



## REPORTE DE ENSAYO

RP- 25416F

Página 1 de 4

Código: SL-F-03-01

Versión 08

### FECHA DE EMISIÓN

2022-07-18

### INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CUBIERTAS DEL ECUADOR KU-BIEC S.A.  
María Serena López  
Huayanay Ñan Número: OE1-476 Intersección: AV.  
PANAMERICANA SUR, kilómetro 10  
Teléfono: 720-1700  
Quito – Pichincha

### PAGINAS DEL REPORTE

4

### FECHA DE ENSAYOS

2022-07-18

### DECLARACIONES

Este Reporte de Ensayo aplica solamente a los ítems sometidos a ensayos relacionados en este reporte y expresa fielmente los resultados de las mediciones realizadas.

El laboratorio Qtest custodia y mantiene la trazabilidad metrológica de mediciones en el SI de unidades.

Los ensayos fueron realizados en las instalaciones del Laboratorio Qtest.

Este reporte no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación del Laboratorio QTEST y el laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información contenida en este Reporte.

Reportes de ensayo sin firma no son válidos.

### FIRMAS AUTORIZADAS

Aprobó

**Katherine Quiroz**  
Analista de laboratorio





## REPORTE DE ENSAYO

RP- 25416F

Página 2 de 4

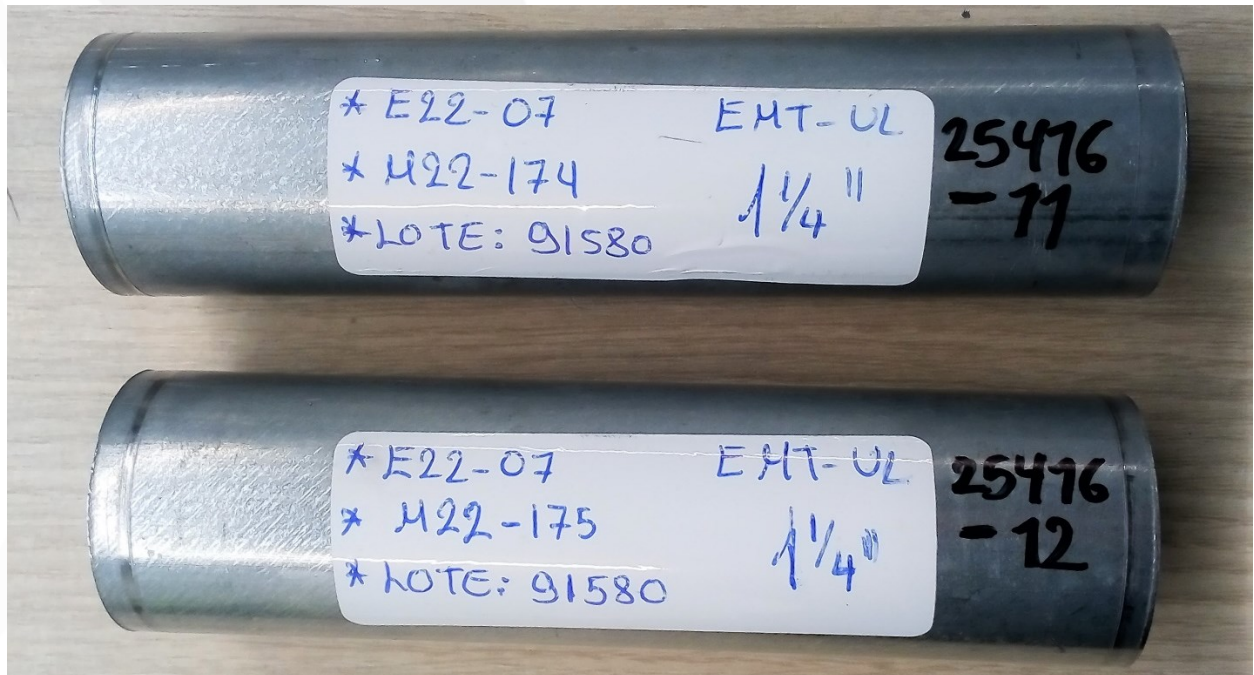
Código: SL-F-03-01

Versión 08

### DESCRIPCIÓN DEL ITEM

Los ítems objeto de los ensayos corresponden a los siguientes elementos, los cuales fueron recibidos el día 2022-07-11:

2 Tubos EMT de 1 1/4", lote 91580, identificados como M22-174 y M22-175; longitud 15 cm. Códigos Qtest 25416-11 y 25416-12.



### MUESTREO

Cuando el laboratorio no ha sido responsable de la etapa de muestreo y la muestra ha sido suministrada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra tal cual cómo se recibió.

### DESCRIPCIÓN PARÁMETROS DE ENSAYO

#### 1. Recubrimiento de zinc

El ensayo fue realizado de acuerdo con la norma NTC 105 de 2018, numerales 5.3.2 y 6.2.2.



PBX: + 574 4488877  
Km 17 vía las Palmas  
Parque Tecnológico Manantiales  
Envigado - Antioquia  
www.qtest.com.co





## REPORTE DE ENSAYO

RP- 25416F

Página 3 de 4

Código: SL-F-03-01

Versión 08

### EQUIPOS DE ENSAYO

| Código  | Nombre del equipo                   | Última calibración | Proveedor  | Próxima calibración |
|---------|-------------------------------------|--------------------|------------|---------------------|
| 006M    | Cámara de humedad y temperatura     | 2022-03-30         | QTEST      | 2023-08             |
| 056S    | Cronómetro digital                  | 2022-02-28         | QTEST      | 2024-02             |
| 088-03M | Picnómetro                          | 2020-07-13         | DETECTO    | 2024-07             |
| 088-04M | Termómetro de Vidrio                | 2020-07-10         | METROLOGIC | 2024-07             |
| 155A    | Cámara Climática Walkin             | NA                 | NA         | NA                  |
| 184M    | Pie de Rey Digital                  | 2022-06-30         | QTEST      | 2022-10             |
| 261M    | Balanza Analítica                   | 2021-12-14         | ITM        | 2023-12             |
| 339M    | Registrador condiciones ambientales | 2021-10-05         | QTEST      | 2023-10             |

### MÉTODO DE ENSAYO

NTC 105 de 2018

### CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales del laboratorio bajo las cuales se efectuaron las pruebas fueron de  $(23 \pm 3)$  °C de temperatura y  $(50 \pm 15)$  % de humedad relativa. Se exceptúan aquellos que por su condición requieren acondicionamientos específicos.

### RESULTADOS

#### 1. Recubrimiento de zinc

Ítem de ensayo: 25416-11

Condiciones previas:

- La superficie de la tubería está cubierta completamente por un recubrimiento de zinc y se encuentra libre de escamas y otros defectos.
- Número de probetas cortadas de 150 mm: 1
- Diámetro del vaso de precipitado: 52,52 mm

Los resultados de este ensayo se encuentran en el anexo 1.





## REPORTE DE ENSAYO

RP- 25416F

Página 4 de 4

Código: SL-F-03-01

Versión 08

### OBSERVACIONES

**Descargo de responsabilidad:** El laboratorio Qtest no es responsable de los datos y la información proporcionada por el cliente cuando pueda afectar a la validez de los resultados.

**ESTE REPORTE SE ENCUENTRA TERMINADO.**



PBX: + 574 4488877  
Km 17 vía las Palmas  
Parque Tecnológico Manantiales  
Envigado – Antioquia  
[www.qtest.com.co](http://www.qtest.com.co)



## REGISTRO DE RESULTADOS. RECUBRIMIENTO DE ZINC EN TUBERÍA METÁLICA EMT E IMC

### Información de la solicitud de servicios

NUMERO RP 25416F Anexo 1  
 SOLICITANTE KUBIEC Pag 1 de 1  
 FECHA ENSAYO 2022-07-18  
 REALIZADO POR Katherine Quiroz



SL-FE-24-03      Versión 02

|                 |                       |                      |         |
|-----------------|-----------------------|----------------------|---------|
| Ensayo o Equipo | Recubrimiento de zinc | Norma                | NTC 105 |
| Modelo          | -                     | Marca                | -       |
|                 |                       | No de serie          | -       |
|                 |                       | Temp ambiente °C     | 20,2    |
|                 |                       | Humedad relativa %HR | 57,5    |

|   |  |
|---|--|
| Limpieza inicial de la muestra:   | Acetato de etilo.  |
| Limpieza de la probeta después de cada inmersión:                       | Empleo de agua corriente con frote y secado con paño limpio. |
| Solución:   | Sulfato de cobre.  |
| Duración de cada inmersión:   | 60 s   |
| Probeta:  | 150 mm, cortada longitudinalmente hasta la mitad.            |
| Temperatura promedio de la solución al momento de realizar el ensayo °C | 18,0   |
| Gravedad específica de la solución a 18,3 °C:                           | 1,187  |

| Muestra  | Referencia      | Número de inmersión | Resultado superficie interna               | Resultado superficie externa               |
|----------|-----------------|---------------------|--|--|
| 25416-11 | Tubo EMT 1 1/4" | 1                   | Sin presencia de cobre brillante adherido. | Sin presencia de cobre brillante adherido. |
|          |                 | 2                   | -  | Sin presencia de cobre brillante adherido. |
|          |                 | 3                   | -  | Sin presencia de cobre brillante adherido. |
|          |                 | 4                   | -  | Sin presencia de cobre brillante adherido. |

|  |        |                                       |            |          |
|--|--------|---------------------------------------|------------|----------|
| Masa de la solución (g)                  | 65,118 | Temperaturas durante inmersiones (°C) |            |          |
| Masa del picnómetro vacío (g)            | 36,790 | No. Inmersión                         | T. Inicial | T. final |
| Volumen del picnómetro (ml)              | 23,965 | 1                                     | 18,4       | 18,2     |
| Densidad del agua del Laboratorio (g/ml) | 0,996  | 2                                     | 18,2       | 17,8     |
|  |        | 3                                     | 17,8       | 17,8     |
|  |        | 4                                     | 17,8       | 18,2     |

Observaciones: -

-

-

-

Equipos utilizados: 006M, 056S, 088-03M, 088-04M, 155A, 184M, 261M, 339M