

**APRUEBA INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE  
VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE  
EMISIONES (CEMS) DE LA UNIDAD DE GENERACIÓN  
ELÉCTRICA N° 2 DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA LAUTARO  
Y DECLARA SU VALIDACIÓN PARCIAL PARA LOS  
PARÁMETROS QUE INDICA**

**RESOLUCION EXENTA N° 237**

**Santiago,** [17 MAR 2016

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas; en la Resolución Exenta N° 57, de 2013, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba "Protocolo para validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones [CEMS] en Centrales Termoeléctricas"; en el D.F.L. N° 3 de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el D.S. N° 76 de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 157, de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que delega facultades en el Jefe de la División de Fiscalización de dicho servicio; y en la Resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón;

**CONSIDERANDO:**

1° El inciso primero del artículo 2° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece que la Superintendencia es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de los instrumentos de gestión ambiental que dispone la Ley, entre ellos las normas de emisión;

2° El artículo 8° del D.S. N° 13 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas, el cual requiere que las fuentes emisoras existentes y nuevas instalen y certifiquen un sistema de monitoreo continuo de

emisiones para MP, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y otros parámetros de interés, el que será aprobado mediante resolución fundada de la Superintendencia;

3° La carta de fecha 06 de mayo de 2015, de la empresa COMASA S.A., mediante la cual ingresa el INFORME PREVIO DE VALIDACIÓN (IPV), donde el titular de la fuente informa a la Superintendencia del Medio Ambiente la descripción general sobre el estado actual del proceso de implementación del CEMS, así como los antecedentes de la fuente, la identificación y descripción de los CEMS instalados, entre otros antecedentes;

4° La carta de fecha 07 de octubre de 2015 de la empresa COMASA S.A., mediante la cual ingresa el AVISO DE EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE VALIDACION (AEEV), donde el titular de la fuente informa a la Superintendencia del Medio Ambiente, bajo carta Gantt, las fechas en que serán llevados a cabo los ensayos para la validación de los CEMS instalados y el laboratorio de mediciones de fuentes fijas a cargo de su ejecución;

5° La carta de fecha 20 de noviembre de 2015 de la empresa COMASA S.A., mediante la cual ingresa el INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV), donde el titular de la fuente presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, los resultados obtenidos de los ensayos de validación ejecutados a los CEMS instalados y bajo los cuales la Superintendencia del Medio Ambiente pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución exenta, previo al examen detallado del informe de resultados;

6° El INFORME DE FISCALIZACION DFZ-2016-570-IX-NE-EI, elaborado por la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, que da cuenta del resultado del Examen de Información realizado al IREV presentado y cuyo análisis técnico recomienda aprobar parcialmente los resultados obtenidos en el IREV, validando los parámetros NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub> y MP.

#### **RESUELVO:**

**PRIMERO. APRUÉBESE** el Informe de Resultados del Ensayo de Validación del Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) para los parámetros NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub> y MP, instalado en la UGE N° 2 de la Central Termoeléctrica Lautaro perteneciente a la Empresa COMASA S.A.

**SEGUNDO. DECLÁRESE** validados los CEMS instalados en la chimenea de la UGE N° 2 de la Central termoeléctrica Lautaro, para los parámetros NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub> y MP, por el periodo de un año calendario, contado a partir del día 22 de octubre de 2015 hasta el día 22 de octubre de 2016 para los parámetros NO<sub>x</sub> y O<sub>2</sub>, y a partir del día 24 de octubre de 2015 hasta el día 24 de octubre de 2016 para el parámetro MP, para el siguiente sistema:



Componente	Marca	Modelo	N° serie	Rango
Sonda Toma Muestra	Universal Analyzers Inc.	270 SF	37952	-
Acondicionador de la muestra	Universal Analyzers Inc.	SCD	38013	-
Analizador NO <sub>x</sub> – O <sub>2</sub>	Thermo	42i HL	1330459519	NO <sub>x</sub> : 0 – 260 ppm O <sub>2</sub> : 0 – 25 %
Analizador MP	PCME	QAL 181 X	46159	0 – 106,56 mg/m <sup>3</sup>
Sistema DAHS	Ambilogger	Ambilogger		-

**TERCERO. TÉNGASE PRESENTE** que los parámetros Validados por la UGE N° 2 de la Central Termoeléctrica Lautaro hasta la fecha de la presente resolución, son los siguientes:

Parámetro Requerido D.S. 13/11	Parámetro Evaluado	Fecha último Ensayo
NO <sub>x</sub>	Aprobado	22 de Octubre de 2015
SO <sub>2</sub>	Exento	-
CO <sub>2</sub>	Sin Información	-
O <sub>2</sub>	Aprobado	22 de Octubre de 2015
Flujo	Pendiente	-
Material Particulado	Aprobado	24 de Octubre de 2015

**CUARTO. CONFIÉRASE** a la empresa, un plazo de 15 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución, para que informe a esta Superintendencia a través de un informe en formato digital ingresado por oficina de partes nivel Central, sobre el estado del monitoreo del parámetro CO<sub>2</sub> al que se encuentra obligado por los artículos 8 y 12 letra a) del Decreto Supremo N° 13 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.

**QUINTO. TÉNGASE PRESENTE** que para efectos del D.S.N°13 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, UGE N° 2 de la Central Termoeléctrica Lautaro, corresponde a una fuente Nueva que tiene las siguientes características:

<b>Conformación</b>	Caldera de Poder + Turbina de Vapor
<b>Combustible Principal</b>	Biomasa
<b>Combustible Secundario</b>	n/a
<b>Potencia Térmica</b>	60 MWt
<b>Ubicación Chimenea</b>	WGS 1984 UTM Zone 18S E 720634 N 5731181

**SEXTO. TÉNGASE PRESENTE** la obligación de someter el CEMS validado a los procesos de auditorías y validación anual según las instrucciones de carácter general de la Superintendencia del Medio Ambiente y de acuerdo a los procedimientos y periodos en ellos señalados, debiendo concluirse exitosamente los ensayos de validación anual para los parámetros NO<sub>x</sub> y O<sub>2</sub> antes del día 22 de octubre del 2016 y para el parámetro MP antes del día 24 de octubre de 2016.

**SÉPTIMO. NOTIFÍQUESE** la presente resolución por carta certificada a COMASA S.A., Rut 96.546.010-1, domiciliada en Ruta 5 Sur, Km 645, camino a colonia km 1, S/N, Lautaro, Región de la Araucanía.

**ANOTESE, NOTIFÍQUESE, DESE CUMPLIMIENTO Y**

**ARCHIVESE**

  
**RUBEN VERDUGO CASTILLO**  
**JEFE DIVISIÓN FISCALIZACIÓN**  
**SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**



  
DHE/ODLF/JIV/FAF/ADS

**Carta certificada:**

- COMASA S.A. Ruta 5 Sur, Km 645, camino a Colonia KM 1, S/N, Lautaro, Región de la Araucanía.
- **Adj.:**
  - Informe DFZ-2016-569-XI-NE-EI.

**C.C.**

- Fiscalía
- División de Fiscalización
- Oficina de Partes



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

**INFORME DE FISCALIZACIÓN  
RESULTADOS ENSAYOS DE VALIDACION DE CEMS**

**EXAMEN DE LA INFORMACIÓN**

**“INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN CEMS”  
UNIDAD 2 CENTRAL LAUTARO.  
COMASA S.A.**

**DFZ-2016-570-IX-NE-EI**

**Unidad Fiscalizable: COMASA Lautaro.**

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Eduardo Johnson.	11-03-2016 X  Juan Eduardo Johnson. Jefe Unidad Técnica División Fiscalización Firmado por: Juan Eduardo Johnson Vidal
Revisado	Francisco Alegre.	09-03-2016 X  Francisco Alegre Profesional División Fiscalización Firmado por: Francisco Javier Alegre De la Fuente
Elaborado	Victor Hugo Delgado.	09-03-2016 X  Victor Hugo Delgado Profesional División Fiscalización Firmado por: victor hugo delgado segura



## Tabla de Contenidos

1. RESUMEN .....	3
2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD .....	4
3. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD DE INSPECCION: .....	5
4. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	5
5. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN .....	5
6. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA .....	6
7. EXAMEN DE LA INFORMACION Y RESULTADOS.....	6
8. CONCLUSIONES.....	7

## 1. RESUMEN

La Unidad 2 de la Central Lautaro perteneciente a la Empresa COMASA S.A. está afecta al cumplimiento del D.S. N° 13/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, "Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas". El artículo 8° de dicha norma obliga a "instalar y Certificar un Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS)" para lo cual la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dicta el "Protocolo para la Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Centrales Termoeléctricas", contenido en la Resolución Exenta N° 57/2013. El procedimiento llevado a cabo por la empresa fue el que se detalla en la tabla N°1 que se presenta a continuación:

**Tabla N°1:**  
**Etapas del proceso de validación del CEMS**

Fecha	Etapas del proceso de validación del CEMS
06/05/15	La empresa COMASA S.A. ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Informe Previo de Validación" (IPV) de la Unidad 2 de la Central Termoeléctrica Lautaro.
07/10/15	La empresa COMASA S.A. ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Aviso de ejecución de los Ensayos de Validación CEMS" (AEEV) de la Unidad 2 de la Central Termoeléctrica Lautaro, informando bajo Carta Gantt los ensayos a realizar y el laboratorio a cargo de la aplicación de los métodos de referencia.
20/11/15	La entidad Proterm S.A. ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Informe de Resultados de Ensayos de Validación" (IREV), de la Unidad 2 de la Central Termoeléctrica Lautaro, entregando los resultados finales de los ensayos de validación realizados y a partir de los cuales, la SMA pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución fundada, previo al examen detallado del informe de resultados.

La ejecución de los ensayos de validación fue realizada por la entidad Proterm S.A. Los ensayos realizados son los que se especifican en la tabla N° 2 que se presenta a continuación:

**Tabla N°2:**  
**Ensayos de validación Ejecutados**

Ensayo	Parámetros
Desviación de la Calibración (DC).	NO <sub>x</sub> y O <sub>2</sub> .
Error de Linealidad (EL).	NO <sub>x</sub> y O <sub>2</sub> .
Exactitud Relativa (ER).	NO <sub>x</sub> y O <sub>2</sub> .
Margen de Error (ME).	Material Particulado.
Curvas de Correlación (CC).	Material Particulado.

Nota: La unidad 2 de la Central Lautaro, al utilizar Biomasa como unico Combustible queda exenta de monitorear en forma continua el Dióxido de Azufre (SO2), según artículo N° 10 del Decreto Supremo N° 13 del 2011. Para el CEMS del parámetro Flujo, Proterm S.A., informa que durante el transcurso del Ensayo de Exactitud Relativa, el CEMS presentó problemas, por lo que será revisado por los proveedores y posteriormente se someterá a Ensayos de Validación. En consideración de que la Norma no indica expresamente que se deba medir en continuo el parámetro CO<sub>2</sub>, parámetro que tampoco cuenta con un límite aplicable, COMASA S.A. no contempló la instalación de un CEMS para la medición de este parámetro. No obstante, cabe señalar que la norma requiere, en su artículo 12, informar a través de los Reportes Trimestrales la concentración de CO<sub>2</sub> en porcentaje y en Ton/MWh. Luego no se indica la metodología aplicada por COMASA S.A. para la medición de este parámetro en cuestión.

De acuerdo al examen de información realizado, no se detectan hallazgos que afecten la integridad de los ensayos ejecutados para los parámetros NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub> y MP. Los ensayos cumplieron con las metodologías y límites especificados en el protocolo, luego los CEMS instalados se consideraron óptimos para el monitoreo continuo de las emisiones, entregando resultados confiables que se corroboran con las metodologías de referencia aprobadas. En virtud de lo anterior, el Informe de Resultados de los Ensayos de Validación CEMS para los parámetros NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub> y MP de la Unidad 2 de la Central Lautaro, debe ser aprobado.

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD

<b>Unidad Fiscalizable:</b> COMASA Lautaro.	<b>Fuente:</b> : Unidad 2
<b>Región:</b> Región de la Araucanía.	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Ruta 5 Sur, Km 645, camino a Colonia KM 1, S/N.
<b>Provincia:</b> Cautín.	
<b>Comuna:</b> Lautaro.	
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> COMASA S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 96.546.010-1
<b>Domicilio Titular:</b> Parque Industrial Escuadron II, km 17.5. Coronel.	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:rodrigoizquierdo@comasageneracion.cl">rodrigoizquierdo@comasageneracion.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> (56) 41 2885000
<b>Identificación del Representante Legal:</b> Francisco Rodrigo Izquierdo Valdés.	<b>RUT o RUN:</b> 9.099.540-5
<b>Domicilio Representante Legal:</b> Ruta 5 Sur, Km 645, camino a Colonia KM 1, S/N. Lautaro.	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:rodrigoizquierdo@comasageneracion.cl">rodrigoizquierdo@comasageneracion.cl</a>
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Fase de Operación.	<b>Teléfono:</b> (56) 45 2992814 – (56) 45 2992800
<b>Tipo de fuente:</b> Caldera Biochamm Unidad 2.	<b>Combustibles utilizados:</b> Biomasa Agrícola y Forestal.
<b>CEMS Instalados:</b> NOx, O <sub>2</sub> y MP.	



### 3. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD DE INSPECCION

Entidad de Inspección a cargo de los ensayos de validación:	RUT o RUN:
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proterm S.A.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 78.155.540-1</li> </ul>
Región:	Ubicación de la Entidad de Inspección:
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Región del Biobío.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avenida Sanhueza 1825 – B, Pedro de Valdivia, Concepción.</li> </ul>
Correo Electrónico:	Teléfono:
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="mailto:proterm@proterm.cl">proterm@proterm.cl</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (56-41) 2332098</li> </ul>

### 4. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

Actividad Programada de Seguimiento Ambiental de RCA y/o Otros Instrumentos:	Actividad No Programada:
	<b>X</b>

En caso de corresponder a una actividad No Programada, precisar si fue recibida por:

Denuncia:	De Oficio:	Otros (especificar):	Validación de CEMS.

### 5. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN

Aguas marinas	Residuos líquidos
Aguas subterráneas	Residuos sólidos
Aguas superficiales	Ruidos y/o vibraciones
<b>x</b> Aire	Sistemas de vida y costumbres
Fauna	Suelos y/o litología
Flora y/o vegetación	Paisaje
Glaciares	<b>x</b> Otros, (especificar):
Patrimonio histórico y/o cultural	Protocolo para la validación de CEMS de la SMA (Res. N° 57/2013)

## INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

	Resolución (es) de Calificación Ambiental (es), especificar:	
x	Norma (s) de Emisión, especificar:	D.S. N°13/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas.
	Norma (s) de Calidad, especificar:	
	Plan (es) de Prevención y/o Descontaminación Ambiental, especificar:	

### 6. EXAMEN DE LA INFORMACION Y RESULTADOS

#### 6.1. Detalle de la información proporcionada

Los documentos asociados a las actividades de fiscalización se describen a continuación:

N°	Documento Remitido	Fecha entrega	Periodo que reporta
1	Informe de Resultados de Ensayos para Validación CEMS.	20/11/15	Octubre 2015



**6.2. Hechos constatados y observaciones del "Informe de Resultados de Ensayos de Validación CEMS Unidad 2 Central Lautaro, COMASA S.A."**

N°	Ítem	Hechos Constatados y Observaciones
1	Resumen Ejecutivo.	Sin Observaciones.
2	Antecedentes Generales de la Fuente.	Sin Observaciones.
3	Descripción de los equipos y Principios de operación.	Sin Observaciones.
4	Desviación de la Calibración (DC) Parámetros NO <sub>x</sub> y O <sub>2</sub> .	Sin Observaciones.
5	Ensayo de Error de Linealidad (EL) Parámetros NO <sub>x</sub> y O <sub>2</sub> .	Sin Observaciones.
6	Ensayo de Exactitud Relativa (ER). Parámetros NO <sub>x</sub> y O <sub>2</sub> .	Sin Observaciones.
7	Ensayo de Margen de Error (ME) Parámetro Material Particulado.	Sin Observaciones.
8	Ensayo de Curvas de Correlación (CC) Parámetro Material Particulado.	Sin Observaciones.
9	Conclusiones.	Sin Observaciones.

**7. CONCLUSIONES**

El examen de la información realizado al "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación del CEMS de la Unidad 2 de la Central Termoeléctrica Lautaro" de la Empresa Comasa S.A., consideró la verificación de las exigencias asociadas a la Resolución Exenta N° 57/13 de la SMA, sobre Protocolo para Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Centrales Termoeléctricas. Del total de exigencias verificadas, no se observaron hallazgos que afecten la integridad de los ensayos ejecutados. Los ensayos realizados cumplieron con las metodologías y límites especificados en el protocolo, luego los CEMS instalados se consideran óptimos para el monitoreo continuo de las emisiones, entregando resultados confiables que se corroboran con las metodologías de referencia aprobadas.

En virtud de lo anterior, el informe de Resultados de los Ensayos de Validación CEMS de los parámetros NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub> y MP de la Unidad 2 de la Central Termoeléctrica Lautaro, perteneciente a la Empresa Comasa S.A., debe ser aprobado.



Resumen parámetros Validados por la Unidad 2 de la Central Lautaro son:

Parámetro Requerido D.S. 13/11	Parámetro Evaluado	Fecha Último Ensayo
NO <sub>x</sub>	Aprobado	22 de Octubre de 2015
SO <sub>2</sub>	Exento	-
CO <sub>2</sub>	Sin Información (*)	-
O <sub>2</sub>	Aprobado	22 de Octubre de 2015
Flujo	Pendiente	-
Material Particulado	Aprobado	24 de Octubre de 2015

(\*) En consideración de que la Norma no indica expresamente que se deba medir en continuo el parámetro CO<sub>2</sub>, parámetro que tampoco cuenta con un límite aplicable, COMASA no contempló la instalación de un CEMS para la medición de este parámetro. No obstante, cabe señalar que la norma requiere, en su artículo 12, informar a través de los Reportes Trimestrales la concentración de CO<sub>2</sub> en porcentaje y en Ton/MWh. Luego no se indica la metodología aplicada por COMASA para la medición de este parámetro en cuestión.

En la tabla N°3 al final de este informe, se resumen los componentes del CEMS informados por el titular y que han sido validados para lo cual, el titular de la fuente deberá tomar conocimiento y cumplir con los puntos establecidos en el numeral 5.2.6 del protocolo a fin de asegurar el óptimo funcionamiento de los equipos, así como también dar cumplimiento a los criterios establecidos en el Anexo III del protocolo de validación, considerando además los siguientes puntos:

- El titular de la fuente deberá informar previamente y con al menos 10 días hábiles a la SMA, cualquier tipo de intervención que se vaya a realizar al CEMS validado.
- En los casos de reemplazos de uno o más componentes del CEMS, se deberá realizar por uno equivalente o superior en tecnología.
- En base al punto anterior, cualquier cambio o modificación que afecte la integridad del CEMS, dejara sin efecto la validación actual del CEMS, debiendo someter a una revalidación que considere la ejecución de todos los ensayos realizados (como si fuese la primera vez).
- Se deberá asegurar el óptimo funcionamiento de los analizadores, mediante las respectivas mantenimientos y calibraciones, asegurando además las condiciones óptimas de almacenamiento a temperaturas adecuadas al interior de la caseta (20 a 25°C), una humedad relativa inferior al 50%, presión positiva (superior a la atmosférica), libre de material particulado y de elementos ajenos o que no se vinculen a los CEMS. La caseta deberá permanecer cerrada y con acceso restringido solo a personal autorizado.
- Las condiciones anteriormente señaladas podrán ser sujeto de fiscalización durante una inspección.

**Tabla N°3:  
Identificación de CEMS Validados**

Componente	Sonda Toma Muestra	Acondicionador de Muestra	Analizador NO <sub>x</sub> - O <sub>2</sub>	Analizador MP	Sistema DAHS
Marca	Universal Analyzers Inc.	Universal Analyzers Inc.	Thermo	PCME	Ambilogger.
Modelo	270 SF	SCD	42i HL	QAL 181 X	Ambilogger.
Principio Funcionamiento	-	-	Quimioluminiscencia - Paramagnético	Dispersión de Luz	N/A
N° serie	37952	38013	1330459519	46159	N/A
Rango Medición	-	-	NO <sub>x</sub> : 0 – 260 ppm O <sub>2</sub> : 0 – 25 %	0 – 106,56 mg/m <sup>3</sup>	N/A