



## REPORTE DE ENSAYO

RP- 22363A

Página 1 de 4

Código: SL-F-03-01

Versión 07

### FECHA DE EMISIÓN

2021-09-07

### INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CUBIERTAS DEL ECUADOR KU-BIEC S.A.  
Elizabeth Yanchapaxi  
Huayanay Ñan Número: OE1-476 Intersección: AV.  
PANAMERICANA SUR, kilómetro 10  
Teléfono: 022691131 - 022691132  
Quito – Pichincha

### PAGINAS DEL REPORTE

4

### FECHA DE ENSAYOS

2021-09-07

### 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

Realizó

**Katherine Quiroz**  
Analista de Laboratorio

Aprobó

**Lina Cardona**  
Analista de Laboratorio



## REPORTE DE ENSAYO

RP- 22363A

Página 2 de 4

Código: SL-F-03-01

Versión 07

### DESCRIPCIÓN DEL ITEM

Los ítems objeto de los ensayos corresponden a los siguientes elementos, los cuales fueron recibidos el día 2021-09-06:

2 Tubos metálicos EMT-UL 4" E21-07, M21-171 y M21-172, lote 14653, 15 cm de largo, códigos Qtest 22363-01 y 22363-02.



### 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.





## REPORTE DE ENSAYO

RP- 22363A

Página 3 de 4

Código: SL-F-03-01

Versión 07

### 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.

### EQUIPOS DE ENSAYO

Código	Nombre del equipo	Última calibración	Proveedor	Próxima calibración
261M	Balanza Analítica	2019-09-17	ITM	2021-09
075M	Balanza	2020-07-28	ITM	2022-07
006M	Cámara de humedad y temperatura	2020-03-02 2020-03-09	METROLOGIC	2022-01
088-03M	Picnómetro	2020-07-13	DETECTO	2024-07
088-04M	Termómetro de Vidrio	2020-07-10	METROLOGIC	2024-07
167M	Pie de Rey Digital	2020-03-06	PINZUAR	2022-03
354M	Registrador condiciones ambientales	2021-05-04 2021-05-19	QTEST	2023-04
345M	Cronómetro digital	2020-03-03	COLMETRIK	2022-03

### 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.





## REPORTE DE ENSAYO

RP- 22363A

Página 4 de 4

Código: SL-F-03-01

Versión 07

Ítem de ensayo: 22363-02.

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: 227,38 mm

Los resultados de la prueba de recubrimiento de zinc se entregan en el anexo 1.

### 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



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

## Información de la solicitud de servicios

NUMERO RP 22363A Anexo 1  
 SOLICITANTE KU-BIEC Pag 1 de 1



SL-FE-24-03 Versión 01

Ensayo o Equipo	Recubrimiento de zinc	Norma	NTC 105
Modelo	-	Marca	-
Fecha	2021-09-07	Temp ambiente °C	19,5
		Humedad relativa %HR	69,2

Limpeza inicial de la muestra:	Acetato de etilo.
Limpeza 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:	1,186

Muestra	Referencia	Número de inmersión	Resultado superficie interna	Resultado superficie externa
22363-02	Tubo EMT 4"	1	Sin presencia de cobre adherido brillante	Sin presencia de cobre adherido brillante
		2	-	Sin presencia de cobre adherido brillante
		3	-	Sin presencia de cobre adherido brillante
		4	-	Sin presencia de cobre adherido brillante

Masa de la solución (g)	65,123	Temperaturas durante inmersiones (°C)		
Masa del picnómetro vacío (g)	36,791	No. Inmersión	T. Inicial	T. final
Volumen del picnómetro (ml)	23,965	1	17,6	17,8
Densidad del agua del Laboratorio (g/ml)	0,9968	2	17,8	18,0
-	-	3	18,0	18,0
-	-	4	18,0	18,6

Observaciones:	-
	-
	-
	-

Equipos utilizados:	261M, 006M, 088-03M, 088-04M, 167M, 354M, 345M
---------------------	--

REALIZÓ Kathe Q. J/10

REVISÓ Lina Cardona

FECHA 2021-09-07