



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, AGRICULTURA E INTERIOR

**Dirección General de Transición Energética y Economía Circular
Área de control integrado de la contaminación**

C/ Alcalá, 16
28014 Madrid

Parla, 26 de abril 2024

Expediente ACIC-SAA1-10004.10. 26-IPPC-00041.6/2023 REVISION AAI

Habiendo recibido el acuerdo de inicio del procedimiento de revisión de oficio de la AAI, procedemos a contestar.

Adjuntamos:

- a) Documentación justificativa que acredite la implantación en la instalación de las siguientes MTD recogidas en el documento de Decisión de Ejecución 2020/2009 de la Comisión.
- b) Otra documentación necesaria para poder elaborar la Resolución de la Revisión de la AAI:
 - i. Actualización del Anexo III "descripción de las instalaciones" de la Resolución de AAI de 1 de marzo de 2016
 - ii. Características de los grupos electrógenos y torres de refrigeración existentes.
 - iii. Plano actualizado de las instalaciones. Identificando las naves, zonas de almacenamiento, focos de emisión-
 - iv. Tabla actualizada de productos químicos almacenados según el modelo que se adjunta.

ANEXO I: Certificado vigente SGA conforme a ISO 14001

ANEXO II: PGSM-08. Control operacional.

ANEXO III: Plan de emergencia Ambiental.

ANEXO IV: Control operacional CDCNF

ANEXO V: PGSM-10. Seguimiento y medición.

ANEXO VI: PESM-03/08. Control de vertidos.

ANEXO VII: PES-01/08. Control de residuos.

ANEXO VIII: Plano instalaciones. Plano red de saneamiento.

ANEXO IX: Tabla productos químicos actualizada.

Sin otro particular.

Atentamente

Mercedes de la Torre
Hexcel Composites, S.L.



A. DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA QUE ACREDITE LA IMPLANTACIÓN EN LA INSTALACIÓN DE LAS SIGUIENTES MTD RECOGIDAS EN EL DOCUMENTO DE DECISIÓN DE EJECUCIÓN 2020/2009 DE LA COMISIÓN

Iremos listando las MTD de la decisión y realizando el análisis de cumplimiento y justificación:

MTD 1. Para mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en elaborar e implantar un sistema de gestión ambiental (SGA). Hexcel Composites en Parla esta dentro de la certificación global de la empresa, auditada por BSI como las demás plantas del grupo, con una frecuencia trienal.

Se adjunta como anexo I: certificado de sistema de gestión ambiental.

MTD 2. Descripción detallada del plan de actuación para reducir el consumo de electricidad previsto para finales del año 2024.

Desde la publicación de los objetivos de sostenibilidad de la empresa, la planta ha ido desarrollando diferentes iniciativas con el fin de dar cumplimiento a los mismos, incluyendo iniciativas de reducción del consumo de electricidad.

Cada año se proponen diferentes medidas para ir paulatinamente reduciendo el consumo de electricidad:

- Sustitución de luminarias por LED
- Cambio de 1 de las calderas por una de mayor eficiencia.
- Cambio de ventanas en los edificios de oficinas con el fin de conseguir mejor aislamiento.
- Cambio en el sistema de climatización de una zona de la planta A.

En particular para el año 2024 se tienen las siguientes medidas:

- Instalación de detectores de presencia en zonas de menor paso.
- Sustitución del grupo de compresores de la cámara frigorífica de 50 CV.
- Se está estudiando la instalación de placas solares en las cubiertas de la planta.



MTD 3. Copia justificativa de los procedimientos de evaluación de las materias primas para utilizar las que tengan un impacto ambiental bajo y de optimización del uso de disolventes en el proceso.

En la instalación se utilizan multitud de materias primas, siendo la principal, la fibra de carbono, además de ingredientes químicos, catalizadores, termoplásticos, etc necesarios para la fabricación de las resinas propias del producto final.

Anualmente se comunica a la Consejería de Medio Ambiente el consumo de todas y cada una de estas materias primas de acuerdo con lo establecido.

La empresa tiene objetivos de utilización de materias primas limpias y ya se han sustituido algunas materias primas por unas con menor impacto, como, por ejemplo, la Butirolactona (BLO) como disolvente de limpieza, que se sustituyó por un detergente. El departamento de Product Stewardship, ubicado en UK, es el encargado de establecer criterios de eliminación u obsolescencia de materias primas con el fin de iniciar planes para su sustitución. La sustitución de las materias primas es difícil ya que están calificadas dentro del sector aeronáutico para la fabricación de las resinas y el producto final, lo que hace que el proceso para calificar nuevas materias primas sea muy complicado y largo en el tiempo.

Se trabaja con el método just in time, realizando una estricta programación de las necesidades según el plan de producción, y sólo se piden estas materias primas cuando se van a utilizar, de esta manera se evitan almacenamientos innecesarios tanto de materias primas como de productos finales, ajustando el inventario de ambas.

Se han desarrollado y se sigue trabajando en diferentes protocolos de optimización de uso de disolventes como, por ejemplo:

- Buenas prácticas de limpieza usando frascos dosificadores o para el caso de la limpieza de las vasijas mezcladoras se usa el disolvente muchas veces hasta que pierde la eficacia de limpieza (al menos 15 veces) y pasa a ser considerado un residuo.
- Existe un proyecto de mejora de la sala actual de fabricación de resinas: La sala actual de fabricación de resinas con disolvente es bastante antigua y no dispone de equipos cerrados que permitan una menor generación de emisiones difusas (unido a la gran volatilidad de los disolventes utilizados), lo que produce un problema ambiental y de seguridad. Por tanto, se han iniciado los trabajos para construir una sala nueva, con instalaciones modernas que permitan un adecuado control de estas emisiones difusas, por ejemplo, equipos cerrados de mezclado y con un sistema de condensación de los gases producidos en la mezcla, de manera que se puedan recuperar los disolventes, disminuyendo en gran medida las emisiones de COVs tanto a la atmosfera como las difusas. Este proyecto se encuentra en la fase inicial de diseño y se finalizará en 2025.



MTD 4. Es necesario justificar adecuadamente la no aplicabilidad de las técnicas b), c), d), e), f), g) y h) de la citada MTD.

El proceso de fabricación de materiales compuestos para uso aeronáutico, actividad de la empresa, tiene varios pasos que ya se han explicado en detalle anteriormente, pero para justificar la no aplicabilidad de la MTD, se van a tratar dos pasos fundamentales:

1. FABRICACION DE RESINAS.

Se realiza la fabricación de resinas epoxídicas con o sin disolvente mediante el mezclado de sustancias químicas tales como: resinas, endurecedores, catalizadores, etc. Aplicando temperatura y agitación hasta la obtención del producto final.

2. FABRICACION DE MATERIAL PREIMPREGNADO CON Y SIN DISOLVENTE:

SIN DISOLVENTE: Con la película de resina fabricada se realiza la impregnación de la fibra de carbono, aplicando dos filmes de resina, uno por la parte superior y otro por la parte inferior. dejando la fibra seca en el centro, de esta forma se crea un "sándwich" y se deposita la resina sobre la fibra. Este proceso se lleva a cabo mediante rodillos de compactación a elevada temperatura y con presión. Posteriormente el material es rebobinando en rollos de tamaños variables, que son empaquetados y embalados para su expedición.

CON DISOLVENTE: La resina fabricada, que contiene disolventes orgánicos se deposita en un baño por el cual se hace pasar tejido de carbono, vidrio o Kevlar seco, obteniendo así un producto impregnado. Posteriormente, este material se pasa a través de un horno de secado en el cual se evapora el disolvente orgánico obteniéndose un producto seco.

Por tanto, se puede concluir que:

| Técnica | Aplicación |
|---|---|
| Uso de pinturas/ recubrimientos/ barnices/tintas/ adhesivos en base agua | No se tienen adhesivos ni recubrimientos en base agua, no se usa el agua en los procesos. |
| Uso de pinturas/ recubrimientos/ barnices/tintas/ adhesivos curados por radiación | Las resinas no se curan en planta, el material curado no se puede utilizar por el cliente. Es por esto por lo que, todas las resinas y materiales, incluido el producto final, se guardan en cámaras frigoríficas para evitar la reacción de curado o polimerización Una vez en el cliente, se utilizan autoclaves para el curado de los materiales. |
| Uso de adhesivos de dos componentes sin disolvente | No se usan adhesivos en el proceso de fabricación. |
| Uso de adhesivos de fusión en caliente | No se utilizan adhesivos de fusión en caliente. |
| Uso de recubrimientos en polvo | No se usa ningún recubrimiento en polvo, las resinas son sustancias semilíquidas (alta densidad) o líquidas en el caso de las resinas con disolvente |

| Técnica | Aplicación |
|---|---|
| Uso de películas laminadas para recubrimientos de bobinas | En la estación de filmado, se filma la resina, que está en estado semilíquido, en un papel siliconado, para poder ser utilizado en el proceso de preimpregnado. No hay recubrimiento de bobinas, hay un proceso de transferencia de resina entre este film y las bobinas de fibra de carbono. |
| Uso de sustancias que no sean COV o que sean COV de menor volatilidad | Todos los COVs usados en Hexcel son de alta volatilidad. (Acetona, Metiletilcetona, Metoxipropanol y Metanol, son los disolventes más utilizados) |

MTD 5. Se deberá presentar copia del procedimiento de prevención y control de fugas y derrames existente en la instalación, así como justificación de tallada de la no aplicabilidad o de la previsión de implantación de la técnica f) “captura de vapor de COV durante la entrega de material que contenga disolvente”

En el Sistema de Gestión de Seguridad y Medio Ambiente implantado (SGSM) existe un procedimiento el PGSM-08 control operacional, adjunto como anexo II. Este procedimiento trata todas las actividades para controlar los principales aspectos de seguridad y medio ambiente de la planta con el fin de minimizar la incidencia ambiental de las actividades desarrolladas en planta.

Dependiendo de este procedimiento se encuentra el check list denominado “Inspección de seguridad y medio ambiente”, que se realiza una vez al mes por todas las zonas de la planta, en el que se hace una revisión de las condiciones de almacenamiento, conducciones, etc, con el fin de prevenir fugas o derrames, se adjunta recorte de este check-list.

| 2. SUELOS. | | |
|---------------------|---|--|
| 1 | Estado del pavimento (grietas, roturas, etc) | |
| 2 | Areas de producción con productos químicos, almacenamientos, laboratorios, mantenimiento maquinaria, estan aisladas de las redes de captación de aguas residuales y suelos sin protección. | |
| 3 | No se produce nungún almacenamiento de producto químico, vertido, efluente, enterrado o semienterrado. | |
| 4 | APQ. Revisión de las instalaciones y cantidades almacenadas conforme a las ITC. | |
| 5 | Las redes de evacuación de aguas pluviales y residuales estan aisladas de las áreas y procesos que de forma puntual o accidental puedan contribuir al detrimento de las calidades normales del vertido. | |
| 6 | Las conducciones para productos químicos y flujos residuales son aéreas , permitiéndose el acceso para inspecciones y mantenimientos periódicos. | |
| 7 | No se realizan actividades de mantenimiento fuera de zonas habilitadas que puedan provocar contaminación de aguas o suelo. | |
| 8 | Se dispone de medios técnicos y materiales necesaros para intervención rapida sobre vertidos, actuando sobre el foco o su propagación, posterior recogida y gestión. | |
| 3. VERTIDOS. | | |
| 1 | puntas de control de vertidos | |
| 2 | Zonas de vertidos o arquetas sin acumulación de residuos ni basuras. | |

Dentro del mismo procedimiento de control operacional, como puede verse en el check list, existen unos puntos de control de vertidos en todas las zonas de planta susceptibles de que puedan ocurrir, con el fin de reducir las posibles consecuencias.

Estos puntos de control de vertidos están equipados con Equipos de Protección individual, material absorbente (mantas o boas absorbentes y sepiolita). Se adjunta listado de puntos de vertido y zonas en las que están situados.

| LOCALIZACION SPILL KITS | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 | SOLVENT COATER |
| 2 | MEZCLAS_PRESA BIDONES |
| 3 | EXTERIOR CATALIZADO |
| 4 | APQ INFLAMABLES |
| 5 | APQ TOXICOS |
| 6 | TANQUES MEK Y ACETONA |
| 7 | CARRO MOVIL SC |
| 8 | ALMACEN ENVIOS |
| 9 | RESIDUOS PELIGROSOS. ALMACEN DENIOS |
| 10 | IPC 1 |
| 11 | IPC 2 |
| 12 | PLANTA 2 |
| 13 | LABORATORIO QUIMICO |
| 14 | LABORATORIO MECANICO |

De igual forma, dependiendo del procedimiento PGSM-09-Identificación y evaluación de situaciones de emergencia, se ha desarrollado un plan de emergencia ambiental en el que quedan identificadas las situaciones que pueden conllevar repercusiones en el medio ambiente con el fin de prevenir y reducir los impactos ambientales que puedan estar asociadas a ellas. Se adjunta el plan de emergencia ambiental como anexo III.

Se realiza formación anual al respecto del plan de emergencia a los integrantes del grupo de intervención y sesiones de sensibilización también de forma anual al resto de trabajadores, con el fin de actualizar conocimientos al respecto de control de fugas y protocolos de actuación.

Al respecto de la técnica f), en planta se dispone de dos tanques de almacenamiento de los principales disolventes utilizados, Acetona y Metiletilcetona, de 15 m³ cada uno, cerrados y presurizados. La carga se produce conectando la



cisterna del proveedor a la tubería de alimentación de dichos tanques, no hay emisiones y, por tanto, no se puede realizar captura de vapor de COV.

MTD 6. No se ha justificado suficientemente la implantación de la técnica a) ya que no se aclara el tipo de suministro que se realiza desde sus almacenamientos hasta la zona de aplicación. Se deberá además aportar justificación detallada de la no aplicación de las técnicas d), e) y f).

Para el suministro de disolventes, tenemos dos sistemas:

- Un sistema de canalización directa desde los tanques de almacenamiento, anteriormente descritos, a través de tubería aérea hasta la zona de uso.
- Para los disolventes menos utilizados, como Metoxipropanol o Metanol o Cloruro de Metileno, se utiliza el suministro a través de bidones o garrafas directamente a la zona de uso, teniendo en cuenta el método just in time, es decir, sólo la cantidad necesaria para el proceso.

En cuanto a las técnicas d), e) y f) hay que indicar que no se producen cambios en el suministro de disolventes, siempre se usan los mismos, por tanto, no se tienen que hacer purgados ni limpiezas exhaustivas de las canalizaciones y no se utilizan pistolas de pulverización en ninguna parte del proceso.

MTD 8. Descripción detallada de todos los procesos de secado/curado que se realicen en las instalaciones y justificación adecuada de la no aplicación de ninguna de las técnicas descritas en la MDT. Según lo indicado en la MTD 19, técnica a) "cuentan con un sistema de recuperación de calor del solvent coater", es necesario que se aporte también información detallada de dicho sistema de recuperación de calor.

En caso de que ninguna de las técnicas les sea de aplicación, se deberá aportar información de todas las medidas implantadas para reducir el consumo de energía y el impacto ambiental de los procesos de secado realizados.

El proceso es similar a un secado de producto, en el horno del Solvent Coater, se produce primeramente una evaporación del disolvente contenido y, posteriormente, se produce una incineración del mismo, se sube la temperatura a 800°C, que es la temperatura a la que el equipo está diseñado para quemar los COVs.

El incinerador ha sido diseñado para destruir los COVs llegando a una temperatura, como ya indicamos de 800°C o 1400°F por un mínimo de 0,5 segundos.

Los gases de entrada pasan a través de un quemador de gas. El gas que se quema es controlado por un termopar en la cámara de retención para mantener esta temperatura de 800°C.

Una vez quemados los COVs se aprovechan estos gases de combustión para que, en un cambiador de calor secundario, se caliente el aire fresco de aportación, a la temperatura indicada. Este cambiador de calor es la parte del equipo que tiene



una eficiencia del 60%, es decir, conseguimos calentar el aire fresco desde los 20°C unos 460°C de manera que se consume menos gas para llegar a los 800°C. Esta es la recuperación de calor indicada.

La eficiencia de destrucción de COVs es 100% y toda la corriente que pasa al incinerador se quema. Esta eficiencia se analiza de manera anual a través de las mediciones de la OCA en las inspecciones reglamentarias, midiendo contenido en COVs en la corriente de entrada y salida de este incinerador. Estos informes son parte de la información anual al respecto de la AAI que se envían a la Consejería.

Como ya se ha indicado anteriormente, no se produce en planta, ningún proceso de curado de los listados en la MTD 8. El curado o polimerización de las resinas se produce ya en las instalaciones del cliente, por tanto, en Hexcel no la realizamos.

| Técnica | Aplicación |
|---|---|
| Secado/curado mediante convección del gas inerte | Esta técnica no aplica a las actividades de Hexcel. |
| Secado/curado por inducción | Esta técnica no aplica a las actividades de Hexcel. |
| Secado por microondas o de alta frecuencia | Esta técnica no aplica a las actividades de Hexcel. |
| Curado por radiación | Esta técnica no aplica a las actividades de Hexcel. |
| Secado combinado por convección/radiación IR | Esta técnica no aplica a las actividades de Hexcel. |
| Secado/curado por convección combinado con recuperación del calor | Esta técnica no aplica a las actividades de Hexcel. |

Dentro de las operaciones de planta se dispone de un proceso de control de calidad. Todos los materiales son ensayados por el laboratorio de control de calidad con el fin de determinar las propiedades mecánicas y químicas de los productos fabricados.

Para poder realizar estos ensayos de los productos fabricados se dispone de dos autoclaves en planta. En el autoclave sí se produce un curado del material, cada resina tiene un ciclo de curado o polimerización diferente mediante unas condiciones de calor y presión específicas, indicadas por los clientes. De manera que se obtienen muestras curadas de material a las que se le pueden realizar los ensayos especificados de determinación de propiedades mecánicas y/o químicas.

Este proceso es un proceso auxiliar en el que no se puede aplicar recuperación de calor ya que se realiza por lotes y es discontinuo.



MTD 9. Aclarar si se está utilizando la técnica h) o la j), ya que se indica el uso de máquinas de alta presión para la limpieza de tanques y maquinaria en la técnica j) de limpieza con nieve carbónica (CO2). Aportar descripción detallada del proceso de limpieza que se realiza en las instalaciones.

Cuando se fabrica resina con disolvente, ésta se almacena en tanques metálicos para su uso en la zona de fabricación de preimpregnado con disolvente, Solvent Coater.

Los tanques se limpian en planta con disolvente en recirculación. Y cada dos o tres años se mandan a una empresa externa para una limpieza más exhaustiva.

La zona del baño de resina se recubre parcialmente con una malla de teflón que se sustituye en cada limpieza general del horno. Esto ocurre 4 veces al año. El resto de la zona se limpia mediante medios mecánicos para tratar de eliminar las acumulaciones de resina, de esta manera se evita el uso de disolventes para limpiar.

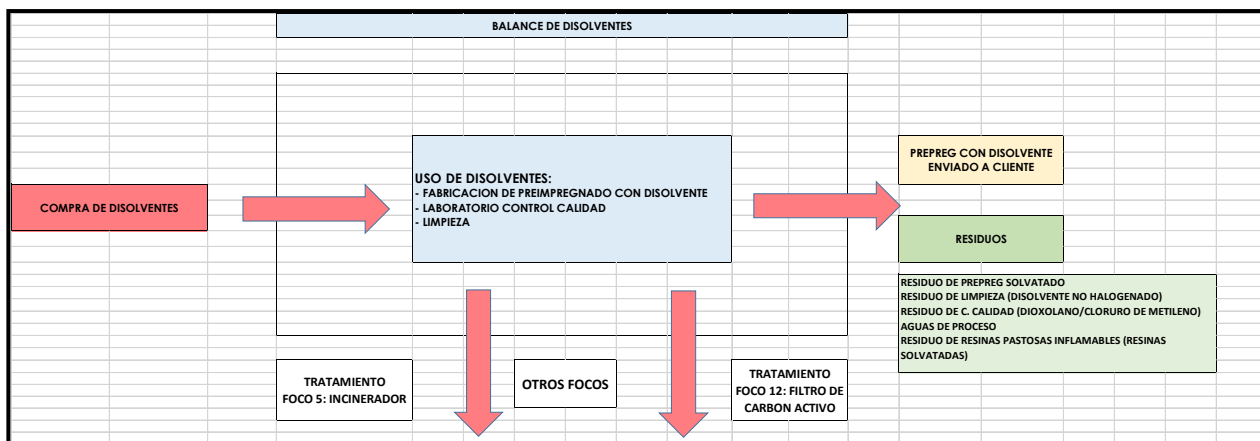
Además, se ha adoptado la limpieza con nieve carbónica que se realiza durante las mencionadas paradas. Es decir, cuatro veces al año. Y se está en fase de análisis al respecto de la posibilidad de implementar un sistema de bandejas para recoger los vertidos y evitar tanto el uso de cinta teflonada

El resto de maquinaria, las demás líneas de preimpregnado y otras zonas de la planta, como el suelo, se limpian con detergente.

Se puede concluir, entonces, que sólo se limpian con disolvente los tanques de almacenamiento de las resinas y las vasijas mezcladoras de estas resinas, los rodillos del horno del solvent coater y algunos rodillos de las líneas de preimpregnado de manera puntual. Se sigue trabajando para reducir lo máximo posible el uso de disolvente para limpieza.

MTD 10. Descripción más detallada del sistema de monitorización de disolventes implantado con el fin de determinar el cumplimiento de la técnica c), indicando el tipo de registros utilizados para detectar los posibles cambios que afectarían a la incertidumbre de los datos sobre el balance de disolventes, etc.

Hay diferentes sistemas de control y monitorización de los disolventes, se adjunta el balance de disolventes:



1. **DISOLVENTES COMPRADOS:** se mantiene un control de las cantidades y fechas de adquisición de disolventes tanto de manera documental, con los albaranes de entrega, como de manera digital, con el ERP implantado. De hecho, cada materia prima y producto tiene un código QR que es escaneado en planta, y que sirve para controlar su consumo y que se deja reflejado en este ERP, de manera que puede trazarse toda la vida del producto en planta.
2. **DISOLVENTES CONSUMIDOS:** siguiendo lo comentado, el ERP traza consumos, productos fabricados etc, con lo que se puede obtener el consumo.
3. **RESIDUOS:** se han realizado análisis de los residuos que contienen disolvente, por tanto, conociendo la cantidad de residuos que enviamos al año, conocemos la cantidad de disolvente contenida. Para controlar la cantidad de residuos, tenemos el denominado "libro de residuos" en el que se registra cada una de las retiradas de los mismos, Documentos de Control y Seguimiento (DCS), cantidad, fecha y transporte.

Con la nueva aplicación Excel de la Consejería, además contabilizamos los residuos a 01/01 y 31/12 de cada año, de esta manera se puede saber exactamente la cantidad de residuos. Se adjunta recorte de la aplicación:

| MEMORIA ANUAL DE PRODUCTOR DE RESIDUOS PELIGROSOS (Instalaciones ubicadas en la Comunidad de Madrid) | | | | | | |
|--|------------|---|--|---|--|---|
| AÑO: 2023 | | | | | | |
| TABLA 2.- RESUMEN DE RESIDUOS PELIGROSOS ALMACENADOS A 1 DE ENERO Y 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO CORRESPONDIENTE A LA MEMORIA | | | | | | |
| Notas: Antes de cumplimentar la tabla considere las siguientes observaciones: (1) Si bajo el código LER indicado hay residuos de diferente naturaleza o que sea necesario distinguir, se cumplimentará una línea para cada uno de ellos p.ej. absorbentes como sepiolita o trapos contaminados, disolventes como alcohol etílico u octano | | | | | | |
| Añada tantas filas como sea necesario | | | | | | |
| LER | LER-RAEE | Descripción común del residuo (1) | CANTIDAD ALMACENADA A 1 DE ENERO (kilogramos) | CANTIDAD ALMACENADA A 1 DE ENERO (toneladas) | CANTIDAD ALMACENADA A 31 DE DICIEMBRE (kilogramos) | CANTIDAD ALMACENADA A 31 DE DICIEMBRE (toneladas) |
| 70208 | | RESTOS DE PREIMPREGNADO | 2500 | 2.5 | 5000 | 5 |
| 70214 | | MATERIAL CONTAMINADO CON RESINAS (FILM) | 500 | 0.5 | 4500 | 4.5 |
| 150202 | | MATERIAL CONTAMINADO | 100 | 0.1 | 500 | 0.5 |
| 140603 | | DISOLVENTE NO HALOGENADO | 100 | 0.1 | 1500 | 1.5 |
| 150110 | | ENVASES METÁLICOS CONTAMINADOS | 450 | 0.45 | 700 | 0.7 |
| 140602 | | DISOLVENTE HALOGENADO (CLORURO DE METILENO) | 100 | 0.1 | 400 | 0.4 |
| | 160213-41* | RAEES | 0 | 0 | 250 | 0.25 |
| 150110 | | ENVASES DE VIDRIO CONTAMINADOS | 0 | 0 | 60 | 0.06 |
| 150110 | | ENVASES DE PLÁSTICO CONTAMINADOS | 0 | 0 | 50 | 0.05 |

- EMISIONES: una vez al año, y según la periodicidad establecida en la AAI de 2016, se realiza la inspección reglamentaria, por tanto, medición de los focos canalizados. Con estas mediciones y las horas de funcionamiento de los focos podemos controlar las emisiones de los diferentes contaminantes, para el balance de disolventes y para la notificación al PRTR. Para el cálculo de las horas de funcionamiento se toman como referencia los días de producción de la planta y de los equipos afectados.
- FILTRO DE CARBÓN ACTIVO: en el caso del filtro de carbón activo, al ser un equipo de abatimiento en planta de COVs, es parte del balance de disolventes. En este caso, la empresa propietaria del equipo realiza la retirada del carbón activo cuando está saturado y realiza la limpieza en sus instalaciones, de manera que se puede conocer qué cantidad de COVs han quedado retenidos.
- PRODUCTO SOLVATADO: por último, y como ya se ha comentado, se tiene un producto preimpregnado con un % de disolvente remanente, por tanto, una vez conocida la cantidad de m² de preimpregnado solvatado fabricado, se puede conocer el % de disolvente enviado.

Tal y como está establecido en la anterior AAI, cualquier fallo en los sistemas de tratamiento de los gases (chimeneas, incinerador, filtro de carbón activo) se queda reflejado en las incidencias del control operacional, y se reportan, si así fuera a la Consejería dentro del informe anual.

Si se produce algún cambio o renovación de las condiciones anteriormente indicadas: cambio en procedimiento de compra de disolvente, cambio en las condiciones de los residuos, o producto, también se comunicaría correspondientemente.

MTD 13. Se deberá aportar copia del Programa de Mantenimiento para reducir la frecuencia y las consecuencias ambientales de las CDCNF incluido dentro del Sistema de Gestión ambiental implantado.

Dentro del procedimiento de control operacional, se tiene un listado de las gamas de mantenimiento preventivo cuya misión es reducir la frecuencia y las consecuencias ambientales. Se adjunta como Anexo IV.

Como ejemplo:

Mantenimiento de focos de emisión: Realizar una comprobación visual de la parte exterior, comprobar que no hay piezas sueltas o flojas en la estructura de las diferentes partes de las Chimeneas de extracción que sean susceptibles a salir despedidas o que puedan ser causantes de un mal funcionamiento.

En el caso del foco 12, se realiza una calibración, además, del medidor en continuo de COV y de CO.

Las campanas de extracción de laboratorios de control de calidad, que dan lugar a los focos 10 y 11, también disponen de un mantenimiento preventivo anual realizado por la empresa fabricante. Al igual que las calderas de calefacción.

Mantenimiento cámaras frigoríficas: están sujetas a la legislación de Instalaciones Frigoríficas y sufren mantenimientos preventivos, según la carga de gas refrigerante, por empresa instaladora.

MTD 15. Se deberá aclarar qué tipo de oxidación térmica dispone el equipo de solvent coater, ya que si según lo indicado se recupera el calor producido las técnicas aplicables serían las del bloque II. Tratamiento térmico de los disolventes contenidos en los gases de salida con recuperación de energía y no las del III, que don tratamientos sin recuperación de disolventes ni de energía. Aportar descripción detallada del sistema de oxidación térmica.

Dentro de las técnicas de esta MTD tenemos dentro del bloque I, la técnica b) que indica que se puede tener un filtro de carbón activo. En la planta se dispone de un filtro de carbón activo que trata las emisiones de COVs de cuatro focos anteriormente canalizados y que ahora convergen en el numero 12. Este filtro de carbón activo trata los COVs de las corrientes por adsorción en las partículas. Cuando el filtro esta saturado, se envía a la empresa propietaria del mismo que recupera el carbón con un proceso de limpiado. Esta empresa nos envía el certificado de tratamiento del lecho de carbón activo y los kg de disolvente que tratan cada vez que limpian los lechos. Este proceso se suele hacer una vez al año.

El equipo instalado en el horno del solvent coater, realiza una incineración, no es oxidación térmica y se recupera energía, como se ha indicado en la MTD 8, por tanto, sí aplican las técnicas del bloque II con recuperación de energía. Se envían los gases a un incinerador, una instalación de combustión como en la técnica d)



Se deberá justificar adecuadamente la no aplicabilidad de las técnicas d), e) y f) de la MTD 14, las técnicas b) y d) de la MTD 16 y todas las técnicas recogidas en las MTD 17 y 18.

MTD 14 reducir las emisiones de COV procedentes de las zonas de producción.

Como se ha explicado, en la producción de material preimpregnado con resinas con disolvente, el proceso es similar a un secado de producto. En el horno del Solvent Coater, se produce primeramente una evaporación del disolvente contenido y, posteriormente, se produce una incineración del mismo, se sube la temperatura a 800°C, que es la temperatura a la que el equipo está diseñado para quemar los COVs.

Por tanto, aplica y está implantada la técnica d) dado que el aire proveniente de este horno se aprovecha para un tratamiento posterior, incinerador.

En cuanto a la técnica e) el horno dispone de cortinas metálicas o louvers, a la entrada y salida del material, que sellan lo máximo posible la salida de emisiones fugitivas.

No aplica la técnica f) puesto que no se produce enfriamiento un enfriamiento del sustrato.

MTD 16. reducir el consumo de energía del sistema de reducción de COV.

En el caso de esta MTD, no aplica ni la técnica b) ni la d), puesto que, en ambas, se trataría de realizar una concentración de los disolventes contenidos en los gases de salida, lo que produciría un problema de seguridad en el horno, superándose el límite de explosividad del sistema e inmediatamente pararía el proceso por seguridad.

MTD 17. Para reducir las emisiones de NOx a través de los gases residuales y limitar al mismo tiempo las emisiones de CO procedentes del tratamiento térmico de los disolventes de los gases de salida.

Las emisiones de NOx de los focos que tienen este parámetro como parámetro a medir están incluidos en el rango de 20-130 mg/Nm³ que es el nivel de emisión indicativo de esta MTD. Por tanto, no es de aplicación ninguna de las dos técnicas para NOx.

En el caso del CO, ocurre igual, en los focos en los que se mide este parámetro, el valor obtenido también está incluido dentro del rango establecido en la MTD.

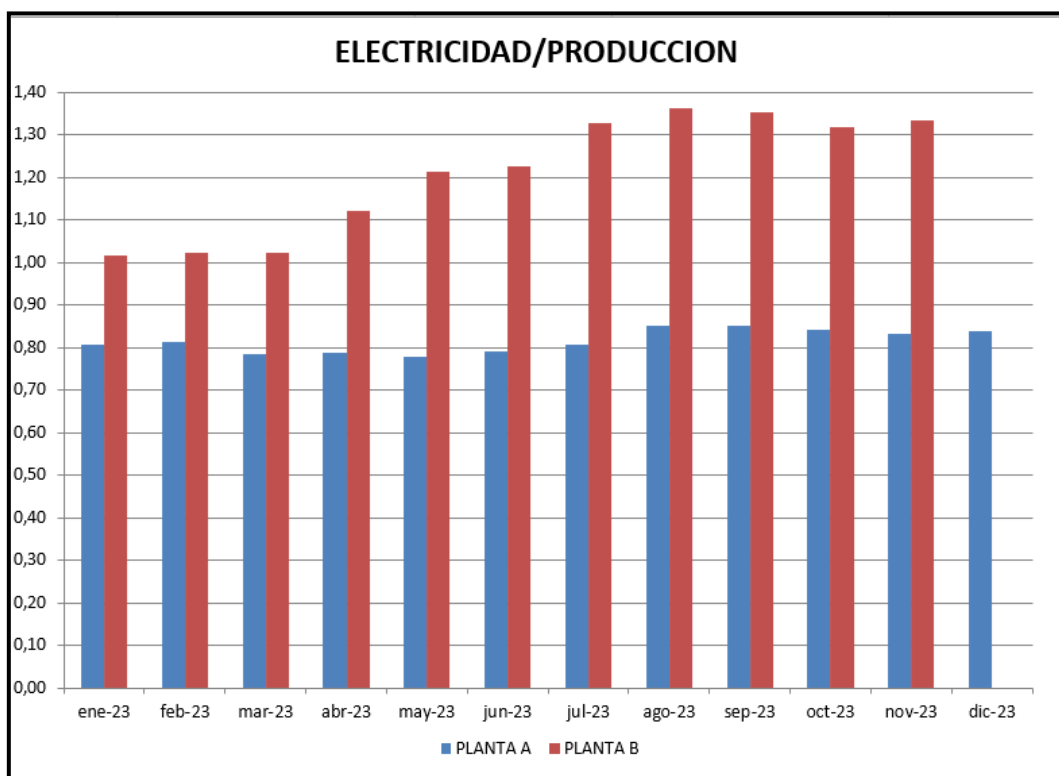
MTD 18. busca reducir las emisiones de partículas a través de gases residuales procedentes de la preparación de la superficie del sustrato, el cortado, la aplicación del recubrimiento y los procesos de acabado para diferentes sectores y procesos usando una o varias de las técnicas descritas a continuación.

Como se ha descrito anteriormente, ninguna de las actividades de producción coincide con las establecidas en esta MTD, no se realizan procesos en cabina de pulverizado, por tanto, no hay separación en seco del exceso de pulverización, ni lavado húmedo, ni pulverizado electrostático. Por tanto, esta MTD no aplica a Hexcel.

MTD 19. Se deberá presentar copia del Plan de eficiencia energética y del registro del balance energético implantado. Además, se deberá justificar adecuadamente la no aplicación de las técnicas g) y h) indicada.

Existe un plan de eficiencia energética como parte del SGSM (véase la MTD 1) donde están definidos y calculados los consumos de energía, se establecen indicadores y se establecen objetivos periódicos de mejora. Esto depende del procedimiento PGSM-10. Seguimiento y medición, incluido como anexo IV.

Como ejemplo se presenta una gráfica correspondiente a 2023, que se presenta en la Revisión del Sistema, en la que se puede ver el consumo de electricidad en ambas plantas, A y B, relativo a los m2 de preimpregnado producido.



Al respecto de las técnicas de esta MTD, indicar que está implantada la técnica c) puesto que todas las tuberías por las que transcurren líquidos calefactados o refrigerados, como aceite térmico, están correctamente calorifugadas.

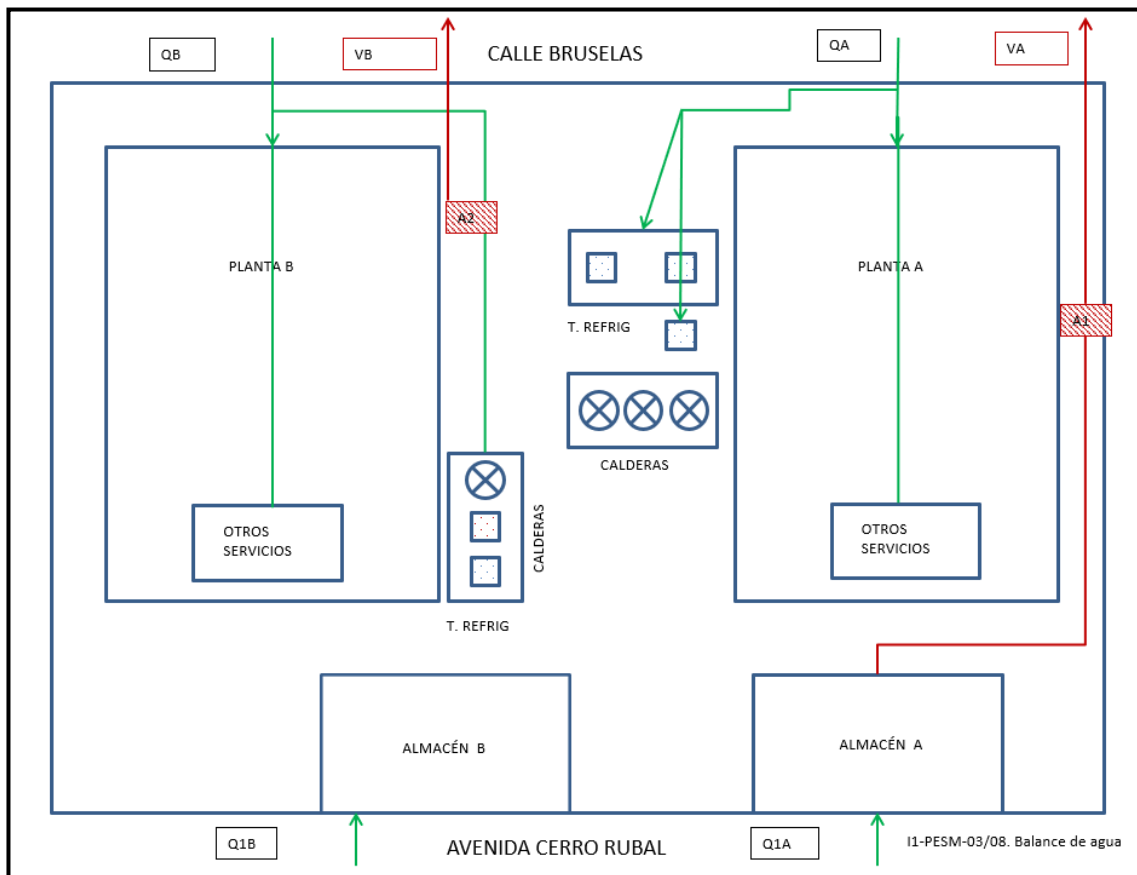
Al no tener cabina de pulverización, no son de aplicación ni la técnica g) ni la h). Pero, por el contrario, sí esta implantada la técnica e) como se ha explicado anteriormente por la recuperación del calor en el horno del solvent coater.

MTD 20. Se deberá aportar una descripción detallada de las operaciones de limpieza llevadas a cabo en las instalaciones. Además, se deberá justificar adecuadamente la no aplicación de las técnicas a) y b) de la citada MTD. En su caso deberán aportar copia justificativa de la implantación del Plan de Gestion del agua.

Al respecto del uso del agua en los procesos de fabricación, como ya se ha indicado anteriormente, no se utiliza. A continuación, se describen las operaciones de limpieza por orden de fabricación:

1. SALA Y MAQUINARIA DE MEZCLADO DE RESINAS SIN DISOLVENTE; se limpian los mezcladores, suelos y utensilios con detergente en disolución acuosa.
2. SALA Y MAQUINARIA DE MEZCLADO DE RESINAS CON DISOLVENTE: se limpian con disolventes, inundando las vasijas con disolvente de limpieza. Este es el disolvente se utiliza muchas veces hasta que pierde eficacia limpiadora y se convierte en un residuo.
3. LINEAS DE PREIMPREGNADO SIN DISOLVENTE: se limpian con detergente en disolución acuosa, y de manera puntual, unos rodillos de las líneas, con disolvente.
4. LINEA DE PREIMPREGNADO CON DISOLVENTE: se limpia con disolvente en recirculación, y de manera mecánica, como se ha explicado anteriormente, para quitar las acumulaciones de resina.
5. RESTO DE SALAS DE DESCANSO, OFICINAS, LABORATORIO Y TALLERES: se limpian con detergente en disolución acuosa.

El uso del agua es, por tanto, para limpieza y como agua sanitaria, además de las torres de refrigeración. Existe un balance de agua en la planta dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Medio Ambiente, dentro del procedimiento de control de vertidos, anexo V. PESM-03/08.



Se implementan buenas prácticas de consumo para todos los empleados y se establecen objetivos de reducción de consumo dentro de los objetivos ambientales y de sostenibilidad de la planta, como, por ejemplo, la instalación de controladores en los grifos de los locales de descanso y vestuarios.

La técnica b) no es de aplicación en la empresa dado que no se utilizan procesos de aclarado.

MTD 22. Se deberá presentar copia del plan de gestión de residuos que forma parte del SGA implantado. Asimismo, para que se pueda dar por cumplida la implantación de la MTD 22 se deberá aportar previsión de la implantación de una de las técnicas c) y d) o ambas.

Aplica y está implantada la técnica a) Hay un plan de gestión de residuos dependiente del procedimiento PESM-01/08 Control de residuos. Anexo VII. Aplica y está implantada la técnica b) Se monitorizan las cantidades generadas de todos los residuos dentro de los indicadores del sistema y se establecen objetivos de reducción según los datos obtenidos y la evaluación de aspectos/impactos ambientales realizada anualmente. Se tienen dos planes de minimización, uno para los residuos peligrosos y otro para los residuos no peligrosos.

1. RESIDUOS PELIGROSOS: Se adjunta gráfico donde se controla y monitorea la evolución del plan de minimización de residuos peligrosos:

| PLAN MINIMIZACION DE RESIDUOS | | | | | |
|-------------------------------------|-------|--------|--------|--------|----------|
| Generación - Tm | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| PLAN | NA | 298,17 | 286,29 | 274,74 | 261,03 |
| REAL | 310,6 | 327,4 | 468,3 | 429,5 | |
| % reducción frente al plan | NA | 8,920 | 38,866 | 36,039 | #¡DIV/0! |
| % reducción frente al año anterior | NA | 5,40 | 43,05 | -8,28 | -100,00 |
| % reducción acumulado frente a 2020 | NA | 5,40 | 50,77 | 38,30 | -100,00 |
| Indicador | | | | | |
| Kr/Kp | NA | 66,26 | 58,41 | 52,83 | 48,33 |
| Kr/Kp REAL | 72,42 | 74,20 | 74,40 | 64,50 | |
| % reducción frente al plan | NA | 10,701 | 21,492 | 18,093 | #¡DIV/0! |
| % reducción frente al año anterior | NA | 2,46 | 0,27 | -13,31 | -100,00 |
| % reducción acumulado frente a 2020 | NA | 2,46 | 2,73 | -10,94 | -100,00 |

En este caso es la generación total de residuos peligrosos y su evolución respecto a 2020. Para los residuos peligrosos más generados:

| POR RESIDUOS | | | | | |
|---------------------|------|--------------------|------------|----------------------------------|-------------|
| RESIDUO | AÑO | RESIDUO TOTAL (Tm) | PRODUCCION | RESIDUO POR UNIDAD DE PRODUCCION | % REDUCCION |
| PREPREG | 2021 | 180,14 | 4,414 | 40,81 | -20,95 |
| PREPREG | 2022 | 239,24 | 6,298 | 37,99 | -26,43 |
| PREPREG | 2023 | 245,192 | 6,656 | 36,84 | -28,65 |
| PREPREG | 2024 | | | #¡DIV/0! | #¡DIV/0! |
| METAL CONTAMIN. | 2021 | 35,95 | 4,414 | 8,14 | -10,01 |
| METAL CONTAMIN | 2022 | 65,37 | 6,298 | 10,38 | 14,69 |
| METAL CONTAMIN | 2023 | 45,214 | 6,656 | 6,79 | -24,94 |
| METAL CONTAMIN | 2024 | | | #¡DIV/0! | #¡DIV/0! |
| DISOLVENT. NO HALOG | 2021 | 21,832 | 4,414 | 4,95 | -28,83 |
| DISOLVENT. NO HALOG | 2022 | 30,213 | 6,298 | 4,80 | -30,98 |
| DISOLVENT. NO HALOG | 2023 | 22,938 | 6,656 | 3,45 | -50,41 |
| DISOLVENT. NO HALOG | 2024 | | | #¡DIV/0! | #¡DIV/0! |
| FILM | 2021 | 34,78 | 4,414 | 7,88 | -50,44 |
| FILM | 2022 | 70,08 | 6,298 | 11,13 | -30,02 |
| FILM | 2023 | 58,335 | 6,656 | 8,76 | -44,88 |
| FILM | 2024 | | | | |

Todos los años se revisan las cantidades generadas de los diferentes residuos peligrosos, estableciendo objetivos de reducción o mejoras de tratamiento, como, por ejemplo, encontrar soluciones de reciclado y evitar disposición en vertedero. Como puede observarse, el residuo peligroso que se produce en mayor cantidad es el residuo de preimpregnado LER: 070208 para el que se establecen planes de reducción muy exigentes en planta (reducción de scrap) y se está trabajando con una empresa para dar un tratamiento de reciclado.

2. RESIDUOS NO PELIGROSOS: se adjunta un grafico similar para el caso de los residuos no peligrosos:

| PLAN MINIMIZACION DE RESIDUOS | | | | | |
|-------------------------------------|--------|----------|---------|---------|---------|
| Generación - Tm | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| PLAN | 2547,2 | 2521,70 | 2471,20 | 2397,00 | 2301,10 |
| REAL | 1283,4 | 1009,0 | 1588,8 | 1741,1 | |
| % reducción frente al plan | NA | -149,921 | -55,543 | -37,673 | #DIV/0! |
| % reducción frente al año anterior | NA | -21,38 | 57,46 | 9,59 | -100,00 |
| % reducción acumulado frente a 2020 | NA | -21,38 | 23,79 | 35,66 | -100,00 |
| Indicador | | | | | |
| Kr/Kp | 0,259 | 0,256 | 0,250 | 0,242 | 0,232 |
| Kr/Kp REAL | 0,299 | 0,228 | 0,25 | 0,26 | |
| % reducción frente al plan | NA | -12,281 | 0,895 | 7,479 | #DIV/0! |
| % reducción frente al año anterior | NA | -23,75 | 10,64 | 3,69 | -100,00 |
| %reducción acumulado frente a 2020 | NA | -23,75 | -15,63 | -12,52 | -100,00 |

De igual manera, todos los años se revisa la evolución y se trata de reducir cantidades o mejorar su tratamiento, por ejemplo, desde 2023 todos los residuos no peligrosos tienen un tratamiento de valoración o reciclado, no va nada a vertedero.

Por residuo:

| POR RESIDUOS | | | | | |
|--------------|------|--------------------|------------|----------------------------------|-------------|
| RESIDUO | AÑO | RESIDUO TOTAL (Tm) | PRODUCCION | RESIDUO POR UNIDAD DE PRODUCCION | % REDUCCION |
| MADERA | 2020 | 37.120 | 4.288,63 | 8,66 | -0,05 |
| MADERA | 2021 | 35.350 | 4.414,94 | 8,01 | -7,54 |
| MADERA | 2022 | 64.120 | 6.298,14 | 10,18 | 17,56 |
| MADERA | 2023 | 64.036 | 6.656,51 | 9,62 | 11,09 |
| PAPEL CARTON | 2020 | 804.962 | 4.288,63 | 187,70 | 0,00 |
| PAPEL CARTON | 2021 | 676.060 | 4.414,94 | 153,13 | -18,418 |
| PAPEL CARTON | 2022 | 1.097.830 | 6.298,14 | 174,31 | -7,13 |
| PAPEL CARTON | 2023 | 1.317.514 | 6.656,51 | 197,93 | 5,45 |

Dando cumplimiento a la técnica d) de esta MTD, se ha dado una técnica específica para cada flujo de residuo, como, por ejemplo:

RESIDUOS PELIGROSOS:

1. Restos de preimpregnado: medidas de reducción y tratamiento de reciclado (en proceso)
2. Restos de film: medidas de reducción y valorización energética
3. Metal contaminado: reducción (medidas en planta para reducción de uso de latas contaminadas) y valorización energética.
4. Trapos y absorbentes contaminados: valorización energética.
5. Materias primas fuera de uso: medidas de reducción (control de inventarios y productos no conformes o caducados)



6. Disolvente No halogenado: medidas de reducción (uso de disolvente de limpieza) y valoración energética.
7. Disolvente halogenado: medidas de eliminación (sustitución de este disolvente)

RESIDUOS NO PELIGROSOS:

- 1- Madera: reutilización de palets.
- 2- Cartón y papel: reutilización de material de embalaje en colaboración con clientes.
- 3- Plástico: reducción del uso de plástico.



Se adjunta una tabla que resume los diferentes tratamientos que se han realizado en 2022 y 2023:

| WASTE | 2022 y 2023 | |
|--|-----------------|--|
| | Treatment | Comments |
| Envases de metal valorizables | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Envases de plástico no valorizables | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Material contaminado | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Pintura y lodos con disolvente | Energy Recovery | Valorización energética |
| Aceites usados | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Resinas pastosa inflamable | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Resinas fuera de uso (Epikote) | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Resinas pastosas no inflamables | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Tubos fluorescentes | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Aguas de proceso | Energy Recovery | Valorización energética |
| Pilas botón | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Pilas Alcalinas | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Baterías Ni-Cd | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Aguas inflamables cloradas | Energy Recovery | Valorización energética |
| Baterías de plomo | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Envases de vidrio contaminado | Energy Recovery | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Equipos electronicos obsoletos | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Aerosoles Vacíos | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Materias Primas Fuero de Uso | Disposal | Depósito de seguridad |
| Solución de limpieza | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Dioxalano | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Aguas con dioxalano | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Disolvente Halogenado (Cloruro de Metileno) | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Disolvente No Halogenado (MEK) | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Residuo biosanitario | Disposal | Estabilización |
| Prepeg | Disposal | Estabilización |
| Envases metal | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Material contaminado | Energy Recovery | Valorización energética (Incineración en tierra) |
| Material contaminado con resinas | Disposal | Estabilización |
| Papel-Cartón | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Basura | Recycling | Depósito de seguridad |
| Papel Siliconado | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Plástico Recuperable | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Palets - 800x1200 EUR Sello Buen Estado | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Palets - 800x1200 EUR Sin Sello 2A Buen Estado | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Palets - 800x1200 EUR Sin Sello 3A Buen Estado | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Palets - 1000x1200 Buen Estado | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Palets - Fuera medida o mal estado | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Madera | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Chatarra | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |
| Papel confidencial permanente | Recycling | Valorización/Reciclaje/Reutilización |



RESUMEN DE MTD Y APLICABILIDAD:

| MTD | APLICA A HEXCEL | IMPLANTADA | FECHA DE IMPLANTACIÓN (EN CASO DE SER NECESARIO) |
|---|-----------------|------------|--|
| 1. SGA | SI | SI | |
| 2. REDUCCIÓN CONSUMO ELECTRICIDAD | SI | SI | |
| 3. EVALUACIÓN MATERIAS PRIMAS | SI | SI | |
| 4. REDUCCION USO DISOLVENTES, COVS EN LAS MATERIAS PRIMAS | | | |
| TECNICA B) | NO | NO | |
| TECNICA C) | NO | NO | |
| TECNICA D) | NO | NO | |
| TECNICA E) | NO | NO | |
| TECNICA F) | NO | NO | |
| TECNICA G) | NO | NO | |
| TECNICA H) | NO | NO | |
| 5. REDUCIR EMISIONES FUGITIVAS DURANTE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN | | | |
| TECNICA A) | SI | SI | |
| TECNICA F) | NO | NO | |
| 6. REDUCIR CONSUMO MATERIAS PRIMAS | | | |
| TECNICA A) | SI | SI | |
| TECNICA D) | NO | NO | |
| TECNICA E) | NO | NO | |
| TECNICA F) | NO | NO | |
| 8. REDUCIR CONSUMOS ENERGIA EN PROCESOS SECADO | NO | NO | |
| 9. REDUCIR EMISIONES DE COVS EN PROCESOS LIMPIEZA | | | |
| TECNICA H) | NO | NO | |
| TECNICA J) | SI | SI | |
| 10. BALANCE MASAS DISOLVENTE. MONITOREO DISOLVENTE | SI | SI | |
| 13. EMISIONES EN CDCNF | SI | SI | |
| 14. REDUCCION DE EMISIONES DE COVS EN ZONAS PRODUCCION Y ALMACENAMIENTO | | | |
| TECNICA D) | SI | SI | |
| TECNICA E) | SI | SI | |
| TECNICA F) | NO | NO | |
| 15. REDUCCION DE EMISIONES DE COVS EN GASES RESIDUALES | | | |
| BLOQUE I. TECNICA C) | SI | SI | |
| BLOQUE II. TECNICA E) | SI | SI | |
| 16. REDUCCION CONSUMO ENERGIA EN SISTEMA DE REDUCCION DE COVS | | | |
| TECNICA B) | NO | NO | |
| TECNICA D) | NO | NO | |
| 17. REDUCCION EMISIONES DE NOX | NO | NO | |
| 18. REDUCCION EMISION DE PARTICULAS | NO | NO | |
| 19. USO EFICIENTE DE LA ENERGIA | | | |
| TECNICA A) | SI | SI | |
| TECNICA C) | SI | SI | |
| TECNICA E) | SI | SI | |
| TECNICA G) | NO | NO | |
| TECNICA H) | NO | NO | |
| 20. REDUCCION CONSUMO AGUA | | | |
| TECNICA A) | SI | SI | |
| TECNICA B) | NO | NO | |
| 22. REDUCCION CANTIDAD RESIDUOS ENVIADOS A ELIMINACION | NO | NO | |
| TECNICA A) | SI | SI | |
| TECNICA B) | SI | SI | |
| TECNICA C) | SI | SI | |
| TECNICA D) | SI | SI | |



Información del estado en el que se encuentran las actuaciones referentes a la “reducción de COVs emisiones difusas del uso de disolventes halogenados” (sustitución del cloruro de metileno por dioxalano).

, Hexcel está comprometida con la eliminación del cloruro de metileno por las características del mismo, tanto medioambientales, como para la seguridad y salud de los trabajadores.

Hace unos años se consiguió encontrar un sustituto, Dioxolano, cuyas características son mejores desde el punto de vista de seguridad, pero no es aplicable a todo el rango de materiales fabricados en Hexcel y para algunas referencias hay que seguir usando el Cloruro de metileno. Por eso, en uno de los laboratorios se usa el Dioxolano mientras en el otro, se continúa usando el Cloruro de Metileno.

Al ser un compromiso de Hexcel, se está trabajando desde hace tiempo para tratar de encontrar una solución a este problema de ensayos. Se indica más abajo el cronograma de las actividades que se han llevado y se llevarán a cabo para poder eliminarlo.

Se iniciaron las pruebas en 2021, tratando de encontrar un método alternativo de análisis que supusiera la eliminación total del disolvente en esta prueba, pero por las condiciones del material, finalmente se desestimó esta alternativa. Se ha vuelto al uso de Dioxolano, como disolvente alternativo, y se ha establecido el siguiente plan:

| Plan de acción. Disolvente halogenado | |
|--|--|
| Diciembre 2021 | Encontrar método alternativo a la utilización de disolventes, por ejemplo, ensayos a través de radiación. Ensayos no destructivos. |
| Año 2022. Q1-Q2 | No validación del proyecto de ensayos no destructivos. |
| Año 2022. Q3-Q4 | Realización de nuevas pruebas con Dioxolano, cambiando metodologías y sistemas de ensayo. Resultados válidos a pequeña escala (Planta UK) |
| Año 2023 | Realización de multitud de pruebas con Dioxolano en planta de Parla con nueva metodología de ensayos. Fin de 2023: validación del ensayo Parla |
| 2024 | Validación del ensayo por parte de dpto. de Mejora Continua Corporativo (UK) con pruebas en UK., implantación del nuevo método en Parla y extensión a plantas similares que usan MeCl. Eliminación del MeCl definitivamente. |

B. OTRA DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA PODER ELABORAR LA RESOLUCIÓN DE LA REVISIÓN DE LA AAI:

Actualización del Anexo III "Descripción de las instalaciones" de la Resolución de AAI de 1 de marzo de 2016 conforme a la situación actual de la instalación.

1. LOCALIZACIÓN.

La instalación se encuentra en el término municipal de Parla, en la Calle Bruselas, 10-16, dentro del polígono Industrial "Ciudad de Parla".

El entorno en el cual realiza sus actividades es de carácter industrial y está situado aproximadamente a 1,5 km de las primeras viviendas habitadas. Esta rodeada de otras plantas industriales sin ningún espacio natural cercano a la instalación.

Las coordenadas ETRS89 UTM 30N de localización del emplazamiento son las siguientes X=436603 Y= 4454561.

Desde el punto de vista geológico, el emplazamiento se sitúa en la depresión terciaria de la Cuenca de Madrid, en una zona caracterizada por la sedimentación y compactación de arenas cuarzo-feldespáticas, con predominancia de suelos aluviales.

Con respecto a la hidrología, el municipio de Parla se encuentra situado sobre la masa de agua subterránea denominada MADRID-GUADARRAMA-MANZANARES, en una zona de acuíferos extensos de poca profundidad, discontinuos y locales, de permeabilidad moderada.

El arroyo Humanejos y sus tributarios, el arroyo Valdeolmillos del Prado y el arroyo Moscatelares, suponen los cursos de agua más importantes de la zona y caracterizan hidrológicamente la zona de ubicación del polígono.

La instalación no afecta directamente a ninguna zona protegida, siendo las figuras más próximas: el Lugar de Interés Comunitario "Vegas, Cuestas y Paramos del Sureste", y la ZEPA "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares", situados al este del municipio de Parla, y al oeste, pero también lejos del área de potencial afección de la instalación, el LIC "Cuencas de los ríos Alberche y Cofio" y la ZEPA "Encinares de los ríos Alberche y Cofio"

2. INSTALACIONES.

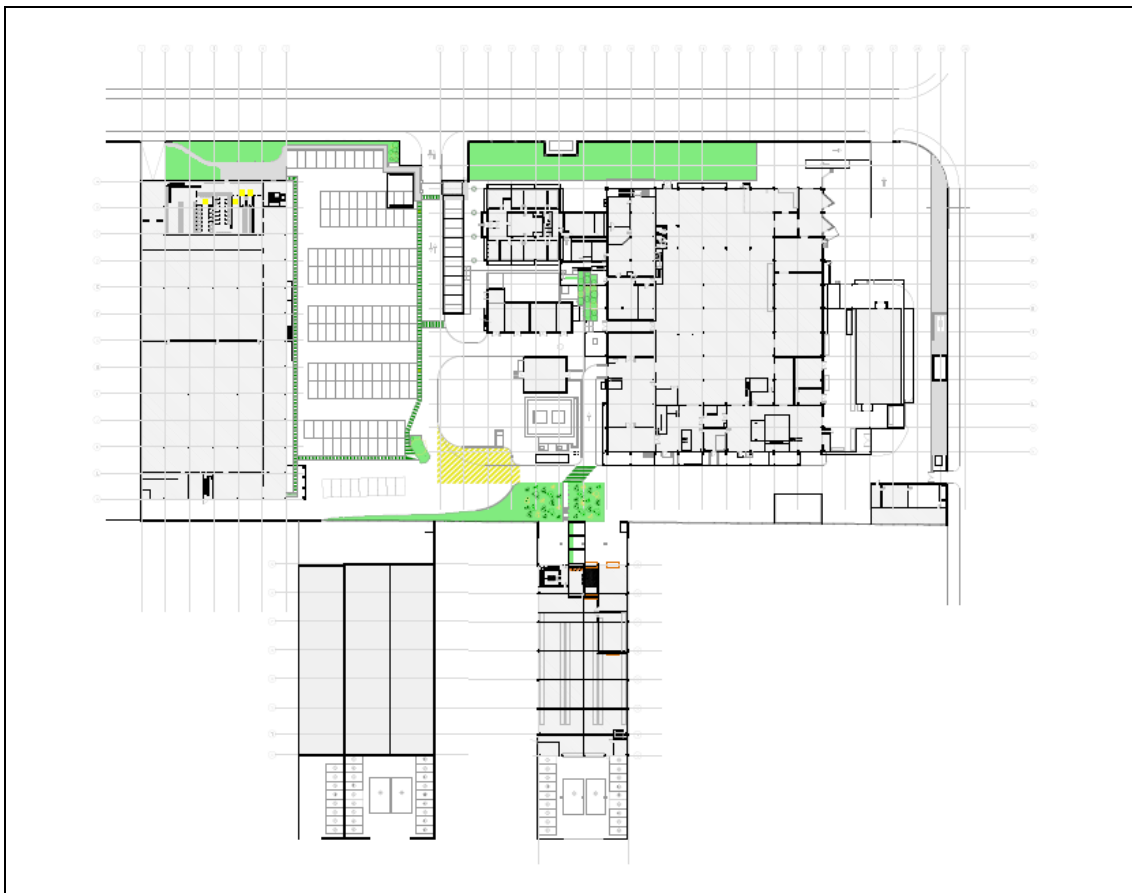
El establecimiento está constituido por las siguientes áreas:

| ZONA / NAVE | DESCRIPCIÓN | SUPERFICIE (M2) |
|--|--|-----------------|
| NAVES DE PROCESO Y ALMACENAMIENTO PRINCIPALES DEL ESTABLECIMIENTO | | |
| NAVE DE PROCESO A | <ul style="list-style-type: none"> - Área de producción: línea de preimpregnado 1, 2 y 3 - Áreas refrigeradas para almacenamiento (4 cámaras frigoríficas) - Área de almacén de envíos - Laboratorio de control de calidad químico, mecánico e IPC - Aseos, vestuarios, servicios auxiliares - Oficinas de control de calidad, mantenimiento - Anexo, formando parte de la nave: oficinas de administración de producción, laboratorio e ingeniería de procesos - Sala eléctrica | 6181 |

| ZONA / NAVE | DESCRIPCIÓN | SUPERFICIE (M2) |
|-------------------|---|-----------------|
| NAVE DE PROCESO B | <ul style="list-style-type: none"> - Área de producción: líneas de preimpregnado 4, 5, 6 y 7. Líneas de rebobinado. - Zona de administración: producción. - Aseos, vestuarios, servicios auxiliares. - Zona de empaquetado y preparación envíos - Área de almacén de mantenimiento - Sala eléctrica - Planta superior: oficinas generales de administración. | 4784 |
| ALMACÉN MMPP 1 | <ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento de materias primas, material embalaje y otros productos necesarios para producción. - Planta superior: oficinas generales de logística y supply chain | 1359 |
| ALMACÉN MMPP 2 | <ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento de materias primas, material de embalaje y otros productos necesarios para producción. - Línea rebobinadora de fibra - Planta superior: oficinas generales de departamentos soporte a la producción. | 1290 |
| ZONA APARCAMIENTO | | |

| ZONA / NAVE | DESCRIPCIÓN | SUPERFICIE (M2) |
|--|-------------|-----------------|
| ALMACENAMIENTOS | | |
| TANQUE NITRÓGENO | 10 m3 | |
| TANQUE GASOLEO | 1500 l | |
| TANQUE ACETONA | 15 m3 | |
| TANQUE METILETILCETONA | 15 m3 | |
| ZONAS DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS | | |
| CONTENEDORES DE RESIDUOS NO PELIGROSOS: CARTON, PLASTICO, CHATARRA, MADERA | | |
| ZONA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS. DISPUESTOS A EXPEDICION | | |
| ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS/MATERIAS PRIMAS INFLAMABLES. | | |

Se adjunta plano general de las instalaciones:



3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se distinguen los siguientes procesos de producción:

- FABRICACIÓN DE RESINAS.
- FABRICACIÓN DE FILM DE RESINA
- FABRICACIÓN DE PREIMPREGNADO SIN DISOLVENTE
- FABRICACIÓN DE PREIMPREGNADO CON DISOLVENTE
- CONTROL DE CALIDAD
- ALMACENAJE Y DISTRIBUCIÓN

A. Fabricación de resinas.

Se realiza la fabricación de resinas epoxídicas con o sin disolvente mediante el mezclado de sustancias químicas tales como: resinas, endurecedores, catalizadores, etc. Aplicando temperatura y agitación hasta la obtención del producto final.

Una vez terminado estas resinas son guardadas en depósitos y almacenadas en cámaras frigoríficas.

B. Fabricación de film de resina.

Con la resina fabricada en el proceso anterior y mediante un equipo de depositado de resina sobre papel siliconado, se crea una fina capa de resina sobre dicho papel, controlando el espesor y el peso de esta película. Este papel es bobinado sobre un mandril de cartón hasta obtener bobinas de gran tamaño con la resina depositada sobre una cara.

C. Fabricación de preimpregnado sin disolvente.

Con la película de resina fabricada se realiza la impregnación de la fibra de carbono, aplicando dos filmes de resina, uno por la parte superior y otro por la parte inferior, dejando la fibra seca en el centro, de esta forma se crea un "sándwich" y se deposita la resina sobre la fibra. Este proceso se lleva a cabo mediante rodillos de compactación a elevada temperatura y con presión. Posteriormente el material es rebobinando en rollos de tamaños variables, que son empaquetados y embalados para su expedición.

D. Fabricación de preimpregnado con disolvente.

La resina fabricada, que contiene disolventes orgánicos se deposita en un baño por el cual se hace pasar tejido de carbono, vidrio o Kevlar seco, obteniendo así un producto impregnado. Posteriormente, este material se pasa a través de un horno de secado en el cual se evapora el disolvente orgánico obteniéndose un producto seco.

E. Control de calidad.

Todos los materiales son ensayados por el laboratorio de control de calidad. Se realizan ensayos para la determinación de las propiedades mecánicas y químicas de los productos fabricados.

F. Almacenaje y distribución.

Una vez finalizado el material, empaquetado y etiquetado es almacenado en cámaras frigoríficas hasta su envío a los clientes.



4. DATOS PRODUCCIÓN / CONSUMOS / SERVICIOS AUXILIARES.

DATOS DE PRODUCCIÓN:

El producto final, por tanto, se denomina preimpregnado de fibra de carbono con resina epoxi.

La capacidad máxima de producción es: 11.500.000 m². Producción año 2022: 6.298.016 m².

Como productos intermedios, tenemos la fabricación de las propias resinas epoxi y el filmado sobre papel.

La capacidad máxima de producción de resinas es 2.400.000 kg. Producción año 2022: 540.234 kg

Y de film, capacidad máxima: 7.400.000 m². Producción año 2022: 5.767.321 m²

CONSUMOS PRINCIPALES:

El abastecimiento de agua es a través de red pública, con un consumo medio anual de: 18500 m³ (datos 2022)

Al respecto de energía eléctrica, se dispone de dos estaciones de transformación, con un consumo medio anual de: 7000000 kwh (datos 2022)

El consumo de gas es a través de red, el consumo medio anual es: 9300000 kwh

Se consume gasóleo para los equipos electrógenos, equipos de protección contra incendios y una carretilla elevadora, el consumo medio anual es: 5000 l

OTROS SERVICIOS AUXILIARES:

Se dispone de cuatro torres de refrigeración por agua en circuito cerrado. Y una torre estacional para el funcionamiento de la climatización en el periodo estival.

Se dispone de 4 calderas, principalmente para generación de agua caliente sanitaria. Aunque una de ellas calienta agua para el proceso de mezclado.

Se dispone de dos cámaras frigoríficas, de congelación, de 50 y 70 CV. También se dispone de otras dos cámaras frías, de temperatura positiva, de 2 y 10 CV y una cámara caliente para atemperamiento de los materiales.

En la estación de filmado, nave A, existe un escáner de medición de contenido y uniformidad de resina filmada en papel. Este escáner esta formado por dos módulos, cada uno con una fuente radiactiva, Kr-85, el modulo A mide el espesor del papel, el modulo B mide el espesor de papel + film de resina, por diferencia se puede obtener éste ultimo dato, dato principal para el control de calidad del producto.

5. RECURSOS ENERGÉTICOS.

- Potencia instalada: 4600 kw
- Combustibles: gas natural y deposito gasoil = 1500 l
- Instalaciones de combustión:
 - Horno incinerador Solvent Coater
 - Caldera de proceso nº 1
 - Caldera de calefacción nº 2
 - Caldera de calefacción nº3
 - Caldera de calefacción nº4

6. **ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD.**

Se dispone del siguiente listado de focos de emisión:

FOCO 5: incineración en el Solvent Coater
FOCO 6: Caldera de proceso
FOCO 7: Caldera ACS
FOCO 8: Caldera ACS
FOCO 9: Caldera ACS (Planta B)
FOCO 10: Extracción laboratorio físico químico (Planta A)
FOCO 11: Extracción laboratorio físico químico (Planta B)
FOCO 12: filtro de carbón activo
FOCO 13: fabricación pre-impregnado solvatado

Todos los focos listados tienen como principal emisión contaminante los Compuestos Orgánicos Volátiles a excepción de las calderas, que corresponden a focos 6, 7, 8 y 9, cuya emisión principal son gases de combustión.

Vertidos

La instalación dispone de una red de saneamiento con dos arquetas, A y B, cada una corresponde a una planta, para la recogida de aguas sanitarias, purgas de refrigeración y limpieza. El polígono industrial en el que está situada la planta no tiene separación de aguas pluviales y sanitarias, luego todo se une en un solo colector que es tratado en la Depuradora Municipal.

7. GENERACIÓN DE RESIDUOS.

Los residuos peligrosos generados en planta:

| RESIDUO GENERADO | LER |
|---|-----------|
| ACEITE USADO | 130208 |
| AGUAS DE PROCESO | 120301 |
| AGUAS INFLAMABLES CLORADAS | 140602 |
| BATERIAS DE NI-CD | 160602 |
| BATERIAS DE PLOMO | 160601 |
| DIOXOLANO | 140603 |
| DISOLVENTE HALOGENADO | 140602 |
| DISOLVENTE NO HALOGENADO | 140603 |
| ENVASES DE VIDRIO CONTAMINADOS | 150110 |
| ENVASES METALICOS CONTAMINADOS | 150110 |
| ENVASES DE PLASTICO CONTAMINADOS | 150110 |
| MATERIAL CONTAMINADO | 150202 |
| MATERIAL CONTAMINADO CON RESINAS (FILM) | 70214 |
| MATERIAS PRIMAS FUERA DE USO | 160305 |
| PILAS ALCALINAS | 160604 |
| RAEES | 160213 |
| RESINAS PASTOSAS INFLAMABLES | 80409 |
| RESINAS PASTOSAS NO INFLAMABLES | 80409 |
| RESTOS DE PREIMPREGNADO | 70208 |
| TUBOS FLUORESCENTES | 200121 |
| TONER USADO | 80318 |
| GRANDES APARATOS | 160213-41 |
| EQUIPOS QUE CONTIENEN CFC | 160211-11 |
| CONDENSADORES | 160213-51 |

Los residuos no peligrosos generados en planta:

| LER | RESIDUO |
|--------|------------------|
| 200101 | CARTÓN |
| 200101 | PAPEL SILICONADO |
| 200138 | MADERA |
| 200139 | PLÁSTICO |
| 200140 | CHATARRA |
| 200307 | BASURA |

Meter tabla de Marta

Características de los grupos electrógenos y torres de refrigeración existentes en la instalación.

Grupo electrógeno

En planta hay un grupo electrógeno con las siguientes características:

| GRUPO ELECTROGENO | | | | | |
|---|------------------------|--|--|--|---------------------|
| GRUPO Desoto | | TIPO DA-440/0F | | | |
| HORAS GRUPO 350h | Nº FABRICACION 6336 | POTENCIA kVA 440 KW 352 | | TENSION 380 V | INTENSIDAD 684 A |
| MOTOR | | ALTERNADOR | | CUADRO CONTROL | |
| Marca Detroit diésel | | Marca Stamford | | Tipo Automático | |
| Modelo Serie 92 | | Modelo HC544C1 | | Equipo Electrónico Marca - Tipo - | |
| N.º Fabricación 148986 | | N.º Fabricación C019946/03 | | Conmutación - | |
| Velocidad 1500 | | Frecuencia 50 | | Otros, Varios - | |
| Control de velocidad Marca Colman Tipo - | | Unidad control voltaje Marca - Tipo - | | Cargador de batería Marca Carlo Gavazi Tipo 24v | |

El grupo electrógeno asegura suministro para ciertos equipos prioritarios como zona de impregnado solvatado, cámara frigorífica, equipo de protección contra incendios e iluminación de emergencia.

Torres de refrigeración:

1. Torre 01 (de reserva) – Notificada según anexo I del RD 865/2003
Marca: ESCHERWISS Modelo: EWK 225/06 año instalación= 2006

La envolvente está fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio. Las ventanas laterales y el relleno son de polipropileno y las conducciones de acero galvanizado.

Al tratarse de una torre de reserva, se pasa gran parte del año parada.

2. Torre 02 (de aire acondicionado) – Notificada según anexo I del RD 865/2003

Marca: INDUMEC Modelo: APAREL AX45PFV año instalación= 2010

La envolvente esta fabricada de chapa de acero galvanizada con pintura de poliuretano, las ventanas laterales y el relleno son de polipropileno y las conducciones de acero galvanizado.

Es una torre de funcionamiento estacional de abril/mayo a septiembre/octubre

3. Torre 03 (de proceso) Notificada según anexo I del RD 865/2003



Marca: ESCHERWISS Modelo: EWK 324/09 año instalación= 2009

La envolvente está fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio. Las ventanas laterales y el relleno son de polipropileno y las conducciones de acero galvanizado.

Esta en continuo funcionamiento.

4. Torre 01B (de proceso) Notificada según anexo I del RD 865/2003

Marca: ESCHERWISS Modelo: EWK 441/09 año instalación= 2012

La envolvente está fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio. Las ventanas laterales son de propileno y el relleno es de FKP-SF-312 (polipropileno) y las conducciones de acero galvanizado.

Esta en continuo funcionamiento.

5. Torre 02B (de proceso) Notificada según anexo I del RD 865/2003

Marca: ESCHERWISS Modelo: EWK 441/09 año instalación= 2012

La envolvente está fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio. Las ventanas laterales son de propileno y el relleno es de FKP-SF-312 (polipropileno) y las conducciones de acero galvanizado.

Esta en continuo funcionamiento.

Disponen de desinfección en continuo con el producto biocida BULAB 6024 por dosificación automática, mediante bomba de tipo electromagnético y controlada por un reloj temporizador con dosis mínimas de 20 ppm.

Disponen de tratamiento con un producto anticorrosivo, el EQUA 30a por dosificación automática mediante bomba dosificadora de tipo electromagnético y contador emisor de impulsos.

Disponen de un equipo de lectura en continuo de los valores de pH, conductividad, Tº y turbidez que permite obtener lecturas continuadas de dichos parámetros con posibilidad de trasladar los datos obtenidos a un PC. Las muestras son extraídas en contínuo y en tiempo real sobre el circuito de la torre. Los valores de pH son optimizados por aditivación automática de un producto regulador del pH, ácido sulfúrico comercial diluido al 10%.

Plano actualizado de las instalaciones. Plano actualizado de la red de saneamiento existente en las instalaciones, identificando los puntos de vertido al SIS.

Se adjuntan los planos como anexo VIII

Tabla actualizada de productos químicos almacenador (PQ) según el modelo que se adjunta.

Se adjunta la tabla actualizada como anexo IX.