

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

██████████, funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 13 de mayo de 2013 en Mahle SA, en ██████████ de Vilanova i la Geltrú (Garraf), provincia de Barcelona.

La visita tuvo por objeto realizar la inspección de la instalación radiactiva IRA 2466, destinada a uso industrial, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Economia i Finances en fecha 16.01.2009.

La inspección fue recibida por don ██████████, asesor externo y supervisor, quien manifestó conocer y aceptar la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones realizadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La instalación consistía en 3 cabinas de irradiación, 2 en la nave de fundición de aluminio y 1 en la nave de mecanizado P4.-----

- La instalación estaba señalizada de acuerdo con la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado. -----

**UNO. NAVE DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO**

- En la planta baja de la nave de fundición de aluminio se encontraban instalados 2 equipos generadores de rayos X de la firma ██████████ GmbH, modelo ██████████, con generadores modelo ██████████, con unas características máximas de funcionamiento de 160 kV, 22,5 mA y 2,25 kW, alojados en sendas cabinas de irradiación de la misma marca modelo ██████████, y eran las siguientes:-----



SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Cabina [REDACTED]: En cuya placa de identificación se leía: Type [REDACTED] n/s cabina 100182a/2000. Con un generador modelo [REDACTED] provisto de un tubo de rayos X modelo [REDACTED] n/s 52-2856. ---
- Cabina [REDACTED]: En cuya placa de identificación se leía: Type [REDACTED] n/s cabina 100182b/2000. Con un generador modelo [REDACTED] provisto de un tubo de rayos X modelo [REDACTED] n/s 52-2857. ---

- Los tubos de rayos X actuaban sobre un intensificador de imagen, pudiéndose visualizar la imagen en un monitor de TV. -----

- Las consolas de control de los equipos disponían de llave para acceder al funcionamiento de los mismos y de interruptores de paradas de emergencia.---

- Las cabinas disponían de señalización óptica de funcionamiento. -----

- Junto a las cabinas también se encontraban interruptores de paradas de emergencia. -----

- Junto a las cabinas se encontraban instalados sendos equipos fijos de detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED], tipo [REDACTED] números de serie A034 y A007, respectivamente, calibrados en origen en fecha 12.06.2000. -----

- Se comprobaron los mecanismos de seguridad relacionados con la emisión de radiación en las cabinas. -----

- Con unas condiciones normales de funcionamiento de 80 kV y 4,0 mA, no se midieron niveles significativos de radiación en las zonas más accesibles a las cabinas. -----

- El supervisor de la instalación realiza, de acuerdo con el protocolo escrito, la verificación de los sistemas de seguridad de las cabinas de rayos X, sus señalizaciones y el control de los niveles de radiación alrededor de las mismas, siendo los últimos los efectuados en fechas 07.03-2013 y 08.05.2013.-----

- La firma [REDACTED] efectúa las revisiones periódicas de los equipos de rayos X, siendo las últimas de fechas 25-26.01.2012 y 05-06.03.2013. -----

- Estaba disponible un libro de incidencias y un registro de los controles de los niveles de radiación de las cabinas de rayos X que realizan semanalmente los operadores,. -----

- Estaban disponibles los certificados de control de calidad de las cabinas que alojan los equipos de rayos X y de los tubos de rayos X.-----



SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## DOS. LA NAVE DE MECANIZADO P4

- En la nave de mecanizado en la línea 16 de pistones diesel, se encontraba instalado un equipo de rayos X de la firma [REDACTED] tipo [REDACTED], modelo [REDACTED] y número de serie 08.21 constituido por: -----

- un generador modelo [REDACTED] [REDACTED], n/s 3381408, con unas características máximas de funcionamiento de 160 kV, 10 mA y 0,64 kW. -----
- 1 cabina de irradiación, sin número de serie visible, en la que se alojaba un tubo de rayos X de la firma [REDACTED] n/s 60-1778, según la documentación disponible, que actuaba sobre un intensificador de imagen. -----

- El tamaño de la cabina de irradiación permite el acceso del personal técnico al interior de la misma. -----

- La cabina disponía de un visor de cristal plomado; de sendas setas de parada, una en el interior y otra en el exterior; de señal óptica y de cerradura provista de llave. -----

- La consola disponía de llave de conexión del equipo con posición para emitir rayos X y seta de parada de emergencia del equipo. -----

- Se comprobaron los mecanismos relacionados con la seguridad del equipo y todos funcionaban correctamente. -----

- El equipo funciona sin operador. Las piezas entran y salen en continuo y son analizadas por radioescopía de forma automática. -----

- Con unas características de funcionamiento de 148 kV y 4,2 mA no se midieron niveles significativos de radiación alrededor del equipo y en las zonas más accesibles. -----

- Estaba disponible el manual de funcionamiento del equipo. -----

- El supervisor de la instalación realiza, de acuerdo con el protocolo escrito, la verificación de los sistemas de seguridad de la cabina de rayos X, sus señalizaciones y el control de los niveles de radiación alrededor de la misma, siendo los últimos los efectuados en fechas 07.03.2013 y 08.05.2013. -----

- La empresa [REDACTED] (Italia) se encarga de la revisión del equipo. El último informe es de fecha 14.06.2012. -----

- Estaba disponible la documentación preceptiva original del equipo de rayos X. -----



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR**TRES**

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de la radiación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], nº 704940 calibrado en origen en fecha 10.02.2012. -----

- Estaba disponible el programa de verificación y calibración del equipo de detección y medida de los niveles de radiación, siendo la última de fecha 13.05.2013. -----

- Estaban disponibles 3 dosímetros de termoluminiscencia para la realización del control dosimétrico de las áreas de influencia radiológica de los equipos radiactivos. -----

- Tienen establecido un convenio con el [REDACTED] para la realización del control dosimétrico. Se registran las dosis recibidas por los dosímetros. -----

- Disponen de un protocolo de asignación de dosis a los trabajadores expuestos. -----

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos. -----

- Estaban disponibles: 2 licencias de supervisor a nombre de [REDACTED], asesores externos de la empresa y 5 licencias de operador, todas ellas en vigor. -----

- Estaba disponible el diario de operación de la instalación. -----

- En fecha 10.07.2012 el supervisor de la instalación había impartido un programa de formación a los trabajadores expuestos de la instalación. Estaba disponible el programa y el registro de asistencia. -----

- Estaban disponibles las normas escritas de actuación, tanto en régimen normal de trabajo, como para caso de emergencia. -----

- Estaban disponibles medios de extinción de incendios. -----

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Barcelona y en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya a 14 de mayo de 2013.

Firmado:



---

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (Real Decreto 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), BOE 313 del 31.12.1999 - versión castellana y BOE 1 del 20.01.2000 - versión catalana), se invita a un representante autorizado de Mahle SA para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Como supervisor de la IRA Mahle, quisiera hacer constar un par de errores tipográficos:

- En la hoja 3, punto dos, la empresa que se encarga de



- En la hoja 4, punto tres, mi licencia de supervisor está a nombre de





Generalitat de Catalunya  
Departament d'Empresa i Ocupació  
**Direcció General d'Energia, Mines  
i Seguretat Industrial**  
Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives

### Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/16/IRA/2466/2013 realizada el 13/05/2013, a la instalación radiactiva Mahle SA, sita en Plana Mas d'en Puig s/n de Vilanova i la Geltrú, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

Don/Doña Juan Merino Pareja, inspector/a acreditado/a del CSN, que la suscribe, manifiesta lo siguiente:

Se aceptan los comentarios

Barcelona, 11 de julio de 2013

1