



APLICACION DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

SIKA, S.A.U.

JUNIO - 2026

Crta. Fuencarral, 72
28108 Alcobendas
Madrid

ÍNDICE

1. OBJETO.....	4
2. MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES.....	5
• <i>Conclusiones generales sobre las MTD</i>	<i>5</i>
A) SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL	5
B) CONDICIONES DISTINTAS DE LAS CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO (CDCNF).....	15
C) EMISIONES CANALIZADAS A LA ATMOSFERA	17
TECNICAS GENERALES.....	17
MONITORIZACION.....	20
COMPONENTES ORGANICOS	21
PARTICULAS (INCLUIDAS PM10 Y PM2,5) Y METALES LIGADOS A PARTICULAS	26
COMPUESTOS INORGANICOS	28
D) EMISIONES DIFUSAS DE COV A LA ATMOSFERA	32
COMPUESTOS SISTEMA DE GESTION DE LAS EMISIONES DIFUSAS DE COV.....	32
SUPERVISION.....	35
PREVENCION O REDUCCION DE LAS EMISIONES DIFUSAS DE COV	38
• <i>Conclusiones sobre las MTD para la producción de poliolefinas.....</i>	<i>40</i>
• <i>Conclusiones sobre las MTD para la producción de policloruro de vinilo (PVC).....</i>	<i>41</i>
• <i>Conclusiones sobre las MTD para la producción de cauchos sintéticos</i>	<i>45</i>
• <i>Conclusiones sobre las MTD para la producción de viscosa con CS₂.....</i>	<i>46</i>
ANEXO 1	49
1. CERTIFICADO ISO 14001:2015	49
2. ECUACIONES REACCIONES QUÍMICAS	51
3. DIAGRAMAS SIMPLIFICADOS DE FLUJO DE PROCESOS CON EL ORIGEN DE LAS EMISIONES.....	51
4. EMISIONES CANALIZADAS	54
A) <i>Puntos de emisión y valores límites</i>	<i>54</i>
B) <i>Plan de medición y valores medios de concentraciones de los últimos 5 años</i>	<i>56</i>
5. INVENTARIO DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA CANALIZADAS Y DIFUSAS	57
6. MONITOREO DE EMISIONES CANALIZADAS A LA ATMÓSFERA.....	58
7. MTD 3. CONDICIONES DISTINTAS A LAS CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO (CDCNF).....	60
ANEXO 2	80

1. IMÁGENES DE FILTRO DE MANGAS, SCRUBBER Y FILTRO DE LINEA DE ACRÍLICOS	80
ANEXO 3	81

1. OBJETO

El presente informe tiene por objeto la justificación del cumplimiento de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) publicadas en la *“Decisión de Ejecución (UE) 2022/2427 de la Comisión de 6 de diciembre de 2022 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD), con arreglo a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de gases residuales en el sector químico”*, para la fabricación de productos químicos para la construcción y adhesivos industriales en la planta sita en Alcobendas (Madrid).

En concreto, el documento pretende dar respuesta a la “Revisión de la autorización ambiental integrada de su planta de “Fabricación de productos químicos para la construcción y adhesivos industriales” en Alcobendas. La Autorización Ambiental Integrada en vigor, con número de expediente 26-IPPC-00041.0/2025.

2. MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

A continuación, se analizan las MTDs sobre las emisiones industriales, y se justifica su cumplimiento y aplicación dentro de los procesos de fabricación, almacenamiento y gestión de **Sika**.

- **Conclusiones generales sobre las MTD**

A) SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

La **MTD 1** tiene como objetivo mejorar el comportamiento ambiental global a través de la elaboración e implantación de un sistema de gestión ambiental (SGA) que incluya los elementos presentados a continuación.

Técnica	Aplicación	Justificación
Compromiso, liderazgo y responsabilidad del personal directivo, incluidos los altos directivos, para la aplicación de un SGA eficaz;	Sika cuenta con un Sistema Integrado de Gestión (SIG) certificado. A través del SIG se establecen las pautas para determinar las acciones de la empresa en cuanto a las partes interesadas, riesgos y oportunidades, objetivos y mejora continua.	Ver anexo 1 punto 1.
Un análisis en el que se definan el contexto de la organización, las necesidades y expectativas de las partes interesadas, las características de la instalación asociadas a posibles riesgos para el medio ambiente (o la salud humana) y los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente;		Ver anexo 1 punto 1.

Técnica	Aplicación	Justificación
Desarrollo de una política ambiental que promueva la mejora continua del comportamiento ambiental de la instalación;		Ver anexo 1 punto 1.
Establecimiento de objetivos e indicadores de rendimiento en relación con aspectos ambientales significativos, como la garantía del cumplimiento de los requisitos legales aplicables;		Ver anexo 1 punto 1.
Planificación y aplicación de los procedimientos y las acciones necesarios (incluidas, en su caso, medidas correctoras y preventivas) para alcanzar los objetivos ambientales y evitar riesgos ambientales;		Ver anexo 1 punto 1.
Determinación de estructuras, funciones y responsabilidades en relación con los aspectos y objetivos ambientales y aportación de los recursos financieros y humanos necesarios;		Ver anexo 1 punto 1.
Garantía de la competencia y sensibilización necesarias del personal cuyo trabajo podría afectar al comportamiento ambiental de la instalación (por ejemplo, facilitando información y capacitación);		Ver anexo 1 punto 1.

Técnica	Aplicación	Justificación
Comunicación interna y externa;		Ver anexo 1 punto 1.
Fomento de la participación de los empleados en las buenas prácticas de gestión ambiental;		Ver anexo 1 punto 1.
Creación y actualización de un manual de gestión y de procedimientos escritos para controlar las actividades con un impacto ambiental significativo, así como de los registros pertinentes;		Ver anexo 1 punto 1.
Planificación operativa efectiva y control de procesos;		Ver anexo 1 punto 1.
Ejecución de programas de mantenimiento apropiados;		Ver anexo 1 punto 1.
Protocolos de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, como la prevención o la mitigación de los efectos adversos (ambientales) de las situaciones de emergencia;		Ver anexo 1 punto 1.
Cuando se (re)diseña una (nueva) instalación o parte de ella, la consideración de los impactos ambientales a lo largo de su vida, lo que incluye la construcción, el mantenimiento, la explotación y la clausura;		Ver anexo 1 punto 1.

Técnica	Aplicación	Justificación
Aplicación de un programa de monitorización y medición; en caso necesario, puede encontrarse información en el Informe de referencia sobre el control de las emisiones a la atmósfera y al agua procedentes de instalaciones DEI;		Ver anexo 1 punto 1.
Realización periódica de evaluaciones comparativas sectoriales;		Ver anexo 1 punto 1.
Realización de auditorías internas periódicas independientes (en la medida en que sea viable) y auditorías externas periódicas independientes con el fin de evaluar el comportamiento ambiental y determinar si el SGA se ajusta o no a las disposiciones previstas y si se ha aplicado y actualizado correctamente;		Ver anexo 1 punto 1.
Evaluación de las causas de las no conformidades, aplicación de medidas correctoras en respuesta a las mismas, examen de la eficacia de las medidas correctoras y determinación de si existen o podrían surgir no conformidades similares;		Ver anexo 1 punto 1.

Técnica	Aplicación	Justificación
Revisión periódica del SGA, por parte de los altos directivos, para comprobar si sigue siendo conveniente, adecuado y eficaz;		Ver anexo 1 punto 1.
Seguimiento y consideración del desarrollo de técnicas más limpias.		Ver anexo 1 punto 1.

En lo que se refiere al sector químico específicamente, la MTD también incorpora al SGA los siguientes aspectos:

Técnica	Aplicación	Justificación
Un inventario de las emisiones canalizadas y difusas a la atmósfera (ver MTD 2);	En Sika Existe un inventario de focos que están asociados a los equipos con emisiones canalizadas.	Ver anexo 1 punto 4.
Un plan de gestión de las CDCNF para las emisiones a la atmósfera (ver MTD 3);	Ver MTD 3	
Una estrategia integrada de tratamiento y gestión de gases residuales para las emisiones canalizadas a la atmósfera (ver MTD 4);	Ver MTD 4	
Un inventario de las emisiones difusas de COV a la atmósfera (ver MTD 19);	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	
Un sistema de gestión de sustancias químicas que incluya un inventario de las sustancias peligrosas y	En la actualidad, Sika no utiliza más de 8 sustancias clasificadas como CMR.	Ver Anexo 1 punto 5



Técnica	Aplicación	Justificación
las sustancias altamente preocupantes utilizadas en el proceso o procesos; la posibilidad de sustituir las sustancias, con especial hincapié en las sustancias distintas de las materias primas, se analiza periódicamente (por ejemplo, anualmente) a fin de detectar posibles alternativas nuevas y más seguras, con un impacto ambiental inferior o nulo.		

La **MTD 2** tiene como objetivo facilitar la reducción de las emisiones a la atmósfera. Consiste en crear, mantener y revisar periódicamente (especialmente si se produce un cambio sustancial) un inventario de las emisiones canalizadas y difusas a la atmósfera, como parte del sistema de gestión medioambiental (véase la MTD 1), que incorpore todas las características siguientes:

Técnica	Aplicación	Justificación
Información sobre el proceso de producción química		
Ecuaciones de reacciones químicas, que también muestren los subproductos;	Sika cuenta, dentro de su Sistema de Gestión Ambiental, con el registro de las reacciones químicas utilizadas en sus procesos, incluyendo la identificación de los productos secundarios generados.	Ver anexo 1 punto 2.
Diagramas de flujo simplificados de los procesos que muestren el origen de las emisiones;	Sika cuenta, dentro de su Sistema de Gestión Ambiental, con diagramas simplificados de flujo de proceso que identifican el origen de las emisiones.	Ver anexo 1 punto 3.
Información sobre emisiones canalizadas a la atmósfera		
Punto/s de emisión;	Sika cuenta con diagramas simplificados de flujo de proceso con el origen de las emisiones.	Ver anexo 1 punto 3. Ver anexo 1 punto 4A.
Valores medios y variabilidad del flujo y la temperatura;	En Sika Muchos de los procesos se realizan a temperatura ambiente, por lo que no es necesario controlar este parámetro de temperatura.	

Técnica	Aplicación	Justificación
Valores medios de concentración y flujo másico de las sustancias o parámetros pertinentes relevantes y su variabilidad (por ejemplo, COVT, CO, NOX, SOX, Cl ₂ , HCl);	Sika dispone de un plan de medición de emisiones canalizadas que contempla el control periódico de los principales parámetros atmosféricos asociados a la actividad.	Ver anexo 1 punto 4C.
Presencia de otras sustancias que puedan afectar al sistema o sistemas de tratamiento de los gases residuales o a la seguridad de las instalaciones (por ejemplo, oxígeno, nitrógeno, vapor de agua, partículas);	Sika ha identificado la presencia de vapor de agua; sin embargo, este se condensa y no afecta a otras sustancias.	
Técnicas utilizadas para prevenir o reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera;	Sika utiliza las siguientes técnicas para reducir las emisiones a la atmósfera: Scrubbers, filtros mangas y filtros.	Ver anexo 2 punto 1
Inflamabilidad, límites superior/inferior de explosividad, reactividad;	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Métodos de monitorización (véase la MTD 8);	Sika realiza la monitorización continua de las emisiones canalizadas a la atmósfera	Ver anexo 1 punto 3.
Presencia de sustancias clasificadas como CMR 1A, CMR 1B o CMR 2; la presencia de tales sustancias puede evaluarse, por ejemplo, con arreglo a los criterios del Reglamento (CE) n.o	Sika utiliza 8 materias primas clasificadas como CMR, y la clasificación de las mismas viene dada por el proveedor. Sika únicamente compra materias primas con CLP.	Ver anexo 1 punto 5

Técnica	Aplicación	Justificación
1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (CLP).		
Información sobre emisiones difusas a la atmósfera		
Determinación de la fuente o fuentes de emisión;	Sika dispone de diagramas de flujo de proceso en los que se identifica el origen de las emisiones, permitiendo la determinación de las fuentes de emisión asociadas a cada etapa del proceso.	Ver anexo 1 punto 3.
Características de cada fuente de emisión (por ejemplo, fugitiva o no fugitiva; estática o móvil; accesibilidad de la fuente de emisión; incluida, o no, en el programa LDAR);	Sika , dentro de su Sistema de Gestión Ambiental, considera y clasifica las fuentes de emisión según su tipología, distinguiendo entre emisiones canalizadas y emisiones difusas.	Ver anexo 1 punto 3.
Características del gas o del líquido en contacto con la fuente o fuentes de emisión, en particular el estado físico; la presión de vapor de la sustancia o sustancias en el líquido, presión del gas; temperatura; composición; propiedades peligrosas de la sustancia o sustancias, o de las mezclas, en particular las sustancias o mezclas clasificadas como CMR 1A, CMR 1B o CMR 2;	Como emisiones difusas, Sika solo emite compuestos volátiles orgánicos en forma de gas con una temperatura ambiental y presión atmosférica. La peligrosidad se muestra en el Anexo 1	Ver anexo 1 punto 3.



Aplicación de MTD en SIKA-Alcobendas (Madrid)

Técnica	Aplicación	Justificación
Técnicas utilizadas para prevenir o reducir las emisiones difusas a la atmósfera;	Sika adiciona de forma automática parte de estas sustancias para evitar las emisiones difusas	
Monitorización (ver las MTD 20, 21 y 22).	Se explica en las correspondientes MTDs	

B) CONDICIONES DISTINTAS DE LAS CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO (CDCNF)

La **MTD 3** tiene como finalidad establecer y aplicar un plan de gestión de las CDCNF basado en el riesgo como parte del sistema de gestión ambiental (ver MTD 1) que incluya todos los elementos siguientes:

Técnica	Aplicación	Justificación
Detectar posibles CDCNF (por ejemplo, fallo de los equipos críticos para el control de las emisiones canalizadas a la atmósfera, o de los equipos críticos para la prevención de accidentes o incidentes que puedan dar lugar a emisiones a la atmósfera («equipo crítico»)), de sus causas profundas y sus posibles consecuencias;	Sika ha analizado los diferentes escenarios en los que se puede producir una situación anómala. Complementariamente existe un procedimiento dentro de su sistema de gestión ambiental certificado llamado “Actuación ante emisiones anómalas”	Ver tabla en Anexo 1 punto 7
Diseño adecuado de los equipos críticos (por ejemplo, modularidad y compartimentación del equipo, sistemas de reserva, técnicas para no tener que pasar por el tratamiento de gases residuales durante la puesta en marcha y la parada, equipos de integridad elevada, etc.);		Ver tabla en Anexo 1 punto 7
Establecer y ejecutar un plan de mantenimiento preventivo de los equipos críticos;		Ver tabla en Anexo 1 punto 7

Técnica	Aplicación	Justificación
Monitorizar y registrar emisiones durante las CDCNF y las circunstancias asociadas;		Ver tabla en Anexo 1 punto 7
Evaluar periódicamente las emisiones que tengan lugar en CDCNF (por ejemplo, frecuencia de los sucesos, duración, cantidad de contaminantes emitidos como se recoge en el inciso iv) y la aplicación de medidas correctoras, cuando resulte necesario;		Ver tabla en Anexo 1 punto 7
Revisar y actualizar de manera periódica la lista de CDCNF tras la evaluación periódica;		Ver tabla en Anexo 1 punto 7
Pruebas periódicas de los sistemas de reserva.		

C) EMISIONES CANALIZADAS A LA ATMÓSFERA.

TÉCNICAS GENERALES

La **MTD 4** pretende reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera. Consiste en utilizar una estrategia integrada de gestión y tratamiento de los gases residuales que incluya, por orden de prioridad, técnicas de valorización y reducción de emisiones integradas en el proceso.

Técnica	Aplicación	Justificación
La estrategia integrada de gestión y tratamiento de gases residuales se basa en el inventario de la MTD 2. Tiene en cuenta factores como las emisiones de gases de efecto invernadero y el consumo o la reutilización de la energía, el agua y los materiales asociados al uso de las distintas técnicas.	Se basa en el inventario de la MTD2. En cuanto a las técnicas de valorización no es aplicable para Sika, ya que las emisiones son muy bajas y no se rentabilizaría. En cuanto la reducción de las emisiones canalizadas a la atmósfera, éstas son tratadas con las siguientes técnicas: scrubbers, lavadores, filtros de mangas y otros tipos de filtros como filtros de carbón activo, con el fin de minimizar las concentraciones	Ver anexo 1 punto 4.



La **MTD 5** tiene como objetivo facilitar la valorización de materiales y la reducción de las emisiones canalizadas a la atmósfera, así como aumentar la eficiencia energética. Consiste en combinar los flujos de gases residuales con características similares, minimizando así el número de puntos de emisión.

Técnica	Aplicación	Justificación
Tratamiento combinado de los gases residuales con características similares. Este tratamiento garantiza mayor eficacia eficiencia que el tratamiento separado de los flujos individuales de gases residuales. Se procura que la combinación de los gases residuales no provoque la dilución de las emisiones.	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 6** tiene la finalidad reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera.

Técnica	Aplicación	Justificación
Consiste en garantizar que los sistemas de tratamiento de gases residuales estén correctamente diseñados (por ejemplo, teniendo en cuenta el caudal máximo y las concentraciones de contaminantes), funcionen dentro de sus rangos de diseño y se mantengan (mediante un mantenimiento preventivo, correctivo, periódico y no planificado) a fin de garantizar la disponibilidad, eficacia y eficiencia óptimas del equipo.	Sika cuenta con filtros y scrubbers que operan en las condiciones actuales. Según las mediciones anuales incluidas en la Autorización Ambiental Integrada (AAI), las concentraciones de gases residuales emitidos por la chimenea se encuentran por debajo de los Valores Límite de Emisión (VLE). Dentro del GMAO de Sika, se dispone de una gama para controlar la frecuencia de limpieza y mantenimiento de los scrubbers.	Ver anexo 2 punto 1

MONITORIZACIÓN

La **MTD 7** tiene como objetivo supervisar los parámetros clave del proceso.

Técnica	Aplicación	Justificación
Supervisar continuamente los parámetros clave del proceso (por ejemplo, el flujo y la temperatura de los gases residuales) de los flujos de gases residuales que se envían a pretratamiento o al tratamiento final.	Sika realiza la parametrización de los flujos en el caso de la fabricación de polímeros, en función del avance de la reacción a través del sinóptico de la fabricación en la sala de control. No obstante, el flujo y la temperatura de los gases residuales no constituyen, en sí mismos, parámetros clave del proceso. No existen medidores en continuo en ninguno de los focos, por no ser necesario ya que no están sujetos a parámetros clave en nuestros procesos.	

La **MTD 8** Tiene como finalidad monitorizar las emisiones canalizadas a la atmósfera, al menos con la frecuencia que se indica en el punto MTD8 de la decisión y con arreglo a normas EN. Cuando no se disponga de normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de una calidad científica equivalente.

Técnica	Aplicación	Justificación
Monitorizar las emisiones canalizadas a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica en la MTD 8.	Debido a las características de sus procesos, Sika establece que no es necesaria la monitorización continua de las emisiones canalizadas a la atmósfera, aplicando una frecuencia de medición de seis meses, excepto para el parámetro N₂O, que se realiza cada 12 meses. A través de las mediciones que nos realiza una OCA se puede determinar el flujo másico, teniendo en cuenta que las mediciones son puntuales, y extrapolando al número de días de fabricación al año y horas de funcionamiento de los focos se obtiene esa carga contaminante. En el archivo de cargas contaminantes que se sube al portal de PRTR y que también se envía a la Consejería de Medio Ambiente aparecen las cargas contaminantes anuales.	Ver anexo 1 punto 6 (Carga contaminante)



La **MTD 9** tiene como objetivo aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y reducir el flujo másico de los compuestos orgánicos enviados al tratamiento final de los gases residuales, la MTD consiste en valorizar los compuestos orgánicos de los gases de proceso mediante una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas y reutilizarlos.

Técnica	Aplicación	Justificación
Absorción (regenerativa)	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Adsorción (regenerativa)	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Condensación	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 10** Tiene el objetivo aumentar la eficiencia energética y reducir el flujo másico de los compuestos orgánicos enviados al tratamiento final de los gases residuales, la MTD consiste en enviar los gases de proceso con un poder calorífico suficiente a una unidad de combustión que, si es técnicamente posible, se combine con la recuperación de calor. La MTD 9 tiene prioridad sobre el envío de los gases de proceso a una unidad de combustión.

Descripción	Aplicación	Justificación
Los gases de proceso con un alto poder calorífico se queman como combustible en una unidad de combustión y el calor se recupera como vapor o para generar electricidad, o para proporcionar calor al proceso. En el caso de los gases de proceso con bajas concentraciones de COV, pueden aplicarse fases de preconcentración mediante adsorción (lecho fijo o rotativo, con carbón activado o zeolitas), a fin de aumentar el poder calorífico de los gases de proceso. Pueden utilizarse los tamices moleculares, compuestos típicamente de zeolitas, para nivelar las grandes variaciones (por ejemplo, los picos de	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-



Descripción	Aplicación	Justificación
concentración) en las concentraciones de COV en los gases de proceso.		

La **MTD 11** tiene como objetivo reducir las emisiones de compuestos orgánicos canalizadas a la atmósfera, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas.

Técnica	Aplicación	Justificación
Adsorción	Scrubers y lavadores de agua.	Para los focos 4, 5, 13 16 y 17 son scrubers o lavadores con agua por lo tanto los COVs.
Absorción	Scrubers y lavadores de agua.	Para los focos 4, 5, 13 16 y 17 son scrubers o lavadores con agua por lo tanto los COVs
Oxidación catalítica	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Condensación	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Oxidación térmica	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Procedimientos biológicos	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 12** consiste en utilizar las técnicas a y b, y una o varias de las técnicas c a e indicadas a continuación combinadas, para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de las PCDD/F procedentes del tratamiento térmico de gases residuales que contienen cloro o compuestos clorados.

Técnica	Aplicación	Justificación
Técnicas específicas de reducción de las emisiones de PCDD/F		
Oxidación catalítica o térmica optimizada	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Refrigeración rápida de gases residuales	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Adsorción utilizando carbón activo	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Absorción	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	
Otras técnicas no utilizadas principalmente para reducir las emisiones de PCDD/F		
Reducción catalítica selectiva (RCS)	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

PARTÍCULAS (INCLUIDAS PM10 Y PM2,5) Y METALES LIGADOS A PARTÍCULAS.

La **MTD 13** tiene como objetivo recuperar los materiales de los gases de proceso mediante una o varias de las técnicas que se indican a continuación, combinadas y reutilizarlos para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y reducir el flujo másico de partículas y los metales ligados a partículas enviados al tratamiento final de los gases residuales.

Técnica	Aplicación	Justificación
Ciclón	Esta técnica se utiliza para reducción de emisiones de partículas, pero no para su reutilización, tal y como se ve en la MTD14.	Ver MTD14
Filtro de mangas	Esta técnica se utiliza para reducción de emisiones de partículas, pero no para su reutilización, tal y como se ve en la MTD14.	Ver MTD14
Absorción	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La MTD 13 no se ha considerado para **Sika** ya que en la actualidad no fabrica productos que emitan metales pesados. En cuanto a partículas PM10 y PM2.5, desde principios del año 2025 ya no se fabrican morteros en la planta de Alcobendas y en los demás focos donde se miden partículas los valores son muy bajos. En cualquier caso, esas partículas constituirían una fracción de materias primas tales como áridos y fillers (carbonatos). No se podrían reincorporar a las materias primas de origen porque se modificaría la granulometría original de las mismas y, por lo tanto, las características de las materias prima y por consiguiente la calidad del producto final.



La **MDT 14** tiene como objetivo reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de partículas y metales ligados a partículas, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas.

Técnica	Aplicación	Justificación
Filtro absoluto	Sika cuenta con la instalación de filtros en línea en los procesos de Sikafil, Sikacolor y en la fabricación de resinas, así como con un ciclón en el MASH. <i>Solo aplicable a partículas.</i>	
Absorción	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Filtro de mangas	Sika cuenta con la instalación de filtros de mangas en las líneas de fabricación de morteros. La fabricación de este tipo de productos se finalizó en el año 2025 en las instalaciones de Alcobendas. Solo aplicable a partículas.	-
Filtro de aire de alta eficacia	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-



Técnica	Aplicación	Justificación
Ciclón	Sika cuenta con la instalación de filtros en línea en los procesos de Sikafil, Sikacolor y en la fabricación de resinas, así como con un ciclón en el MASH. <i>Solo aplicable a partículas.</i>	-
Precipitador electrostático	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

COMPUESTOS INORGÁNICOS

La **MTD 15** tiene como objetivo recuperar los compuestos inorgánicos procedentes de los gases de proceso mediante absorción y reutilizarlos, para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y reducir el flujo de masa de los compuestos inorgánicos enviados al tratamiento final de los gases residuales.

Técnica	Aplicación	Justificación
Absorción	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 16** busca reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de CO, NOX y SOX procedentes del tratamiento térmico, la MTD consiste en utilizar la técnica c y una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas.

Técnica	Principales compuestos inorgánicos a los que se aplica	Aplicación	Justificación
Elección de combustible	NOX, SOX	Sika ha realizado un cambio de quemadores en las calderas actuales para minimizar la emisión de CO, NOx y SOx.	Sika ha establecido una política de sustitución progresiva de calderas de gasóleo por calderas eléctricas.
Quemadores de bajo nivel de NOX	NOx	Sika ha realizado un cambio de quemadores en las calderas actuales para minimizar la emisión de CO, NOx y SOx.	
Optimización de la oxidación catalítica o térmica	CO, NOX	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Eliminación de niveles elevados de precursores de NOX	NOx	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Absorción	SOX	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-



Técnica	Principales compuestos inorgánicos a los que se aplica	Aplicación	Justificación
Reducción catalítica selectiva (RCS)	NOx	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Reducción no catalítica selectiva (SNCR)	NOx	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 17** Para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de amoníaco procedente de su uso en la reducción catalítica selectiva (RCS) o en la reducción no catalítica selectiva (RNCS) con vistas a disminuir las emisiones de NOX (escape de amoníaco), la MTD consiste en optimizar el diseño y/o el funcionamiento de la RCS o la RNCS (por ejemplo, optimización de la relación entre el reactivo y los NOX, distribución homogénea del reactivo y tamaño óptimo de las gotas de reactivo).

Técnica	Aplicación	Justificación
Optimización operativa y de diseño de RCS/RNCS.	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 18** para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de compuestos inorgánicos distintos de las emisiones canalizadas a la atmósfera de amoníaco procedentes del uso de la reducción catalítica selectiva (SCR) o de la reducción no catalítica selectiva (RNCS) para la reducción de las emisiones de NOX, las emisiones canalizadas a la atmósfera de CO, NOX y SOX procedentes del uso del tratamiento térmico, y las emisiones canalizadas a la atmósfera de NOX procedentes de hornos de proceso o calentadores, la MTD consiste en utilizar una o varias una combinación de las técnicas que se indican a continuación combinadas.

Técnica	Aplicación	Justificación
Técnicas específicas para reducir las emisiones a la atmósfera de compuestos inorgánicos		
Absorción	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Adsorción	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Reducción catalítica selectiva (RCS)	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Reducción no catalítica selectiva (SNCR)	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Otras técnicas no utilizadas principalmente para reducir las emisiones a la atmósfera de compuestos inorgánicos		
Oxidación catalítica	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Oxidación térmica	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

D) EMISIONES DIFUSAS DE COV A LA ATMÓSFERA

COMPUESTOS SISTEMA DE GESTIÓN DE LAS EMISIONES DIFUSAS DE COV

La **MTD 19** con objeto de evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones difusas de COV a la atmósfera, la MTD consiste en elaborar e implementar un sistema de gestión para las emisiones difusas de COV como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD 1), que incluya todas las características siguientes:

Características	Aplicación	Justificación
Estimación de la cantidad anual de emisiones difusas de COV (ver MTD 20).	Sika realiza la estimación de las emisiones fugitivas y no fugitivas de COV a la atmósfera teniendo en cuenta los resultados de la monitorización realizada de acuerdo con las MTD-21 y MTD-22.	Las emisiones difusas de COVs deben ser $\leq 5\%$ de los aportes de disolvente anuales. Sika registra que el valor de las emisiones difusas de COV para 2024 es de 1,74 %.
Monitorización de las emisiones difusas de COV procedentes del uso de disolventes mediante la elaboración, si procede, de un balance de masa de disolvente (véase la MTD 21).	Sika cuenta con la monitorización de las emisiones difusas de COV procedentes del uso de disolventes a través de la elaboración del Plan de Gestión de Disolventes, conforme a lo indicado en la MTD 21.	Las emisiones difusas de COVs deben ser $\leq 5\%$ de los aportes de disolvente anuales. Sika registra que el valor de las emisiones difusas de COV para 2024 es de 1,74 %.

Características	Aplicación	Justificación
Establecer y aplicar un programa de detección y reparación de fugas (LDAR) para las emisiones fugitivas de COV. El programa LDAR suele durar entre uno y cinco años, en función de las características, escala y complejidad de la planta (los programas de cinco años suelen corresponder a grandes instalaciones con un elevado número de fuentes de emisión).	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	Las emisiones difusas de COVs deben ser $\leq 5\%$ de los aportes de disolvente anuales. Sika registra que el valor de las emisiones difusas de COV para 2024 es de 1,74 %.
Establecimiento y aplicación de un programa de detección y reducción de las emisiones no fugitivas de COV.	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	Las emisiones difusas de COVs deben ser $\leq 5\%$ de los aportes de disolvente anuales. Sika registra que el valor de las emisiones difusas de COV para 2024 es de 1,74 %.
Establecimiento y mantenimiento de una base de datos para las fuentes de emisiones difusas de COV, a fin de mantener un registro.	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	Las emisiones difusas de COVs deben ser $\leq 5\%$ de los aportes de disolvente anuales. Sika registra que el valor de las emisiones difusas de COV para 2024 es de 1,74 %.

Características	Aplicación	Justificación
Revisión y actualización periódica del programa LDAR.	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	Las emisiones difusas de COVs deben ser $\leq 5\%$ de los aportes de disolvente anuales. Sika registra que el valor de las emisiones difusas de COV para 2024 es de 1,74 %.
Revisión y actualización del programa de detección y reducción de las emisiones no fugitivas de COV.	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	Las emisiones difusas de COVs deben ser $\leq 5\%$ de los aportes de disolvente anuales. Sika registra que el valor de las emisiones difusas de COV para 2024 es de 1,74 %.



SUPERVISIÓN

La **MTD 20** consiste en estimar las emisiones fugitivas y no fugitivas de COV a la atmósfera por separado, al menos una vez al año, mediante una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas, así como establecer la incertidumbre de esta estimación. La estimación distingue entre los COV clasificados como CMR 1A o 1B y los COV no clasificados como CMR 1A o 1B.

Técnica	Aplicación	Justificación
Utilización de los factores de emisión	Sika realiza la estimación de las emisiones fugitivas y no fugitivas de COV a la atmósfera teniendo en cuenta los resultados de la monitorización realizada de acuerdo con las MTD-21 y MTD-22.	
Utilización de un balance de masa	Idem ver MTD-21 y MTD-22.	
Utilización de modelos termodinámicos	Idem ver MTD-21 y MTD-22.	



La **MTD 21** consiste en monitorizar las emisiones difusas de COV procedentes del uso de disolventes al realizar, al menos una vez al año, un balance de masa de disolvente de las entradas y salidas de disolventes de la planta, según lo previsto en la parte 7 del anexo VII de la Directiva 2010/75/UE, y reducir al mínimo la incertidumbre de los datos sobre el balance de masa de disolvente utilizando todas las técnicas descritas a continuación.

Técnica	Aplicación	Justificación
Identificación y cuantificación de las entradas y salidas de disolventes pertinentes, incluida la incertidumbre asociada	Sika realiza la elaboración del Plan Anual de Gestión de Disolventes	Plan Anual de Gestión de Disolventes
Puesta en marcha de un sistema de monitorización de disolventes	Sika realiza la elaboración del Plan Anual de Gestión de Disolventes	Plan Anual de Gestión de Disolventes
Monitorización de los cambios que podrían afectar a la incertidumbre de los datos sobre el balance de masa de disolvente	Sika realiza la elaboración del Plan Anual de Gestión de Disolventes	Plan Anual de Gestión de Disolventes



La **MTD 22** consiste en monitorizar las emisiones difusas de COV a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica en el punto MTD 22 de la decisión y con arreglo a normas EN. Cuando no se disponga de normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de una calidad científica equivalente.

Técnica	Aplicación	Justificación
Monitorización de emisiones difusas de COV según normas EN, ISO u otras normas equivalentes.	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

PREVENCIÓN O REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DIFUSAS DE COV

La **MTD 23** para evitar, o cuando no sea posible, reducir las emisiones difusas de COV a la atmósfera, la MTD consiste en utilizar una combinación de las técnicas que se indican a continuación en el siguiente orden de prioridad.

Técnica	Aplicación	Justificación
Técnicas de prevención		
Limitación del número de fuentes de emisión	Se han reducido varias fuentes de emisión reformulando productos y eliminando materias primas generadoras de emisiones difusas COV (Por ejemplo, el alcohol etílico).	
Uso de equipos de alta integridad		
Recogida de emisiones difusas y tratamiento de los gases de proceso	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	Las emisiones difusas de COVs deben ser $\leq 5\%$ de los aportes de disolvente anuales. Sika registra que el valor de las emisiones difusas de COV para 2024 es de 1,74 %.
Otras Técnicas		
Facilitar el acceso o las actividades de monitorización		
Ajuste		



Técnica	Aplicación	Justificación
Sustitución de equipos o piezas con potencial de fuga	Sellado de juntas embridadas.	Ver anexo III.
Revisión y actualización del diseño del proceso		
Revisión y actualización de las condiciones de funcionamiento	Sika tiene un programa GMAO con gamas de mantenimiento.	Ver anexo III.
Utilización de sistemas cerrados	Utilización de sistemas nodrizas	Ver anexo III.
Utilización de técnicas para minimizar las emisiones procedentes de superficies	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	

• Conclusiones sobre las MTD para la producción de poliolefinas

La **MTD 24** consiste en monitorizar la concentración de COVT en los productos de poliolefinas, al menos, una vez al año para cada grado de poliolefina representativo producido durante el mismo año, de conformidad con las normas EN. Cuando no se disponga de normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de una calidad científica equivalente.

Técnica	Aplicación	Justificación
Monitorización de la concentración de COV totales (COVT) en los productos de poliolefinas, siguiendo normas EN, ISO u otras normas equivalentes.	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 25** consiste en utilizar, en la medida de lo posible, todas las técnicas que se indican a continuación, para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y reducir las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos.

Técnica	Aplicación	Justificación
Agentes químicos con puntos de ebullición bajos	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Reducción del contenido de COV del polímero	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-



Técnica	Aplicación	Justificación
Recogida y tratamiento de los gases de proceso	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

- Conclusiones sobre las MTD para la producción de policloruro de vinilo (PVC)**

La **MTD 26** consiste en monitorizar las emisiones canalizadas a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica a continuación y con arreglo a normas EN. Cuando no se disponga de normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de una calidad científica equivalente.

Técnica	Aplicación	Justificación
Monitorización de las emisiones canalizadas a la atmósfera según normas EN, ISO u otras normas equivalentes.	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 27** consiste en monitorizar la concentración de cloruro de vinilo monómero residual en la lechada o látex de PVC, al menos, una vez al año para cada grado de PVC representativo producido durante el mismo año, con arreglo a las normas EN.

Técnica	Aplicación	Justificación
Monitorización de la concentración de cloruro de vinilo monómero (VCM) residual en la lechada o látex de PVC, siguiendo normas EN.	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 28** consiste en recuperar el cloruro de vinilo monómero procedente de los gases de proceso mediante una o varias de las técnicas que indican a continuación combinadas, y reutilizarlo, para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y reducir el flujo de masa de los compuestos orgánicos enviados al tratamiento final de los gases residuales.

Técnica	Aplicación	Justificación
Absorción (regenerativa)	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Adsorción (regenerativa)	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Condensación	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 29** para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de cloruro de vinilo monómero procedente de la recuperación de este compuesto, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas.

Técnica	Aplicación	Justificación
Absorción	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Adsorción	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Condensación	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Oxidación térmica	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-



La **MTD 30** tiene el objetivo de mejorar el comportamiento ambiental global, elaborando y poniendo en marcha un sistema de gestión ambiental (SGA) que incorpore todos los elementos y que reúna todas las características siguientes.

Técnica	Aplicación	Justificación
Instalaciones de almacenamiento de VCM adecuadas	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Equilibrado de vapor	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Reducción al mínimo de las emisiones de VCM residual procedentes de los equipos	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Reducción del contenido de VCM del polímero mediante arrastre con vapor (stripping)	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Recogida y tratamiento de los gases de proceso	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

- **Conclusiones sobre las MTD para la producción de cauchos sintéticos**

La **MTD 31** La MTD consiste en monitorizar la concentración de COVT en los cauchos sintéticos, al menos, una vez al año para cada grado de caucho sintético representativo producido durante el mismo año, de conformidad con las normas EN. Cuando no se disponga de normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de una calidad científica equivalente.

Técnica	Aplicación	Justificación
Monitorización de la concentración de COV totales (COVT) en los productos de caucho sintético, siguiendo normas EN, ISO u otras normas equivalentes.	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 32** consiste en utilizar una o de las técnicas que se indican a continuación combinadas, para reducir las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos.

Técnica	Aplicación	Justificación
Reducción del contenido de COV del polímero	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Recogida y tratamiento de los gases de proceso	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

• Conclusiones sobre las MTD para la producción de viscosa con CS₂

La **MTD 33** consiste en monitorizar las emisiones canalizadas a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica en el punto MTD 33 de la decisión y con arreglo a normas EN. Cuando no se disponga de normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de una calidad científica equivalente.

Técnica	Aplicación	Justificación
Monitorización de las emisiones canalizadas a la atmósfera según normas EN, ISO u otras normas equivalentes.	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 34** para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y reducir el flujo de masa del CS₂ y H₂S enviados al tratamiento final de los gases residuales, la MTD consiste en recuperar el CS₂ mediante la técnica a o b, o una combinación de la técnica c con las técnicas a o b que se indican a continuación, y reutilizar el CS₂ o, como alternativa, utilizar la técnica d.

Técnica	Aplicación	Justificación
Absorción (regenerativa)	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Adsorción (regenerativa)	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Condensación	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Producción de ácido sulfúrico	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 35** consiste en utilizar una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas, para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de CS₂ y H₂S.

Técnica	Aplicación	Justificación
Absorción	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Bioprocesos	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Oxidación térmica	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

La **MTD 36** consiste en utilizar la técnica c y una o varias de las técnicas descritas a continuación combinadas, para evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de CO, partículas, NO_x y SO_x.

Técnica	Aplicación	Justificación
Técnicas primarias		
Elección de combustible	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Quemadores de bajo nivel de NO _x	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Combustión optimizada	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-



Técnica	Aplicación	Justificación
Técnicas secundarias		
Absorción	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Filtro de mangas o filtro absoluto	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Reducción catalítica selectiva (RCS)	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-
Reducción no catalítica selectiva (SNCR)	Esta técnica no aplica a las actividades de Sika .	-

ANEXO 1

1. CERTIFICADO ISO 14001:2015

Certificate CH15/1207.00

The management system of
Sika AG

Zugerstrasse 50, 6340 Baar, Switzerland
has been assessed and certified as meeting the requirements of
ISO 14001:2015
For the following activities
Development, Production and Distribution of Systems and Products in the Building Sector and Industry

This certificate is valid from 21 November 2025 until 02 December 2026 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Issue 11. Certified since 01 September 2015
Multiple certificates have been issued for this scope, the main certificate is numbered CH15/1207.00
Certified activities performed by additional sites are listed on subsequent pages.

D. Willemin
Authorised by
Daniel Willemin
Accreditation Manager

Jan Meermken
Authorised by
Jan Meermken
Head of Business

SGS Société Générale de Surveillance SA
Zugerstrasse 57, 6340 Baar, Switzerland
www.sgs.com

This document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to SGS General Conditions of certification services available on [Terms and Conditions](#) | SGS. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdictional clauses contained therein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful.

Page 1 / 35

Certificate CH15/1207.00, continued

Sika AG

SGS

ISO 14001:2015

Issue 11

Sites

Sika South Africa (Pty) Ltd
Platinum Road, Unit 11, Minerton, 7441 Cape Town, South Africa
Distribution of systems and products in the building sector and industry

Sika South Africa (Pty) Ltd.
44 Gernsbok Street, Unit 13, Kwaggafontein, 9301 Bloemfontein, South Africa
Distribution of Systems and Products in the Building Sector and Industry.

Sika S.A.U.
Poligono Industrial Pla de Llerona, 08520 Les Franqueses del Valls, Spain
Production and distribution of systems and products in the building sector and industry
Development, Production and Distribution of Systems and Products in the Building Sector and Industry

Sika S.A.U.
Poligono Industrial Mos del Bou, 03340 Albalera, Spain
Production of systems and products in the building sector and industry

Sika S.A.U.
Camino de las piscinas, 24750 La Bañeza, Spain
Production of systems and products in the building sector and industry

Sika S.A.U.
Ctra. de Fuencarral, 72, 28108 Alcobendas, Spain
Development, Production and Distribution of Systems and Products in the Building Sector and Industry

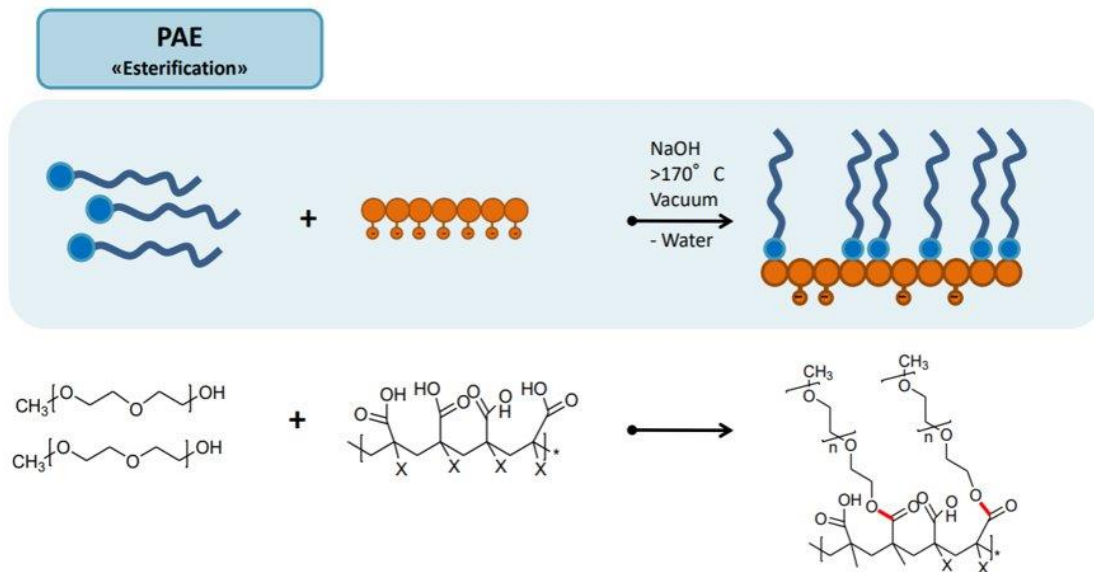
Sika S.A.U.
C/ Arenal S/N, 09125 Montorio, Spain
Production of systems and products in the building sector and industry



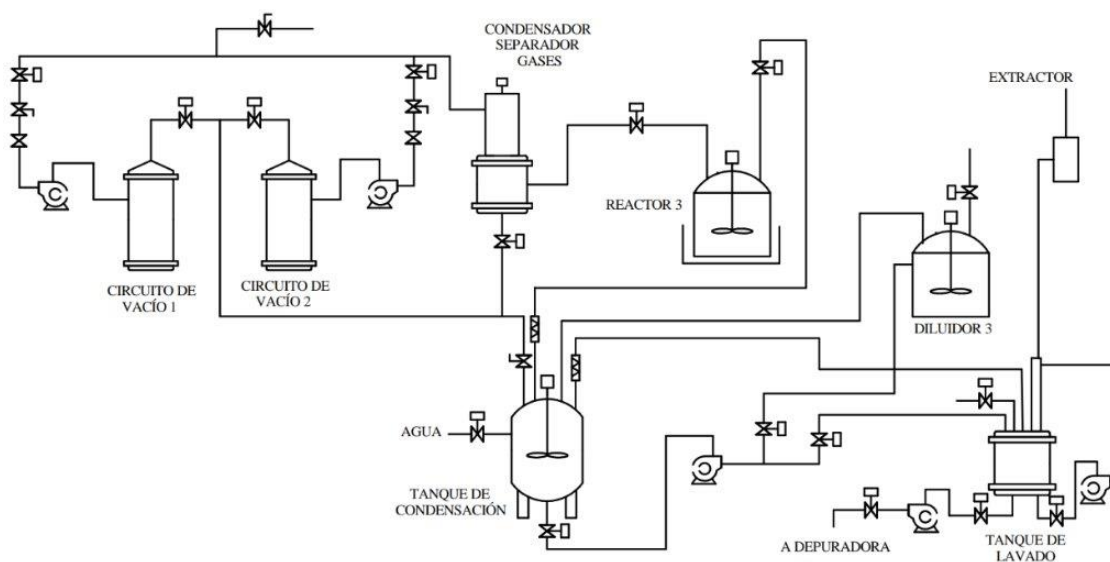
This document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to SGS General Conditions of certification services available on [Terms and Conditions](#) / SGS. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses contained therein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful.

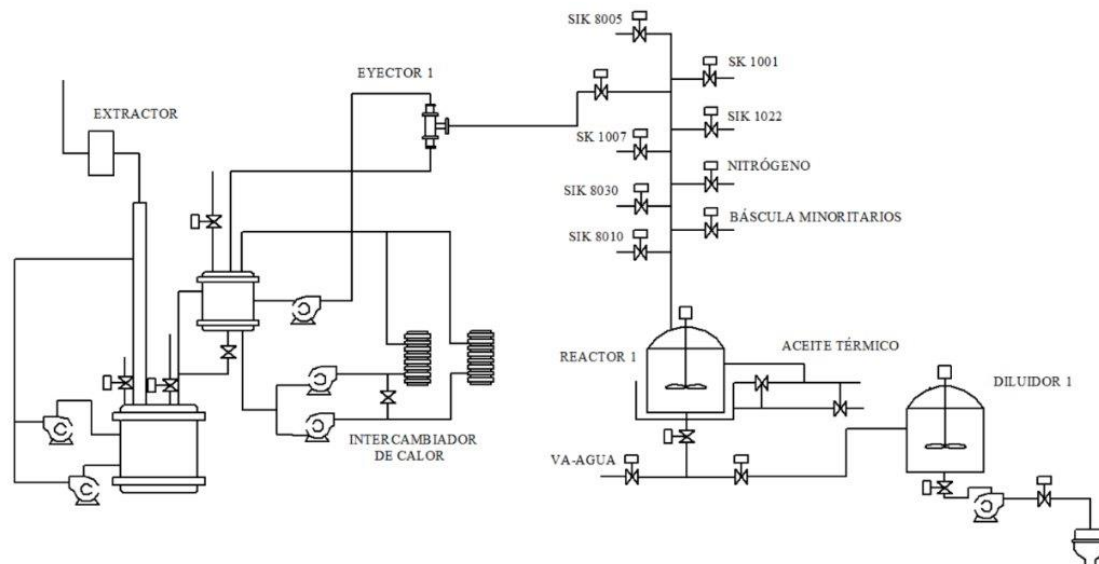
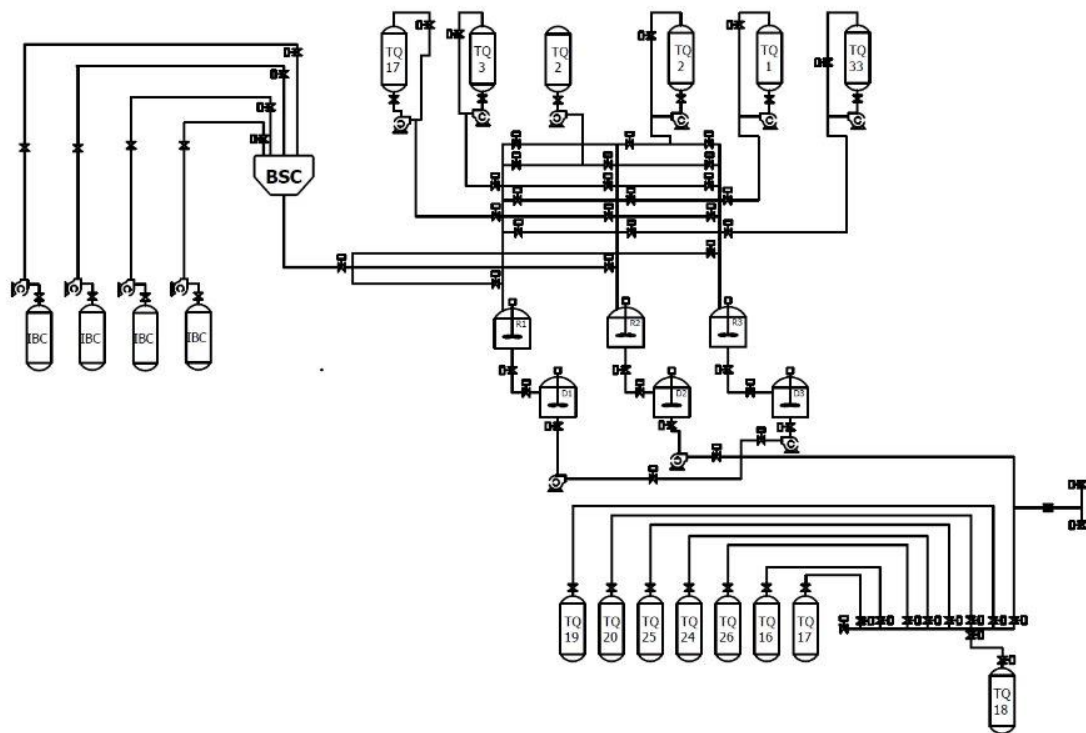


2. ECUACIONES REACCIONES QUÍMICAS

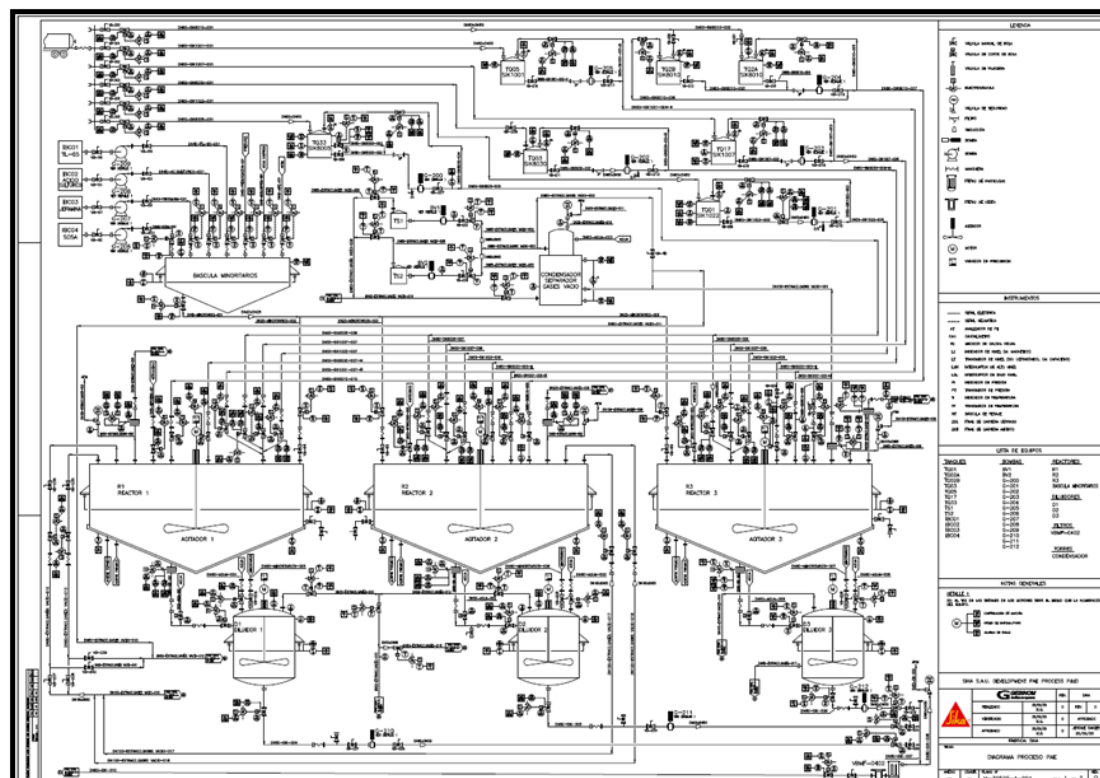
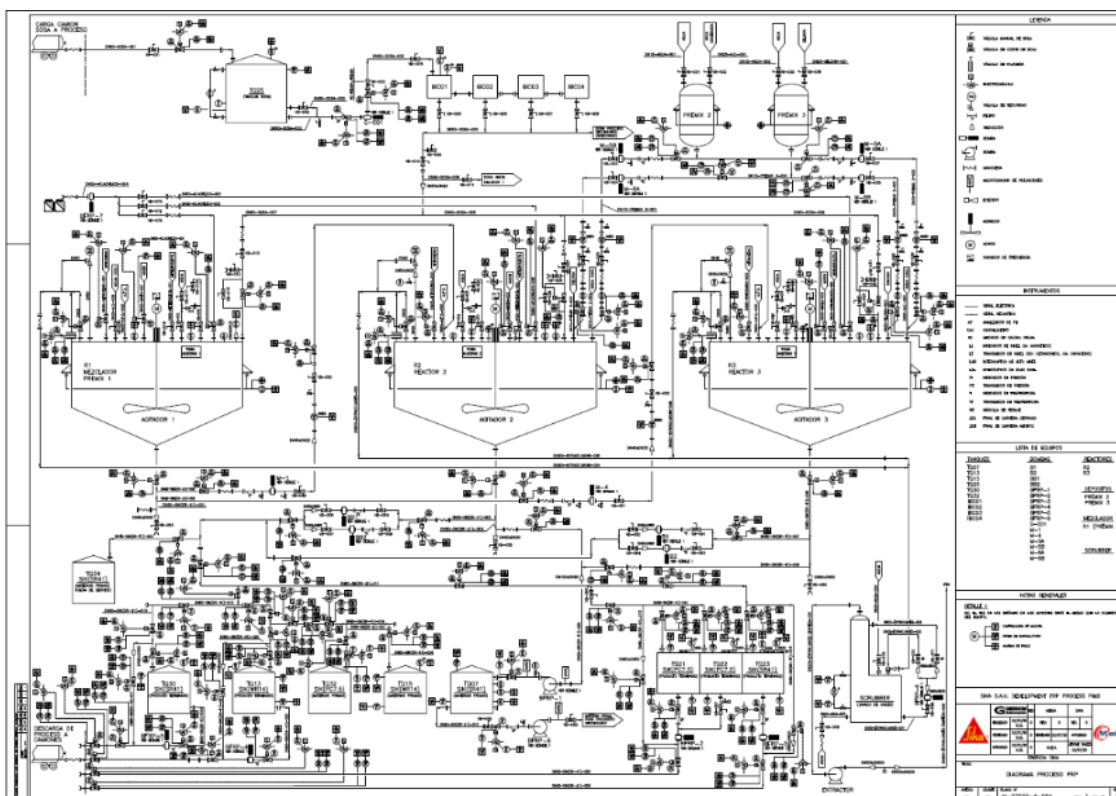


3. DIAGRAMAS SIMPLIFICADOS DE FLUJO DE PROCESOS CON EL ORIGEN DE LAS EMISIONES





Aplicación de MTD en Sika-Alcobendas (Madrid)



4. EMISIONES CANALIZADAS

A) Puntos de emisión y valores límites

FOCOS DE PROCESO					
ID FOCO	CAPCA		Potencia térmica (kWt)	Sistemático	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
Foco 1: Caldera de vapor nº 1580	-	03 01 03 05	0,84	SI	--
Foco 2: Caldera de aceite térmico 1	-	03 01 03 05	1,75	SI	--
Foco 3: Caldera de aceite térmico 2	-	03 01 03 05	0,93	SI	--
Foco 4: Scrubber de reactores viscocrete 1	A	04 05 22 05	--	SI	Scrubber
Foco 5: MASH	A	04 05 22 05	--	SI	Ciclón
Foco 6: Filtro absoluto SIKAFILL	A	04 05 22 05	--	SI	Filtro absoluto
Foco 7: Filtro absoluto SIKACOLOR	A	04 05 22 05	--	SI	Filtro absoluto
Foco 8: Filtro de mangas 1. Zona morteros	C	04 05 27 12	--	SI	Filtro de mangas
Foco 9: Filtro de mangas 2. Zona morteros	C	04 05 27 12	--	SI	Filtro de mangas
Foco 10: Filtro de mangas general	C	04 05 27 12	--	SI	Filtro de mangas
Foco 11: Calderas de aceite térmico 3	-	03 01 03 05	1,75	SI	--
Foco 12: Caldera de vapor 2	C	03 01 03 04	872	SI	--
Foco 13: Scrubber de reactores viscocrete 2	A	04 05 22 05	-	SI	Scrubber
Foco 14: Caldera de agua 2	-	03 01 03 05	235	SI	--
Foco 15: Filtro tres mangas resinas	A	04 05 22 05	-	SI	Filtro de mangas
Foco 16: Batidora de líquidos 1 y 2	A	04 05 22 05	-	SI	Tanque lavado de gases
Foco 17: Scrubber reactor de Sikament 92	A	04 05 22 05	-	SI	Scrubber
Foco 18: Filtro línea CARBODUR	-	04 05 27 52	-	SI	Filtros de carbón activo

Identificación del foco	Parámetro	Periodicidad
Foco 4. Scrubber de reactores de viscoconcreto 1	SO ₂	ANUAL
	COT	
Foco 5. MASH	Partículas	
	COT	
Foco 6. Filtro absoluto SIKAFIL	Partículas	
Foco 7. Filtro absoluto SIKACOLOR	Partículas	
Foco 13. Scrubber de reactores de viscoconcreto 2	SO ₂	
	COT	
Foco 15. Filtro tres mangas RESINAS	Partículas	
	COT	
Foco 16. Batidora líquidos 1 y 2	Partículas	
	COT	
Foco 17. Scrubber Sikament 92	COT	
Foco 8. Filtro de mangas 1 zona morteros	Partículas	CUATRIENAL
Foco 9. Filtro de mangas 2 zona morteros	Partículas	
Foco 10. Filtro de mangas General	Partículas	
Foco 12. Caldera de Vapor 2	SO ₂	CUATRIENAL
	NO _x	
	CO	

CÓDIGO FOCO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM	MEDICIÓN	Nº HORAS DE TRABAJO ANUALES	ÚLTIMO AÑO DE LA MEDICIÓN	PERIODICIDAD DE LA MEDICIÓN SEGÚN AAI (2022)
1	CALDERA DE VAPOR N1580	X= 0444553; Y= 4486457	3 Medidas de 1 hora	2,250	2020	NO OBLIGATORIO
2	CALDERA DE ACEITE TERMICO 1	X= 0444560; Y= 4486489		2,250	2020	NO OBLIGATORIO
3	CALDERA DE ACEITE TERMICO 2	X= 0444559; Y= 4486498		2,250	2020	NO OBLIGATORIO
4	SCRUBBER DE REACTORES DE VISCOCRETE MOD ELFKK-3	X= 0444568; Y= 4486480	3 Medidas de 1 hora	2,250	2024	ANUAL
5	MASH	X= 0444526; Y= 4486510		3,000	2024	ANUAL
6	SIKAFIL	X= 0444542; Y= 4486522		3,000	2024	ANUAL
7	SIKACOLOR	X= 0444541; Y= 4486512		3,000	2024	ANUAL
8	FILTRO MANGAS 1 MORTEROS	X= 0444533; Y= 4486437	3 Medidas de 1 hora	3,050	2024	CUATRIENAL
9	FILTRO MANGAS 2 MORTEROS	X= 0444524; Y= 4486454		3,050	2024	CUATRIENAL
10	FILTRO MANGAS GENERAL	X= 0444519; Y= 4486502		3,050	2024	CUATRIENAL
11	CALDERA DE ACEITE TERMICO 3	X= 0444559; Y= 4486498	3 Medidas de 1 hora	2,250	2020	NO OBLIGATORIO
12	CALDERA DE VAPOR 2	X= 0444553; Y= 4486457	3 Medidas de 1 hora	2,250	2023	CUATRIENAL
13	SCRUBBER REACTORES VISCOCRETE 2	X= 0444566; Y= 4486488	3 Medidas de 1 hora	2,250	2024	ANUAL
14	CALDERA DE AGUA 2	X= 0444562; Y= 4486456	3 Medidas de 1 hora	2,250	2019	NO OBLIGATORIO
15	FILTRO TRES MANGAS RESINAS	X= 0444531; Y= 4486512	3 Medidas de 1 hora	4,000	2024	ANUAL
16	BATIDORA LÍQUIDOS 1 Y 2	X= 0444557; Y= 0486479		3,050	2024	ANUAL
17	SALIDA REACTOR SIKAMENT 92	X= 0444557; Y= 4486479		2,250	2024	ANUAL
18	FILTRO LÍNEA CARBODUR	X= 444532; Y= 4486515	3 Medidas de 1 hora	3,000	2019	NO OBLIGATORIO

B) Plan de medición y valores medios de concentraciones de los últimos 5 años

FOCO nº	PARÁMETRO	UDS	VLE	VALOR MEDIO	RELACIÓN
4 SCRUBBER REACTOR VISCOCRETE 1 (anual)	COT	mgC/Nm3	150	53.9	2.8
	SO2	mg/Nm3	200	2.7	73.3
5 MASH (anual)	Partículas	mg/Nm3	50	10.8	4.6
	COT	mgC/Nm3	150	8.1	18.5
6 FILTRO ABSOLUTO SIKAFILL (anual)	Partículas	mg/Nm3	20	1.4	14.7
7 FILTRO ABSOLUTO SIKACOLOR (anual)	Partículas	mg/Nm3	20	13.8	1.5
8 FILTRO DE MANGAS 1 ZONA MORTEROS (cada 4 años)	Partículas	mg/Nm3	20	1.3	15.6
9 FILTRO DE MANGAS 2 ZONA MORTEROS (cada 4 años)	Partículas	mg/Nm3	20	1.4	14.7
10 FILTRO DE MANGAS GENERAL (cada 4 años)	Partículas	mg/Nm3	20	6.9	2.9
12 CALDERA DE VAPOR 2 (cada 4 años)	SO2	mg/m3	180	74.0	2.4
	NOx	mg/m3	450	212.1	2.0
	CO	mg/m3	500	8.2	60.7
	Opacidad	mg/Nm3	130	1.0	130.0
13 SCRUBBER REACTORES VISCOCRETE 2 (cada año)	COT	mgC/Nm3	150	86.3	1.7
	SO2	mg/Nm3	200	0.5	387.6
14 CALDERA DE AGUA 2	SO2	mg/m3	180	84.0	2.1
	NOx	mg/m3	450	198.0	2.3
	CO	mg/m3	500	11.0	45.5
	Opacidad	mg/Nm3	130	1.0	130.0
15 FILTRO DE MANGAS RESINAS (cada año)	Partículas	mg/Nm3	20	5.4	3.7
	COT	mgC/Nm3	150	14.5	10.3
16 BATIDORA LIQUIDOS (cada año)	Partículas	mg/Nm3	20	5.9	3.4
	COT	mgC/Nm3	150	6.0	25.1
17 SCRUBBER SIKAMENT 92 (cada año)	COT	mgC/Nm3	150	27.5	5.5
18 Filtro de línea CARBODUR	Partículas	mg/Nm3	200	0.4	454.5
	COT	mg/Nm3	150	28.8	5.2

5. INVENTARIO DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA CANALIZADAS Y DIFUSAS

Código	Material	Usado Producto	Sección Fabrica	Laboratorios	Frases H	Tipo emisión
166	Trietanolamina 85% (granel)	Sikagrind	Batidoras Liquidos	QC, I+D Grinding	H361fd	Canalizada
190923	Dietanolamina 85% (bidón)	Sigunita L-5601 AF ESP	Batidoras Liquidos	QC, I+D Aditivos	H361fd	Canalizada y difusa
415402	Hexilenglycol (IBC)	SikaControl (se reenvasa en garrafas)	Batidoras Liquidos	QC, I+D Aditivos	H361d	Canalizada y difusa
20720	Byk A-525/Byk 320 (bidón)	resinas	Fabricación Sustrato SF264	QC, I+D Resinas	H350	Canalizada y difusa
18592	Grilonit Epoxide 8 (IBC)	resinas	Fabricación Resinas, Sikadur	QC, I+D Resinas	H360F	Canalizada y difusa
472287	Hypro ATBN 1300 X 16 (bidón)	Sikadur-370	Sikadur Fabricación	QC, I+D Resinas	H361	Canalizada y difusa
10	Salicylic acid (bag)	Epoxy Hardener SD-31 DW Rapid	Sikadur Fabricación	QC, I+D Resinas	H361d	Canalizada y difusa
612803	SIK 7044 (cont)	Polimeros FRP	Fabricación Polímeros	QC, I+D Lab. CAS	H361d,341	Canalizada y difusa

6. MONITOREO DE EMISIONES CANALIZADAS A LA ATMÓSFERA

SUSTANCIA	PUNTO DE EMISIÓN	FRECUENCIA MÍNIMA	FRECUENCIA ACTUAL	FUTURA FRECUENCIA
NH ₃	Cualquier chimenea	Cada 6 meses	Cada 12 meses	Cada 6 meses
CO	Depende del proceso y del flujo másico	Continua/Cada 6 meses	Cada 12 meses	Cada 6 meses
Partículas	Depende del flujo másico	Continua/Cada 12 meses	Cada 12 meses	Cada 6 meses
N ₂ O	Cualquier chimenea	Cada 12 meses	Cada 12 meses	Cada 12 meses
NO _x	Depende del proceso* y del flujo másico	Continua/Cada 6 meses	Cada 12 meses	Cada 6 meses
SO ₂	Depende del proceso* y del flujo másico	Continua/Cada 6 meses	Cada 12 meses	Cada 6 meses
COVT	Todos los procesos	Continua/Cada 6 meses	Cada 12 meses	Cada 6 meses

Tabla de carga contaminante por sustancia al año (datos de 2025)

NOTIFICACIÓN DE LOS DATOS DE EMISIÓN A LA ATMÓSFERA

SUSTANCIA CONTAMINANTE		CARGA CONTAMINANTE (kg/año)
1	Metano (CH ₄)	181.4178
2	Monóxido de carbono (CO)	954.850425
3	Dióxido de carbono (CO ₂)	874274.5572
4	Amoniaco (NH ₃)	0.0667
5	Compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (COVNM)	1054.9699
6	Óxidos de nitrógeno (NO _x /NO ₂)	1928.4957
7	Óxidos de azufre (SO _x /SO ₂)	323.914645
8	Diclorometano (DCM)	2.10715
9	Pentaclorofenol (PCP)	0.01887
10	Hidrocarburos aromáticos policíclicos totales PRTR (HAP totales P	0.009585
11	Partículas totales en suspensión (PST)	80.1127
12	Carbono orgánico total (COT) (aire)	976.9087

7. MTD 3. CONDICIONES DISTINTAS A LAS CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO (CDCNF)

Sika, dentro de su Sistema integrado de gestión, y en el apartado de medio ambiente creó una instrucción técnica “Actuación en caso de emisiones anómalas a la atmósfera” que contempla estas situaciones de Condiciones Distintas de las Condiciones Normales de Funcionamiento (CDCNF).

Como complemento en la siguiente Tabla se muestra el estudio de riesgos realizados sobre cada uno de los focos de emisión y cómo actuar en caso de CDCNF

Esta LISTA DE CDCNF y su correspondiente evaluación del riesgo asociado **se revisa con una periodicidad anual**.

FOCO 1	POSIBLE CDCNF	CAUSAS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS GRAVEDAD	EQUIPOS CRÍTICOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MONITORIZACIÓN DURANTE CDCNF	EVALUACIÓN DE EMISIONES EN CDCNF	PRUEBAS SISTEMAS DE RESERVA
CALDERA DE VAPOR 1 (foco 1)	Mala combustión	Fallo de quemadores	Muy baja	Emisión de CO y Nox Gravedad muy baja.	No procede	Revisiones Reglamentarias. Mantenimiento Reglamentario. Mantenimiento según gama de GMAO	Alarmas y protecciones propias del equipo que controlan estos parámetros. Señal de cuadro de control SCADA. Posibilidad de paro en caso de necesidad. Se trabaja por lotes	No procede porque se puede parar la caldera	No procede

Los focos 2 y 3 no se encuentran activos en la actualidad.

FOCO 4	POSIBLE CDCNF	CAUSAS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS GRAVEDAD	EQUIPOS CRÍTICOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MONITORIZACIÓN DURANTE CDCNF	EVALUACIÓN DE EMISIONES EN CDCNF	PRUEBAS SISTEMAS DE RESERVA
SCRUBBER DE VISCOCRETE 1 (foco 4)	No retiene gases	Sin agua en el scruber por rotura depósito alimentación	Muy baja	Emisión de gases con mayor concentración (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA Indicador de NIVEL y alarmas	No procede porque se puede parar la reacción. Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	No retiene gases	Fallo en el funcionamiento de las bombas de las duchas de aporte de agua	Muy baja	Emisión de gases con mayor concentración (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA Indicador de funcionamiento con alarmas del térmico de las bombas	No procede porque se puede parar la reacción. Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	No retiene gases	Funcionamiento incorrecto del	Muy baja Si no funciona correctamente	Gravedad muy baja porque la cantidad	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA	No procede porque se	No procede



Aplicación de MTD en SIKA-Alcobendas (Madrid)

		extractor de gases	el extractor lo que ocurriría en ese caso es que no saldrían gaseas del sistema	emitida es muy baja, ya que no saldrían gases			Indicador de funcionamiento con alarmas del térmico del extractor	puede parar la reacción. Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	
	No retiene gases con la suficiente eficacia	Agua sucia	Muy baja	Emisión de gases con mayor concentración (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO, con limpieza periódica del agua de lavado de los scrubers	Se detecta esta circunstancia porque hay una variación en la eficiencia de la reacción porque baja el rendimiento del vacío	No procede porque se puede parar la reacción. Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede



Aplicación de MTD en SIKA-Alcobendas (Madrid)

	Rotura del scruber	Rotura del equipo por impacto mecánico o desgaste	Muy baja Instalado fuera de zona de paso de equipos mecánicos y en espacios protegidos de golpes o impactos	Emisión de gases con mayor concentración (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	Depósito de acero	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA. Indicador de funcionamiento con alarmas	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
--	--------------------	---	---	---	-------------------	----------------------------------	---	--	------------

FOCO 5	POSIBLE CDCNF	CAUSAS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS GRAVEDAD	EQUIPOS CRÍTICOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MONITORIZACIÓN DURANTE CDCNF	EVALUACIÓN DE EMISIONES EN CDCNF	PRUEBAS SISTEMAS DE RESERVA
MASH (foco 5) CICLÓN	Saturación del ciclón	Falta de limpieza	Muy baja, lo que ocurriría en ese caso es que saldría menor cantidad de gaseas del sistema	Mayor pérdida de carga Gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja, ya que saldrían menor cantidad de gases	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO, con limpieza periódica	Un indicador de esta circunstancia es que se detecta goteo del equipo, lo que permite identificarlo y corregir la situación. No procede porque se puede parar el proceso y solucionar el problema, limpiando el ciclón	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	Rotura del ciclón	Rotura por impacto mecánico o desgaste	Muy baja Instalado fuera de zona de paso de equipos mecánicos y en espacios protegidos de golpes o impactos	Emisión de mayor cantidad de partículas (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	El material del equipo es acero	Mantenimiento según gama de GMAO	No procede porque se puede parar el proceso hasta solucionar el problema	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede



FOCO 6	POSIBLE CDCNF	CAUSAS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS GRAVEDAD	EQUIPOS CRÍTICOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MONITORIZACIÓN DURANTE CDCNF	EVALUACIÓN DE EMISIONES EN CDCNF	PRUEBAS SISTEMAS DE RESERVA
FILTRO SIKAFILL (foco 6)	Saturación de los filtros	Falta de limpieza	Muy baja, lo que ocurriría en ese caso es que saldría menor cantidad de gaseas del sistema	Mayor pérdida de carga Gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja, ya que saldrían menor cantidad de gases	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	No procede porque se puede parar el proceso y solucionar el problema, cambiando los filtros	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede

	Rotura del filtro	Rotura por impacto mecánico o desgaste	Muy baja Instalado fuera de zona de paso de equipos mecánicos y en espacios protegidos de golpes o impactos	Emisión de mayor cantidad de partículas (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	Sistema de filtración mediante cartuchos con exterior de acero. Se dispone en stock de cartuchos de filtro de sustitución para hacer cualquier reemplazo de modo inmediato	Mantenimiento según gama de GMAO	No procede porque se puede parar el proceso hasta solucionar el problema	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	Filtración ineficiente	Mala colocación del filtro	Muy baja Sistema de instalación y acople muy simple	Emisión de mayor cantidad de partículas (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	No procede porque se puede parar el proceso hasta solucionar el problema	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede

FOCO 7	POSIBLE CDCNF	CAUSAS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS GRAVEDAD	EQUIPOS CRÍTICOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MONITORIZACIÓN DURANTE CDCNF	EVALUACIÓN DE EMISIONES EN CDCNF	PRUEBAS SISTEMAS DE RESERVA
FILTRO SIKACOLOR (foco 7)	Saturación de los filtros	Falta de limpieza	Muy baja, lo que ocurriría en ese caso es que saldría menor cantidad de gases del sistema	Mayor pérdida de carga Gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja, ya que saldrían menor cantidad de gases	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	No procede porque se puede parar el proceso y solucionar el problema, cambiando los filtros	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	Rotura del filtro	Rotura por impacto mecánico o desgaste	Muy baja Instalado fuera de zona de paso de equipos mecánicos y en espacios protegidos de golpes o impactos	Emisión de mayor cantidad de partículas (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	Sistema de filtración mediante cartuchos con exterior de acero. Se dispone en stock de cartuchos de filtro de sustitución para hacer cualquier reemplazo de modo inmediato	Mantenimiento según gama de GMAO	No procede porque se puede parar el proceso hasta solucionar el problema	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede

	Filtración ineficiente	Mala colocación del filtro	Muy baja Sistema de instalación y acople muy simple	Emisión de mayor cantidad de partículas (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	No procede porque se puede parar el proceso hasta solucionar el problema	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
--	------------------------	----------------------------	---	--	------------	----------------------------------	--	--	------------

Los Focos 8, 9 y 10 (filtros) corresponden a las líneas de fabricación de morteros. Estas líneas se han desmontado en la actualidad

El foco 11 corresponde a una de las calderas de aceite térmico que no está operativo

FOCO 12	POSIBLE CDCNF	CAUSAS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS GRAVEDAD	EQUIPOS CRÍTICOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MONITORIZACIÓN DURANTE CDCNF	EVALUACIÓN DE EMISIONES EN CDCNF	PRUEBAS SISTEMAS DE RESERVA
CALDERA DE VAPOR 2 (foco 12)	Mala combustión	Fallo de quemadores	Muy baja Se usa de modo muy puntual. Está como equipo de reserva de la otra caldera.	Emisión de CO y Nox Gravedad muy baja.	No procede	Revisiones Reglamentarias. Mantenimiento Reglamentario. Mantenimiento según gama de GMAO	Alarmas y protecciones propias del equipo que controlan estos parámetros. Señal de cuadro de control SCADA. Posibilidad de paro en caso de necesidad. Se trabaja por lotes	No procede porque se puede parar la caldera	No procede

FOCO 13	POSIBLE CDCNF	CAUSAS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS GRAVEDAD	EQUIPOS CRÍTICOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MONITORIZACIÓN DURANTE CDCNF	EVALUACIÓN DE EMISIONES EN CDCNF	PRUEBAS SISTEMAS DE RESERVA
SCRUBBER DE VISCOCRETE 2 (foco 13)	No retiene gases	Sin agua en el scruber por rotura depósito alimentación	Muy baja	Emisión de gases con mayor concentración (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA Indicador de NIVEL y alarmas	No procede porque se puede parar la reacción. Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	No retiene gases	Fallo en el funcionamiento de las bombas de las duchas de aporte de agua	Muy baja	Emisión de gases con mayor concentración (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA Indicador de funcionamiento con alarmas del térmico de las bombas	No procede porque se puede parar la reacción. Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	No retiene gases	Funcionamiento incorrecto del extractor de gases	Muy baja Si no funciona correctamente el extractor lo	Gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA	No procede porque se puede parar la reacción.	No procede

			que ocurriría en ese caso es que no saldrían gaseas del sistema	baja, ya que no saldrían gases			Indicador de funcionamiento con alarmas del térmico del extractor	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	
	No retiene gases con la suficiente eficacia	Agua sucia	Muy baja	Emisión de gases con mayor concentración (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO, con limpieza periódica del agua de lavado de los scrubers	Se detecta esta circunstancia porque hay una variación en la eficiencia de la reacción porque baja el rendimiento del vacío	No procede porque se puede parar la reacción. Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	Rotura del scruber	Rotura del equipo por impacto mecánico o desgaste	Muy baja Instalado fuera de zona de paso de equipos mecánicos y en espacios protegidos de golpes o impactos	Emisión de gases con mayor concentración (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	Depósito de acero	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA. Indicador de funcionamiento con alarmas	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede

FOCO 14	POSIBLE CDCNF	CAUSAS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS GRAVEDAD	EQUIPOS CRÍTICOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MONITORIZACIÓN DURANTE CDCNF	EVALUACIÓN DE EMISIONES EN CDCNF	PRUEBAS SISTEMAS DE RESERVA
CALDERA DE AGUA 2 (foco 14)	Mala combustión	Fallo de quemadores	Muy baja	Emisión de CO y Nox Gravedad muy baja.	No procede	Revisiones Reglamentarias. Mantenimiento Reglamentario. Mantenimiento según gama de GMAO	Alarmas y protecciones propias del equipo que controlan estos parámetros. Señal de cuadro de control SCADA. Posibilidad de paro en caso de necesidad. Se trabaja por lotes	No procede porque se puede parar la caldera	No procede

FOCO 15	POSIBLE CDCNF	CAUSAS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS GRAVEDAD	EQUIPOS CRÍTICOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MONITORIZACIÓN DURANTE CDCNF	EVALUACIÓN DE EMISIONES EN CDCNF	PRUEBAS SISTEMAS DE RESERVA
FILTRO DE RESINAS (FOCO 15)	Saturación de los filtros	Falta de limpieza	Muy baja, lo que ocurriría en ese caso es que saldría menor cantidad de gaseas del sistema	Mayor pérdida de carga Gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja, ya que saldrían menor cantidad de gases	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	No procede porque se puede parar el proceso y solucionar el problema, cambiando los filtros	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	Rotura del filtro	Rotura por impacto mecánico o desgaste	Muy baja Instalado fuera de zona de paso de equipos mecánicos y en espacios protegidos de golpes o impactos	Emisión de mayor cantidad de partículas (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	Sistema de filtración mediante cartuchos con exterior de acero. Se dispone en stock de cartuchos de filtro de	Mantenimiento según gama de GMAO	No procede porque se puede hasta solucionar el problema	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede



Aplicación de MTD en SIKA-Alcobendas (Madrid)

					sustitución para hacer cualquier reemplazo de modo inmediato				
	Filtración ineficiente	Mala colocación del filtro	Muy baja Sistema de instalación y acople muy simple	Emisión de mayor cantidad de partículas (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	No procede porque se puede parar el proceso hasta solucionar el problema	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede

FOCO 16	POSIBLE CDCNF	CAUSAS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS GRAVEDAD	EQUIPOS CRÍTICOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MONITORIZACIÓN DURANTE CDCNF	EVALUACIÓN DE EMISIONES EN CDCNF	PRUEBAS SISTEMAS DE RESERVA
SCRUBBER – TANQUE DE LAVADO DE GASES DE BATIDORAS DE LÍQUIDOS 1 Y 2 (FOCO 16)	No retiene gases	Sin agua en el scruber por rotura depósito alimentación	Muy baja	Emisión de gases con mayor concentración (gravidad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA Indicador de NIVEL y alarmas	No procede porque se puede parar la reacción. Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	No retiene gases	Fallo en el funcionamiento de las bombas de las duchas de aporte de agua	Muy baja	Emisión de gases con mayor concentración (gravidad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA Indicador de funcionamiento con alarmas del térmico de las bombas	No procede porque se puede parar la reacción. Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	No retiene gases	Funcionamiento incorrecto del extractor de gases	Muy baja Si no funciona correctamente el extractor lo	Gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA	No procede porque se puede parar la reacción.	No procede

			que ocurriría en ese caso es que no saldrían gaseas del sistema	baja, ya que no saldrían gases			Indicador de funcionamiento con alarmas del térmico del extractor	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	
	No retiene gases con la suficiente eficacia	Agua sucia	Muy baja	Emisión de gases con mayor concentración (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO, con limpieza periódica del agua de lavado de los scrubers	Se detecta esta circunstancia porque hay una variación en la eficiencia de la reacción porque baja el rendimiento del vacío	No procede porque se puede parar la reacción. Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	Rotura del scruber	Rotura del equipo por impacto mecánico o desgaste	Muy baja Instalado fuera de zona de paso de equipos mecánicos y en espacios protegidos de golpes o impactos	Emisión de gases con mayor concentración (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	Depósito de acero	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA. Indicador de funcionamiento con alarmas	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede

FOCO 17	POSIBLE CDCNF	CAUSAS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS GRAVEDAD	EQUIPOS CRÍTICOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MONITORIZACIÓN DURANTE CDCNF	EVALUACIÓN DE EMISIONES EN CDCNF	PRUEBAS SISTEMAS DE RESERVA
SCRUBBER DE SIKAMENT 92 (FOCO 17)	No retiene gases	Sin agua en el scrubber por rotura depósito alimentación	Muy baja	Emisión de gases con mayor concentración (gravidad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA Indicador de NIVEL y alarmas	No procede porque se puede parar la reacción. Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	No retiene gases	Fallo en el funcionamiento de las bombas de las duchas de aporte de agua	Muy baja	Emisión de gases con mayor concentración (gravidad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA Indicador de funcionamiento con alarmas del térmico de las bombas	No procede porque se puede parar la reacción. Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	No retiene gases	Funcionamiento incorrecto del extractor de gases	Muy baja Si no funciona correctamente el extractor lo	Gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA	No procede porque se puede parar la reacción.	No procede

			que ocurriría en ese caso es que no saldrían gaseas del sistema	baja, ya que no saldrían gases			Indicador de funcionamiento con alarmas del térmico del extractor	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	
	No retiene gases con la suficiente eficacia	Agua sucia	Muy baja	Emisión de gases con mayor concentración (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO, con limpieza periódica del agua de lavado de los scrubers	Se detecta esta circunstancia porque hay una variación en la eficiencia de la reacción porque baja el rendimiento del vacío	No procede porque se puede parar la reacción. Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	Rotura del scruber	Rotura del equipo por impacto mecánico o desgaste	Muy baja Instalado fuera de zona de paso de equipos mecánicos y en espacios protegidos de golpes o impactos	Emisión de gases con mayor concentración (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	Depósito de acero	Mantenimiento según gama de GMAO	Señal de cuadro de control SCADA. Indicador de funcionamiento con alarmas	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede

FOCO 18	POSIBLE CDCNF	CAUSAS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS GRAVEDAD	EQUIPOS CRÍTICOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MONITORIZACIÓN DURANTE CDCNF	EVALUACIÓN DE EMISIONES EN CDCNF	PRUEBAS SISTEMAS DE RESERVA
FILTRO DE CARBODUR (Filtro de Carbón Activo) (FOCO 18)	Saturación de los filtros	Horas excesivas de uso sin reemplazo del filtro	Muy baja, lo que ocurriría en ese caso es que saldría menor cantidad de gaseas del sistema	Mayor pérdida de carga Gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja, ya que saldrían menor cantidad de gases	No procede. Se dispone en stock de filtro de sustitución para hacer cualquier reemplazo de modo inmediato	Mantenimiento según gama de GMAO	No procede porque se puede parar el proceso y solucionar el problema, cambiando los filtros	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede
	Rotura del filtro	Rotura por impacto mecánico	Muy baja Instalado fuera de zona de paso de equipos mecánicos y en espacios protegidos de golpes o impactos	Emisión de mayor cantidad de partículas (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	Sistema de filtración con exterior de acero. Se dispone en stock de filtro de sustitución para hacer	Mantenimiento según gama de GMAO	No procede porque se puede parar el proceso hasta solucionar el problema	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede



Aplicación de MTD en SIKA-Alcobendas (Madrid)

					cualquier reemplazo de modo inmediato				
	Filtración ineficiente	Mala colocación del filtro	Muy baja Sistema de instalación y acople muy simple	Emisión de mayor cantidad de partículas (gravedad muy baja porque la cantidad emitida es muy baja)	No procede	Mantenimiento según gama de GMAO	No procede porque se puede parar el proceso hasta solucionar el problema	Se trabaja por lotes, pudiéndose parar el proceso de fabricación sin consecuencias	No procede

ANEXO 2

1. IMÁGENES DE FILTRO DE MANGAS, SCRUBBER Y FILTRO DE LINEA DE ACRÍlicos



Filtro de mangas



Scrubber



Filtro de partículas



Filtro COVs y partículas

ANEXO 3

En relación con el requerimiento efectuado por la Administración para ampliar la información correspondiente a la MTD 23, relativa a la prevención y reducción de emisiones difusas de compuestos orgánicos volátiles (COV) a la atmósfera, se incluye a continuación una descripción general de las medidas implantadas en la instalación.

La MTD 23 establece que, para evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones difusas de COV a la atmósfera, debe aplicarse una combinación de técnicas organizativas, operacionales y de mantenimiento, siguiendo un orden de prioridad orientado a minimizar pérdidas y fugas en los equipos e instalaciones.

Las actuaciones implantadas en la instalación se basan principalmente en el mantenimiento preventivo de los equipos, el seguimiento de las condiciones de funcionamiento y la revisión periódica de los elementos susceptibles de generar emisiones difusas.

A continuación, se desarrolla información complementaria relativa a determinados aspectos de la MTD 23 aplicables a **Sika**.

Revisión y actualización de las condiciones de funcionamiento

La instalación dispone de un programa de mantenimiento gestionado mediante sistema GMAO (Gestión del Mantenimiento Asistido por Ordenador), en el que se encuentran definidas las gamas y operaciones de mantenimiento preventivo aplicables a los distintos equipos e instalaciones.

Dicho sistema permite planificar y registrar las actuaciones de mantenimiento, así como realizar el seguimiento periódico de los equipos, con el objetivo de asegurar unas adecuadas condiciones de funcionamiento y minimizar la aparición de fugas o emisiones difusas de COV derivadas del desgaste, deterioro o mal funcionamiento de los equipos.

Las operaciones de mantenimiento incluyen revisiones periódicas, comprobaciones de funcionamiento y actuaciones correctivas cuando procede, de acuerdo con la planificación establecida por la instalación.



Aplicación de MTD en SIKA-Alcobendas (Madrid)

A continuación, se adjuntan pantallazos de diversas gamas de GMAO.

Prisma[®] SISTEPLANT

1. SIKA (EMPRESA PRODUCCION)

Explotación ▶ Órdenes de Trabajo ▶ Órdenes de Trabajo ▶ OT Completa

Guardar Limpiar Eliminar Código QR Configuración

Modelización

Parametrización

Maestros Generales

Recursos

Equipos

Políticas de Mantenimiento

Stocks

Compras

Diagnóstico

Gestión Energética

Eventos, Indicadores y Objeti...

Monitorización

Utilidades

Explotación

Análisis

Órdenes de Trabajo Otros datos Mano de Obra por OT Solicitudes de Trabajo Normas por OT Defectos por OT Salidas por OT Cargos por OT Materiales Externos por OT Feedback Herramientas por OT

Textos Documentos Consultas

Cargar Normas de la Gama

Usar fecha cabecera

Añadir fila

	Norma	Denominación Norma	Fecha	Estado Norma	Denominación Estado Norma	Valor Medición	Realizado	Generar OT	Asociar OT	Denominación OT
☐	NF481	ENGRASE					☐	Generar OT		
☐	NF482	LIMP EJE Y TRANSMISIÓN					☐	Generar OT		
☐	NF478	COMP CIERRE ACCIO NEUM					☐	Generar OT		
☐	NF479	VERIFICAR ALUMBRADO					☐	Generar OT		
☐	NF480	COMP NIVEL ACEITE					☐	Generar OT		
☐	NF475	COMP AUSENCIA FUGAS VACÍO					☐	Generar OT		
☐	NF485	COMP INST ELECT Y NEUM					☐	Generar OT		
☐	NF476	COMP AUSENCIA FUGAS PRODUCTO					☐	Generar OT		
☐	NF486	CENTRE					☐	Generar OT		
☐	NF477	COMP AUSENCIA FUGAS AGUA					☐	Generar OT		
☐	NF487	MEDIR AISLAMIENTO MOTOR					☐	Generar OT		
☐	NF483	AUSENCIA RUIDOS					☐	Generar OT		
☐	NF484	CENTRALITA HIDRÁULICA					☐	Generar OT		
☐	NF086	INSPECCIÓN VISUAL					☐	Generar OT		



SISTEPLANT

1. SIKI (EMPRESA PRODUCCION)

Modelización

Parametrización

Maestros Generales

Recursos

Equipos

Políticas de Mantenimiento

Stocks

Compras

Diagnóstico

Gestión Energética

Eventos, Indicadores y Objeti...

Monitorización

Utilidades

Explotación

Análisis

+ Nuevo Dashboard

Eliminar Dashboard

Editar Tile

Añadir Tile

MANTENIMIENTO

30 OT PREVENTIVO

OT PREVENTIVO FUENCARRAL

Número OT	Denominación OT	Denominación Activo	Denominación Estado OT	Fecha Prevista
51705	GAMA ANUAL DILUIDORES	REACTOR COMPONENTE B	NUEVA	27/04/2026 12:00:00
51701	GAMA TRIMESTRAL DISPERMIX	DISPERMIX O+B I SIKADUR	NUEVA	25/04/2026 12:00:00
51703	GAMA SEMESTRAL DISPERMIX	DISPERMIX O+B V SIKADUR	NUEVA	25/04/2026 12:00:00
51671	GAMA ANUAL DILUIDORES	DILUIDOR 1 PINTURA DEPORTIVA	NUEVA	20/04/2026 12:00:00
51672	GAMA ANUAL DILUIDORES	DILUIDOR-3 N° 835/431469 SIKACOLOR	NUEVA	20/04/2026 12:00:00
51673	GAMA ANUAL DILUIDORES	DILUIDOR N°2 1846/34058901 SIKACOLOR	NUEVA	20/04/2026 12:00:00
51661	GAMA QUINCENAL CUBETO	FILTRO	NUEVA	18/04/2026 12:00:00
51662	GAMA 3M INT. DE CTRL DE PROCESO Y EM	ETAPA 1	NUEVA	18/04/2026 12:00:00
51663	GAMA QUINCENAL ARUQUETA	INSTALACION GENERAL DE ARQUETAS	NUEVA	18/04/2026 12:00:00
51664	GAMA ANUAL COMPRESORES 90	COMPRESOR ATLAS COPCO MOD. GA90+ N°FAB: APF168524	NUEVA	18/04/2026 12:00:00
51665	GAMA ANUAL COMPRESORES 90	COMPRESOR ATLAS COPCO MOD. GA90+ N°FAB: APF196919	NUEVA	18/04/2026 12:00:00
51669	GAMA TRIMESTRAL DISPERMIX	DISPERMIX O+B IV SIKADUR	NUEVA	18/04/2026 12:00:00
51670	GAMA SEMESTRAL DISPERMIX	DISPERMIX O+B IV SIKADUR	NUEVA	18/04/2026 12:00:00
51628	GAMA ANUAL CUADROS ELÉCTRICOS	CUADRO ELÉCTRICO N° 147	NUEVA	13/04/2026 12:00:00
51629	GAMA ANUAL CUADROS ELÉCTRICOS	CUADRO ELÉCTRICO N° 148	NUEVA	13/04/2026 12:00:00
51630	GAMA ANUAL CUADROS ELÉCTRICOS	CUADRO ELÉCTRICO N° 149	NUEVA	13/04/2026 12:00:00
51638	GAMA ANUAL CUADROS ELÉCTRICOS	CUADRO ELÉCTRICO CONTROL	NUEVA	13/04/2026 12:00:00
51639	GAMA ANUAL DILUIDORES	DILUIDOR SIKAFILL PASTA N°1 697/413697	NUEVA	13/04/2026 12:00:00
51640	GAMA ANUAL DILUIDORES	DILUIDOR SIKAFILL 890/438749	NUEVA	13/04/2026 12:00:00
51641	GAMA ANUAL DILUIDORES	DILUIDOR SIKI 264 807/427757	NUEVA	13/04/2026 12:00:00
51605	GAMA ANUAL COMPRESORES 132	COMPRESOR ATLAS COPCO MOD. GA132VSD N°FAB: APF205117	NUEVA	11/04/2026 12:00:00
51606	GAMA CUATRIMESTRAL GENERADOR N2 FRP	GENERADOR NITROGENO REACT. SK-92	NUEVA	11/04/2026 12:00:00
51607	GAMA CUATRIMESTRAL GENERADOR N2 PAE	GENERADOR NITROGENO REACT. VISCOC.	NUEVA	11/04/2026 12:00:00



Aplicación de MTD en Sika-Alcobendas (Madrid)

Prisma[™] SISTEPLANT

1. SIKA (EMPRESA PRODUCCION)

Explotación ▶ Órdenes de Trabajo ▶ Órdenes de Trabajo ▶ OT Completa

Guardar Limpiar Eliminar Código QR Configuración

Modelización

Parametrización

Maestros Generales

Recursos

Equipos

Políticas de Mantenimiento

Stocks

Compras

Diagnóstico

Gestión Energética

Eventos, Indicadores y Objeti...

Monitorización

Utilidades

Explotación

Análisis

Órdenes de Trabajo

Otros datos

Mano de Obra por OT

Solicitudes de Trabajo

Normas por OT

Defectos por OT

Salidas por OT

Cargos por OT

Materiales Externos por OT

Feedback Herramientas por OT

Textos

Documentos

Consultas

NÚMERO OT

51.705

GAMA ANUAL DILUIDORES

SOLICITANTE

sanzeyjerome

Jerome Sanzey

DOCUMENTO OT

PRIORIDAD

0

EQUIPO

ESTADO OT

00

NUEVA

CICLO GAMA

PROVEEDOR

DURACIÓN PREVISTA

FECHAS PREVISTAS MÍNIMA/MÁXIMA

30/10/2025 12:00

24/10/2026 12:00

Imprimir

ORIGEN OT

02

Planificación

FECHA/HORA SOLICITUD

FECHA/HORA EDICIÓN

27/04/2026 12:00

ACTIVO

01REFB0611

REACTOR COMPONENTE B

ESTADO GARANTÍA

GAMA

FA-DIL

GAMA ANUAL DILUIDORES

CLASE TRABAJO

PRP

PREVENTIVO PROGRAMADO

FECHA PREVISTA

27/04/2026 12:00

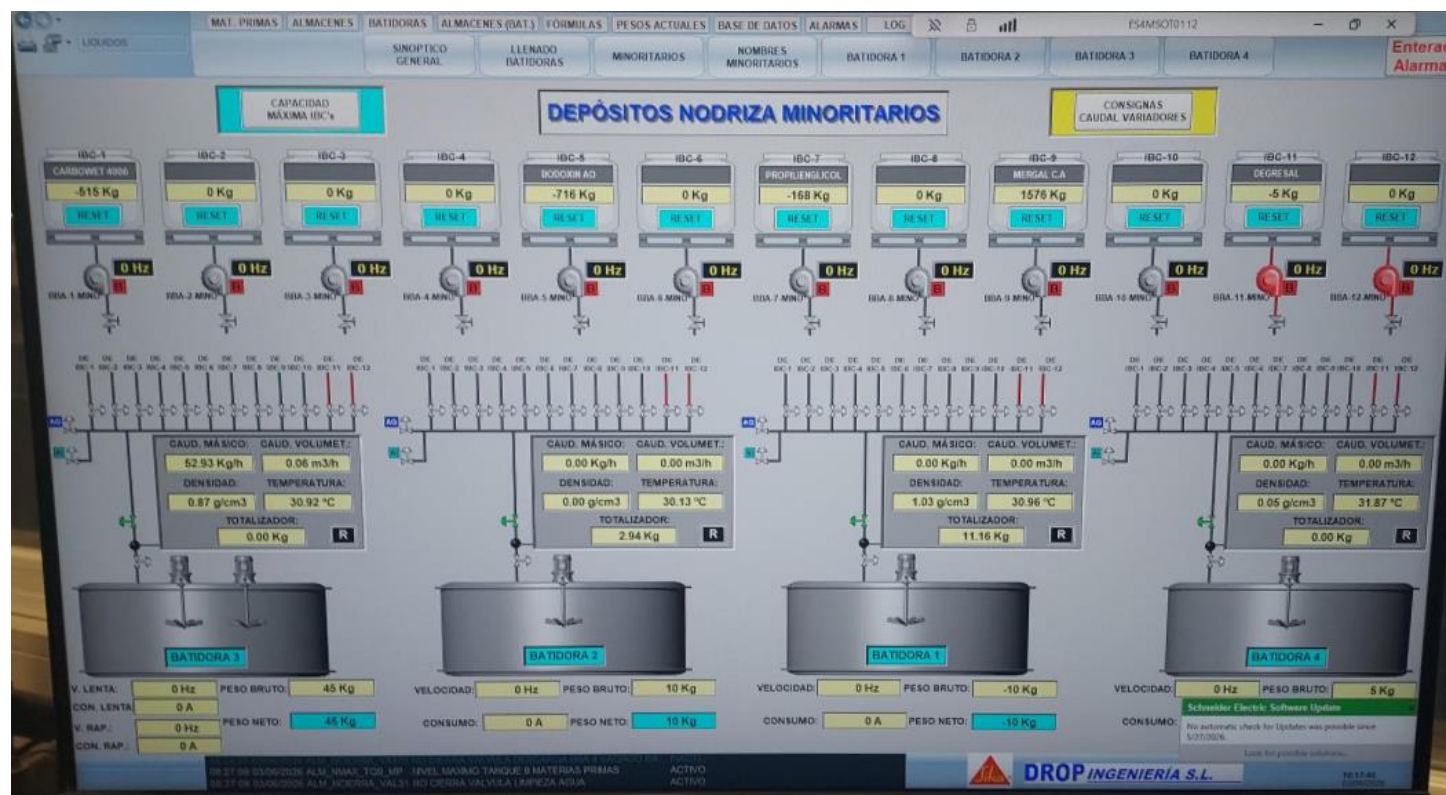
TIEMPO PARADA PREVISTO

0:00

TURNOS PREVISTO

Utilización de sistemas cerrados

La instalación dispone de sistemas nodriza. Se trata de una batería de IBCs que están conectados con electroválvulas a las batidoras donde se fabrican los aditivos de hormigones; y que se controlan automáticamente desde la sala de control de líquidos (desde el programa SCADA). La utilización de estos sistemas se considera dentro de las medidas implantadas para la minimización de emisiones difusas de compuestos orgánicos volátiles (COV), de acuerdo con lo establecido en la MTD 23.



Sustitución de equipos o piezas con potencial de fuga

La instalación dispone de juntas embridadas selladas en los equipos y líneas de proceso correspondientes, con objeto de mantener la estanqueidad de las conexiones existentes entre los distintos elementos de la instalación. El sellado de juntas embridadas constituye una de las medidas aplicadas para la reducción de posibles fugas y emisiones difusas de compuestos orgánicos volátiles (COV) asociadas a equipos, conducciones y puntos de unión de las líneas de proceso, en el marco de la MTD 23.

A continuación, se adjuntan fotografías que ilustran esta acción



Respecto a los tres últimos puntos del requerimiento:

- Se adjunta una tabla con los valores medidos en los focos durante los últimos 6 años (periodo 2020-2025). En la tabla se observa que todas las mediciones de los parámetros en los distintos focos están por debajo del VLE en la AAI. Así mismo se ha calculado el valor medio en este periodo con el cual se comprueba que hay unos valores constantes, en general, y que se sigue estando muy por debajo de los VLE.

De estos valores se puede comprobar que el funcionamiento de la instalación con las medidas que llevan implantadas más de 10 años están resultando efectivas y que se cumple con los requisitos de la AAI. Los informes correspondientes a estas mediciones están en poder la Consejería de Medio Ambiente.

FOCO	PARÁMETRO	UDS	VLE	2020	2021	2022	2023	2024	2025	VALOR MEDIO
4 SCRUBBER REACTOR VISCOCRETE 1 (anual)	COT	mgC/Nm3	150	5.0	121.0	7.7	5.8	130.2	127.4	66.2
	SO2	mg/Nm3	200	0.1	0.3	0.8	0.4	12.0	11.5	4.2
5 MASH (anual)	Partículas	mg/Nm3	50	5.6	4.5	4.2	3.1	36.6	2.8	9.5
	COT	mgC/Nm3	150	0.7	26.0	3.9	0.1	9.9	2.3	7.2
6 FILTRO ABSOLUTO SIKAFILL (anual)	Partículas	mg/Nm3	20	1.9	3.0	0.2	0.7	1.0	1.6	1.4
7 FILTRO ABSOLUTO SIKACOLOR (anual)	Partículas	mg/Nm3	20	51.3	14.0	0.3	2.4	0.8	10.3	13.2
8 FILTRO DE MANGAS 1 ZONA MORTEROS (cada 4 años)*	Partículas	mg/Nm3	20	1.4	1.4	1.4	1.4	0.8	0.8	1.2
9 FILTRO DE MANGAS 2 ZONA MORTEROS (cada 4 años)*	Partículas	mg/Nm3	20	1.5	1.5	1.5	1.5	0.8	0.8	1.3
10 FILTRO DE MANGAS GENERAL (cada 4 años)*	Partículas	mg/Nm3	20	8.1	8.1	8.1	8.1	2.1	2.1	6.1
12 CALDERA DE VAPOR 2 (cada 4 años)*	SO2	mg/m3	180	72.0	72.0	72.0	76.6	77.6	77.6	74.6
	NOx	mg/m3	450	206.0	206.0	206.0	221.2	221.2	221.2	213.6
	CO	mg/m3	500	7.6	7.6	7.6	9.2	9.2	9.2	8.4
	Opacidad	mg/Nm3	130	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
13 SCRUBBER REACTORES VISCOCRETE 2 (cada año)	COT	mgC/Nm3	150	5.0	88.3	10.9	322	5.5	144.3	96.0
	SO2	mg/Nm3	200	0.2	1.3	0.2	0.4	0.5	3.6	1.0
14 CALDERA DE AGUA 2**	SO2	mg/m3	180	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0
	NOx	mg/m3	450	198.0	198.0	198.0	198.0	198.0	198.0	198.0
	CO	mg/m3	500	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
	Opacidad	mg/Nm3	130	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
15 FILTRO DE MANGAS RESINAS (cada año)	Partículas	mg/Nm3	20	1.0	1.1	5.5	4.1	15.4	1.1	4.7
	COT	mgC/Nm3	150	9.7	52.2	0.9	3.9	5.8	27.2	16.6
16 BATIDORA LIQUIDOS (cada año)	Partículas	mg/Nm3	20	1.3	2.8	5	19.1	1.3	1.6	5.2
	COT	mgC/Nm3	150	6.8	12.8	1.1	1.1	8.1	7.4	6.2
17 SCRUBBER SIKAMENT 92 (cada año)	COT	mgC/Nm3	150	8.7	13.2	5	23	5.0	2.9	9.6
18 Filtro de línea CARBODUR **	Partículas	mg/Nm3	200	1.1	1.1	N/A	N/A	N/A	N/A	0.4
	COT	mg/Nm3	150	28.8	28.8	N/A	N/A	N/A	N/A	11.5



- No procede la elaboración de un cronograma de ejecución, al no requerirse actuaciones adicionales para el cumplimiento de la Decisión.
 - No se ha recibido ningún requerimiento por parte del Canal de Isabel II dirigido al titular, por lo que no ha sido necesaria la remisión de información o documentación a dicho organismo.
 - Se ha enviado la información relativa a los productos químicos empleados, indicándola según la tabla del enlace sugerido en la comunicación <https://www.comunidad.madrid/docs/assets/2026/04/21/cma-ma-2026-04-tablapq.xlsx?VersionId=I2kUwVaAJisFizVZuUTBvp0ZTmInhAGK>
- Dicho documento Excel se envía en la respuesta junto con este informe.