguridad y salud laboral; sin embargo, con carácter general desconocen su contenido.

"Medio sí; eso no existe, eso es muy bonito pero no se lleva a cabo; en un barco no existe aplicación ninguna de esa Ley de Prevención, la aplicación es 0."

"Hay una norma, nos podrá gustar más o menos, pero deben ser cumplidas."

Los trabajadores desconocen la forma en que sus empresas vienen a gestionar la Prevención de Riesgos Laborales y quién o quienes son las personas encargadas, aunque sí que se les facilita documentación sobre los riesgos laborales existentes en el puesto de trabajo, y sus medidas correspondientes.

c. Riesgos laborales y medidas preventivas

Para la mayoría de los trabajadores, los **riesgos laborales más frecuentes** se producen a consecuencia del uso y manipulación de los equipos de trabajo y herramientas que utilizan.

"Hay un elevado número de riesgos asociados a la maquinaria; exposición a ruido, contactos térmicos, contactos eléctricos..."

La mayor parte de los incidentes y/o accidentes se deben al exceso de confianza de los trabajadores y a la falta de formación para el desempeño de las tareas, aunque algunas lesiones se puedan producir también por deficiencias en el equipo de trabajo o herramienta que se utiliza.

"El accidente más grave en el que he estado presente, fue cuando se cayó parte de un generador de unos 700 kgs. que estaba izado en un polipasto, se rompió la cadena cayó la pieza y le rompió la pierna por no se cuántos sitios."

Sin embargo, en este tipo de actividades también hay que tener en cuenta riesgos laborales que si bien no se suelen materializar en accidentes, es importante tenerlos en cuenta y contemplar todas aquellas medidas de prevención y protección que resulten necesarias.

"Presionamos para que haya orden y limpieza, sustancias que no deban estar depositadas..."

Las **medidas de prevención y de protección colectivas** que se suelen adoptar, principalmente consisten en el uso de equipos de trabajo que se encuentren en perfectas condiciones de seguridad y de equipos de extinción contra incendios.

Por otra parte, desde el centro del control del puerto de Vigo está prevista la coordinación de cualquier emergencia o incidencia a través de dicho centro de control para contactar con bomberos, ambulancia, etc...

"En el centro de control se pueden coordinar las llamadas tanto a bomberos como ambulancia... cuando pasa algo"

"Se está vigilando más todo lo que es el tema de bocas contra incendios, tomas que dispongan de diferenciales, de térmicos... se han señalado en amarillo para que se deje una franja de cara al muelle libre, accesos a bomberos y a ambulancias..."

En cualquier caso, las medidas que se adopten en la mayoría de las ocasiones dependerán de las condiciones y características de cada una de las empresas.

" No hay una medida que haya que aplicar a todos; habrá empresas sobre las que se tendrán que reforzar medidas en un sentido, y otras empresas en otro sentido."

En cuanto a las **medidas de protección individual**, la mayoría de los trabajadores indica que sus empresas les facilitan los Equipos de Protección Individual (EPI 's) necesarios para realizar el trabajo en perfectas condiciones de seguridad.

" A mí por la cuenta que me trae siempre obligo a la gente a que se los ponga, a veces es complicado, el por ejemplo estar soldando, que estás en una posición incómoda y llevar casco, pero sí que se vigila que se utilicen los EPI 's."

Cuando la empresa facilita al trabajador la dotación de Equipos de Protección Individual, el trabajador firma un documento conforme queda constancia de que se le ha entregado.

"Los EPI 's son necesarios porque te salvan la vida, lo que pasa es que en el trabajo pues se rompe y después los jefes no te dan otro."

d. Información/Formación

La mayor parte de los trabajadores recibe información y formación sobre los riesgos laborales existentes en su puesto de trabajo y las medidas preventivas que resultan más adecuadas encaminadas a prevenir y/o evitar accidentes.

La información que las empresas proporcionan a los trabajadores suele consistir en una "ficha informativa" que de forma breve y resumida presenta el conjunto de riesgos laborales propios del puesto de trabajo y qué medidas se deben adoptar para evitar la materialización de dichos riesgos.

"Se da la información por escrito"

"La formación en este sector, se limita a cumplir lo mínimo exigible legalmente para no recibir una sanción"

Los trabajadores indican que la formación que reciben suele ser teórica, por una persona perteneciente a un Servicio de Prevención Ajeno, y su duración suele ser de dos horas aproximadamente.

"Yo creo que no es la formación más adecuada porque la gente lleva ya muchísimos cursos"

"A mí me cuesta creer que en tan poco tiempo se puede formar sobre los riesgos de la maquinaria y sobre el uso de los EPI´s."

4. ANÁLISIS SOBRE EL ESTUDIO CUANTITATIVO DIRIGIDO A LOS TRABAJADORES DEL SECTOR

4.1. Introducción. Objetivos

Con el objeto de conocer el conocimiento que tienen los trabajadores del sector sobre los factores de riesgo asociados a los equipos de trabajo, así como su concienciación en cuanto a la realización de conductas seguras, obligaciones y responsabilidades de acuerdo al uso de maquinaria, se ha efectuado un estudio cuantitativo que nos permite mediante análisis estadísticos extrapolar los resultados y opiniones obtenidos en una muestra representativa de trabajadores, al universo real de profesionales que conforma el sector.

La técnica empleada consiste en la elaboración de cuestionarios de 25 preguntas cada uno, dirigidos a trabajadores del sector (marineros, maquinistas y tripulación en general) que se rellenan de forma anónima, indicándose única y exclusivamente el puesto de trabajo y la edad del trabajador.

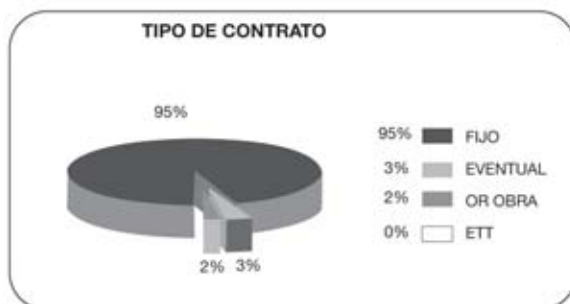
4.2. Resultados

Una vez recibidos los cuestionarios, se procedió a su validación atendiendo a criterios estadísticos y se han analizado posteriormente los resultados obtenidos con arreglo a los siguientes ítems:

- a. Características del sector
- b. Percepción de los riesgos laborales
- c. Información y Formación en Prevención de Riesgos Laborales
- d. Equipos de trabajo
- e. Equipos de Protección Individual
- f. Accidentes de trabajo

a. Características del sector

A la luz de los resultados obtenidos sobre la muestra de trabajadores encuestados, y tal y como se refleja en las gráficas, nos encontramos ante un sector con **tendencia a la estabilidad en el empleo**, en el que se pone de manifiesto la *contratación de naturaleza fija o indefinida* (95%), sin que sean apreciables los contratos por obra y servicio (2%) o a través de Empresas de Trabajo Temporal (0%).



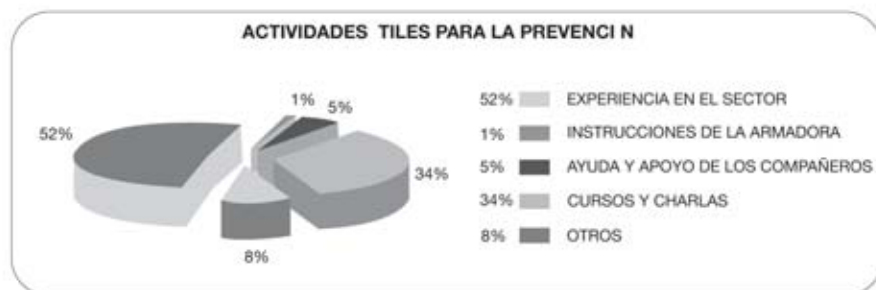
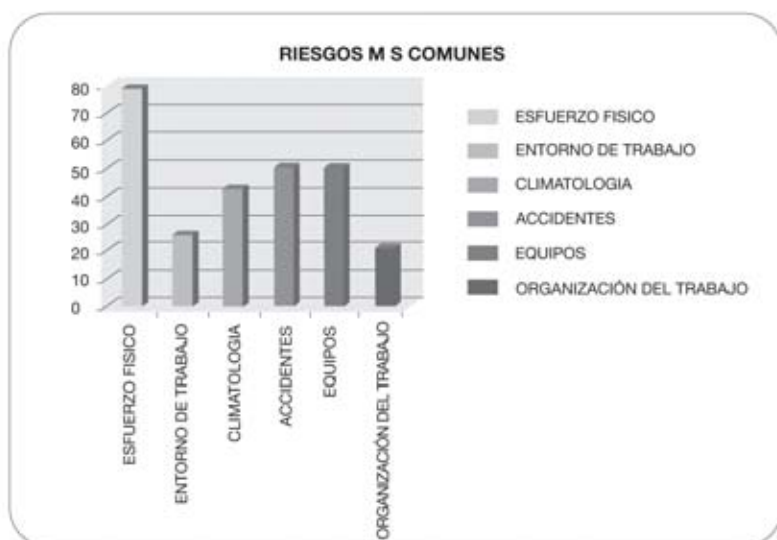
Por otra parte, es de destacar el *predominio de la antigüedad en el puesto* de los trabajadores, ya que casi la mitad del colectivo encuestado lleva ocupando su puesto de trabajo entre 5 y 15 años, y un 25% desde hace más de 15 años, siendo para la mayoría *este sector en el que siempre han trabajado* (82%).



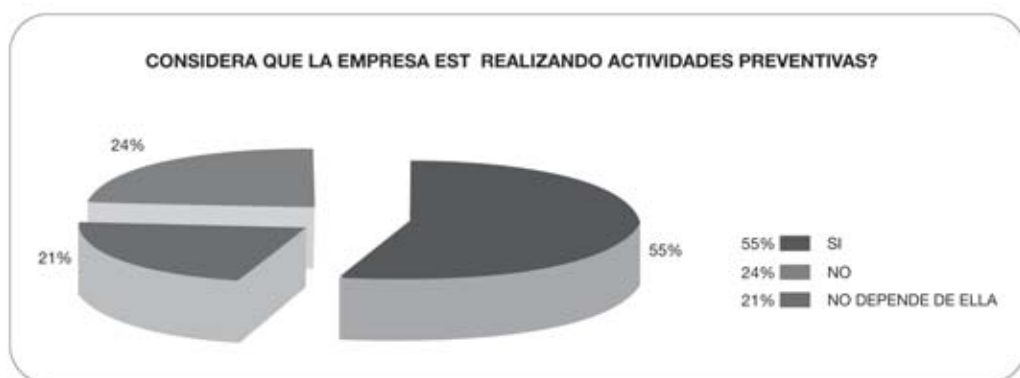
b. Percepción de los riesgos laborales

Desde el punto de vista de la Prevención de Riesgos Laborales, la muestra de trabajadores percibe principalmente como riesgos habituales aquellos ocasionados por el esfuerzo físico y por la utilización de equipos de trabajo, aunque también reflejan la climatología como un aspecto a tener en cuenta.

En aras a evitar accidentes en el sector, el colectivo encuestado considera como actuaciones útiles la experiencia en el sector (52%) y los cursos y charlas que la empresa facilite (34%).

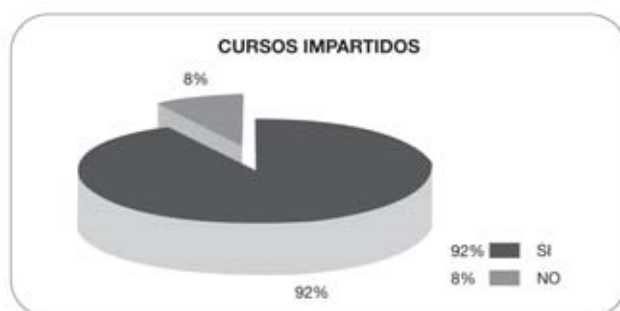


En cuanto a la percepción que tienen los trabajadores sobre las actuaciones que está llevando a cabo la empresa en materia preventiva, el 55% de la muestra de encuestados considera que sí que está llevando a cabo actuaciones, mientras que otros consideran que no (21%)

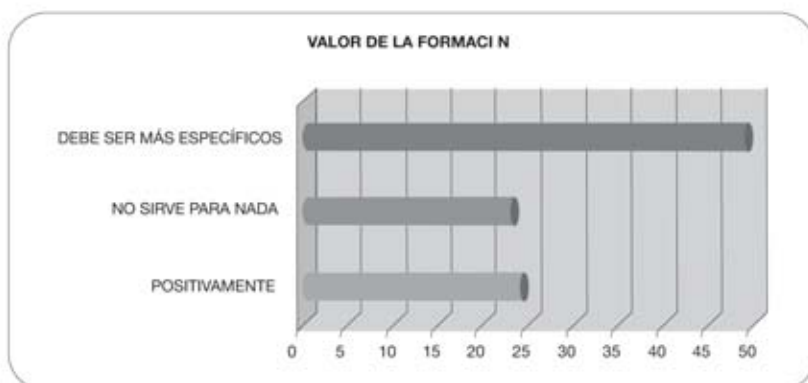


c. Información y formación en Prevención de Riesgos Laborales

En cuanto a la información y formación que reciben los trabajadores del sector, de la muestra de encuestados se pone manifiesto que la empresa imparte tanto la información como formación en materia preventiva sobre los riesgos laborales existentes en el puesto de trabajo; tal y como se refleja en las gráficas si bien la mayoría de los trabajadores reciben dicha información, ésta se ha impartido en la más de la mitad de los casos hace más de un año.

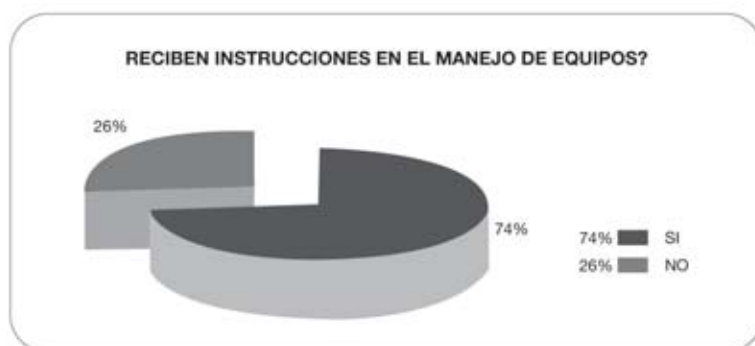


En la valoración que hacen los trabajadores sobre los cursos de formación, muchos encuestados consideran que ésta debería ser más específica; por otra parte, hay variedad de opinión en cuanto al carácter positivo que tienen este tipo de formaciones.

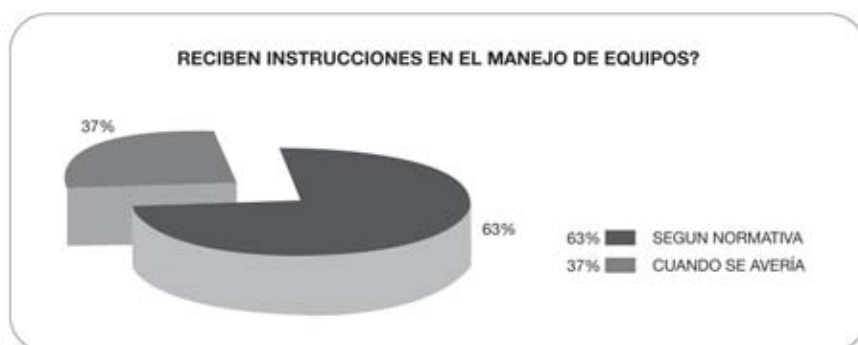


d. Equipos de trabajo

En cuanto a la percepción que tienen los trabajadores sobre las actuaciones que está llevando a cabo la empresa en materia preventiva, el 55% de la muestra de encuestados considera que sí que está llevando a cabo actuaciones, mientras que otros consideran que no (21%)

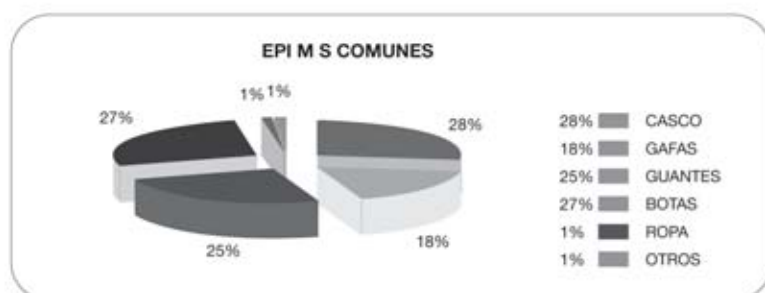


Por otra parte, las revisiones periódicas y de mantenimiento pertinentes según los la mayoría de la muestra de trabajadores (63%) son asumidas por la empresa, sin necesidad de que el equipo esté averiado, sino que atendiendo a la tipología de maquinaria se efectúan revisiones según lo previsto en la normativa vigente; el 37% restante refleja que sólo se efectúan en aquellos casos en los que la maquinaria no funciona.



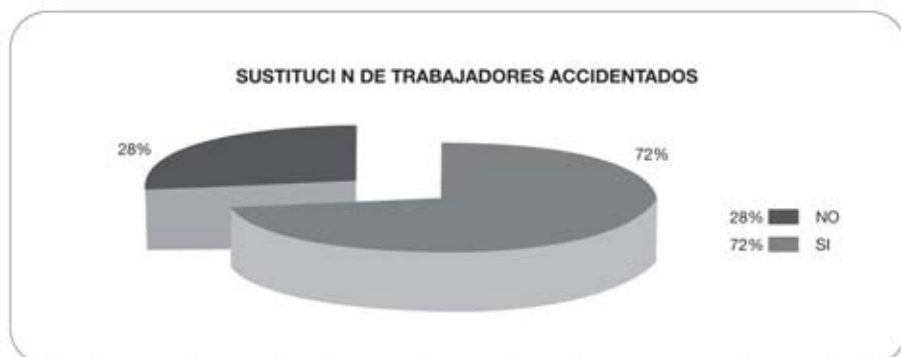
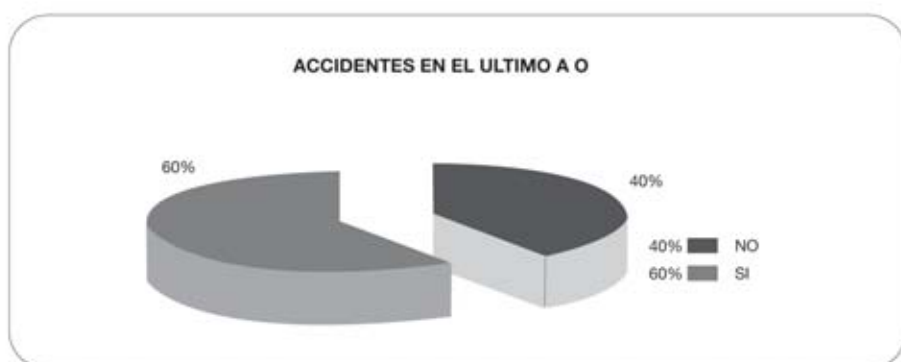
e. Equipos de Protección Individual

La dotación de Equipos de Protección Individual es habitual en el sector; la entrega de EPI's varía en función del puesto que se desempeña, si bien es frecuente que se entregue casco, botas de seguridad y guantes.



f. Accidentes de trabajo

La siniestralidad laboral es un hecho evidente en el sector; el 60% de los trabajadores encuestados indica haber tenido algún accidente en el último año; por otra parte, la mayoría de la muestra (72%) pone de manifiesto que el trabajador accidentado es sustituido por otro, sin que el resto de compañeros se vea obligado a asumir las tareas del accidentado.



5. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA

El presente proyecto proporciona criterios y recomendaciones, que pueden guiar a los técnicos responsables de prevención y profesionales implicados en la seguridad de las máquinas o equipos de trabajo que se encuentren a bordo de un buque de pesca, a aplicar el Real Decreto 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores, de los equipos de trabajo y adoptar así las medidas necesarias para adecuar la maquinaria a la normativa de seguridad y salud vigente.

Tras los estudios realizados tanto técnicos, como cualitativos y cuantitativos, se detectan una serie de riesgos en la utilización de los equipos descritos en este manual, además de las causas que pueden generar dichos riesgos que relatamos a continuación.

• *Principales Riesgos en la utilización de equipos de trabajo*

- Atrapamiento entre partes móviles de los equipos de trabajo como pueden ser cadenas, correas, engranajes, disco de corte, etc.
- Atrapamientos, enganches con elementos auxiliares de los equipos de trabajo como, cables, cabos, cadenas, etc., así como golpes producidos por la rotura de los mismos.
- Proyección de fragmentos y/o partículas en las operaciones de mecanizado, taladrado, esmerilado, etc., de piezas.
- Arranque intempestivo de los equipos de trabajo con la correspondiente puesta en marcha no voluntaria provocando accidentes

• *Causas que generan situaciones de Riesgo*

- Las partes móviles de los equipos de trabajo no se encuentran protegidas, o las protecciones con las que cuentan no son las adecuadas.
- Falta de dispositivos de seguridad de las máquinas, bien porque carecen de ellos, bien porque son anulados o puestos fuera de funcionamiento.
- Falta de mantenimiento e inspecciones de seguridad de los elementos auxiliares de los equipos.
- Los órganos de accionamiento de los equipos de trabajo no se encuentran protegidos contra un accionamiento involuntario que provoque una maniobra imprevista.
- No se realiza el mantenimiento adecuado de la maquinaria.
- No se utilizan los equipos de protección individuales indicados como obligatorios en la utilización de los equipos de trabajo.
- Falta de formación e información por parte de los trabajadores en la utilización de determinados equipos de trabajo.

• *Propuestas de Mejora*

En base al presente estudio y a las visitas realizadas a los distintos buques de pesca, se detecta que gran cantidad de equipos no cumple con lo establecido en el RD 1215/1997, por tanto se pone de manifiesto la necesidad de adecuación de la maquinaria a bordo de un buque a la normativa de seguridad y salud vigente.

Además de lo indicado en las fichas técnicas de cada equipo de trabajo, se exponen una serie de propuestas, que aunque no son de obligado cumplimiento si que serían de gran utilidad a la hora de realizar un mejor control y mantenimiento de los equipos de trabajo.

• *Mejorar sistema documental de las máquinas*

Se debe realizar una base de datos con todos los equipos de trabajo presentes a bordo del buque de pesca identificando con números internos toda la maquinaria.

Las máquinas han de disponer de un manual de uso y mantenimiento, sino se dispone de la documentación original de fabricante, se crearán unas disposiciones internas de seguridad para el uso y mantenimiento de las máquinas.

• *Mejorar el sistema de mantenimiento de la maquinaria en general*

Una vez estén identificados todos los equipos se creará un libro de registro y mantenimiento en el que se anotarán todas las reparaciones y operaciones de mantenimiento al que es sometido cada equipo.

Elaborar una lista de chequeo en el que se realizarán inspecciones periódicas a los equipos de trabajo. Una lista similar se deberá elaborar para medios auxiliares de los equipos de trabajo (cabos, cables, cadenas, pastecas, etc.). El objetivo de esta lista de chequeo es el realizar un correcto mantenimiento preventivo de los equipos de trabajo.

• *Actuaciones en caso de avería de la máquina*

Se establecerán los procedimientos necesarios de actuación en caso de avería de una máquina o equipo de trabajo.

Las operaciones de reparación o mantenimiento deberán ser realizadas por personal especializado y autorizado.

Se establecerá por escrito las personas autorizadas para realizar las distintas operaciones de reparación. Dependiendo de la gravedad o riesgo de la avería, se deberá nombrar a una persona con los conocimientos y aptitudes necesarias para realizar ese tipo de avería. Este tipo de autorizaciones se pueden realizar mediante "permisos de trabajo"

En caso de que una máquina resulte averiada se le ha de colocar un cartel, indicando que la máquina se encuentra averiada o temporalmente fuera de funcionamiento hasta nuevo aviso.

• Reuniones periódicas de seguridad y salud

Se recomienda realizar reuniones periódicas de seguridad y salud, en las que:

- Se fomente la sensibilización y concienciación de los trabajadores en materia preventiva.
- Proporcionar las instrucciones pertinentes en materia de seguridad y salud.
- Se den a conocer las deficiencias o anomalías presentes en los equipos de trabajo o en el buque en general.
- Dar a conocer a los trabajadores la Evaluación de Riesgos Laborales existente, así como fichas informativas, para poder debatirlas, siendo así susceptible de mejora.

Estas reuniones además de realizarse en alta mar, deberían realizarse en tierra antes de partir para dar a conocer la situación y a la vuelta para extraer conclusiones. Además debería estar presente el armador, personal técnico de seguridad de la armadora que se encuentre en tierra, servicio de prevención de la armadora, patrón, marineros, etc.

• Formación e información

Es necesario impartir a los trabajadores la formación e información adecuada a su puesto de trabajo. Debería impartirse una formación más técnica y especializada a las necesidades del sector, y mejorar así los conocimientos de los profesionales para ejecutar su trabajo con seguridad.

Se ha de recibir formación específica sobre la utilización de equipos de trabajo presentes en los buques de pesca de Altura y Gran Altura. Esta formación o información debería ser impartida por personal especializado en el sector con la suficiente experiencia.

Se propone que se elabore un Plan de Formación conjuntamente con el Servicio de Prevención Ajeno, en el que se contemple:

- Un contenido en el que se tengan en cuenta los riesgos a los que está expuesto el trabajador en la utilización de estos equipos de trabajo.
- Formación de carácter práctica, realizada sobre el mismo equipo de trabajo, sobre todo para personal de nueva incorporación que carece de los conocimientos técnicos y prácticos necesarios.
- Cursos de reciclaje de duración breve, donde se valore las experiencias y accidentes sufridos con anterioridad por los marineros y como posteriormente se ha solucionado.

6. RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE NORMATIVA APLICABLE, NORMAS TÉCNICAS. LIBROS Y TEXTOS LEGISLACIÓN

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL).

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

RD 1215/1997, de 18 de julio, Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

RD 1216/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca.

RD 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

RD 1837/2000, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Inspección y Certificación de buques civiles.

RD 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

RD 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

RD 664/1997, de 12 de mayo, protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

RD 665/1997, de 12 de mayo, protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

RD 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

RD 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

RD 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

RD 258/1999, de 12 de febrero, por el que se establecen condiciones mínimas sobre la protección de la salud y la asistencia médica de los trabajadores del mar.

Normas UNE – EN ARMONIZADAS.-

UNE EN 292-1/1993.- Seguridad de máquinas: Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 1. Terminología

UNE EN 292-2/1993.- Seguridad de máquinas: Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 2. Principios y especificaciones técnicas

UNE EN 294/1993.- Seguridad de máquinas: Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores.

UNE EN 349/1994.- Seguridad de las máquinas. Espacios mínimos para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo humano.

UNE EN 414/2001.- Seguridad de las máquinas. Reglas para el diseño y presentación de las normas de seguridad.

UNE EN 418/1993.- Seguridad de las máquinas. Equipo de parada de emergencia, aspectos funcionales. Principios para el diseño

UNE EN 457/1993.- Seguridad de las máquinas. Señales audibles de peligro. Requisitos generales, diseño y ensayos.

UNE EN 626-1/1995.- Seguridad de las máquinas. Reducción de riesgos para la salud debido a sustancias peligrosas emitidas por las máquinas. Parte 1: Principios y especificaciones para los fabricantes de maquinaria.

UNE EN 626-2/1997.- Seguridad de las máquinas. Reducción de riesgos para la salud debido a sustancias peligrosas emitidas por las máquinas. Parte 2 :Metodología para especificar los procedimientos de verificación.

UNE EN 811/1997.- Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros inferiores.

UNE EN 953/1998.- Seguridad de las máquinas. Resguardos. Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles.

UNE EN 954-1/1997.- Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad. Parte 1: Principios generales para el diseño.

UNE EN 981/1997.- Seguridad de las máquinas. Sistema de señales de peligro y de información auditivas y visuales.

UNE EN 982/1996.- Seguridad de las máquinas. Requisitos de seguridad para sistemas y componentes para transmisiones hidráulicas y neumáticas. Hidráulica.

UNE EN 983/1996.- Seguridad de las máquinas. Requisitos de seguridad para sistemas y componentes para transmisiones hidráulicas y neumáticas. Neumática.

UNE EN 999/1999.- Seguridad de las máquinas. Posicionamiento de los dispositivos de protección en función de la velocidad de aproximación de partes del cuerpo humano.

UNE EN 1037/1996.- Seguridad de las máquinas. Prevención de una puesta en marcha intempestiva.

UNE EN 1050/1997.- Seguridad de las máquinas. Principios para la evaluación del riesgo.

UNE EN 1070/1999.- Seguridad de las máquinas. Terminología.

UNE EN 1088/1996.- Seguridad de las máquinas. Dispositivos de enclavamiento asociados a resguardos. Principios para el diseño y la selección.

UNE EN 1093-1/1999.- Seguridad de las máquinas. Valoración de la emisión de sustancias peligrosas transportadas por el aire. Parte 1: Selección de los métodos de ensayo.

UNE EN 1093-3/1996.- Seguridad de las máquinas. Valoración de las sustancias peligrosas transportadas por el aire. Parte 3: Tasa de emisión de un contaminante determinado. Método en banco de ensayo utilizando el contaminante real.

UNE EN 1093-4/1996.- Seguridad de las máquinas. Valoración de las sustancias peligrosas transportadas por el aire. Parte 4: Eficacia de captación de un sistema de aspiración. Método del trazador.

UNE EN 1093-6/1999.- Seguridad de las máquinas. Valoración de la emisión de sustancias peligrosas transportadas por el aire. Parte 6: Eficacia másica de separación, escape libre.

UNE EN 1093-7/1999.- Seguridad de las máquinas. Valoración de la emisión de sustancias peligrosas transportadas por el aire. Parte 7: Eficacia másica de separación, escape en conducto

UNE EN 1093-8/1999.- Seguridad de las máquinas. Valoración de la emisión de sustancias peligrosas transportadas por el aire. Parte 8: Parámetro de concentración del contaminante, método de banco de ensayo.

UNE EN 1093-9/1999.- Seguridad de las máquinas. Valoración de la emisión de las sustancias peligrosas transportadas por el aire. Parte 9: Parámetro de concentración del contaminante, método en sala de ensayo.

UNE EN 1093-11/2001.- Seguridad de las máquinas. Valoración de la emisión de las sustancias peligrosas transportadas por el aire. Parte 11: Índice de Descontaminación.

UNE EN 1127-1/1998.- Atmósferas explosivas. Prevención y protección contra la explosión. Parte 1: Conceptos básicos y metodología.

UNE EN 1760-1/1998.- Seguridad de las máquinas. Dispositivos de protección sensibles a la presión. Parte 1: Principios generales para el diseño y ensayo de alfombras y suelos sensibles a la presión.

UNE EN 1760-2/2001.- Seguridad de las máquinas. Dispositivos de protección sensibles a la presión. Parte 2: Principios generales para el diseño y el ensayo de bordes y barras sensibles a la presión

UNE EN 1837/1999.- Seguridad de las máquinas. Alumbrado integral de las máquinas

UNE EN ISO 12100-1/2004.- Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 1: Terminología básica, metodología

UNE EN ISO 12100-2/2004.- Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 2: Principios técnicos

UNE EN 12198-1/2001.- Seguridad de las máquinas. Evaluación y reducción de los riesgos debidos a las radiaciones emitidas por las máquinas. Parte 1: Principios generales.

LEGISLACIÓN

UNE EN 12198-2/2003.- Seguridad de las máquinas. Evaluación y reducción de los riesgos debidos a las radiaciones emitidas por las máquinas. Parte 2: Procedimiento de medición de la radiación emitida.

UNE EN 12198-3/2003.- Seguridad de las máquinas. Evaluación y reducción de los riesgos debidos a las radiaciones emitidas por las máquinas. Parte 3: Reducción de las radiaciones mediante atenuación o apantallamiento.

UNE EN 12786/2000.- Seguridad de las máquinas. Guía para la elaboración de los capítulos sobre vibraciones de las normas de seguridad.

UNE EN 13478/2002.- Seguridad de las máquinas. Prevención y protección contra incendios.

UNE EN ISO 13849-2/2004.- Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad. Parte 2: Validación.

UNE EN ISO 14122-1/2002.- Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanente a máquinas e instalaciones industriales. Parte 1: Selección de medios de acceso fijos entre dos niveles.

UNE EN ISO 14122-2/2002.- Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanente a máquinas e instalaciones industriales. Parte 2: Plataformas de trabajo y pasarelas.

UNE EN ISO 14122-3/2002.- Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanente a máquinas e instalaciones industriales. Parte 3: Escaleras, escalas de peldaños y guarda cuerpos

UNE EN ISO 14159/2004.- Seguridad de las máquinas. Requisitos de higiene para el diseño de las máquinas.

UNE CEN/TR 14715/2005.- Seguridad de las máquinas. Radiaciones ionizantes emitidas por las máquinas. Guía para la aplicación de normas técnicas en el diseño de las máquinas con el fin de cumplir con los requisitos reglamentarios.

UNE 81642/1995 III.- Memorandum sobre la normalización en materia de salud y seguridad destinada a apoyar las directivas "Nuevo enfoque". Aplicación al ámbito de las máquinas.

NOTAS TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSHT).- MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES.-

NTP 10: Resguardos. Distancias de seguridad

NTP 52: Consignación de máquinas

NTP 86: Dispositivos de parada de emergencia

NTP 226: Mandos: ergonomía de diseño y accesibilidad.

NTP 235: Medidas de seguridad en máquinas: criterios de selección

NTP 342: Válvulas de seguridad (I): características técnicas.

NTP 346: Válvulas de seguridad (II): capacidad de alivio y dimensionado.

NTP 481: Orden y limpieza de lugares de trabajo.

NTP 494: Soldadura eléctrica al arco: normas de seguridad

NTP 624: Prevención de riesgos laborales en la pesca de bajura: artes menores.

NTP 625: Riesgos biológicos en la pesca marítima.

LIBROS Y TEXTOS.

- "Técnicas de Prevención en Seguridad e Higiene del trabajo a bordo"* Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Secretaría General para la Seguridad Social. Instituto Social de la Marina. 1985
- "Plan de Prevención de Riscos Laborais no Sector Pesqueiro" (PLAN VIXIA)*. Xunta de Galicia. 2006
- "Manual de procedimientos de seguridad para operaciones del trabajo a bordo"* Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Secretaría General para la Seguridad Social. Instituto Social de la Marina. 1992
- "Manual de prevención de riscos laborais no sector pesqueiro"* Xunta de Galicia. 2001
- "Guía GPR, Adecuación en seguridad de equipos de trabajo.* Ingeniería Integral de Prevención. Año 2003.
- "Manual de Equipos 2003: Equipos de Trabajo (evaluación/adecuación)"*. Fundación Galega para a Prevención de Riscos Laborais. Año 2003.
- "Estudio de necesidades de formación en materia de seguridad según los diferentes tipos de tráfico de los buques"*. UGT-FETCM. Año 2002.
- "Seguridad en la generación, acumulación, distribución y utilización del aire comprimido"* F. Alonso 1994
- "Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales"* José María Cortes Díaz. 1998
- "Guía Técnica para la Adecuación de Equipos de Trabajo"* Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Año 2000.
- "Guía Técnica para el Real Decreto 1215/1997"*. LOM
- "Seguridad de las máquinas"* .2006.

Este proyecto ha sido ejecutado por:

- El equipo técnico de **SGS TECNOS, S.A.**
Departamento de Desarrollo de Proyectos e Innovación.

Con la colaboración de D. Ramón Rodríguez Rubianes
Departamento de Prevención y Medio Ambiente.
Delegación de Vigo **SGS TECNOS, S.A.**

- D. Nemesio Castro Bugarín, Asesor del Servicio de Prevención Mancomunado (SPM-COAPRE) de la Cooperativa de Armadores de Pesca del Puerto de Vigo (ARVI).
- D. Ramón Sancho Piñeiro, Jefe del Servicio de Prevención Mancomunado (SPM-COAPRE) de la Cooperativa de Armadores de Pesca del Puerto de Vigo (ARVI).

Desde **SGS TECNOS, S.A.** queremos transmitir nuestro agradecimiento a la Cooperativa de Armadores de Pesca del Puerto de Vigo (ARVI), por su apoyo y colaboración para hacer viable el presente proyecto, y en particular a D. Jaime Comesaña Pérez, Jefe del Departamento de Seguridad Social de la Cooperativa de Armadores de Pesca del Puerto de Vigo (ARVI).

Madrid, Diciembre 2008

CON LA FINANCIACIÓN DE
FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES



SGS
CCOO
comunicación y transporte

