



BUREAU VERITAS INSPECCIÓN Y TESTING S.L. Unipersonal

ENTIDAD DE CONTROL AMBIENTAL

con nº de registro 16R04/2013/00001116

Dir.: Av. Autonomía 4, Planta Baja. (Edif. Vega de Lamiako)**Localidad: 48940 - Leioa (Bizkaia)****Tel. : 944 643 200***Los ensayos marcados con (*) en el punto 6.2 no están amparados por la acreditación de ENAC***INFORME DE CONTROL REGLAMENTARIO DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA**

| | |
|-------------------|------------------------------|
| EMPRESA | EDERFIL BECKER KOOP ELKARTEA |
| DIRECCIÓN | Carretera Amezketa S/N |
| POBLACIÓN | 20260 - Alegia |
| PROVINCIA | GUIPÚZCOA |
| Nº INFORME | 48-20-M01-2-022568 |
| FECHA | 27 de febrero de 2025 |

| Informe elaborado por | Visto bueno por |
|---|---|
| Aitor Sánchez Técnico de ensayo | Alvaro Gutierrez Supervisor Técnico Vector Aire |



BUREAU
VERITAS

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| APARTADO GENERAL: IDENTIFICACIONES Y DESCRIPCIONES GENERALES | 3 |
| 1. ANTECEDENTES | 3 |
| 2. DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD DE CONTROL AMBIENTAL | 3 |
| 3. DATOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN | 3 |
| 4. OBJETO | 4 |
| 5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN | 5 |
| APARTADO A: CONTROLES DE EMISIONES | 7 |
| 6. FOCOS Y CONTAMINANTES | 7 |
| 7. REPRESENTATIVIDAD DE LAS MEDIDAS | 24 |
| 8. RESULTADOS DE LAS MEDIDAS | 25 |
| 9. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS | 33 |
| APARTADO B: DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD | 44 |
| 10. RESULTADOS OBJETO DE CONFORMIDAD | 44 |
| 11. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS | 49 |
| 12. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS | 49 |
| 13. ANEXOS | 49 |
| ANEXO 1 – FÓRMULAS DE CÁLCULO APLICADAS | 50 |



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal – Carní Can Aneller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) – Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 – C.I.F. B08658601

APARTADO GENERAL: IDENTIFICACIONES Y DESCRIPCIONES GENERALES

1. ANTECEDENTES

A petición de la empresa EDERFIL BECKER KOOP ELKARTEA, BUREAU VERITAS INSPECCIÓN Y TESTING S.L. Unipersonal (en adelante BUREAU VERITAS) ha realizado las medidas de emisión de contaminantes a la atmósfera correspondientes al siguiente control:

| | |
|-----------------|------------------------------|
| TIPO DE CONTROL | REGLAMENTARIO |
| | CONTROL EXTERNO |
| | PERIÓDICO |
| ACTUANDO COMO | ENTIDAD DE CONTROL AMBIENTAL |
| ACREDITACIÓN | ENAC Nº 207/LE378 |

2. DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD DE CONTROL AMBIENTAL

| | | |
|---------------------------------------|--|------------------------------------|
| NOMBRE | BUREAU VERITAS INSPECCIÓN Y TESTING S.L. Unipersonal | |
| NIF | B-08658601 | |
| NIMA | 4800030005 | |
| DOMICILIO SOCIAL | Edificio Vega de Lamiako, Av. Autonomía 4, Planta Baja 48940 LEIOA (BIZKAIA) | |
| CONTACTO | PERSONA | Álvaro Gutiérrez |
| | TELÉFONO | 944 643 200 |
| | E-MAIL | alvaro.gutierrez@bureauveritas.com |
| Nº ACREDITACIÓN Y ANEXO VIGENTE | Acreditación nº 207/LE378 Revisión en vigor anexo técnico: 45 | |
| Nº INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE ECAS | 16R04/2013/00001116 | |

3. DATOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

| | | |
|-------------------------------|--|---------------------------|
| NOMBRE | EDERFIL BECKER KOOP ELKARTEA | |
| NIF | F20048351 | |
| NIMA | 2000000329 | |
| DOMICILIO SOCIAL | Legorretako Industrialdea, Z/G - 20250 - Legorreta | |
| DOMICILIO PLANTA | Carretera Amezketa S/N - 20260 - Alegia | |
| CONTACTO | PERSONA | Sra. Gurutze Galdós |
| | TELÉFONO | 687 929 222 |
| | E-MAIL | ggaldos@ederfilbecker.com |
| TITULAR DE LA INSTALACIÓN | EDERFIL BECKER KOOP ELKARTEA | |
| ACTIVIDAD PRINCIPAL EMPRESA | Producción de hilo de cobre y aluminio esmaltado | |
| CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD | A 06 01 05 01 | |
| HORAS DE FUNCIONAMIENTO ANUAL | 7992 | |

4. OBJETO

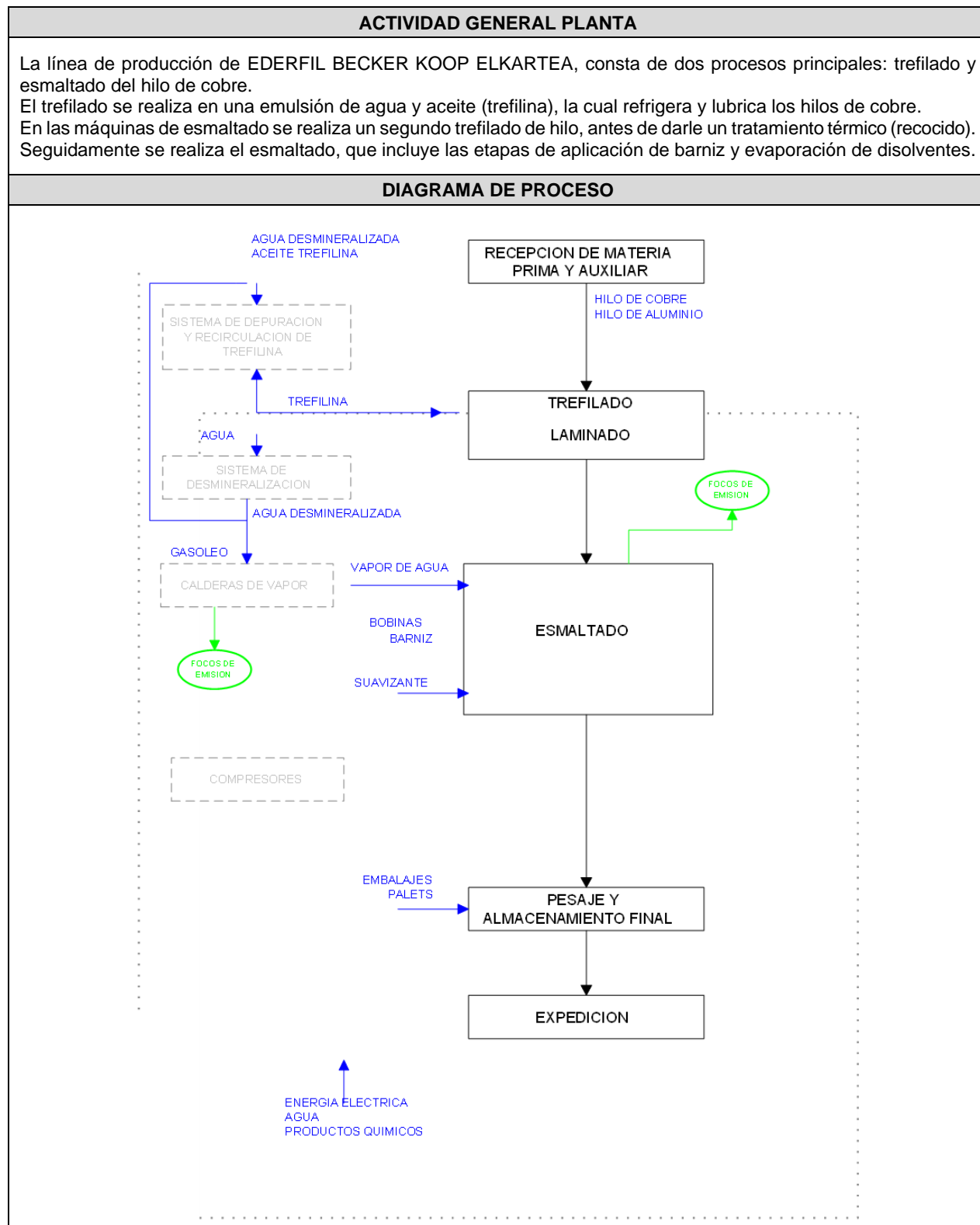
La inspección se ha realizado con el objeto de comprobar la conformidad de las emisiones asociadas al (a los) siguiente/s foco/s respecto al Documento Normativo indicado

| Código de foco | Nombre Foco | (1)Documento normativo contra el que se declara conformidad | Contaminantes medidos | Fechas de las medidas |
|----------------|---|---|-----------------------|-----------------------|
| 2000000329-03 | F3_K4. Horno 1 | AAI00276_Resolución de 25 de Julio de 2024 | CO, NOx, COVT | 09/10/2024 |
| 2000000329-06 | F6_K4. Horno 4 | | CO, NOx, COVT | 08/10/2024 |
| 2000000329-07 | F7_K3. Horno 1 | | CO, NOx, COVT | 08/10/2024 |
| 2000000329-22 | F22_DF-Línea 1 | | CO, NOx, COVT | 07/10/2024 |
| 2000000329-29 | F29_Enfriamiento KV2. Horno 1 | | COVT | 02/10/2024 |
| 2000000329-41 | F41_Enfriamiento VZ1, VZ2 | | COVT | 02/10/2024 |
| 2000000329-47 | F47_Esmaltado MK-4 | AAI00276_Resolución de Diciembre de 2024 | CO, NOx, COVT | 19/12/2024 |
| 2000000329-51 | F51_Esmaltado DG-3 | AAI00276_Resolución de 25 de Julio de 2024 | CO, NOx, COVT | 18/10/2024 |
| 2000000329-56 | F56_Esmaltado MN-3 | | CO, NOx, COVT | 10/10/2024 |
| 2000000329-57 | F57_Esmaltado MN-4 | | CO, NOx, COVT | 10/10/2024 |
| 2000000329-61 | F61_Esmaltado MO-4 | AAI00276_Resolución de Diciembre de 2024 | CO, NOx, COVT | 19/12/2024 |
| 2000000329-64 | F64_Esmaltado DF línea 9 (anteriormente línea 5) | AAI00276_Resolución de 25 de Julio de 2024 | CO, NOx, COVT | 03/10/2024 |
| 2000000329-65 | F65_Esmaltado DF línea 10 (anteriormente línea 6) | | CO, NOx, COVT | 03/10/2024 |
| 2000000329-68 | F68_Esmaltado DF línea 6 | | CO, NOx, COVT | 07/10/2024 |
| 2000000329-70 | F70_Esmaltado DF línea 8 | | CO, NOx, COVT | 18/10/2024 |

(1) La declaración de conformidad/ no conformidad de las emisiones de cada foco, se ha realizado teniendo en cuenta la Resolución aplicable según la fecha de medición realizada, a pesar de disponer de una Resolución nueva en Diciembre de 2024.

5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La información contenida en este punto ha sido facilitada por el cliente.



**BUREAU
VERITAS**

| F3 a F70 (FOCOS MEDIDOS SEGÚN TABLA PTO 4 INFORME) | | | |
|---|---|-------------------------------|--------------------------|
| CÓDIGO FOCO | DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD | CÓDIGO SNAP (00 00 00 00) | GRUPO CAPCA (A,B o C) |
| 2000000329-03 a 2000000329-70 (VER TABLA PTO 4. OBJETO DE INFORME) | Recubrimiento de cables, bobinas o alambres en bobinas con c.c.d. > 200 t/año o de 150 kg/hora | *06 01 05 01 | A |
| POTENCIA | CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN NOMINAL | CONSUMO MATERIAS PRIMAS ANUAL | MATERIAS PRIMAS |
| Dato no relevante para catalogación de foco | | Barniz: 820 Tn | Al, Cu, Barniz |
| (1) MEDIDAS CORRECTORAS | | | |
| DESCRIPCIÓN | ESTADO GENERAL | FRECUENCIA MANTENIMIENTO | OBSERVACIONES |
| Catalizador | Sin defectos | Según PVA. | - |
| OBSERVACIONES | *Todos los focos que pertenecen a la empresa están catalogados igual (A 06 01 05 01), excepto las calderas.(03 01 03 04) (1) Todos los focos de esmaltado excepto los de enfriamiento disponen de Oxidador térmico como sistema operativo. | | |



APARTADO A: CONTROLES DE EMISIONES

6. FOCOS Y CONTAMINANTES

6.1. Identificación de los focos objeto de control

| Código de foco | Nombre Foco | Contaminantes medidos | Sistemas depuradores | Horas/día | Horas/año |
|----------------|---|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|
| 2000000329-03 | F3_K4. Horno 1 | CO, NOx, COVT | Oxidador térmico | 24 | 4590 |
| 2000000329-06 | F6_K4. Horno 4 | CO, NOx, COVT | Oxidador térmico | | 1847 |
| 2000000329-07 | F7_K3. Horno 1 | CO, NOx, COVT | Oxidador térmico | | 6580 |
| 2000000329-22 | F22_DF-Línea 1 | CO, NOx, COVT | Oxidador térmico | | 7879 |
| 2000000329-29 | F29_Enfriamiento KV2. Horno 1 | COVT | No dispone | | 4499 |
| 2000000329-41 | F41_Enfriamiento VZ1, VZ2 | COVT | No dispone | | 7223 |
| 2000000329-47 | F47_Esmaltado MK-4 | CO, NOx, COVT | Oxidador térmico | | 6450 |
| 2000000329-51 | F51_Esmaltado DG-3 | CO, NOx, COVT | Oxidador térmico | | 5435 |
| 2000000329-56 | F56_Esmaltado MN-3 | CO, NOx, COVT | Oxidador térmico | | 7828 |
| 2000000329-57 | F57_Esmaltado MN-4 | CO, NOx, COVT | Oxidador térmico | | 7736 |
| 2000000329-61 | F61_Esmaltado MO-4 | CO, NOx, COVT | Oxidador térmico | | 2897 |
| 2000000329-64 | F64_Esmaltado DF línea 9 (anteriormente línea 5) | CO, NOx, COVT | Oxidador térmico | | 7026 |
| 2000000329-65 | F65_Esmaltado DF línea 10 (anteriormente línea 6) | CO, NOx, COVT | Oxidador térmico | | 7851 |
| 2000000329-68 | F68_Esmaltado DF línea 6 | CO, NOx, COVT | Oxidador térmico | | 7597 |
| 2000000329-70 | F70_Esmaltado DF línea 8 | CO, NOx, COVT | Oxidador térmico | | 846 |

6.2. Identificación de los métodos de medida utilizados

| PLAN DE MUESTREO | | | | | | | |
|--|--------------------|-------------|------------------|---------|---------------------|--|---|
| Plan de muestreo realizado previamente a las medidas de acuerdo con los requisitos de UNE-EN 15259 y mediante el formato de BUREAU VERITAS FORM-OPE-056. | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE MEDIDA UTILIZADOS | | | | | | | |
| Ensayo | Método | Acreditado? | Procedimiento BV | Tipo | Principio analítico | Rango de operación | Incertidumbre |
| Toma de muestras | UNE-EN 15259 | Sí | LTI-OPE-066 | NA | NA | NA | NA |
| Velocidad y caudal | UNE-EN ISO 16911-1 | Sí | LTI-OPE-249 | In situ | Presión diferencial | 1 - 35 m/s | 2,7 % rel. |
| Humedad | UNE-EN 14790 | Sí | LTI-OPE-100 | In situ | Gravimetría | 4 - 40 % vol. | 4,84 % rel. |
| O ₂ | UNE-EN 14789 | Sí | LTI-OPE-150 | In situ | Paramagnético | 0,5 - 25 % vol. | 21,223x E -1,036 % rel. |
| CO ₂ | LTI-OPE-150 | No (*) | LTI-OPE-150 | In situ | IRND | 0,5 - 20 % vol. | --- |
| CO | UNE-EN 15058 | Sí | LTI-OPE-150 | In situ | IRND | 2,5 - 312,5 mg/Nm ³ 25 - 1875 mg/Nm ³ | 98,875x E -0,793 % rel. 146,75x E -0,648 % rel. |
| NO _x | UNE-EN 14792 | Sí | LTI-OPE-150 | In situ | Quimioluminiscencia | 4,1 - 307,5 mg/Nm ³ 20,5 - 3075 mg/Nm ³ | 85,785x E -0,654 % rel. 480,94x E -0,681 % rel. |
| COVT | UNE-EN 12619 | Sí | LTI-OPE-089 | In situ | FID | 1 - 40 mgC/Nm ³ 5 - 500 mgC/Nm ³ 25 - 8035 mgC/Nm ³ | 24,46x E -0,777 % rel. 234,45x E -0,818 % rel. 3689,6x E -0,88 % rel. |
| Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la acreditación de ENAC. | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

6.3. Descripción del sitio y sección de medición

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Código de foco | | Clasificación CAPCA | | | Coordenadas UTM | | | | |
| | | | | | | | X | | Y | | |
| F3_K4. Horno 1 | | 2000000329-03 | | A 06 01 05 01 | | | - | | - | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | Altura salida gases | Distancia perturbación anterior | | | Distancia perturbación posterior | | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | | | Ø | | m | | Ø |
| Circular | Vertical | 0,12 | 5,65 | 1,5 | | | 12,5 | | 0,35 | | 2,9 |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | Diámetro bocas mm | Suministro de energía | Iluminación artificial | Identificación foco | Área de trabajo suficiente | Forma de acceso | Acceso seguro | | | | |
| 1 | 80 | Sí | No | Sí | Sí | Escalera | Sí | | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| No | No | CUMPLE | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | | Resultado | | | | | | |
| No | | --- | | | SE DESCONOCE | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | | Sí | | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | | 1 | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15° | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | °C | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | |
| 1 | 1 | 6,0 | Sí | 277,8 | 4,6 | --- | --- | 4 | Conforme | Conforme | Conforme |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|------|-----------------------|------------|---|------|---------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------|
| Nombre del foco | | Código de foco | | Clasificación CAPCA | | | Coordenadas UTM | | | | |
| | | | | | | | X | | Y | | |
| F6_K4. Horno 4 | | 2000000329-06 | | A 06 01 05 01 | | | - | | - | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | | Altura salida gases | | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | |
| Geometría | | Orientación | | m | | m | | m | | Ø | |
| Circular | | Vertical | | 0,12 | | 5,65 | | 2 | | 16,7 | |
| | | | | | | | | | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | | Diámetro bocas mm | | Suministro de energía | | Iluminación artificial | | Identificación foco | | Área de trabajo suficiente | |
| 1 | | 80 | | Sí | | No | | Sí | | Sí | |
| Infraestructura subida material | | Protección intemperie | | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | |
| | | | | CUMPLE | | | | | | | |
| No | | No | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | | | Resultado | | | | | |
| No | | --- | | | | SE DESCONOCE | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | | | Sí | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | | | 1 | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15º | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | °C | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | |
| 1 | 1 | 6,0 | Sí | 250,9 | 4,4 | --- | --- | 4 | Conforme | Conforme | Conforme |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Código de foco | | Clasificación CAPCA | | Coordenadas UTM | | | | | |
| | | | | | | X | Y | | | | |
| F7_K3. Horno 1 | | 2000000329-07 | | A 06 01 05 01 | | - | - | | | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | Altura salida gases | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | Ø | m | Ø | | | | |
| Circular | Vertical | 0,12 | 5,09 | 2 | 16,7 | 0,4 | 3,3 | | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | Diámetro bocas mm | Suministro de energía | Iluminación artificial | Identificación foco | Área de trabajo suficiente | Forma de acceso | Acceso seguro | | | | |
| 1 | 80 | Sí | No | Sí | Sí | Escalera | Sí | | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| No | No | CUMPLE | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | | Resultado | | | | | | |
| No | | --- | | | SE DESCONOCE | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | Sí | | | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | 1 | | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15º | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | ºC | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | |
| 1 | 1 | 6,0 | Sí | 270,5 | 4,9 | --- | --- | 4 | Conforme | Conforme | Conforme |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Código de foco | | Clasificación CAPCA | | Coordenadas UTM | | | | | |
| | | | | | | X | | Y | | | |
| F22_DF-Línea 1 | | 2000000329-22 | | A 06 01 05 01 | | - | | - | | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | Altura salida gases | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | Ø | m | | Ø | | | |
| Circular | Vertical | 0,15 | 25,2 | 1,2 | 8,0 | 0,3 | | 2,0 | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | Diámetro bocas mm | Suministro de energía | Iluminación artificial | Identificación foco | Área de trabajo suficiente | Forma de acceso | | Acceso seguro | | | |
| 1 | 80 | Sí | No | Sí | Sí | Asc./Montacargas | | Sí | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| Sí | No | CUMPLE | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | | Resultado | | | | | | |
| No | | --- | | | SE DESCONOCE | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | Sí | | | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | 1 | | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15° | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | °C | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | |
| 1 | 1 | 7,5 | Sí | 364,7 | 6,3 | --- | --- | 5 | Conforme | Conforme | Conforme |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Código de foco | Clasificación CAPCA | Coordenadas UTM | | | | | | | |
| | | | | X | Y | | | | | | |
| F29_Enfriamiento KV2. Horno 1 | | 2000000329-29 | A 06 01 05 01 | - | - | | | | | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | Altura salida gases | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | Ø | m | Ø | | | | |
| Circular | Horizontal | 0,16 | 7 | 1,5 | 9,4 | 0,4 | 2,5 | | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | Diámetro bocas mm | Suministro de energía | Iluminación artificial | Identificación foco | Área de trabajo suficiente | Forma de acceso | Acceso seguro | | | | |
| 1 | 80 | Sí | No | Sí | Sí | Escalera | Sí | | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| | | CUMPLE | | | | | | | | | |
| No | No | | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | | Resultado | | | | | | |
| No | | --- | | | SE DESCONOCE | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | Sí | | | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | 1 | | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15º | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | ºC | m/s | de | | | | | |
| 1 | 1 | 8,0 | Sí | 65,1 | 7,9 | --- | --- | 5 | Conforme | Conforme | Conforme |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |



**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Código de foco | | Clasificación CAPCA | | Coordenadas UTM | | | | | |
| | | | | | | X | | Y | | | |
| F41_Enfriamiento VZ1, VZ2 | | 2000000329-41 | | A 06 01 05 01 | | - | | - | | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | Altura salida gases | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | Ø | m | | Ø | | | |
| Circular | Vertical | 0,6 | 25,1 | 1 | 1,7 | 1 | | 1,7 | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | Diámetro bocas mm | Suministro de energía | Iluminación artificial | Identificación foco | Área de trabajo suficiente | Forma de acceso | | Acceso seguro | | | |
| 2 | 80 | Sí | No | Sí | Sí | Asc./Montacargas | | Sí | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| CUMPLE | | | | | | | | | | | |
| Sí | No | | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | | Resultado | | | | | | |
| Sí | | 48-20-M01-2-013157 | | | GAS RESIDUAL HOMOGÉNEO | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | Sí | | | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | 4 | | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15° | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | °C | m/s | de | | | | | |
| 1 | 1 | 51,2 | Sí | 69,4 | 3,6 | --- | --- | 7 | Conforme | Conforme | Conforme |
| 2 | 1 | 8,8 | Sí | 69,5 | 3,7 | --- | --- | 9 | Conforme | Conforme | |
| 3 | 2 | 51,2 | Sí | 69,4 | 3,7 | --- | --- | 8 | Conforme | Conforme | |
| 4 | 2 | 8,8 | Sí | 69,5 | 3,6 | --- | --- | 7 | Conforme | Conforme | |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 7 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Código de foco | | Clasificación CAPCA | | Coordenadas UTM | | | | | |
| | | | | | | X | Y | | | | |
| F47_Esmaltado MK-4 | | 2000000329-47 | | A 06 01 05 01 | | - | - | | | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | Altura salida gases | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | Ø | m | Ø | | | | |
| Circular | Vertical | 0,08 | 5,5 | 2 | 25,0 | 0,4 | 5,0 | | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | Diámetro bocas mm | Suministro de energía | Iluminación artificial | Identificación foco | Área de trabajo suficiente | Forma de acceso | Acceso seguro | | | | |
| 1 | 80 | Sí | No | Sí | Sí | Escalera | Sí | | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| No | No | CUMPLE CON OBSERVACIÓN | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | | Resultado | | | | | | |
| No | | --- | | | SE DESCONOCE | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | Sí | | | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | 1 | | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15º | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | ºC | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | |
| 1 | 1 | 5,1 | Sí | 299,6 | 9,3 | --- | --- | 4 | Conforme | Conforme | Conforme |
| OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA | | | | | | | | | | | |
| El diámetro es inferior a 10 cm por lo que no se cumple el requisito de medición a una distancia mínima de 5 cm de la pared. | | | | | | | | | | | |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Código de foco | | Clasificación CAPCA | | Coordenadas UTM | | | | | |
| | | | | | | X | | | Y | | |
| F51_Esmaltado DG-3 | | 2000000329-51 | | A 06 01 05 01 | | - | | | - | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | Altura salida gases | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | Ø | m | | Ø | | | |
| Circular | Vertical | 0,16 | 25,5 | 1,5 | 9,4 | 0,35 | | 2,2 | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | Diámetro bocas mm | Suministro de energía | Iluminación artificial | Identificación foco | Área de trabajo suficiente | Forma de acceso | | Acceso seguro | | | |
| 1 | 80 | Sí | No | Sí | Sí | Asc./Montacargas | | Sí | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| Sí | No | CUMPLE | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | | Resultado | | | | | | |
| No | | --- | | | SE DESCONOCE | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | Sí | | | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | 1 | | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15° | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | °C | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | |
| 1 | 1 | 8,0 | Sí | 272,0 | 4,8 | --- | --- | 4 | Conforme | Conforme | Conforme |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Código de foco | Clasificación CAPCA | Coordenadas UTM | | | | | | | |
| | | | | X | Y | | | | | | |
| F56_Esmaltado MN-3 | | 2000000329-56 | A 06 01 05 01 | - | - | | | | | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | Altura salida gases | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | Ø | m | Ø | | | | |
| Circular | Vertical | 0,08 | 5,65 | 2 | 25,0 | 0,4 | 5,0 | | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | Diámetro bocas mm | Suministro de energía | Iluminación artificial | Identificación foco | Área de trabajo suficiente | Forma de acceso | Acceso seguro | | | | |
| 1 | 80 | Sí | No | Sí | Sí | Escalera | Sí | | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| No | No | CUMPLE CON OBSERVACIÓN | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | | Resultado | | | | | | |
| No | | --- | | | SE DESCONOCE | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | | Sí | | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | | 1 | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15º | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | ºC | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | |
| 1 | 1 | 5,1 | Sí | 160,7 | 11,9 | --- | --- | 5 | Conforme | Conforme | Conforme |
| OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA | | | | | | | | | | | |
| El diámetro es inferior a 10 cm por lo que no se cumple el requisito de medición a una distancia mínima de 5 cm de la pared. | | | | | | | | | | | |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Código de foco | | Clasificación CAPCA | | Coordenadas UTM | | | | | |
| | | | | | | X | Y | | | | |
| F57_Esmaltado MN-4 | | 2000000329-57 | | A 06 01 05 01 | | - | - | | | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | Altura salida gases | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | Ø | m | Ø | | | | |
| Circular | Vertical | 0,08 | 5,65 | 2 | 25,0 | 0,4 | 5,0 | | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | Diámetro bocas mm | Suministro de energía | Iluminación artificial | Identificación foco | Área de trabajo suficiente | Forma de acceso | Acceso seguro | | | | |
| 1 | 80 | Sí | No | Sí | Sí | Escalera | Sí | | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| No | No | CUMPLE CON OBSERVACIÓN | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | | Resultado | | | | | | |
| No | | --- | | | SE DESCONOCE | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | | Sí | | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | | 1 | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15º | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | ºC | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | |
| 1 | 1 | 5,1 | Sí | 202,0 | 12,5 | --- | --- | 4 | Conforme | Conforme | Conforme |
| OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA | | | | | | | | | | | |
| El diámetro es inferior a 10 cm por lo que no se cumple el requisito de medición a una distancia mínima de 5 cm de la pared. | | | | | | | | | | | |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------------------|------------|---|------|---------------------------------|------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------|
| Nombre del foco | | Código de foco | | Clasificación CAPCA | | Coordenadas UTM | | | | | |
| | | | | | | X | | | Y | | |
| F61_Esmaltado MO-4 | | 2000000329-61 | | A 06 01 05 01 | | - | | | - | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | | Altura salida gases | | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | |
| Geometría | Orientación | m | | m | | m | | Ø | | m | |
| Circular | Vertical | 0,08 | | 5,5 | | 2 | | 25,0 | | 0,4 | |
| | | | | | | | | | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | | Diámetro bocas mm | | Suministro de energía | | Iluminación artificial | | Identificación foco | | Área de trabajo suficiente | |
| 1 | | 80 | | Sí | | No | | Sí | | Sí | |
| Infraestructura subida material | | Protección intemperie | | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | |
| No | | No | | CUMPLE CON OBSERVACIÓN | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | | | Resultado | | | | | |
| No | | --- | | | | SE DESCONOCE | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | | | Sí | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | | | 1 | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15º | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | °C | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | |
| 1 | 1 | 5,1 | Sí | 295,8 | 13,5 | --- | --- | 5 | Conforme | Conforme | Conforme |
| OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA | | | | | | | | | | | |
| El diámetro es inferior a 10 cm por lo que no se cumple el requisito de medición a una distancia mínima de 5 cm de la pared. | | | | | | | | | | | |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|--|
| Nombre del foco | | Código de foco | | Clasificación CAPCA | | Coordenadas UTM | | | | | | |
| | | | | | | X | Y | | | | | |
| F64_Esmaltado DF línea 9 (anteriormente línea 5) | | 2000000329-64 | | A 06 01 05 01 | | - | - | | | | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | Altura salida gases | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | Ø | m | Ø | | | | | |
| Circular | Vertical | 0,18 | 24,5 | 1,5 | 8,3 | 0,3 | 1,7 | | | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | Diámetro bocas mm | Suministro de energía | Iluminación artificial | Identificación foco | Área de trabajo suficiente | Forma de acceso | Acceso seguro | | | | | |
| 1 | 80 | Sí | No | Sí | Sí | Asc./Montacargas | Sí | | | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | | |
| Sí | No | CUMPLE | | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | Resultado | | | | | | | | |
| No | | --- | | SE DESCONOCE | | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | Sí | | | | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | 1 | | | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15° | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 | |
| | | | | °C | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | | |
| 1 | 1 | 9,0 | Sí | 324,4 | 8,2 | --- | --- | 4 | Conforme | Conforme | Conforme | |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|--|
| Nombre del foco | | Código de foco | | Clasificación CAPCA | | | | Coordenadas UTM | | | | |
| | | | | | | | | X | Y | | | |
| F65_Esmaltado DF línea 10 (anteriormente línea 6) | | 2000000329-65 | | A 06 01 05 01 | | | | - | - | | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | Altura salida gases | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | Ø | m | Ø | | | | | |
| Circular | Vertical | 0,18 | 24,5 | 1,5 | 8,3 | 0,3 | 1,7 | | | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | Diámetro bocas mm | Suministro de energía | Iluminación artificial | Identificación foco | Área de trabajo suficiente | Forma de acceso | Acceso seguro | | | | | |
| 1 | 80 | Sí | No | Sí | Sí | Asc./Montacargas | Sí | | | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | | |
| CUMPLE | | | | | | | | | | | | |
| Sí | No | | | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | | Resultado | | | | | | | |
| No | | --- | | | SE DESCONOCE | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | Sí | | | | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | 1 | | | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15° | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 | |
| | | | | °C | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | | |
| 1 | 1 | 9,0 | Sí | 305,7 | 8,0 | --- | --- | 5 | Conforme | Conforme | Conforme | |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Código de foco | | Clasificación CAPCA | | Coordenadas UTM | | | | | |
| | | | | | | X | Y | | | | |
| F68_Esmaltado DF línea 6 | | 2000000329-68 | | A 06 01 05 01 | | - | - | | | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | Altura salida gases | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | Ø | m | Ø | | | | |
| Circular | Vertical | 0,18 | 24 | 1,5 | 8,3 | 0,3 | 1,7 | | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | Diámetro bocas mm | Suministro de energía | Iluminación artificial | Identificación foco | Área de trabajo suficiente | Forma de acceso | Acceso seguro | | | | |
| 1 | 80 | Sí | No | Sí | Sí | Asc./Montacargas | Sí | | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| Sí | No | CUMPLE | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | | Resultado | | | | | | |
| No | | --- | | | SE DESCONOCE | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | Sí | | | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | 1 | | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15° | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | °C | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | |
| 1 | 1 | 9,0 | Sí | 274,5 | 7,9 | --- | --- | 5 | Conforme | Conforme | Conforme |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**BUREAU
VERITAS**

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Código de foco | | Clasificación CAPCA | | Coordenadas UTM | | | | | |
| | | | | | | X | Y | | | | |
| F70_Esmaltado DF línea 8 | | 2000000329-70 | | A 06 01 05 01 | | - | - | | | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | Euskadi - IT-02 | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | Altura salida gases | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | Ø | m | Ø | | | | |
| Circular | Vertical | 0,18 | 24 | 1,5 | 8,3 | 0,3 | 1,7 | | | | |
| CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Nº de bocas practicables | Diámetro bocas mm | Suministro de energía | Iluminación artificial | Identificación foco | Área de trabajo suficiente | Forma de acceso | Acceso seguro | | | | |
| 1 | 80 | Sí | No | Sí | Sí | Asc./Montacargas | Sí | | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| Sí | No | CUMPLE | | | | | | | | | |
| HOMOGENEIDAD DE LOS GASES | | | | | | | | | | | |
| ¿Se dispone de información? | | Origen información | | Resultado | | | | | | | |
| No | | --- | | SE DESCONOCE | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO | | | | | | | | | | | |
| ¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles? | | | | Sí | | | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | 1 | | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15° | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | °C | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | |
| 1 | 1 | 9,0 | Sí | 283,0 | 4,6 | --- | --- | 5 | Conforme | Conforme | Conforme |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | | | | | | | | | | | |
| Diagrama 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

7. REPRESENTATIVIDAD DE LAS MEDIDAS

| Nombre del foco | Descripción proceso | Materias primeras | Capacidad producción nominal (kg/día) | Capacidad producción actual (kg/día) | Condiciones durante las medidas (kg/día) | Representatividad |
|--|------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------|
| F3 | Esmaltado hilo de cobre | Cu, Barniz | 459,18 | 487,56 | 487,56 | >80% |
| F6 | Esmaltado hilo de aluminio | Al, barniz | 300,29 | 300,95 | 300,95 | |
| F7 | Esmaltado hilo de cobre | Cu, Barniz | 175,35 | 182,58 | 182,58 | |
| F22 | Esmaltado hilo de aluminio | Al, barniz | 524,18 | 475,16 | 475,16 | |
| F29 | Enfriamiento Línea Esmaltado | Al, barniz | 535,82 | 521,04 | 521,04 | |
| F41 | | Al, Cu, Barniz | 3867,35 | 3237,02 | 3237,02 | |
| F47 | Esmaltado hilo de cobre | Cu, Barniz | 566,70 | 571,40 | 571,40 | |
| F51 | | | 1340,57 | 1329,58 | 1329,58 | |
| F56 | | | 744,89 | 787,42 | 787,42 | |
| F57 | | | 642,23 | 637,28 | 637,28 | |
| F61 | | | 376,78 | 304,35 | 304,35 | |
| F64 | | | 1694,32 | 1685,22 | 1685,22 | |
| F65 | | | 1679,65 | 1696,27 | 1696,27 | |
| F68 | | | 1594,99 | 1567,20 | 1567,20 | |
| F70 | | | 1713,19 | 1679,10 | 1679,10 | |
| Se considera que una representatividad adecuada de las medidas debe de ser por lo menos del 80% de la capacidad de producción actual. | | | | | | |
| La información contenida en este punto ha sido facilitada por el cliente. El laboratorio no es responsable de la información facilitada por el cliente, y que afecte a la validez de los resultados. | | | | | | |

8. RESULTADOS DE LAS MEDIDAS

| Nombre del foco | | | | | | | F3_K4. Horno 1 | | | | | | |
|---|--------|------------|----------------|----------|--------|---------|----------------|-------------|-----------|--------|-----------------------|-------------------------------------|---------|
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-03 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 09/10/2024 | 10:26-10:56 | 30 | 18,3 | 1,9 | 278,3 | --- | 4,3 | 86 | > 312,5 | --- | > 0,03 |
| | 2 | 09/10/2024 | 11:06-11:36 | 30 | 18,3 | 1,9 | 283,2 | --- | 4,7 | 93 | > 312,5 | --- | > 0,03 |
| | 3 | 09/10/2024 | 11:46-12:16 | 30 | 18,3 | 1,9 | 283,5 | --- | 4,7 | 93 | > 312,5 | --- | > 0,03 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 09/10/2024 | 10:26-10:56 | 30 | 18,3 | 1,9 | 278,3 | --- | 4,3 | 86 | 680,3 | --- | 0,06 |
| | 2 | 09/10/2024 | 11:06-11:36 | 30 | 18,3 | 1,9 | 283,2 | --- | 4,7 | 93 | 689,1 | --- | 0,06 |
| | 3 | 09/10/2024 | 11:46-12:16 | 30 | 18,3 | 1,9 | 283,5 | --- | 4,7 | 93 | 702,0 | --- | 0,06 |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 09/10/2024 | 10:26-10:56 | 30 | 18,3 | 1,9 | 278,3 | --- | 4,3 | 86 | 52,0 | --- | 4,47E-3 |
| | 2 | 09/10/2024 | 11:06-11:36 | 30 | 18,3 | 1,9 | 283,2 | --- | 4,7 | 93 | 52,0 | --- | 4,81E-3 |
| | 3 | 09/10/2024 | 11:46-12:16 | 30 | 18,3 | 1,9 | 283,5 | --- | 4,7 | 93 | 52,1 | --- | 4,82E-3 |
| Nombre del foco | | | | | | | F6_K4. Horno 4 | | | | | | |
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-06 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 08/10/2024 | 12:32-13:02 | 30 | 17,5 | 2,8 | 253,6 | --- | 4,5 | 95 | 144,6 | --- | 0,01 |
| | 2 | 08/10/2024 | 13:12-13:42 | 30 | 17,4 | 2,8 | 256,9 | --- | 4,6 | 95 | 149,6 | --- | 0,01 |
| | 3 | 08/10/2024 | 13:52-14:22 | 30 | 17,4 | 2,8 | 257,7 | --- | 4,6 | 95 | 147,1 | --- | 0,01 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 08/10/2024 | 12:32-13:02 | 30 | 17,5 | 2,8 | 253,6 | --- | 4,5 | 95 | 129,9 | --- | 0,01 |
| | 2 | 08/10/2024 | 13:12-13:42 | 30 | 17,4 | 2,8 | 256,9 | --- | 4,6 | 95 | 134,0 | --- | 0,01 |
| | 3 | 08/10/2024 | 13:52-14:22 | 30 | 17,4 | 2,8 | 257,7 | --- | 4,6 | 95 | 133,1 | --- | 0,01 |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 08/10/2024 | 12:32-13:02 | 30 | 17,5 | 2,8 | 253,6 | --- | 4,5 | 95 | 21,2 | --- | 2,02E-3 |
| | 2 | 08/10/2024 | 13:12-13:42 | 30 | 17,4 | 2,8 | 256,9 | --- | 4,6 | 95 | 21,3 | --- | 2,02E-3 |
| | 3 | 08/10/2024 | 13:52-14:22 | 30 | 17,4 | 2,8 | 257,7 | --- | 4,6 | 95 | 20,9 | --- | 1,98E-3 |
| Observaciones | | | | | | | | | | | | | |
| Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco). Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la acreditación de ENAC. Ver el punto 6.2 para más detalles. Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. (1) Extrapolando a otros focos similares al mismo proceso y reflejados en informes anteriores se estima una humedad < 2%. | | | | | | | | | | | | | |

| Nombre del foco | | | | | | | F7_K3. Horno 1 | | | | | | |
|---|--------|------------|----------------|----------|--------|---------|----------------|-------------|-----------|--------|-----------------------|-------------------------------------|---------|
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-07 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 08/10/2024 | 10:31-11:01 | 30 | 19,4 | 1,4 | 277,4 | --- | 5,0 | 100 | > 312,5 | --- | > 0,03 |
| | 2 | 08/10/2024 | 11:11-11:41 | 30 | 19,4 | 1,4 | 280,9 | --- | 4,7 | 93 | > 312,5 | --- | > 0,03 |
| | 3 | 08/10/2024 | 11:51-12:21 | 30 | 19,3 | 1,4 | 282,0 | --- | 5,0 | 99 | > 312,5 | --- | > 0,03 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 08/10/2024 | 10:31-11:01 | 30 | 19,4 | 1,4 | 277,4 | --- | 5,0 | 100 | 210,5 | --- | 0,02 |
| | 2 | 08/10/2024 | 11:11-11:41 | 30 | 19,4 | 1,4 | 280,9 | --- | 4,7 | 93 | 212,3 | --- | 0,02 |
| | 3 | 08/10/2024 | 11:51-12:21 | 30 | 19,3 | 1,4 | 282,0 | --- | 5,0 | 99 | 215,6 | --- | 0,02 |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 08/10/2024 | 10:31-11:01 | 30 | 19,4 | 1,4 | 277,4 | --- | 5,0 | 100 | 18,8 | --- | 1,87E-3 |
| | 2 | 08/10/2024 | 11:11-11:41 | 30 | 19,4 | 1,4 | 280,9 | --- | 4,7 | 93 | 18,7 | --- | 1,74E-3 |
| | 3 | 08/10/2024 | 11:51-12:21 | 30 | 19,3 | 1,4 | 282,0 | --- | 5,0 | 99 | 18,4 | --- | 1,83E-3 |
| Nombre del foco | | | | | | | F22_DF-Línea 1 | | | | | | |
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-22 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 07/10/2024 | 10:04-10:34 | 30 | 19,4 | 0,8 | 373,5 | --- | 6,3 | 169 | > 312,5 | --- | > 0,05 |
| | 2 | 07/10/2024 | 10:44-11:14 | 30 | 19,7 | 0,8 | 380,1 | --- | 6,1 | 160 | > 312,5 | --- | > 0,05 |
| | 3 | 07/10/2024 | 11:24-11:54 | 30 | 19,7 | 0,8 | 380,5 | --- | 6,7 | 176 | > 312,5 | --- | > 0,05 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 07/10/2024 | 10:04-10:34 | 30 | 19,4 | 0,8 | 373,5 | --- | 6,3 | 169 | 488,4 | --- | 0,08 |
| | 2 | 07/10/2024 | 10:44-11:14 | 30 | 19,7 | 0,8 | 380,1 | --- | 6,1 | 160 | 492,1 | --- | 0,08 |
| | 3 | 07/10/2024 | 11:24-11:54 | 30 | 19,7 | 0,8 | 380,5 | --- | 6,7 | 176 | 489,3 | --- | 0,09 |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 07/10/2024 | 10:04-10:34 | 30 | 19,4 | 0,8 | 373,5 | --- | 6,3 | 169 | 17,2 | --- | 2,90E-3 |
| | 2 | 07/10/2024 | 10:44-11:14 | 30 | 19,7 | 0,8 | 380,1 | --- | 6,1 | 160 | 17,3 | --- | 2,78E-3 |
| | 3 | 07/10/2024 | 11:24-11:54 | 30 | 19,7 | 0,8 | 380,5 | --- | 6,7 | 176 | 17,6 | --- | 3,09E-3 |
| Observaciones | | | | | | | | | | | | | |
| Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco). | | | | | | | | | | | | | |
| Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la acreditación de ENAC. Ver el punto 6.2 para más detalles. | | | | | | | | | | | | | |
| Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. | | | | | | | | | | | | | |
| (1) Extrapolando a otros focos similares al mismo proceso y reflejados en informes anteriores se estima una humedad < 2%. | | | | | | | | | | | | | |

| Nombre del foco | | | | | | | F29_Enfriamiento KV2. Horno 1 | | | | | | |
|---|--------|------------|----------------|----------|--------|---------|-------------------------------|-------------|-----------|--------|-----------------------|-------------------------------------|-----------|
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-29 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 02/10/2024 | 09:30-10:00 | 30 | 20,9 | < 0,5 | 65,2 | --- | 8,0 | 461 | 7,3 | --- | 3,35E-3 |
| | 2 | 02/10/2024 | 10:05-10:35 | 30 | 20,9 | < 0,5 | 65,0 | --- | 8,2 | 475 | 7,4 | --- | 3,52E-3 |
| | 3 | 02/10/2024 | 10:40-11:10 | 30 | 20,9 | < 0,5 | 65,1 | --- | 7,7 | 447 | 7,4 | --- | 3,30E-3 |
| Nombre del foco | | | | | | | F41_Enfriamiento VZ1, VZ2 | | | | | | |
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-41 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 02/10/2024 | 11:40-12:10 | 30 | 20,9 | < 0,5 | 70,2 | --- | 3,7 | 3013 | 7,2 | --- | 0,02 |
| | 2 | 02/10/2024 | 12:15-12:45 | 30 | 20,9 | < 0,5 | 70,6 | --- | 3,7 | 3011 | 7,2 | --- | 0,02 |
| | 3 | 02/10/2024 | 12:50-13:20 | 30 | 20,9 | < 0,5 | 71,3 | --- | 3,7 | 2954 | 7,1 | --- | 0,02 |
| Nombre del foco | | | | | | | F47_Esmaltado MK-4 | | | | | | |
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-47 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 19/12/2024 | 10:06-10:36 | 30 | 16,7 | 3,3 | 314,1 | --- | 9,7 | 82 | 194,2 | --- | 0,02 |
| | 2 | 19/12/2024 | 10:37-11:07 | 30 | 16,6 | 3,3 | 316,4 | --- | 9,4 | 79 | 200,3 | --- | 0,02 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 19/12/2024 | 10:06-10:36 | 30 | 16,7 | 3,3 | 314,1 | --- | 9,7 | 82 | 2572,3 | --- | 0,21 |
| | 2 | 19/12/2024 | 10:37-11:07 | 30 | 16,6 | 3,3 | 316,4 | --- | 9,4 | 79 | 2583,0 | --- | 0,20 |
| | 3 | 19/12/2024 | 11:08-11:38 | 30 | 16,7 | 3,3 | 318,6 | --- | 9,9 | 83 | 2561,9 | --- | 0,21 |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 19/12/2024 | 10:06-10:36 | 30 | 16,7 | 3,3 | 314,1 | --- | 9,7 | 82 | < 5,0 | --- | < 4,11E-4 |
| | 2 | 19/12/2024 | 10:37-11:07 | 30 | 16,6 | 3,3 | 316,4 | --- | 9,4 | 79 | < 5,0 | --- | < 3,95E-4 |
| | 3 | 19/12/2024 | 11:08-11:38 | 30 | 16,7 | 3,3 | 318,6 | --- | 9,9 | 83 | < 5,0 | --- | < 4,16E-4 |
| Observaciones | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).</p> <p>Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la acreditación de ENAC. Ver el punto 6.2 para más detalles.</p> <p>Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo.</p> <p>(1) Extrapolando a otros focos similares al mismo proceso y reflejados en informes anteriores se estima una humedad < 2%.</p> | | | | | | | | | | | | | |

| Nombre del foco | | | | | | | F51_Esmaltado DG-3 | | | | | | |
|---|--------|------------|----------------|----------|--------|---------|--------------------|-------------|-----------|--------|-----------------------|-------------------------------------|---------|
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-51 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 18/10/2024 | 10:22-10:52 | 30 | 18,6 | 1,7 | 276,3 | --- | 5,0 | 178 | 8,7 | --- | 1,55E-3 |
| | 2 | 18/10/2024 | 11:02-11:32 | 30 | 18,5 | 1,7 | 279,3 | --- | 5,0 | 177 | 9,1 | --- | 1,61E-3 |
| | 3 | 18/10/2024 | 11:42-12:12 | 30 | 18,4 | 1,7 | 279,6 | --- | 4,7 | 166 | 10,3 | --- | 1,71E-3 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 18/10/2024 | 10:22-10:52 | 30 | 18,6 | 1,7 | 276,3 | --- | 5,0 | 178 | 1421,9 | --- | 0,25 |
| | 2 | 18/10/2024 | 11:02-11:32 | 30 | 18,5 | 1,7 | 279,3 | --- | 5,0 | 177 | 1723,1 | --- | 0,31 |
| | 3 | 18/10/2024 | 11:42-12:12 | 30 | 18,4 | 1,7 | 279,6 | --- | 4,7 | 166 | 2654,3 | --- | 0,44 |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 18/10/2024 | 10:22-10:52 | 30 | 18,6 | 1,7 | 276,3 | --- | 5,0 | 178 | 17,1 | --- | 3,03E-3 |
| | 2 | 18/10/2024 | 11:02-11:32 | 30 | 18,5 | 1,7 | 279,3 | --- | 5,0 | 177 | 17,0 | --- | 3,02E-3 |
| | 3 | 18/10/2024 | 11:42-12:12 | 30 | 18,4 | 1,7 | 279,6 | --- | 4,7 | 166 | 16,9 | --- | 2,80E-3 |
| Nombre del foco | | | | | | | F56_Esmaltado MN-3 | | | | | | |
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-56 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 10/10/2024 | 10:03-10:33 | 30 | 15,0 | 4,6 | 160,1 | --- | 12,1 | 136 | > 312,5 | --- | > 0,04 |
| | 2 | 10/10/2024 | 10:43-11:13 | 30 | 15,0 | 4,6 | 158,9 | --- | 11,5 | 130 | > 312,5 | --- | > 0,04 |
| | 3 | 10/10/2024 | 11:23-11:53 | 30 | 15,0 | 4,6 | 158,1 | --- | 11,7 | 133 | > 312,5 | --- | > 0,04 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 10/10/2024 | 10:03-10:33 | 30 | 15,0 | 4,6 | 160,1 | --- | 12,1 | 136 | 1531,1 | --- | 0,21 |
| | 2 | 10/10/2024 | 10:43-11:13 | 30 | 15,0 | 4,6 | 158,9 | --- | 11,5 | 130 | 1583,3 | --- | 0,21 |
| | 3 | 10/10/2024 | 11:23-11:53 | 30 | 15,0 | 4,6 | 158,1 | --- | 11,7 | 133 | 1600,7 | --- | 0,21 |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 10/10/2024 | 10:03-10:33 | 30 | 15,0 | 4,6 | 160,1 | --- | 12,1 | 136 | 18,3 | --- | 2,48E-3 |
| | 2 | 10/10/2024 | 10:43-11:13 | 30 | 15,0 | 4,6 | 158,9 | --- | 11,5 | 130 | 18,3 | --- | 2,37E-3 |
| | 3 | 10/10/2024 | 11:23-11:53 | 30 | 15,0 | 4,6 | 158,1 | --- | 11,7 | 133 | 18,2 | --- | 2,41E-3 |
| Observaciones | | | | | | | | | | | | | |
| Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco). | | | | | | | | | | | | | |
| Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la acreditación de ENAC. Ver el punto 6.2 para más detalles. | | | | | | | | | | | | | |
| Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. | | | | | | | | | | | | | |
| (1) Extrapolando a otros focos similares al mismo proceso y reflejados en informes anteriores se estima una humedad < 2%. | | | | | | | | | | | | | |

| Nombre del foco | | | | | | | F57_Esmaltado MN-4 | | | | | | |
|---|--------|------------|----------------|----------|--------|---------|--------------------|-------------|-----------|--------|-----------------------|-------------------------------------|---------|
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-57 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 10/10/2024 | 12:04-12:34 | 30 | 18,0 | 2,4 | 205,5 | --- | 12,5 | 127 | > 312,5 | --- | > 0,04 |
| | 2 | 10/10/2024 | 12:44-13:14 | 30 | 18,0 | 2,4 | 208,4 | --- | 12,4 | 125 | > 312,5 | --- | > 0,04 |
| | 3 | 10/10/2024 | 13:24-13:54 | 30 | 18,0 | 2,4 | 210,1 | --- | 12,8 | 129 | > 312,5 | --- | > 0,04 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 10/10/2024 | 12:04-12:34 | 30 | 18,0 | 2,4 | 205,5 | --- | 12,5 | 127 | 168,5 | --- | 0,02 |
| | 2 | 10/10/2024 | 12:44-13:14 | 30 | 18,0 | 2,4 | 208,4 | --- | 12,4 | 125 | 166,6 | --- | 0,02 |
| | 3 | 10/10/2024 | 13:24-13:54 | 30 | 18,0 | 2,4 | 210,1 | --- | 12,8 | 129 | 166,1 | --- | 0,02 |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 10/10/2024 | 12:04-12:34 | 30 | 18,0 | 2,4 | 205,5 | --- | 12,5 | 127 | 11,5 | --- | 1,47E-3 |
| | 2 | 10/10/2024 | 12:44-13:14 | 30 | 18,0 | 2,4 | 208,4 | --- | 12,4 | 125 | 11,5 | --- | 1,43E-3 |
| | 3 | 10/10/2024 | 13:24-13:54 | 30 | 18,0 | 2,4 | 210,1 | --- | 12,8 | 129 | 11,6 | --- | 1,49E-3 |
| Nombre del foco | | | | | | | F61_Esmaltado MO-4 | | | | | | |
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-61 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 19/12/2024 | 12:01-12:31 | 30 | 18,0 | 2,4 | 300,2 | --- | 13,5 | 117 | > 312,5 | --- | > 0,04 |
| | 2 | 19/12/2024 | 12:32-13:02 | 30 | 18,1 | 2,3 | 303,5 | --- | 13,7 | 118 | > 312,5 | --- | > 0,04 |
| | 3 | 19/12/2024 | 13:03-13:33 | 30 | 18,1 | 2,3 | 306,9 | --- | 13,6 | 117 | > 312,5 | --- | > 0,04 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 19/12/2024 | 12:01-12:31 | 30 | 18,0 | 2,4 | 300,2 | --- | 13,5 | 117 | 276,3 | --- | 0,03 |
| | 2 | 19/12/2024 | 12:32-13:02 | 30 | 18,1 | 2,3 | 303,5 | --- | 13,7 | 118 | 266,5 | --- | 0,03 |
| | 3 | 19/12/2024 | 13:03-13:33 | 30 | 18,1 | 2,3 | 306,9 | --- | 13,6 | 117 | 259,1 | --- | 0,03 |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 19/12/2024 | 12:01-12:31 | 30 | 18,0 | 2,4 | 300,2 | --- | 13,5 | 117 | 7,1 | --- | 8,24E-4 |
| | 2 | 19/12/2024 | 12:32-13:02 | 30 | 18,1 | 2,3 | 303,5 | --- | 13,7 | 118 | 6,9 | --- | 8,18E-4 |
| | 3 | 19/12/2024 | 13:03-13:33 | 30 | 18,1 | 2,3 | 306,9 | --- | 13,6 | 117 | 7,0 | --- | 8,16E-4 |
| Observaciones | | | | | | | | | | | | | |
| Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco). | | | | | | | | | | | | | |
| Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la acreditación de ENAC. Ver el punto 6.2 para más detalles. | | | | | | | | | | | | | |
| Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. | | | | | | | | | | | | | |
| (1) Extrapolando a otros focos similares al mismo proceso y reflejados en informes anteriores se estima una humedad < 2%. | | | | | | | | | | | | | |

| Nombre del foco | | | | | | | F64_Esmaltado DF línea 9 (anteriormente línea 5) | | | | | | |
|---|--------|------------|----------------|----------|--------|---------|---|-------------|-----------|--------|-----------------------|-------------------------------------|---------|
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-64 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| | 1 | 03/10/2024 | 09:47-10:17 | 30 | 18,2 | 2,0 | 328,0 | --- | 8,0 | 331 | 15,0 | --- | 4,97E-3 |
| | 2 | 03/10/2024 | 10:27-10:57 | 30 | 18,2 | 2,0 | 331,3 | --- | 8,5 | 346 | 11,5 | --- | 3,99E-3 |
| | 3 | 03/10/2024 | 11:07-11:37 | 30 | 18,1 | 2,1 | 331,9 | --- | 8,3 | 338 | 11,1 | --- | 3,74E-3 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| | 1 | 03/10/2024 | 09:47-10:17 | 30 | 18,2 | 2,0 | 328,0 | --- | 8,0 | 331 | 2159,4 | --- | 0,71 |
| | 2 | 03/10/2024 | 10:27-10:57 | 30 | 18,2 | 2,0 | 331,3 | --- | 8,5 | 346 | 2277,8 | --- | 0,79 |
| | 3 | 03/10/2024 | 11:07-11:37 | 30 | 18,1 | 2,1 | 331,9 | --- | 8,3 | 338 | 2342,8 | --- | 0,79 |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 03/10/2024 | 09:47-10:17 | 30 | 18,2 | 2,0 | 328,0 | --- | 8,0 | 331 | 5,5 | --- | 1,83E-3 |
| | 2 | 03/10/2024 | 10:27-10:57 | 30 | 18,2 | 2,0 | 331,3 | --- | 8,5 | 346 | 5,6 | --- | 1,93E-3 |
| | 3 | 03/10/2024 | 11:07-11:37 | 30 | 18,1 | 2,1 | 331,9 | --- | 8,3 | 338 | 5,5 | --- | 1,87E-3 |
| Nombre del foco | | | | | | | F65_Esmaltado DF línea 10 (anteriormente línea 6) | | | | | | |
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-65 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| | 1 | 03/10/2024 | 11:48-12:18 | 30 | 17,7 | 2,3 | 306,0 | --- | 8,1 | 345 | 12,0 | --- | 4,14E-3 |
| | 2 | 03/10/2024 | 12:28-12:58 | 30 | 17,7 | 2,3 | 306,2 | --- | 8,1 | 345 | 11,7 | --- | 4,03E-3 |
| | 3 | 03/10/2024 | 13:08-13:38 | 30 | 17,8 | 2,3 | 306,6 | --- | 7,9 | 336 | 11,3 | --- | 3,82E-3 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| | 1 | 03/10/2024 | 11:48-12:18 | 30 | 17,7 | 2,3 | 306,0 | --- | 8,1 | 345 | 2360,3 | --- | 0,82 |
| | 2 | 03/10/2024 | 12:28-12:58 | 30 | 17,7 | 2,3 | 306,2 | --- | 8,1 | 345 | 2383,0 | --- | 0,82 |
| | 3 | 03/10/2024 | 13:08-13:38 | 30 | 17,8 | 2,3 | 306,6 | --- | 7,9 | 336 | 2410,6 | --- | 0,81 |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 03/10/2024 | 11:48-12:18 | 30 | 17,7 | 2,3 | 306,0 | --- | 8,1 | 345 | 6,6 | --- | 2,27E-3 |
| | 2 | 03/10/2024 | 12:28-12:58 | 30 | 17,7 | 2,3 | 306,2 | --- | 8,1 | 345 | 6,5 | --- | 2,25E-3 |
| | 3 | 03/10/2024 | 13:08-13:38 | 30 | 17,8 | 2,3 | 306,6 | --- | 7,9 | 336 | 6,0 | --- | 2,02E-3 |
| Observaciones | | | | | | | | | | | | | |
| Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco). | | | | | | | | | | | | | |
| Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la acreditación de ENAC. Ver el punto 6.2 para más detalles. | | | | | | | | | | | | | |
| Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. | | | | | | | | | | | | | |
| (1) Extrapolando a otros focos similares al mismo proceso y reflejados en informes anteriores se estima una humedad < 2%. | | | | | | | | | | | | | |

| Nombre del foco | | | | | | | F68_Esmaltado DF línea 6 | | | | | | |
|---|--------|------------|----------------|----------|--------|---------|--------------------------|-------------|-----------|--------|-----------------------|-------------------------------------|-----------|
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-68 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 07/10/2024 | 12:06-12:36 | 30 | 17,7 | 2,5 | 283,4 | --- | 7,9 | 352 | < 2,5 | --- | < 8,81E-4 |
| | 2 | 07/10/2024 | 12:46-13:16 | 30 | 17,7 | 2,5 | 291,4 | --- | 8,2 | 358 | < 2,5 | --- | < 8,96E-4 |
| | 3 | 07/10/2024 | 13:26-13:56 | 30 | 17,7 | 2,5 | 285,1 | --- | 7,7 | 343 | < 2,5 | --- | < 8,57E-4 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 07/10/2024 | 12:06-12:36 | 30 | 17,7 | 2,5 | 283,4 | --- | 7,9 | 352 | 2729,0 | --- | 0,96 |
| | 2 | 07/10/2024 | 12:46-13:16 | 30 | 17,7 | 2,5 | 291,4 | --- | 8,2 | 358 | 2803,9 | --- | 1,01 |
| | 3 | 07/10/2024 | 13:26-13:56 | 30 | 17,7 | 2,5 | 285,1 | --- | 7,7 | 343 | 2781,9 | --- | 0,95 |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 07/10/2024 | 12:06-12:36 | 30 | 17,7 | 2,5 | 283,4 | --- | 7,9 | 352 | 5,3 | --- | 1,87E-3 |
| | 2 | 07/10/2024 | 12:46-13:16 | 30 | 17,7 | 2,5 | 291,4 | --- | 8,2 | 358 | 5,4 | --- | 1,92E-3 |
| | 3 | 07/10/2024 | 13:26-13:56 | 30 | 17,7 | 2,5 | 285,1 | --- | 7,7 | 343 | 5,4 | --- | 1,83E-3 |
| Nombre del foco | | | | | | | F70_Esmaltado DF línea 8 | | | | | | |
| Código de foco | | | | | | | 2000000329-70 | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2 | CO2 (*) | Temperatura | Humedad (1) | Velocidad | Caudal | Resultados analíticos | Resultados analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 18/10/2024 | 12:35-13:05 | 30 | 16,1 | 3,3 | 290,5 | --- | 4,7 | 207 | 24,2 | --- | 5,02E-3 |
| | 2 | 18/10/2024 | 13:15-13:45 | 30 | 16,2 | 3,3 | 295,7 | --- | 4,7 | 206 | 24,4 | --- | 5,02E-3 |
| | 3 | 18/10/2024 | 13:55-14:25 | 30 | 16,1 | 3,4 | 296,4 | --- | 4,7 | 206 | 23,8 | --- | 4,91E-3 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm3 | mg/Nm3 | Kg/h |
| | 1 | 18/10/2024 | 12:35-13:05 | 30 | 16,1 | 3,3 | 290,5 | --- | 4,7 | 207 | > 3081,0 | --- | > 0,64 |
| | 2 | 18/10/2024 | 13:15-13:45 | 30 | 16,2 | 3,3 | 295,7 | --- | 4,7 | 206 | > 3081,0 | --- | > 0,64 |
| | 3 | 18/10/2024 | 13:55-14:25 | 30 | 16,1 | 3,4 | 296,4 | --- | 4,7 | 206 | > 3081,0 | --- | > 0,63 |
| COVT | Nº | Día | Inicio - final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 18/10/2024 | 12:35-13:05 | 30 | 16,1 | 3,3 | 290,5 | --- | 4,7 | 207 | 15,3 | --- | 3,18E-3 |
| | 2 | 18/10/2024 | 13:15-13:45 | 30 | 16,2 | 3,3 | 295,7 | --- | 4,7 | 206 | 16,1 | --- | 3,31E-3 |
| | 3 | 18/10/2024 | 13:55-14:25 | 30 | 16,1 | 3,4 | 296,4 | --- | 4,7 | 206 | 15,3 | --- | 3,15E-3 |
| Observaciones | | | | | | | | | | | | | |
| Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco). | | | | | | | | | | | | | |
| Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la acreditación de ENAC. Ver el punto 6.2 para más detalles. | | | | | | | | | | | | | |
| Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. | | | | | | | | | | | | | |
| (1) Extrapolando a otros focos similares al mismo proceso y reflejados en informes anteriores se estima una humedad < 2%. | | | | | | | | | | | | | |

Tabla emisiones de NOx en g/kg de producto para cada máquina y para toda la planta según indica la AAI otorgada a la empresa (CONTROL DE LAS EMISIONES A LA ATMOSFERA):

| FOCO | NOx (g/h) | Producción real kg 24 h asociado a cada foco | Producción real kg/h | NOx (g/kg producción) |
|---|----------------|--|----------------------|-----------------------|
| F3_K4. Horno 1 | 60 | 487,56 | 20,32 | 2,95 |
| F6_K4. Horno 4 | 10 | 300,95 | 12,54 | 0,80 |
| F7_K3. Horno 1 | 20 | 182,58 | 7,61 | 2,63 |
| F22_DF-Línea 1 | 80 | 475,16 | 19,80 | 4,04 |
| F47_Esmaltado MK-4 | 210 | 571,4 | 23,81 | 8,82 |
| F51_Esmaltado DG-3 | 330 | 1329,58 | 55,40 | 5,96 |
| F56_Esmaltado MN-3 | 210 | 787,42 | 32,81 | 6,40 |
| F57_Esmaltado MN-4 | 20 | 637,28 | 26,55 | 0,75 |
| F61_Esmaltado MO-4 | 30 | 304,35 | 12,68 | 2,37 |
| F64_Esmaltado DF línea 9 (anteriormente línea 5) | 760 | 1685,22 | 70,22 | 10,82 |
| F65_Esmaltado DF línea 10 (anteriormente línea 6) | 820 | 1696,27 | 70,68 | 11,60 |
| F68_Esmaltado DF línea 6 | 970 | 1567,2 | 65,30 | 14,85 |
| F70_Esmaltado DF línea 8 | 640 | 1679,1 | 69,96 | 9,15 |
| TOTAL emisión global | 4160,00 | 11704,07 | 487,67 | 8,53 |

**BUREAU
VERITAS**

9. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS

9.1. Información sobre las medidas in situ

| Nombre del foco | | | F3_K4. Horno 1 | | | | |
|--|---------------|------------|----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Código de foco | | | 2000000329-03 | | | | |
| INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS CEN) | | | | | | | |
| Información sobre: | | Fecha | Parámetro | | | | |
| | | | O2 (% vol.) | CO2 (% vol.) | CO (ppm) | NOx (ppm) | COVT (mgC/Nm3) |
| Método | | 09/10/2024 | UNE-EN 14789 | LTI-OPE-150 | UNE-EN 15058 | UNE-EN 14792 | UNE-EN 12619 |
| Estrategia de muestreo | | | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla |
| Gas cero | Certificado | | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico |
| | Nº equipo | | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 |
| | Concentración | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Incertidumbre | | NA | NA | NA | NA | NA |
| Gas patrón | Certificado | | 802700 | 808134 | 9711877001 | 9698512003 | 80264 |
| | Nº equipo | | 16565 | 19188 | 16528 | 16529 | 19083 |
| | Concentración | | 10,0 | 15,0 | 202,2 | 998,3 | 481,6 |
| | Incertidumbre | | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. |
| Verificaciones iniciales | Ajuste cero | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Ajuste patrón | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Verif. Cero | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| | Verif. Patrón | | 10,0 | 15,0 | 202,4 | 998,0 | 484,9 |
| | TR90 | | 35 | 33 | 31 | 34 | 10 |
| Verificaciones finales | Verif. Cero | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| | Verif. Patrón | | 10,0 | 15,0 | 201,8 | 1000,0 | 480,2 |
| Validación verificaciones | | | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme |
| Desviaciones a Norma | | | No | | | | |

| Nombre del foco | | | F6_K4. Horno 4 y F7_K3. Horno 1 | | | | |
|--|---------------------------|------------|--|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Código de foco | | | 2000000329-06 y 2000000329-07 | | | | |
| INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS CEN) | | | | | | | |
| Información sobre: | | Fecha | Parámetro | | | | |
| | | | O2 (% vol.) | CO2 (% vol.) | CO (ppm) | NOx (ppm) | COVT (mgC/Nm3) |
| Método | | 08/10/2024 | UNE-EN 14789 | LTI-OPE-150 | UNE-EN 15058 | UNE-EN 14792 | UNE-EN 12619 |
| Estrategia de muestreo | | | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla |
| Gas cero | Certificado | | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico |
| | Nº equipo | | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 |
| | Concentración | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Incertidumbre | | NA | NA | NA | NA | NA |
| Gas patrón | Certificado | | 802700 | 808134 | 9711877001 | 9698512003 | 80264 |
| | Nº equipo | | 16565 | 19188 | 16528 | 16529 | 19083 |
| | Concentración | | 10,0 | 15,0 | 202,2 | 998,3 | 481,6 |
| | Incertidumbre | | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. |
| Verificaciones iniciales | Ajuste cero | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Ajuste patrón | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Verif. Cero | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Verif. Patrón | | 10,0 | 15,0 | 202,7 | 999,0 | 479,3 |
| Verificaciones finales | TR90 | | 37 | 35 | 32 | 34 | 30 |
| | Verif. Cero | | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Verif. Patrón | | 10,1 | 15,1 | 202,0 | 1009,0 | 480,1 |
| | Validación verificaciones | | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme |
| Desviaciones a Norma | | | El ajuste del HORIBA y THERMOFID se realizó al principio y final de la jornada y no entre focos. | | | | |



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal – Camí Can Ametller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) – Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 – C.I.F. B08658601

| | | | | | | | |
|--|---------------|--|---|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Nombre del foco | | | F22_DF-Línea 1 y F68_Esmaltado DF línea 6 | | | | |
| Código de foco | | | 2000000329-22 | | | | |
| INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS CEN) | | | | | | | |
| Información sobre: | | Fecha | Parámetro | | | | |
| | | | O2 (% vol.) | CO2 (% vol.) | CO (ppm) | NOx (ppm) | COVT (mgC/Nm3) |
| Método | | 07/10/2024 | UNE-EN 14789 | LTI-OPE-150 | UNE-EN 15058 | UNE-EN 14792 | UNE-EN 12619 |
| Estrategia de muestreo | | | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla |
| Gas cero | Certificado | | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico |
| | Nº equipo | | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 |
| | Concentración | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Incertidumbre | | NA | NA | NA | NA | NA |
| Gas patrón | Certificado | | 802700 | 808134 | 9711877001 | 9698512003 | 80264 |
| | Nº equipo | | 16565 | 19188 | 16528 | 16529 | 19083 |
| | Concentración | | 10,0 | 15,0 | 202,2 | 998,3 | 481,6 |
| | Incertidumbre | | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. |
| Verificaciones iniciales | Ajuste cero | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Ajuste patrón | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Verif. Cero | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Verif. Patrón | | 10,1 | 15,0 | 202,4 | 998,0 | 484,6 |
| | TR90 | | 36 | 34 | 32 | 33 | 31 |
| Verificaciones finales | Verif. Cero | | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,1 |
| | Verif. Patrón | | 10,2 | 15,1 | 201,7 | 1021,0 | 479,3 |
| Validación verificaciones | | Conforme | Conforme | Conforme | Con deriva | Conforme | |
| Desviaciones a Norma | | El ajuste del HORIBA y THERMOFID se realizó al principio y final de la jornada y no entre focos. | | | | | |

| | | | |
|--|---------------|---|----------------|
| Nombre del foco | | F29_Enfriamiento KV2. Horno 1 | |
| Código de foco | | 2000000329-29 | |
| INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS CEN) | | | |
| Información sobre: | | Fecha | Parámetro |
| | | | COVT (mgC/Nm3) |
| Método | | 02/10/2024 | UNE-EN 12619 |
| Estrategia de muestreo | | | Rejilla |
| Gas cero | Certificado | | Genérico |
| | Nº equipo | | 20650 |
| | Concentración | | 0 |
| | Incertidumbre | | NA |
| Gas patrón | Certificado | | 80264 |
| | Nº equipo | | 19083 |
| | Concentración | | 481,6 |
| | Incertidumbre | | < 2% rel. |
| Verificaciones iniciales | Ajuste cero | | Ajustado |
| | Ajuste patrón | | Ajustado |
| | Verif. Cero | | 0,0 |
| | Verif. Patrón | | 485,2 |
| | TR90 | | 30 |
| Verificaciones finales | Verif. Cero | | 0,1 |
| | Verif. Patrón | | 485,1 |
| Validación verificaciones | | | Conforme |
| Desviaciones a Norma | | El ajuste del THERMOFID se realizó al principio y final de la jornada y no entre focos. | |

**BUREAU
VERITAS**

| Nombre del foco | | F41_Enfriamiento VZ1, VZ2 | |
|--|---------------|---|-----------------|
| Código de foco | | 2000000329-41 | |
| INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS CEN) | | | |
| Información sobre: | | Fecha | Parámetro |
| | | | COVT (mgC/Nm3) |
| Método | | 02/10/2024 | UNE-EN 12619 |
| Estrategia de muestreo | | | Cualquier punto |
| Gas cero | Certificado | | Genérico |
| | Nº equipo | | 20650 |
| | Concentración | | 0 |
| | Incertidumbre | | NA |
| Gas patrón | Certificado | | 80264 |
| | Nº equipo | | 19083 |
| | Concentración | | 481,6 |
| | Incertidumbre | | < 2% rel. |
| Verificaciones iniciales | Ajuste cero | | Ajustado |
| | Ajuste patrón | | Ajustado |
| | Verif. Cero | | 0,0 |
| | Verif. Patrón | | 485,2 |
| | TR90 | | 30 |
| Verificaciones finales | Verif. Cero | | 0,1 |
| | Verif. Patrón | | 485,1 |
| Validación verificaciones | | | Conforme |
| Desviaciones a Norma | | El ajuste del THERMOFID se realizó al principio y final de la jornada y no entre focos. | |

| Nombre del foco | | F47_Esmaltado MK-4 y F61_Esmaltado MO-4 | | | | | |
|--|---------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Código de foco | | 2000000329-47 y 2000000329-61 | | | | | |
| INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS CEN) | | | | | | | |
| Información sobre: | | Fecha | Parámetro | | | | |
| | | | O2 (% vol.) | CO2 (% vol.) | CO (ppm) | NOx (ppm) | COVT (mgC/Nm3) |
| Método | | 19/12/2024 | UNE-EN 14789 | LTI-OPE-150 | UNE-EN 15058 | UNE-EN 14792 | UNE-EN 12619 |
| Estrategia de muestreo | | | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla |
| Gas cero | Certificado | | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico |
| | Nº equipo | | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 |
| | Concentración | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Incertidumbre | | NA | NA | NA | NA | NA |
| Gas patrón | Certificado | | 802700 | 808134 | 9711877001 | 9698512003 | 80264 |
| | Nº equipo | | 16565 | 19188 | 16528 | 16529 | 19083 |
| | Concentración | | 10,0 | 15,0 | 202,2 | 998,3 | 481,6 |
| | Incertidumbre | | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. |
| Verificaciones iniciales | Ajuste cero | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Ajuste patrón | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Verif. Cero | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| | Verif. Patrón | | 10,0 | 15,0 | 201,6 | 998,0 | 477,9 |
| Verificaciones finales | Verif. Cero | | 37 | 35 | 32 | 34 | 30 |
| | Verif. Patrón | | 0,1 | 0,0 | -0,1 | 0,0 | 0,1 |
| Validación verificaciones | | | 10,1 | 15,0 | 199,8 | 1000,0 | 478,4 |
| Desviaciones a Norma | | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme | |



**BUREAU
VERITAS**

| | | | | | | | |
|--|---------------|--|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Nombre del foco | | | F51_Esmaltado DG-3 y | | | | |
| Código de foco | | | 2000000329-51 y 2000000329-70 | | | | |
| INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS CEN) | | | | | | | |
| Información sobre: | | Fecha | Parámetro | | | | |
| | | | O2 (% vol.) | CO2 (% vol.) | CO (ppm) | NOx (ppm) | COVT (mgC/Nm3) |
| Método | | 18/10/2024 | UNE-EN 14789 | LTI-OPE-150 | UNE-EN 15058 | UNE-EN 14792 | UNE-EN 12619 |
| Estrategia de muestreo | | | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla |
| Gas cero | Certificado | | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico |
| | Nº equipo | | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 |
| | Concentración | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Incertidumbre | | NA | NA | NA | NA | NA |
| Gas patrón | Certificado | | 802700 | 808134 | 9711877001 | 9698512003 | 80264 |
| | Nº equipo | | 16565 | 19188 | 16528 | 16529 | 19083 |
| | Concentración | | 10,0 | 15,0 | 202,2 | 998,3 | 481,6 |
| | Incertidumbre | | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. |
| Verificaciones iniciales | Ajuste cero | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Ajuste patrón | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Verif. Cero | | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 |
| | Verif. Patrón | | 10,0 | 15,0 | 202,7 | 998,0 | 482,3 |
| Verificaciones finales | TR90 | | 37 | 35 | 31 | 33 | 32 |
| | Verif. Cero | | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 2,0 | 0,1 |
| | Verif. Patrón | | 10,2 | 15,0 | 201,8 | 1000,0 | 485,1 |
| Validación verificaciones | | Con deriva | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme | |
| Desviaciones a Norma | | El ajuste del HORIBA y THERMOFID se realizó al principio y final de la jornada y no entre focos. | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|---------------|--|---|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Nombre del foco | | | F56_Esmaltado MN-3 y F57_Esmaltado MN-4 | | | | |
| Código de foco | | | 2000000329-56 y 2000000329-57 | | | | |
| INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS CEN) | | | | | | | |
| Información sobre: | | Fecha | Parámetro | | | | |
| | | | O2 (% vol.) | CO2 (% vol.) | CO (ppm) | NOx (ppm) | COVT (mgC/Nm3) |
| Método | | 10/10/2024 | UNE-EN 14789 | LTI-OPE-150 | UNE-EN 15058 | UNE-EN 14792 | UNE-EN 12619 |
| Estrategia de muestreo | | | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla |
| Gas cero | Certificado | | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico |
| | Nº equipo | | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 |
| | Concentración | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Incertidumbre | | NA | NA | NA | NA | NA |
| Gas patrón | Certificado | | 802700 | 808134 | 9711877001 | 9698512003 | 80264 |
| | Nº equipo | | 16565 | 19188 | 16528 | 16529 | 19083 |
| | Concentración | | 10,0 | 15,0 | 202,2 | 998,3 | 481,6 |
| | Incertidumbre | | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. |
| Verificaciones iniciales | Ajuste cero | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Ajuste patrón | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Verif. Cero | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Verif. Patrón | | 10,0 | 15,0 | 202,5 | 998,0 | 481,5 |
| Verificaciones finales | TR90 | | 36 | 34 | 32 | 35 | 30 |
| | Verif. Cero | | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,1 |
| | Verif. Patrón | | 10,1 | 15,0 | 202,0 | 1007,0 | 483,9 |
| Validación verificaciones | | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme | |
| Desviaciones a Norma | | El ajuste del HORIBA y THERMOFID se realizó al principio y final de la jornada y no entre focos. | | | | | |





**BUREAU
VERITAS**

| | | | | | | | |
|--|---------------|------------|---|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Nombre del foco | | | F64_Esmaltado DF línea 9 (anteriormente línea 5) F65_Esmaltado DF línea 10 (anteriormente línea 6) | | | | |
| Código de foco | | | 2000000329-64 y 2000000329-65 | | | | |
| INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS CEN) | | | | | | | |
| Información sobre: | | Fecha | Parámetro | | | | |
| | | | O2 (% vol.) | CO2 (% vol.) | CO (ppm) | NOx (ppm) | COVT (mgC/Nm3) |
| Método | | 03/10/2024 | UNE-EN 14789 | LTI-OPE-150 | UNE-EN 15058 | UNE-EN 14792 | UNE-EN 12619 |
| Estrategia de muestreo | | | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla | Rejilla |
| Gas cero | Certificado | | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico | Genérico |
| | Nº equipo | | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 | 20650 |
| | Concentración | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Incertidumbre | | NA | NA | NA | NA | NA |
| Gas patrón | Certificado | | 802700 | 808134 | 9711877001 | 9698512003 | 80264 |
| | Nº equipo | | 16565 | 19188 | 16528 | 16529 | 19083 |
| | Concentración | | 10,0 | 15,0 | 202,2 | 998,3 | 481,6 |
| | Incertidumbre | | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. | < 2% rel. |
| Verificaciones iniciales | Ajuste cero | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Ajuste patrón | | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado | Ajustado |
| | Verif. Cero | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| | Verif. Patrón | | 10,0 | 15,0 | 202,4 | 998,0 | 485,2 |
| | TR90 | | 37 | 35 | 32 | 34 | 32 |
| Verificaciones finales | Verif. Cero | | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 1,0 | 0,0 |
| | Verif. Patrón | | 10,3 | 15,0 | 202,3 | 1041,0 | 489,5 |
| Validación verificaciones | | | Con deriva | Conforme | Conforme | Con deriva | Conforme |
| Desviaciones a Norma | | | El ajuste del HORIBA y THERMOFID se realizó al principio y final de la jornada y no entre focos. | | | | |

El ajuste del HORIBA y THERMOFID se realizó al principio y final de la jornada y no entre focos.

**BUREAU
VERITAS**

9.2. Identificación equipos utilizados

| IDENTIFICACIÓN EQUIPOS | | | | |
|--|--|--------------|--|------------|
| ENSAYO | DESCRIPCIÓN EQUIPO | | | |
| Determinación de: O ₂ , CO ₂ , CO, NO, NO ₂ | Analizador de gases de combustión TESTO, modelo 350, con manguera calefactora marca Winkler (180°C) y condensador de humedad incorporado en la caja de análisis. El equipo aspira gas de chimenea a un caudal aproximado de 1,1 litros minuto y lo hace pasar por un circuito de células electroquímicas y sensor de NDIR (para el CO ₂). El equipo cuenta con un termopar asociado en la sonda de aspiración de gases. | | | |
| | Elemento | Nº equipo BV | Certificado | Vigencia |
| | Analizador | 23173 | ESTEM-MAD-CI-23015316 | 07/03/2025 |
| | Termopar chimenea | 23174 | ESTEM-MAD-CI-23015831 | 08/03/2025 |
| | Manguera calefactora | 23175 | V.I. | 07/04/2025 |
| | Analizador | 20600 | ESTEM-MAD-CI-24033112 | 09/05/2026 |
| | Termopar chimenea | 20601 | ESTEM-MAD-CI-24033798 | 10/05/2026 |
| | Manguera calefactora | 23879 | V.I. | 07/04/2025 |
| | Manómetro | 20727 | ESTEM-MAD-CI-24051428 | 15/07/2025 |
| | Barómetro | 18962 | ESTEM-MAD-CI-24060475 | 22/08/2025 |
| | Pitot L | 23132 | ESTEM-MAD-CI-24017186 | 07/03/2025 |
| | Flexómetro | 22066 | ESTEM-ZAZ-CI-24066839 | 19/09/2027 |
| | Inclinómetro | 22193 | ESTEM-ZAZ-CI-23076664 | 14/12/2025 |
| Determinación de: O ₂ , CO ₂ , CO, NOx | El equipo HORIBA modelo PG250/PG350 es un analizador portátil que integra la medida de emisiones de O ₂ , CO ₂ , CO y NOx. El sistema de muestreo completo consta de sonda M&C con filtro cerámico para partículas, línea calefactada, acondicionador de gases que enfría la muestra a 4 °C y el propio equipo. Se identifica la configuración del sistema como de tipo 1: condensador de humedad con enfriador. | | | |
| | Elemento | Nº equipo BV | Certificado | Vigencia |
| | Analizador | 20908 | ESTEM-MAD-CI-24026381 ESTEM-MAD-CI-24026932 | 15/04/2025 |
| | Permeador | 23866 | M.I. | 15/01/2025 |
| | Filtro Calefactado | 23874 | M.I. | 22/01/2025 |
| | Manguera calefactada | 23875 | V.I. | 07/04/2025 |
| Determinación de: COVT | El equipo THERMOFID es un analizador portátil para la medida de COVT a través de ionización por combustión de compuestos orgánicos con llama de hidrógeno. El sistema de muestreo completo consta de sonda con filtro cerámico para partículas, línea calefactada y el propio equipo. | | | |
| | Elemento | Nº equipo BV | Certificado | Vigencia |
| | Analizador | 21986 | ESTEM-MAD-CI-24059640 ESTEM-MAD-CI-24059804 | 19/08/2025 |
| | Manguera calefactora | 23876 | V.I. | 07/04/2025 |
| • Todos los certificados de calibración de los equipos utilizados están disponibles a petición de parte interesada | | | | |

9.3. Información sobre el personal técnico que ha intervenido en las medidas realizadas

| Fecha | Nombre |
|--|---|
| 02-03-07-08-09-10-18/10/2024 19/12/2024 | Aitor Sanchez Mario Gonzalez Jon Arroquero Sergio Gonzalez |



**BUREAU
VERITAS**

9.4. Información sobre la incertidumbre de las medidas

| Nombre del foco | | | | F3_K4. Horno 1 |
|-----------------|-----------|----------------|---------------|----------------|
| Código foco | | | | 2000000329-03 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| CO | 1 | > 312,5 | 3,2 | mg/Nm3 |
| | 2 | > 312,5 | 3,2 | |
| | 3 | > 312,5 | 3,2 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| NOx | 1 | 680,3 | 38,5 | mg/Nm3 |
| | 2 | 689,1 | 38,7 | |
| | 3 | 702,0 | 38,9 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 52,0 | 4,8 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 52,0 | 4,8 | |
| | 3 | 52,1 | 4,8 | |
| Nombre del foco | | | | F6_K4. Horno 4 |
| Código foco | | | | 2000000329-06 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| CO | 1 | 144,6 | 2,8 | mg/Nm3 |
| | 2 | 149,6 | 2,8 | |
| | 3 | 147,1 | 2,8 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| NOx | 1 | 129,9 | 22,7 | mg/Nm3 |
| | 2 | 134,0 | 22,9 | |
| | 3 | 133,1 | 22,9 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 21,2 | 4,1 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 21,3 | 4,1 | |
| | 3 | 20,9 | 4,1 | |
| Nombre del foco | | | | F7_K3. Horno 1 |
| Código foco | | | | 2000000329-07 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| CO | 1 | > 312,5 | 3,2 | mg/Nm3 |
| | 2 | > 312,5 | 3,2 | |
| | 3 | > 312,5 | 3,2 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| NOx | 1 | 210,5 | 26,5 | mg/Nm3 |
| | 2 | 212,3 | 26,6 | |
| | 3 | 215,6 | 26,7 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 18,8 | 4,0 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 18,7 | 4,0 | |
| | 3 | 18,4 | 4,0 | |

Todos los valores de concentración se presentan expresados en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).
Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo.



**BUREAU
VERITAS**

| Nombre del foco | | | | F22_DF-Línea 1 |
|---|-----------|----------------|---------------|----------------------------------|
| Código foco | | | | 2000000329-22 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| CO | 1 | > 312,5 | 3,2 | mg/Nm3 |
| | 2 | > 312,5 | 3,2 | |
| | 3 | > 312,5 | 3,2 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| NOx | 1 | 488,4 | 34,7 | mg/Nm3 |
| | 2 | 492,1 | 34,7 | |
| | 3 | 489,3 | 34,7 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 17,2 | 3,9 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 17,3 | 3,9 | |
| | 3 | 17,6 | 4,0 | |
| Nombre del foco | | | | F29_Enfriamiento KV2. Horno 1 |
| Código foco | | | | 2000000329-29 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 7,3 | 3,4 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 7,4 | 3,4 | |
| | 3 | 7,4 | 3,4 | |
| Nombre del foco | | | | F41_Enfriamiento VZ1, VZ2 |
| Código foco | | | | 2000000329-41 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 7,2 | 3,4 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 7,2 | 3,4 | |
| | 3 | 7,1 | 3,3 | |
| Nombre del foco | | | | F47_Esmaltado MK-4 |
| Código foco | | | | 2000000329-47 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| CO | 1 | 194,2 | 2,9 | mg/Nm3 |
| | 2 | 200,3 | 3,0 | |
| | 3 | 201,1 | 3,0 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| NOx | 1 | 2572,3 | 58,9 | mg/Nm3 |
| | 2 | 2583,0 | 59,0 | |
| | 3 | 2561,9 | 58,8 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | < 5,0 | --- | mgC/Nm3 |
| | 2 | < 5,0 | --- | |
| | 3 | < 5,0 | --- | |
| Todos los valores de concentración se presentan expresados en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco). Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. | | | | |



**BUREAU
VERITAS**

| Nombre del foco | | | | F51_Esmaltado DG-3 |
|---|-----------|----------------|---------------|--------------------|
| Código foco | | | | 2000000329-51 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| CO | 1 | 8,7 | 1,5 | mg/Nm3 |
| | 2 | 9,1 | 1,6 | |
| | 3 | 10,3 | 1,6 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| NOx | 1 | 1421,9 | 48,7 | mg/Nm3 |
| | 2 | 1723,1 | 51,8 | |
| | 3 | 2654,3 | 59,5 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 17,1 | 3,9 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 17,0 | 3,9 | |
| | 3 | 16,9 | 3,9 | |
| Nombre del foco | | | | F56_Esmaltado MN-3 |
| Código foco | | | | 2000000329-56 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| CO | 1 | > 312,5 | 3,2 | mg/Nm3 |
| | 2 | > 312,5 | 3,2 | |
| | 3 | > 312,5 | 3,2 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| NOx | 1 | 1531,1 | 49,9 | mg/Nm3 |
| | 2 | 1583,3 | 50,4 | |
| | 3 | 1600,7 | 50,6 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 18,3 | 4,0 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 18,3 | 4,0 | |
| | 3 | 18,2 | 4,0 | |
| Nombre del foco | | | | F57_Esmaltado MN-4 |
| Código foco | | | | 2000000329-57 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| CO | 1 | > 312,5 | 3,2 | mg/Nm3 |
| | 2 | > 312,5 | 3,2 | |
| | 3 | > 312,5 | 3,2 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| NOx | 1 | 168,5 | 24,7 | mg/Nm3 |
| | 2 | 166,6 | 24,6 | |
| | 3 | 166,1 | 24,6 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 11,5 | 3,7 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 11,5 | 3,7 | |
| | 3 | 11,6 | 3,7 | |
| Todos los valores de concentración se presentan expresados en condiciones normales (0ºC, 1013 hPa y gas seco). Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. | | | | |



BUREAU
VERITAS

| Nombre del foco | | | | F61_Esmaltado MO-4 |
|---|-----------|----------------|---------------|---|
| Código foco | | | | 2000000329-61 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| CO | 1 | > 312,5 | 3,2 | mg/Nm3 |
| | 2 | > 312,5 | 3,2 | |
| | 3 | > 312,5 | 3,2 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| NOx | 1 | 276,3 | 28,9 | mg/Nm3 |
| | 2 | 266,5 | 28,6 | |
| | 3 | 259,1 | 28,3 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 7,1 | 3,3 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 6,9 | 3,3 | |
| | 3 | 7,0 | 3,3 | |
| Nombre del foco | | | | F64_Esmaltado DF línea 9 (anteriormente línea 5) |
| Código foco | | | | 2000000329-64 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| CO | 1 | 15,0 | 1,7 | mg/Nm3 |
| | 2 | 11,5 | 1,6 | |
| | 3 | 11,1 | 1,6 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| NOx | 1 | 2159,4 | 55,7 | mg/Nm3 |
| | 2 | 2277,8 | 56,6 | |
| | 3 | 2342,8 | 57,2 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 5,5 | 3,2 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 5,6 | 3,2 | |
| | 3 | 5,5 | 3,2 | |
| Nombre del foco | | | | F65_Esmaltado DF línea 10 (anteriormente línea 6) |
| Código foco | | | | 2000000329-65 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| CO | 1 | 12,0 | 1,7 | mg/Nm3 |
| | 2 | 11,7 | 1,6 | |
| | 3 | 11,3 | 1,6 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| NOx | 1 | 2360,3 | 57,3 | mg/Nm3 |
| | 2 | 2383,0 | 57,5 | |
| | 3 | 2410,6 | 57,7 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 6,6 | 3,3 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 6,5 | 3,3 | |
| | 3 | 6,0 | 3,2 | |
| Todos los valores de concentración se presentan expresados en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco). Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. | | | | |



BUREAU
VERITAS

| Nombre del foco | | | | F68_Esmaltado DF línea 6 |
|---|-----------|----------------|---------------|--------------------------|
| Código foco | | | | 2000000329-68 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| CO | 1 | < 2,5 | --- | mg/Nm3 |
| | 2 | < 2,5 | --- | |
| | 3 | < 2,5 | --- | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| NOx | 1 | 2729,0 | 60,0 | mg/Nm3 |
| | 2 | 2803,9 | 60,5 | |
| | 3 | 2781,9 | 60,4 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 5,3 | 3,2 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 5,4 | 3,2 | |
| | 3 | 5,4 | 3,2 | |
| Nombre del foco | | | | F70_Esmaltado DF línea 8 |
| Código foco | | | | 2000000329-70 |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| CO | 1 | 24,2 | 1,9 | mg/Nm3 |
| | 2 | 24,4 | 1,9 | |
| | 3 | 23,8 | 1,9 | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| NOx | 1 | > 3081,0 | --- | mg/Nm3 |
| | 2 | > 3081,0 | --- | |
| | 3 | > 3081,0 | --- | |
| Parámetro | Nº medida | Valor Obtenido | Incertidumbre | Unidades |
| COVT | 1 | 15,3 | 3,9 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 16,1 | 3,9 | |
| | 3 | 15,3 | 3,9 | |
| Todos los valores de concentración se presentan expresados en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco). Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. | | | | |



BUREAU
VERITAS

APARTADO B: DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

10. RESULTADOS OBJETO DE CONFORMIDAD

| Nombre del foco | | | | F3_K4. Horno 1 | | |
|---|-----------|--------------|-------------|----------------|------------|----------|
| Código foco | | | | 2000000329-03 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| CO | 1 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | No dispone | mg/Nm3 |
| | 2 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | | |
| | 3 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE (1) | Unidades |
| NOx | 1 | 680,3 | 10% | 645,3 | - | mg/Nm3 |
| | 2 | 689,1 | 10% | 654,1 | | |
| | 3 | 702,0 | 10% | 667,0 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 52,0 | 30% | 36,4 | No dispone | mgC/Nm3 |
| | 2 | 52,0 | 30% | 36,4 | | |
| | 3 | 52,1 | 30% | 36,4 | | |
| Nombre del foco | | | | F6_K4. Horno 4 | | |
| Código foco | | | | 2000000329-06 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| CO | 1 | 144,6 | 6% | 135,9 | No dispone | mg/Nm3 |
| | 2 | 149,6 | 6% | 140,6 | | |
| | 3 | 147,1 | 6% | 138,3 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE (1) | Unidades |
| NOx | 1 | 129,9 | 10% | 116,9 | - | mg/Nm3 |
| | 2 | 134,0 | 10% | 120,6 | | |
| | 3 | 133,1 | 10% | 119,7 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 21,2 | 30% | 14,8 | No dispone | mgC/Nm3 |
| | 2 | 21,3 | 30% | 14,9 | | |
| | 3 | 20,9 | 30% | 14,6 | | |
| Nombre del foco | | | | F7_K3. Horno 1 | | |
| Código foco | | | | 2000000329-07 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| CO | 1 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | No dispone | mg/Nm3 |
| | 2 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | | |
| | 3 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE (1) | Unidades |
| NOx | 1 | 210,5 | 10% | 189,4 | - | mg/Nm3 |
| | 2 | 212,3 | 10% | 191,1 | | |
| | 3 | 215,6 | 10% | 194,1 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 18,8 | 30% | 13,1 | No dispone | mgC/Nm3 |
| | 2 | 18,7 | 30% | 13,1 | | |
| | 3 | 18,4 | 30% | 12,9 | | |
| Todos los valores de concentración se presentan expresados en las mismas condiciones que el VLE, en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco) y corregidos al oxígeno de referencia si procede. El número y duración de las medidas cumplen lo dispuesto en el apartado 6 del artículo 22 del Decreto 278/2011 de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera. Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. | | | | | | |
| (1) No aplica VLE 350 mg/Nm3 ya que no supera la carga especificada en AAI (NOx < 1,8 kg/h) (VER CARGA EN PTO 8 DE INFORME) | | | | | | |



**BUREAU
VERITAS**

| Nombre del foco | | | | F22_DF-Línea 1 | | |
|-----------------|-----------|--------------|-------------|-------------------------------|------------|----------|
| Código foco | | | | 2000000329-22 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| CO | 1 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | No dispone | mg/Nm3 |
| | 2 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | | |
| | 3 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE (1) | Unidades |
| NOx | 1 | 488,4 | 10% | 453,4 | - | mg/Nm3 |
| | 2 | 492,1 | 10% | 457,1 | | |
| | 3 | 489,3 | 10% | 454,3 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 17,2 | 30% | 12,0 | No dispone | mgC/Nm3 |
| | 2 | 17,3 | 30% | 12,1 | | |
| | 3 | 17,6 | 30% | 12,3 | | |
| Nombre del foco | | | | F29_Enfriamiento KV2. Horno 1 | | |
| Código foco | | | | 2000000329-29 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 7,3 | 30% | 5,1 | 50 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 7,4 | 30% | 5,2 | | |
| | 3 | 7,4 | 30% | 5,2 | | |
| Nombre del foco | | | | F41_Enfriamiento VZ1, VZ2 | | |
| Código foco | | | | 2000000329-41 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 7,2 | 30% | 5,0 | 50 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 7,2 | 30% | 5,0 | | |
| | 3 | 7,1 | 30% | 5,0 | | |
| Nombre del foco | | | | F47_Esmaltado MK-4 | | |
| Código foco | | | | 2000000329-47 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| CO | 1 | 194,2 | 6% | 182,5 | (2) | mg/Nm3 |
| | 2 | 200,3 | 6% | 188,3 | | |
| | 3 | 201,1 | 6% | 189,1 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE (1) | Unidades |
| NOx | 1 | 2572,3 | 10% | 2537,3 | - | mg/Nm3 |
| | 2 | 2583,0 | 10% | 2548,0 | | |
| | 3 | 2561,9 | 10% | 2526,9 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | < 5,0 | 30% | < 3,5 | 40 | mgC/Nm3 |
| | 2 | < 5,0 | 30% | < 3,5 | | |
| | 3 | < 5,0 | 30% | < 3,5 | | |

Todos los valores de concentración se presentan expresados en las mismas condiciones que el VLE, en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco) y corregidos al oxígeno de referencia si procede.

El número y duración de las medidas cumplen lo dispuesto en el apartado 6 del artículo 22 del Decreto 278/2011 de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo.

(1) No aplica VLE 350 mg/Nm3 ya que no supera la carga especificada en AAI.(NOx < 1,8 kg/h)(VER CARGA EN PTO 8 DE INFORME)

(2) Nivel de emisión indicativo para el monóxido de carbono (CO): 20 -150 mg/Nm3



BUREAU
VERITAS

| Nombre del foco | | | | F51_Esmaltado DG-3 | | |
|---|-----------|--------------|-------------|--------------------|------------|----------|
| Código foco | | | | 2000000329-51 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| CO | 1 | 8,7 | 6% | 8,2 | No dispone | mg/Nm3 |
| | 2 | 9,1 | 6% | 8,5 | | |
| | 3 | 10,3 | 6% | 9,7 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE (1) | Unidades |
| NOx | 1 | 1421,9 | 10% | 1386,9 | - | mg/Nm3 |
| | 2 | 1723,1 | 10% | 1688,1 | | |
| | 3 | 2654,3 | 10% | 2619,3 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 17,1 | 30% | 11,9 | No dispone | mgC/Nm3 |
| | 2 | 17,0 | 30% | 11,9 | | |
| | 3 | 16,9 | 30% | 11,8 | | |
| Nombre del foco | | | | F56_Esmaltado MN-3 | | |
| Código foco | | | | 2000000329-56 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| CO | 1 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | No dispone | mg/Nm3 |
| | 2 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | | |
| | 3 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE (1) | Unidades |
| NOx | 1 | 1531,1 | 10% | 1496,1 | - | mg/Nm3 |
| | 2 | 1583,3 | 10% | 1548,3 | | |
| | 3 | 1600,7 | 10% | 1565,7 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 18,3 | 30% | 12,8 | No dispone | mgC/Nm3 |
| | 2 | 18,3 | 30% | 12,8 | | |
| | 3 | 18,2 | 30% | 12,7 | | |
| Nombre del foco | | | | F57_Esmaltado MN-4 | | |
| Código foco | | | | 2000000329-57 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| CO | 1 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | No dispone | mg/Nm3 |
| | 2 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | | |
| | 3 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE (1) | Unidades |
| NOx | 1 | 168,5 | 10% | 151,6 | - | mg/Nm3 |
| | 2 | 166,6 | 10% | 150,0 | | |
| | 3 | 166,1 | 10% | 149,5 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 11,5 | 30% | 8,1 | No dispone | mgC/Nm3 |
| | 2 | 11,5 | 30% | 8,0 | | |
| | 3 | 11,6 | 30% | 8,1 | | |
| Todos los valores de concentración se presentan expresados en las mismas condiciones que el VLE, en condiciones normales (0ºC, 1013 hPa y gas seco) y corregidos al oxígeno de referencia si procede. | | | | | | |
| El número y duración de las medidas cumplen lo dispuesto en el apartado 6 del artículo 22 del Decreto 278/2011 de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera. | | | | | | |
| Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. | | | | | | |
| (1) No aplica VLE 350 mg/Nm3 ya que no supera la carga especificada en AAI.(NOx < 1.8 kg/h)(VER CARGA EN PTO 8 DE INFORME) | | | | | | |



**BUREAU
VERITAS**

| Nombre del foco | | | | F61_Esmaltado MO-4 | | |
|---|-----------|--------------|-------------|---|------------|----------|
| Código foco | | | | 2000000329-61 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| CO | 1 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | (2) | mg/Nm3 |
| | 2 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | | |
| | 3 | > 312,5 | 6% | > 293,8 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE (1) | Unidades |
| NOx | 1 | 276,3 | 10% | 248,7 | - | mg/Nm3 |
| | 2 | 266,5 | 10% | 239,9 | | |
| | 3 | 259,1 | 10% | 233,2 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 7,1 | 30% | 4,9 | 40 | mgC/Nm3 |
| | 2 | 6,9 | 30% | 4,8 | | |
| | 3 | 7,0 | 30% | 4,9 | | |
| Nombre del foco | | | | F64_Esmaltado DF línea 9 (anteriormente línea 5) | | |
| Código foco | | | | 2000000329-64 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| CO | 1 | 15,0 | 6% | 14,1 | No dispone | mg/Nm3 |
| | 2 | 11,5 | 6% | 10,8 | | |
| | 3 | 11,1 | 6% | 10,4 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE (1) | Unidades |
| NOx | 1 | 2159,4 | 10% | 2124,4 | - | mg/Nm3 |
| | 2 | 2277,8 | 10% | 2242,8 | | |
| | 3 | 2342,8 | 10% | 2307,8 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 5,5 | 30% | 3,9 | No dispone | mgC/Nm3 |
| | 2 | 5,6 | 30% | 3,9 | | |
| | 3 | 5,5 | 30% | 3,9 | | |
| Nombre del foco | | | | F65_Esmaltado DF línea 10 (anteriormente línea 6) | | |
| Código foco | | | | 2000000329-65 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| CO | 1 | 12,0 | 6% | 11,3 | No dispone | mg/Nm3 |
| | 2 | 11,7 | 6% | 11,0 | | |
| | 3 | 11,3 | 6% | 10,7 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE (1) | Unidades |
| NOx | 1 | 2360,3 | 10% | 2325,3 | - | mg/Nm3 |
| | 2 | 2383,0 | 10% | 2348,0 | | |
| | 3 | 2410,6 | 10% | 2375,6 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 6,6 | 30% | 4,6 | No dispone | mgC/Nm3 |
| | 2 | 6,5 | 30% | 4,6 | | |
| | 3 | 6,0 | 30% | 4,2 | | |
| Todos los valores de concentración se presentan expresados en las mismas condiciones que el VLE, en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco) y corregidos al oxígeno de referencia si procede. | | | | | | |
| El número y duración de las medidas cumplen lo dispuesto en el apartado 6 del artículo 22 del Decreto 278/2011 de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera. | | | | | | |
| Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. | | | | | | |
| (1) No aplica VLE 350 mg/Nm3 ya que no supera la carga especificada en AAI.(NOx < 1,8 kg/h)(VER CARGA EN PTO 8 DE INFORME) | | | | | | |
| (2) Nivel de emisión indicativo para el monóxido de carbono (CO): 20 -150 mg/Nm3 | | | | | | |



**BUREAU
VERITAS**

| Nombre del foco | | | | F68_Esmaltado DF línea 6 | | |
|---|-----------|--------------|-------------|--------------------------|------------|----------|
| Código foco | | | | 2000000329-68 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| CO | 1 | < 2,5 | 6% | < 2,4 | No dispone | mg/Nm3 |
| | 2 | < 2,5 | 6% | < 2,4 | | |
| | 3 | < 2,5 | 6% | < 2,4 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE (1) | Unidades |
| NOx | 1 | 2729,0 | 10% | 2694,0 | - | mg/Nm3 |
| | 2 | 2803,9 | 10% | 2768,9 | | |
| | 3 | 2781,9 | 10% | 2746,9 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 5,3 | 30% | 3,7 | No dispone | mgC/Nm3 |
| | 2 | 5,4 | 30% | 3,8 | | |
| | 3 | 5,4 | 30% | 3,7 | | |
| Nombre del foco | | | | F70_Esmaltado DF línea 8 | | |
| Código foco | | | | 2000000329-70 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| CO | 1 | 24,2 | 6% | 22,8 | No dispone | mg/Nm3 |
| | 2 | 24,4 | 6% | 22,9 | | |
| | 3 | 23,8 | 6% | 22,4 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE (1) | Unidades |
| NOx | 1 | > 3081,0 | 10% | > 3046,0 | - | mg/Nm3 |
| | 2 | > 3081,0 | 10% | > 3046,0 | | |
| | 3 | > 3081,0 | 10% | > 3046,0 | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor medido | IC a restar | Valor validado | VLE | Unidades |
| COVT | 1 | 15,3 | 30% | 10,7 | No dispone | mgC/Nm3 |
| | 2 | 16,1 | 30% | 11,2 | | |
| | 3 | 15,3 | 30% | 10,7 | | |
| Todos los valores de concentración se presentan expresados en las mismas condiciones que el VLE, en condiciones normales (0ºC, 1013 hPa y gas seco) y corregidos al oxígeno de referencia si procede. El número y duración de las medidas cumplen lo dispuesto en el apartado 6 del artículo 22 del Decreto 278/2011 de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera. Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo. | | | | | | |
| (1) No aplica VLE 350 mg/Nm3 ya que no supera la carga especificada en AAI.(NOx < 1.8 kg/h)(VER CARGA EN PTO 8 DE INFORME) | | | | | | |



11. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

| DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD | | | |
|--|----------------------------------|--------------------|-----|
| Criterio de valoración de acuerdo Artículo 9 del Decreto 278/2011: Se cumple el VLE si todas las medidas realizadas una vez restado el intervalo de confianza (IC) establecido en el Decreto 278/2011 para cada parámetro son \leq VLE. Los intervalos de confianza establecidos son los siguientes: | | | |
| CO | 6% | HCl | 30% |
| NOx | 10% | HF | 40% |
| SO ₂ | 20% | TRS | 20% |
| Partículas | 20% | Metales pesados | 40% |
| COVT | 30% | Dioxinas y furanos | 40% |
| De acuerdo con los resultados anteriores y los criterios de valoración expuestos, las emisiones de los focos emisores: | | | |
| Nombre Foco | (**)Conformidad de las emisiones | | |
| F3_K4. Horno 1 | NO PROCEDE | | |
| F6_K4. Horno 4 | NO PROCEDE | | |
| F7_K3. Horno 1 | NO PROCEDE | | |
| F22_DF-Línea 1 | NO PROCEDE | | |
| F29_Enfriamiento KV2. Horno 1 | CUMPLEN | | |
| F41_Enfriamiento VZ1, VZ2 | CUMPLEN | | |
| F47_Esmaltado MK-4 | (*)CUMPLEN | | |
| F51_Esmaltado DG-3 | NO PROCEDE | | |
| F56_Esmaltado MN-3 | NO PROCEDE | | |
| F57_Esmaltado MN-4 | NO PROCEDE | | |
| F61_Esmaltado MO-4 | (*)CUMPLEN | | |
| F64_Esmaltado DF línea 9 (anteriormente línea 5) | NO PROCEDE | | |
| F65_Esmaltado DF línea 10 (anteriormente línea 6) | NO PROCEDE | | |
| F68_Esmaltado DF línea 6 | NO PROCEDE | | |
| F70_Esmaltado DF línea 8 | NO PROCEDE | | |

(*)CUMPLEN para el parámetro COVT pero no PROCEDE para el parámetro NOx debido a que la carga es $<1,8$ kg/h

(**)La declaración de conformidad/ no conformidad de las emisiones se ha realizado en base a la Resolución aplicable en el momento de realizar las mediciones.(ver punto 4.OBJETO de informe)

12. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

12.1. Periodicidad de control

| PERIODICIDAD CONTROL | |
|---|------------------------------|
| De acuerdo con el Documento Normativo definido en el punto 4 y la valoración de resultados expuestos en el punto 11 del presente informe, y siempre que la Autoridad Competente no establezca otra periodicidad, el próximo control de emisiones debe efectuarse: | |
| Nombre Foco | Próximo control de emisiones |
| F3_K4. Horno 1 | Octubre 2027 |
| F6_K4. Horno 4 | Octubre 2027 |
| F7_K3. Horno 1 | Octubre 2027 |
| F22_DF-Línea 1 | Octubre 2027 |
| F29_Enfriamiento KV2. Horno 1 | Octubre 2027 |
| F41_Enfriamiento VZ1, VZ2 | Octubre 2027 |
| F47_Esmaltado MK-4 | Diciembre 2027 |
| F51_Esmaltado DG-3 | Octubre 2027 |
| F56_Esmaltado MN-3 | Octubre 2027 |
| F57_Esmaltado MN-4 | Octubre 2027 |
| F61_Esmaltado MO-4 | Diciembre 2027 |
| F64_Esmaltado DF línea 9 (anteriormente línea 5) | Octubre 2027 |
| F65_Esmaltado DF línea 10 (anteriormente línea 6) | Octubre 2027 |
| F68_Esmaltado DF línea 6 | Octubre 2027 |
| F70_Esmaltado DF línea 8 | Octubre 2027 |

13. ANEXOS

Anexo 1: Fórmulas de cálculo

ANEXO 1 – FÓRMULAS DE CÁLCULO APLICADAS

| FÓRMULAS DE CÁLCULO | |
|---|---|
| Diámetro equivalente a efecto muestreo en chimenea rectangular $D_e = \frac{2 \times L \times W}{L + W} \quad \text{en m.}$ | Volumen normal aspirado $V_{gn} = \frac{2,69 \times Vg \times Pam}{Tg} \quad \text{en Nm}^3$ |
| Humedad $H_u = \frac{0,001245 \times H2O}{(0,001245 \times H2O) + Vgn} \quad \text{en \%}$ $rw = \frac{Hu}{100} \quad \text{en tanto por uno}$ | Peso molecular Seco $PMs = (X_{CO2} \times 44) + (X_{O2} \times 32) + ((1 - X_{CO2} - X_{O2}) \times 28) \quad \text{en kg/kmol}$ |
| Peso molecular Húmedo $PMh = ((1 - rw) \times PMs) + (rw \times 18) \quad \text{en kg/kmol}$ | Densidad del gas Seco $\rho n = \frac{PMs}{22,4} \quad \text{en kg/m}^3$ |
| Presión absoluta en conducto $Pa = Pam + \frac{Pe}{1000} \quad \text{en kPa}$ | Velocidad de gases $v'a = KPt \times \sqrt{\frac{2 \times Pn}{Tn}} \times \sqrt{\frac{Ta}{Pa} + \frac{1}{rw \times 0,804 + \rho(1-rw)}} \times \sqrt{\Delta pPt} \quad \text{en m/s}$ |
| Caudal húmedo en conducto $Q'_{va} = 2827 \times v'a \times D^2 \quad \text{en m}^3/\text{h}$ | Caudal normal húmedo en conducto $Q'_{vn} = Q'_{va} \times 2,69 \times \frac{Pa}{Ta} \quad \text{en Nm}^3$ |
| Caudal normal seco en conducto $Q_{vn} = Q'_{vn} \times (1-rw) \quad \text{en Nm}^3$ | Concentración en base seca y condiciones normales $Cw = \frac{Mc}{Vn} \quad \text{en mg/Nm}^3$ |
| Concentración en base húmeda y condiciones normales $C'w = \frac{Cw}{(1 - rw)} \quad \text{en mg/Nm}^3$ | Carga en base seca $C = Cw \times \frac{Q_{vn}}{10^6} \quad \text{en kg/h}$ |

FÓRMULAS DE CÁLCULO

Carga másica anual en base seca

$$Ca = \frac{C \times Hf}{1000} \quad \text{en t/año}$$

Velocidad en boquilla

$$v'_N = 21,22 \times \frac{(Vgn + Vgd_n)}{ET_t} \times \frac{1}{(1 - rw)} \times \frac{T_a}{P_a} \times \frac{P_n}{T_n} \times \frac{60 \times 10^3}{dN^2} \quad \text{en m/s}$$

Caudal teórico de aspiración

$$qV_g = 0,0472 \times v'_a \times dN^2 \times (1 - rw) \times \frac{P_a \times Tg}{P_{am} \times Ta} \quad \text{en l/min}$$

Caudal de aspiración normalizado

$$qV_{gn} = qV_g \times \frac{T_n}{P_n} \times \frac{P_{am}}{T_g} \quad \text{en NI/min}$$

Desviación sobre el isocinetismo

$$DI = \frac{v'_N - v'_a}{v'_a} \times 100$$

Isocinetismo

$$I = 100 + DI \quad \text{en \%}$$

LEYENDA

| | | | |
|-------|--|-------|--|
| De: | Diámetro equivalente en m | XCO2: | fracción molar de CO2 |
| L: | lado mayor sección conducto en m | XO2: | fracción molar de O2 |
| W: | lado menor sección conducto en m | PMh: | peso molecular húmedo en kg/ kmol |
| Vc: | volumen medido contador en m ³ (diferencia entre lectura final e inicial de contador) | v'a: | velocidad de los gases en conducto en m/s |
| Vg: | volumen total medido en contadores en Nm ³ | v'N: | velocidad de los gases en la boquilla en m/s |
| Vgn: | volumen normal línea principal en Nm ³ | qVg: | caudal teórico de aspiración en l/min |
| Vgdn: | volumen normal línea derivada en Nm ³ | Q'va: | caudal húmedo gases en conducto en Nm ³ /h |
| Vn: | volumen normal medido en contador línea analito en Nm ³ | D: | diámetro conducto circular en m (en conducto rectangular se tomará) $D = 1,128 \times \sqrt{L \times W}$ |
| Tn: | temperatura en condiciones normales, 273 °K | Cw: | concentración de contaminante en base seca en mg/Nm ³ |
| Ph: | presión en condiciones normales, 101.3 kPa | C: | carga de contaminante en base seca en kg/h |
| Pam: | presión atmosférica en kPa | Ca: | carga másica anual en base seca en Tm/año |
| Pa: | presión absoluta en kPa | c'w: | concentración de contaminante en base húmeda en mg/Nm ³ |
| Pe: | presión estática en Pa | C': | carga de contaminante en base húmeda en kg/h |
| ΔpPt: | presión diferencial en Pa | C'a: | carga másica anual en base húmeda en Tm/año |
| Ta: | temperatura gases conducto en °K | Hf: | Horas anuales de funcionamiento de la instalación |
| Tg: | temperatura media gases en contador en °K | DI: | Desviación sobre el isocinetismo en % |
| Hu: | humedad en % | I: | Isocinetismo en % |
| rw: | humedad en tanto por uno | dN: | Diámetro boquilla en mm |
| H2O: | agua condensada en g | ET: | tiempo de muestreo en segundos |
| PMs: | peso molecular seco en kg/ kmol | | |

Se determinará la concentración final de contaminante medido teniendo en cuenta si la normativa que les es de aplicación fija que se realice respecto a un % de oxígeno determinado. En este caso, la fórmula de cálculo sería la siguiente:

$$\text{Concentración de contaminante} \times \frac{21 - [O_2]_{ref}}{21 - [O_2]_{medido}}$$