DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND

PROYECTO: OBRAS I.E MALTERIA
INTERESADO: Q&Q INGENIERIA S.A.S
LOCALIZACION: MALTERIA - MANIZALES
PROCEDENCIA: MIXTO TRITURADO DE INGENIERIA SOSTENIBLE SAS
FECHA: JULIO 25 DE 2024

MEZCLA PARA: ***3000 PSI***

CONSUMO DE MATERIALES POR METRO CUBICO DE CONCRETO

Materiales	Peso/m³ Kg	Masa unitaria de los agregados	Materiales por metro cubico de concreto
Agua	185,0	Ton/m³	**185,0 Litros**
Cemento **	385,4		**385,4 Kg**
Mixto	1766,0	1,603	**1,1017 m³**

Consumo de cemento Portland en bultos de 50Kg /m³ de concreto **7,71**

PROPORCIONES EN PESO DE MATERIALES PARA UN BULTO (50,0Kg) DE CEMENTO

Material	Proporciones al Peso	Peso de materiales
Agua	*0,48*	(20-23) Litros
Cemento	*1,00*	50 Kg (1 bulto)
Mixto	*4,58*	229 Kg

AGUSTIN TORRES JIMENEZ
GEOTECNOLOGO - LABORATORISTA
MP 1951600093CAU

CUBICACION DE MATERIALES EN CAJON DE MADERA PARA UN BULTO (50Kg) DE CEMENTO

Material	Volumen - dm³	Proporciones al Volumen	No.Cajones	Medidas (libres) del cajón de madera
Agua	---	*0,48*	**(20-23)**	Litros
Cemento	38,4	*1,00*	**1**	Bulto de 50Kg
Mixto	142,9	*3,72*	**4**	40cm x 40cm x **22,3** cm de alto

CUBICACION DE MATERIALES PARA CUÑETES DE 5galones DE AGREGADOS (PARA 1 BULTO DE CEMENTO)

Material	Volumen - dm³	Proporciones al Volumen	No.Cuñetes	Unidades de medida de materiales
Agua	---	*0,48*	**(20-23)**	Litros
Cemento	38,4	*1,00*	**1**	Bulto de 50Kg
Mixto	142,9	*3,72*	**7**	Cuñetes

Volumen medido del cuñete de pintura : 20.6Lt

CUBICACION DE MATERIALES PARA BALDES NEGROS DE AGREGADOS (PARA 1 BULTO DE CEMENTO)

Material	Volumen - dm³	Proporciones al Volumen	No.Baldados	Unidades de medida de materiales
Agua	---	*0,48*	**(20-23)**	Litros
Cemento	38,4	*1,00*	**1**	Bulto de 50Kg
Mixto	142,9	*3,72*	**17**	Baldados

Baldes negros y/o grises utilizados en la construcción; volumen= 8,5 Lt

* Cemento utilizado para los cilindros de prueba: **ARGOS U.G. 50Kg**

** La cantidad de agua se toma **siempre** con base en el peso del cemento y se debe tener en cuenta la humedad libre de los agregados petreos. El agua de la mezcla está calculada para un Slump normal de 2 a 3 pulg sin aditivo,

Para un Slump mayor de 7" y/o mejorar la manejabilidad de la mezcla se recomienda utilizar Sikaplast MO al 1.0% del peso del cemento (467ml por bulto de cemento de 50.0Kg)

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND 3000PSI

PROYECTO: OBRAS I.E MALTERIA
INTERESADO: Q&Q INGENIERIA S.A.S
LOCALIZACION: MALTERIA - MANIZALES
PROCEDENCIA: MIXTO TRITURADO DE INGENIERIA SOSTENIBLE SAS
FECHA: JULIO 25 DE 2024

DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P.S.I.	3000 PSI
Relación agua/cemento.	**0,48**
Contenido de cemento kg/m³ de concreto	385
Agua para agregados SSS Lt/m³ de concreto	**185**
Volumen absoluto de los agregados Lt/m³ de concreto	692,7
Peso seco de los agregados Kg/m³ de concreto	1766,0
Peso específico bulk del agregado mixto g/cm³	2,550
Humedad de absorción del agregado mixto %	2,8
Peso unitario del agregado mixto compacto Ton/m³	1,819
Peso unitario del agregado mixto suelto Ton/m³	1,603
Peso específico del cemento Ton/m³	**3,100**

TAMICES		AGREGADO	GRANULOMETRIA
Abertura	Abertura		
Pulg.	mm	**Ing.Sostenible**	**IDEAL**
		% PASA.	
2 1/2	62,500		
2	50,000		
1 1/2	37,500		
1	25,000	100,0	
3/4	19,000	98,0	**100,0**
1/2	12,500	82,0	**83,3**
3/8	9,500	74,4	**73,2**
4	4,750	56,6	**53,6**
8	2,375	45,8	**39,3**
16	1,190	36,7	**28,7**
30	0,595	27,3	**21,0**
50	0,300	15,9	**15,4**
100	0,150	8,5	**11,3**
200	0,075	5,9	
Módulo		**4,37**	**4,58**

Consuas INGENIERIA

AGUSTIN TORRES JIMENEZ
GEOTECNOLOGO - LABORATORISTA
MP 1951600093CAU

*** Los resultados y la presente dosificación de concreto corresponden a las muestras ensayadas*

PROPORCIONES DE LA MEZCLA - 3000PSI

Materiales	Volumen/m³ Dm³	Peso/m³ Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua	185,0	185,0	**0,48**	***0,48***
Cemento	124,3	385,4	**1,00**	***1,00***
Mixto	692,7	1766,0	**3,72**	***4,58***

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

Ingenieros Civiles S.A.S.

F'cr INGENIEROS CIVILES S.A.S.

ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETOS

INV E-410:2013

PAGINA: 1

PROYECTO: CONTRATO 2406190755

LOCALIZACIÓN: INSTITUCION EDUCATIVA MALTERIA

CONTROL DE CALIDAD: [X] **DISEÑO DE MEZCLAS:** [ ]

OS [X] **No.** 61-408

FECHA DE RECEPCION: 18/09/2024

CLIENTE: Q&Q INGENIERIA SAS

DIRECCION: MANIZALES

No. Cilindro	FECHA FUNDIDO	Edad de la muestra 1	3	7	14	28	FECHA ROTURA	CARGA MAXIMA (kN)	CARGA MAXIMA (Kg)	RESISTENCIA OBTENIDA (Kg/cm²)	RESISTENCIA PROYECTADA (Kg/cm²)	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Kg/cm²)	PESO (g)	DIÁMETRO (cm)	ALTURA (cm)	ÁREA SECCIÓN (cm²)	TIPO DE FALLA	PRODUCCIÓN	Slump (pg)	LOCALIZACION Y ELEMENTO
C1	18/07/2024					62	18/09/2024	181.10	18,467	213		210	4,022	10.5	20.4	86.59	1			LOSA SALON 1 PRIMARIA
C2	18/07/2024					62	18/09/2024	243.50	24,830	292		210	3,926	10.4	20.4	84.95	5			
C3	24/07/2024					56	18/09/2024	242.60	24,738	291		210	3,862	10.4	20.3	84.95	5			RAMPA
C4	24/07/2024					56	18/09/2024	174.30	17,773	213		210	3,894	10.3	20.3	83.32	1			
C5	14/08/2024					35	18/09/2024	231.10	23,565	288		210	3,794	10.2	20.3	81.71	3			LOSA SALON 5 BLOQUE 1
C6	14/08/2024					35	18/09/2024	259.20	26,431	317		210	3,816	10.3	20.3	83.32	1			

Tipo de Falla



Tipo 1: Conos razonablemente bien formados en ambos extremos

Tipo 2: Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales que llegan a los extremos

Tipo 3: Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados

Tipo 4: Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del tipo 1

Tipo 5: Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)

Tipo 6: Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse en la superficie del cilindro

Convenciones:

P: Concreto Prefabricado

O: Concreto hecho en obra

Observaciones:

** Muestras tomadas y transportadas por el cliente.*

Ejecuto: Nicanor Maya Henao
Laboratorista

Aprobó: Ing. Carlos Alberto Figueroa
Ingeniero Civil

Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia

Calle 46A # 17-70 Barrio los Cedros Manizales Telefonos: 313 659 0811 - 314 643 3055

Pintuco
El Color de la Calidad®



VINILTEX® ADVANCED

Paredes y muros interiores y exteriores

DESCRIPCIÓN

Es una pintura premium base agua que ofrece máxima lavabilidad y durabilidad. Es la marca #1 recomendada por pintores en Colombia. Protege y a la vez decora con color, siendo amigable con el medio ambiente por su bajo contenido VOC. Tiene un antibacterial activo que elimina el 99,9% de las bacterias. Cuenta con nuestro desarollo tecnológico del color, ColorTech®.

USOS

Recomendada para decorar y proteger muros y cielos rasos de residencias, oficinas, zonas de alto tráfico y edificaciones en general, en ambientes interiores y exteriores. Disponible en una amplia gama de colores.

* En exteriores, la estabilidad de los colores del abanico que no están marcados con el símbolo del "sol" ☼, dependerá de las condiciones de intemperismo en las que se aplique.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Máxima duración y lavabilidad.
- ✓ Excelente resistencia a la abrasión.
- ✓ Única con tecnología superior del color ColorTech®.
- ✓ Bajo VOC
- ✓ Libre de APEO.

COLORES

Más de 5.000 colores disponibles (base pastel - base tint - base deep – base accent)

ACABADO

Mate.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y CERTIFICADOS

ISO 9001 – 2015
Sistema de gestión de calidad
CO-SC101-1

ISO 14001 – 2015
Sistema de gestión ambiental
CO-SA069-1

OHSAS 18001 – 2007
Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional / CO-OS038-1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Valor	Unidad	Método de medición
Brillo, medido a 60°	< 10	%	
Viscosidad	125 a 130 *según color	KU	
Densidad	4.5 a 5.5 *según color	Kg / Gal	
Cubrimiento	> =96	%	
Solvente para dilución y limpieza	Agua		
Contenido de VOC	< 50 *según color	Gramos/Litro menos agua	ASTMD6886
Secamiento al tacto	0.5 a 1	Horas	
Secamiento al manejo	2 a 3	Horas	
Secamiento entre manos	1 a 2	Horas	
Sólidos por peso	57.25 +/-2	%	ASTM D1644
Sólidos por Volumen	38.85	%	
Rendimiento teórico (A 1 mils de espesor de película seca)	56	m^2 / Gal	

*Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.
**Los valores mostrados son típicos del producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra dependerá de los métodos de aplicación y las condiciones del sitio de obra.
***Entre menor sea el contenido de VOC (Compuestos Volátiles Orgánicos) menor será el impacto negativo sobre la capa de ozono, y ayudará a cuidar tu salud.

INSTRUCCIONES DE USO

1. Preparación de la Superficie a pintar

Para aplicación en interiores:
Antes de aplicar Viniltex® Advanced verifique que la superficie esté seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada.
Elimine los acabados deteriorados, cales, carburos y humedades con rasqueta o lija.
Resane las fisuras, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado final de la superficie con Estuco Profesional® Interiores Pintuco® Ref. 17060.
Para superficies con pintura brillante lije (lija #180) suavemente para suprimir el brillo. Para superficies con pintura acabado mate limpie y seque bien.

Para aplicación en exteriores:
En sustratos con cal, retire la cal suelta con rasqueta, lija o cepillo y aplique dos manos de Sellador Pintuco ® Antialcalino Sellomax® Ref. 10270 ó 10272.
Fisuras y juntas (con movimiento) de más de 1,5 mm deben ser selladas con Pintuco® Fix Profesional y luego aplique Viniltex Advanced®.
En concreto repare los poros y fisuras con Revomastic Pintuco®.
En obra nueva aplique una mano de Sellomax® Ref. 10270 ó 10272 para evitar manchas blanquesinas debido a la alcalinidad de la superficie. Si requiere un acabado liso aplique

Estuco acrílico exterior doble protección Pintuco® Ref. 27060
En muros de ladrillo, lavar bien la superficie, eliminando polvo y residuos sueltos y todo tipo de contaminantes, dejar secar y aplicar el Vinitex Advanced®

2. Preparación del Producto y Aplicación

Mezcle Viniltex® Advanced con una espátula limpia para obtener completa uniformidad.

Diluya con agua según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	CANTIDAD VINILTEX® ADVANCED	CANTIDAD DE AGUA*
Brocha o Rodillo	1 galón	25% (946ml/aprox)
Pistola convencional	1 galón	25% (946ml/aprox)
Pistola Airless	1 galón	13% (492 ml/aprox)

*Para otros tamaños y/o presentaciones del producto mantener la proporción de dilución equivalente.
*Esta proporción equivale a:
Un 25% equivale a una ¼ parte de la cantidad de pintura a utilizar.

Aplique 2 a 3 manos (capas) de pintura, para obtener un buen acabado.
En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.

Deje transcurrir 1 hora de secado aproximadamente para aplicar la segunda mano o capa (Secamiento a 25°C y 60% de Humedad Relativa). Lave con agua los equipos de aplicación.

Para evitar el deterioro prematuro de la superficie pintada, evite lavarla con agua y jabón antes de transcurridos 30 días de la aplicación.

RENDIMIENTO PRÁCTICO APROXIMADO

Sobre	m²/galón
Estuco Profesional Pintuco.	20 a 25 m^2 /gal a 2 manos.
En repinte sobre color diferente	30 a 40 m^2 /gal a 2 manos.
En repinte sobre color igual o similar	40 a 50 m^2 /gal a 2 manos.

*Puede variar dependiendo de la rugosidad de la superficie, método y/o herramienta de aplicación.

PRESENTACIONES

1/16 Galón
1/8 Galón
¼ Galón
Galón
2,5 galones
5 galones

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 36 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO

Para estibado y almacenamiento tener en cuenta la siguiente tabla:

Envase	Máx. de planchas por estiba
Caneca (5GL)	3
Balde (2,5GL)	3
Galón (1GL)	6
Cuarto (1/4GL)	7

- El máximo de apilado de estibas paletizadas es 1 nivel.
- Los envases plásticos no resisten caídas de alturas superiores a su estibado, esto es aproximadamente 1, 20 metros.
- Los envases metálicos no resisten caídas de

altura.

- Si los envases metálicos se encuentran abollados, no usar en máquina de agitación.
- Reportar novedades en el material de empaque en la guía de recepción de transporte o durante los 3 días siguientes a la línea de servicio al cliente.

Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto. Almacene el producto en el recipiente original cerrado, en un lugar bajo techo, seco y alejado de fuentes de calor. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo o en quebradas o ríos. Para retirar (desprender) el producto (aplicado) que este seco utilice gafas de seguridad y mascarilla para material particulado (polvos). Almacenar en el envase original, este debe permanecer cerrado mientras no se esté utilizando. Se debe almacenar a temperaturas entre 10°C a 30°C.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 ó desde Medellín 325 25 23.

PRODUCTO NO PELIGROSO PARA EL TRANSPORTE

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001 ISO 14001 y NTC-OHSAS 18001 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

PLANTA CERTIFICADA

Los productos elaborados en Pintuco® en la planta ubicada el km 1 vía Belén- Rionegro, Antioquia-Colombia se encuentran fabricados en una empresa con el certificado de neutralidad de carbono.



Pintuco
El Color de la Calidad®



KORAZA® PRO 550

Pintura exterior de alta resistencia, maximiza protección en exteriores

DESCRIPCIÓN

Koraza® Pro 550 es una Pintura Exterior de Alta Resistencia, base agua, fabricada a partir de polímeros 100% acrílicos de acabado mate, máxima protección contra el ataque de hongos y alta resistencia a la intemperie.

Forma una barrera plástica que la hace impermeable a la lluvia y resistente a los rayos del sol. **Koraza® Pro 550** ofrece una duración de hasta 5 años siempre y cuando se sigan las recomendaciones de preparación de superficie y aplicación del producto, y haciendo los respectivos mantenimientos preventivos y correctivos.

USOS

Recomendada para ambientes exteriores, para decorar y proteger fachadas, y muros de patios y terrazas, revocados, estucados, en bloque a la vista, ladrillo sin esmaltar, tejas y láminas de fibrocemento, para proteger y dar color a mobiliario en concreto que va a permanecer al exterior.

CUMPLIMIENTO DE NORMA Y APORTE SOSTENIBLE

Cumple Norma Técnica NTC – 5828 Vinilo Exterior

BAJO VOC

ENVASE 80% RECICLADO

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Forma una barrera plástica de excelente repelencia al agua.
- Cumple Norma NTC -5828.
- Alta resistencia a rayos UV
- Resistente al ataque de hongos y algas.
- Alta retención y estabilidad de color en exterior.
- Acabado mate, de alto cubrimiento y adherencia.

- Resistente a ensuciamiento y de excelente adherencia a diferentes sustratos.
- Fácil aplicación con brocha, rodillo o equipos airless.
- Amplia gama de colores que permite decorar y proteger todos los espacios exteriores.

PRESENTACIONES

Cuñete de 5 galones.

COLORES

Disponible en miles de colores resistentes a los rayos UV, identificados con el icono de sol en el abanico de colores de Pintuco

Los colores con una brocha pueden requerir capas adicionales

Té de Frambuesa
TR057-P → Depende de cada color

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPIEDAD / MÉTODO	VALOR	UNIDAD
Color	Amplia gama de colores	
Brillo especular 60° / 85°	5 - 10	UB
Viscosidad	95 - 105	KU
Densidad	5. 22 - 5.32	kg/gl
Sólidos en volumen	36 +/ -2	%
Sólidos en peso	5 3.5 +/ -2	%
Poder cubriente (RC] %	96.5 - 100	%
Dirt pickup	< 1	Δ, E (%ensuciamiento)
Retención de color	<4	Delta E
Secamiento al tacto	0.5 - 1	h
Secamiento al manejo	2 - 4	h
Contenido VOC	90 - 160	g/l
Color	Amplia gama de colores	
RENDIMIENTO APRÓXIMADO		
TIPO DE SUPERFICIES	RENDIMIENTO PRÁCTICO	
En obra nueva, sobre revoque o textura que no haya sido pintada	8 - 10 m2/ gal a 2 manos	
Sistemas livianos	15 – 20 m2/ gal a 2 manos	
Estucos profesionales Pintuco para exteriores.	18 – 20 m2/ gal a 2 manos	
En repinte sobre color igual o similar	20 - 25 m2/ gal a 2 manos	

***El rendimiento práctico puede variar dependiendo de la calidad y el tipo de sustrato, las condiciones atmosféricas y la experiencia del aplicador. Se recomienda hacer pruebas de rendimiento previas para determinar el rendimiento real del producto.**

***Algunos colores entre las gamas de los amarillos y los rojos pueden incluir mayor número de manos a las relacionadas aquí.**

*Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.

**Los valores mostrados son típicos del producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra dependerá de los métodos de aplicación y las condiciones del sitio de obra.

INSTRUCCIONES DE USO

1. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR

Antes de aplicar, verifique que la superficie este seca, limpia, libre de polvo, grasa y pintura deteriorada.

1.1 Para eliminar las manchas de hongos y moho prepare una solución de hipoclorito de sodio (10 partes de agua por 1 de hipoclorito de sodio) y restriegue con un cepillo de cerdas duras; deje actuar por 10 minutos aproximadamente, lave con abundante agua y deje secar completamente.

1.2 Directamente sobre sustratos alcalinos (fibrocemento, revoques, cal) retire la cal suelta con rasqueta, lija o cepillo y aplique una mano de sellador antialcalino **Sellomax®** Ref. 10272.

1.3. Superficies estucadas y/o texturizadas, resane las fisuras mayores a un milímetro con **Selladores Pintuco®** adecuados para este fin.

1.4 En láminas y tejas de fibrocemento o concreto nuevos, aplique una mano de **Sellomax®** Ref. 10272; Para evitar manchas blanquecinas debido a la alcalinidad de la superficie. Si requiere un acabado liso aplique **Estuco Acrílico Exterior Doble Protección de Pintuco®** Ref. 27060.

1.5 En muros de ladrillo lave con limpiadores **Construcleaner® de Pintuco®**, agua, cepillo y deje secar.

1.6 En superficies muy absorbentes aplique una mano de **Imprimax®** Ref. 3501. Para sellar la superficie, mejorar el rendimiento y acabado de la pintura.

1.7 Si requiere nivelación de espesores mayores a 1 cm utilice **Revofast**, si los espesores de nivelación son menores a 1 cm utilice **Revomastic**.

2. PREPARACIÓN DEL PRODUCTO Y APLICACIÓN

Mezcle **Koraza® Pro 550** con una espátula limpia hasta obtener su completa uniformidad. Diluya con agua según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	KORAZA PRO 550	CANTIDAD DE AGUA PARA DILUIR	
		% AGUA	LITROS
Brochas o rodillo	1 galón	10%	0.3
Pistola airless	1 galón	10%	0.3

Aplique 2 a 3 manos de pintura para obtener un buen acabado. En repintes con cambio de color muy fuerte, puede ser necesario aplicar una mano adicional. En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C. Deje transcurrir 1 hora de secado aproximadamente entre cada mano (Secamiento a 25°C y 60% de Humedad Relativa). Lave con agua los equipos de aplicación.

INDICACIONES IMPORTANTES / PRECAUCIONES

- Para cumplir las exigencias de la norma NTC 5828, la película de pintura debe tener un espesor mínimo de 3 mils (2 manos a la dilución recomendada).
- El lavado de los muros se debe hacer hasta después de 28 días de aplicada la pintura, se recomienda lavar con jabón líquido o de tocador y un paño de color blanco.
- Nunca exceda el porcentaje de dilución especificado en el envase o la ficha técnica.
- Se recomienda usar corta gotera para evitar manchas de mugre sobre la fachada.
- Como mantenimiento preventivo se recomiendan lavados con agua a presión y jabón neutro cada 1 o 2 años, según las condiciones ambientales del proyecto. Igualmente se sugiere consultar los alcances de estos mantenimientos con servicio técnico Pintuco. para mayor profundidad en aspectos relevantes de mantenimiento consultar los factores de idoneidad establecidos en la Norma NTC 5828.
- Koraza es una pintura de uso exterior, diseñada bajos los estándares oparámetros bajo la Norma NTC 5828; para la implementación de recubrimientos en interiores se sugiere el uso de pinturas diseñados bajos los estándares de la Norma NTC 1335 (Viniltex, Acrílica Alta Asepsia, Epóxicas o superiores).

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

- Estucos Profesionales: (Estuco Profesional Doble Protección, Estuco Interior/Exterior, Estuco Flex).
- Rellenos: (Revomastic, Revofast).
- Masillas para sistemas livianos: (Construmastic Juntas Exterior).
- Selladores y Siliconas: (Pintuco Flex, Sello Sismo,
- Preparadores de Superficies: (Sellomax, Imprimax, Acrolatex).

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 36 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.
Si después de utilizar el producto, queda contenido para su posterior uso, reenvase el sobrante en un recipiente limpio y sin cámara de aire para conservar sus propiedades de almacenamiento.

RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO

Almacene el producto en el recipiente original cerrado, en un lugar bajo techo, seco y alejado de fuentes de calor.

- Caneca: 3 planchas x 12 unidades = 36 Unidades x estiba.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y AMBIENTE

Para mayor seguridad consulte la ficha de seguridad del producto.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para más información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 01 8000 111 247 o desde Medellín (604) 325 25 23.

El Color de la Calidad®

PLANTA CERTIFICADA

Los productos elaborados en Pintuco® en la planta ubicada el km 1 vía Belén - Rionegro, Antioquia-Colombia se encuentran fabricados en una empresa con el certificado de neutralidad de carbono.

Carbono Neutro Certificado icontec

CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y CERTIFICADOS

ISO 9001 - 2015
Sistema de gestión de calidad
CO – SC101-1

ISO 14001 - 2015
Sistema de gestión ambiental
CO – SA069-1

OHSAS 18001 - 2007
Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional / CO – OS038-1

NOTAS LEGALES

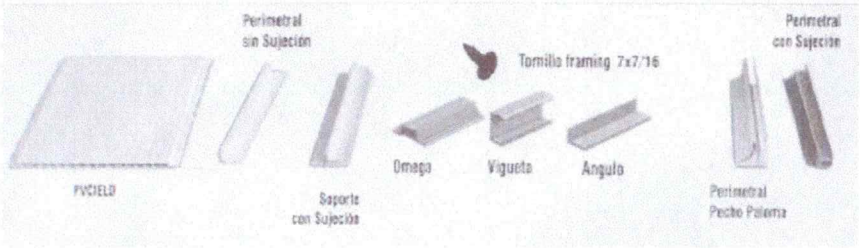
Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.
Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001 ISO 14001 y OHSAS 18001 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

EL PINAR CIELOS RASOS EN PVC

INFORMACION GENERAL

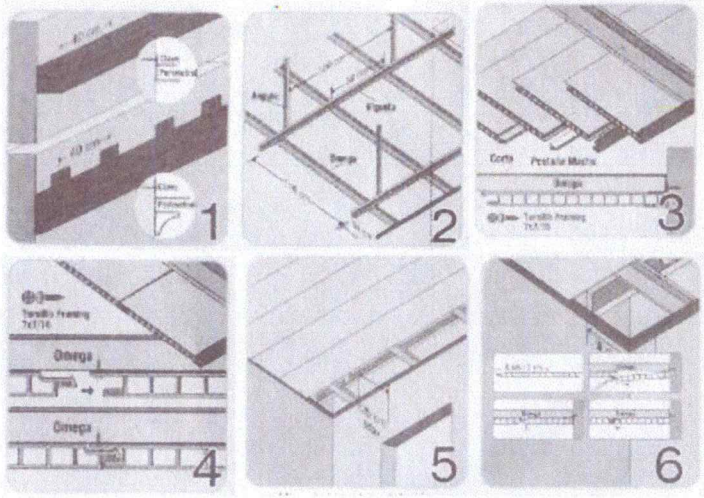
BENEFICIOS	• Medida de 5.95m X 25cm • Espesor de 1 cm • Fácil instalación • Fácil limpieza • Resistente al agua • Resistente al impacto • Larga duración • Aislante térmico y acústico • Liviano 3.3 kilos X metro cuadrado • Resiste elementos químicos. Excepto acetona y creosol • No requiere pintura en la instalación
ALMACENAMIENTO	Almacenaje de 50 paquetes máximo Paquete del cielo raso en pvc, contiene 10cm x 5 unidades
TRANSPORTE	Los paquetes del cielo raso en pvc deben cargarse mínimo entre dos personas. Debe ser guardado bajo techo y de forma horizontal El transporte debe ser horizontal bajo techo
GARANTIA	La garantía no es válida en los siguientes casos: • Mala manipulación • Mal almacenamiento • Uso inapropiado del producto • Exposición directa a los rayos UV

ELEMENTOS



INSTALACIÓN

1. Establecer el área y el sentido de la instalación. (horizontal-vertical)
2. Definir y marcar el nivel de instalación de PVC
3. Instalar el perimetral de sujeción o pecho paloma. Se asegura a cada 40cm (Figura 1)
4. La primera vigueta a cada 50 cm de la pared, en el sentido de la instalación del cielo raso en pvc, las siguientes viguetas a un máximo de 110 cm. se atornillan las omegas a las viguetas a las omegas perpendicularmente a una distancia de 50 cm. Se nivela la estructura con los ángulos a la vigueta perpendicularmente cada 100 c, y ancle el ángulo al techo
5. Medir el largo y realizar el corte con una pulidora de mano o una caladora. Eliminando la pestaña macho para la instalación (Figura 3)
6. Asegurar el perimetral al cielo raso en pvc con tornillo framing 7X7/16. (Figura 3)
7. Medir y cortar el cielo raso en pvc y proceder a ensamblar las pestañas macho y hembra aseguradas a la omega. (Figura 4 y 5)
8. Faltando un aproximado 25 cm medir el espacio para realizar la medida y el corte para insertar el tramo. Este último no se asegura a la omega. (Figura 6)



Artículo	Método de Prueba	PvCielo
Peso específico	ASTM D792-08	1.5114 kg/m^3
IZO / intensidad de impacto (kg-cm/cm)	ASTM D 256	Avg. 8.28 kg-cm/cm
Prueba de la llama combustibilidad	NMX-E-025-CNCP-05	Auto extinguible
Resistente a la luz y rayos solares UV	Si para uso interno	
Temperatura a la que se deforma	ASTM D648-07	68.3° C
Contenido de Plomo	ASTM - 3818/D-3335	0
Resistencia a los ácidos y álcalis	NMX-E-032-1969	-0.1089% (Perdida en masa 72 h/ a 40°C)
Absorción de Agua	ASTM D570-98	0.1462% (Incremento en masa en 24 hr)
Resistencia a la flexión	ASTM D 790-07	11,900 $lb/pulg^2$
Resistencia a la tensión	ASTM D 638-08	5,670 $lb/pulg^2$

Hoja de seguridad baldosa de terrazo

Creado: Agosto de 2016

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	Baldosa de terrazo
Tipo de producto:	Producto inorgánico Natural
Empresa:	Baldosines Torino S.A. – Grupo Alfa
Dirección:	Autopista Sur Km 13
Ciudad:	Soacha - Bogotá

SECCIÓN 2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Cemento gris
Cemento blanco
Arena de peña
Granos de rajón de mármol
Marmolina

SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Las baldosas son inodoras, no inflamables, y no plantean un peligro inmediato para la salud.

Ninguna baldosas intactas presenta peligro, se debe tener cuidado con la manipulación del producto para evitar golpes o machucones

En el proceso de corte en la instalación las baldosas producen polvo, por lo que es necesario el uso de elementos de protección para evitar que afecte la función respiratoria, los ojos y la piel.

Las baldosas son libre de alérgenos, no peligrosas y no tóxicas.

SECIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación de polvo en la instalación: Sacar a la persona afectada al exterior para que respire aire fresco, si es necesario suministre respiración artificial.

Contacto con los ojos: lavar los ojos con abundante agua limpia.

Ingestión de polvo: beber suficiente agua, no induzca al vomito.

Contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

No combustible, están permitidos todos los agentes de extinción.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Los residuos, sobrantes de piezas cortadas y el polvo de la operación de corte deben estar controladas, se debe almacenar en recipientes o bolsas, se debe barrer bien el sitio afectado, el polvo se puede aspirar o limpiar en húmedo para evitar su dispersión.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Realizar la descarga de las baldosas manual o mecánica, hacerlo siempre en una superficie plana para impedir la caída de baldosas.

Almacene en estibas, en un área seca, libre de la presencia de humedad.

Al cortar, demoler o retirar sobrantes de baldosa, use elementos de protección respiratoria, guantes, gafas para polvo fino y ropa protectora adecuada.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Protección de las vías respiratorias:
Se recomienda un sistema de ventilación de escape local y/o general para las exposiciones de empleados, Utilice protectores respiratorios para polvo fino.

Protección de la Piel:
Use guantes y ropa adecuada para evitar el contacto directo con el producto.

Protección para los Ojos:
Utilice gafas protectoras contra productos químicos. Mantener en el área de trabajo una estación destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:	Solido compacto
Olor:	Inodoro
Solubilidad en agua:	Insoluble
Punto de fusión:	No aplica

Punto de Ebullición: No aplica

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Las baldosas son estables en condiciones normales de uso y almacenamiento, no presentan ningún peligro por descomposición.

Incompatibilidades: Ácidos.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLOGICA

Efectos agudos potenciales para la salud que se pueden presentar al momento de la instalación o corte de la baldosa:

Irritación de la piel.

Irritación de los ojos.

Irritación del tracto respiratorio.

No toxico.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se conoce ningún efecto adverso sobre el medio ambiente.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

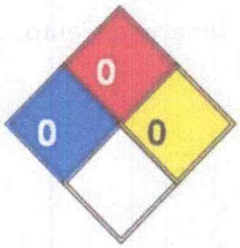
Recupere y coloque el material en contenedores adecuados para su uso o desecho. Asegúrese que la disposición como desecho se encuentra en cumplimiento con los requerimientos gubernamentales y las regulaciones locales.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Este producto no es clasificado como peligroso de acuerdo con la normativa internacional de transporte por tierra, mar o aire.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Clasificación según la norma NFPA 704



Peligro a la salud = 0; Peligro de Inflamabilidad = 0; Peligro de Reactividad = 0.

16. OTRA INFORMACIÓN

Es responsabilidad del usuario utilizar el producto de acuerdo con las recomendaciones de esta hoja de seguridad.

Para mayor información acerca de este producto, comuníquese a nuestra línea de atención al cliente en Bogotá **3311531**, nacional **018000914900** o vía mail: ***servicioalcliente@alfa.com.co***

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 02000

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
VARILLA MACIZA DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA	ENTERA	CC-E de 12.7 a 25.4 mm x 2.40 m a 3.05 m (½" A 1" x 2.40 m a 3.05 m)

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

COBRES DE COLOMBIA S.A.S.

Carrera 40 No. 11-33 Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2206/2001 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE **(Numeral 15.3)**

Fecha de Certificación: 2005/10/28
Fecha de Renovación: 2023/07/18
Fecha de Vencimiento: 2026/07/17

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2024/07/17 y 2025/07/17

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2023.07.18 07:56:30 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02000

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/10/28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/07/18
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/07/17

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE VARILLA MACIZA DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA

Tipo	Entera
Referencia	CC-E de 12.7 a 25.4 mm x 2.40 m a 3.05 m (½" A 1" x 2.40 m a 3.05 m)
Contenido de cobre (%)	> 80
Conductividad a 20°C % IACS	> 97.4
Dureza HRF	> 80
Resistencia a la tracción	> 18
Resistencia en cámara salina	1000 horas mínimo
Marcación	Las varillas de puesta a tierra llevarán la siguiente información: Razón social o marca del fabricante y sus dimensiones, dentro de los primeros 30 centímetros desde la parte superior
Referencial	NTC 2206/2001 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 15.3)

Nota: Este certificado se unifica con el 00140.

Fábrica	Planta
COBRES DE COLOMBIA S.A.S.	YUMBO, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 08053

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TUBOS CONDUIT METÁLICOS	EMT	DIÁMETROS ½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½", 3", 4"

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

KUBIEC S.A.

Av. Huayanay Ñan Oe 476 Quito, Ecuador

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 105:2018 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.6)

Fecha de Certificación: 2022/12/07
Fecha de Vencimiento: 2025/12/06

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2023/12/06 y 2024/12/06

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2022.12.09 08:27:36 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17065
PRODUCT CERTIFICATION BODY
ID: #0829

CIDET

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 08053

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2022/12/07
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/12/06

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS CONDUIT METÁLICOS

Tipo	EMT		
Referencia	Diámetros 1/2", 3/4", 1", 11/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4"		
Marca	FUJI		
Diámetro nominal (pulgadas)	**Diámetro exterior (mm)**	**Longitud máxima (m) Tolerancia ±6 mm**	**Mínimo peso en kilogramos por Metro de longitud**
1/2	17.93 ±0.13	3.05	0.424
3/4	23.42 ±0.13	3.05	0.647
1	29.54 ±0.13	3.05	0.952
1 1/4	38.35 ±0.13	3.05	1.414
1 1/2	44.20 ±0.13	3.05	1.637
2	55.80 ±0.13	3.05	2.083
2 1/2	73.03 ±0.25	3.05	3.051
3	88.90 ±0.38	3.05	3.720
4	114.30 ±0.50	3.05	5.506
Referencial	NTC 105:2018 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.6)		

Fábrica	**Planta**
KUBIEC S.A.	GUAYAQUIL, ECUADOR

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Nº. CS-LCO-13448-2021/023

LENOR COLOMBIA S.A.S

CERTIFICA

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

PRODUCTO (*)	Descripción
ADAPTADOR Y UNIÓN EMT UNIÓN IMC CONECTOR RECTO Y CURVO LIQUID TIGHT ACOPLE DE SEGURIDAD PARA TUBERIA IMC o RIGID CAJAS Y CONDULETAS MARCA CONDUCOLOMBIA®	(*) Referencias: Ver Anexo No. 1

Titular del Certificado

INTERNACIONAL DE ELECTRICOS S.A.S

IMPORTADOR

Calle 24 No. 4ª – 26 Ibagué, Tolima

NIT: 809.002.625-7

El producto identificado ha sido evaluado por LENOR COLOMBIA S.A.S y se encontró Conforme con los requisitos del siguiente referente normativo:

República de Colombia. Reglamento técnico de instalaciones eléctricas - RETIE: Resoluciones 90708 del 30 de agosto de 2013, 90907 del 25 de octubre de 2013, 90795 del 25 de Julio de 2014 y 40492 del 24 de abril de 2015 del Ministerio de Minas y Energía. Numerales 20.6.1, 20.5

Esquema de Certificación Nº 5 - ISO/IEC 17067:2013

(*) Todas las Características e Identificación del Producto cubierto por el presente Certificado de Conformidad se encuentran detalladas en el documento Anexo que hace parte de este Certificado: ANEXO No. 1 que consta de una (1) página.

Fecha de Emisión: 12 de Enero de 2022

Fecha próximo seguimiento: 11 de Enero de 2023**

Vigencia: Tres (3) años a partir de la fecha de Emisión del Certificado sujeto a Seguimientos Periódicos.

**Los seguimientos deberán iniciarse mínimo con tres meses de anticipación a la fecha indicada

Jefe del Certificación

MONICA ALEJANDRA CASTILLO SANCHEZ

Firmado digitalmente por MONICA ALEJANDRA CASTILLO SANCHEZ
Fecha: 2022.01.12 14:58:21 -05'00'

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

ANEXO No. 1
Certificado de Conformidad Nº. CS-LCO-13448-2021/023
ADAPTADOR Y UNIÓN EMT
UNIÓN IMC
CONECTOR RECTO Y CURVO LIQUID TIGHT
ACOPLE DE SEGURIDAD PARA TUBERIA IMC o RIGID
CAJAS Y CONDULETAS
MARCA CONDUCOLOMBIA®

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERISTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
1	ADAPTADOR Y UNION EMT	CON050 / CON075 / CON150 / CON125 / CON100 / CON200 / CON300 /COP050 / COP075 / COP150 / COP125 / COP100 /COP200 / COP300
2	UNION IMC / RIGID	IRC050 / IRC075 / IRC150 / IRC125 / IRC100 / IRC200 /IRC300 / IRC400
3	CONECTOR RECTO Y CURVO LIQUID TIGHT	LTS050 / LTS075 / LTS100 / LTS125 / LTS150 / LTS200 / LTS300 / LTN050 / LTN075 /LTN150 / LTN125 / LTN100 / LTN200 / LTN300
4	CONDULETAS ROSCADAS LL/LB/LR/T/C	TLB050 / TLB075 /TLB100 TLB125 / TLB150 / TLB200 /TLL050 / TLL075 /TLL100 /TLL125/TLL150/TLL200/TLR050 /TLR075 /TLR100 /TLR125/TLR150 /TLR200 /TC050 /TC075 /TC100 /TC125 /TC150 /TC200 /TT050 /TT075 /TT100 /TT125 /TT150 /TT200
5	CAJAS DE PASO RECTANGULAR 4*2 CAJAS DE PASO CUADRADADA 4*4 CAJAS DE PASO REDONDA	1G50-3 / 1G75-3 /1G100-3 /1G50-4 /1G75-4 /1G100-4 / 1G50-5 /1G75-5 /1G100-5 / 1G50-5X /1G75-5X /2G50-3 2G75-3 / 2G100-3 /2G50-4 / 2G75-4 /2G100-4 /2G50-5 / 2G75-5 /2G100-5 /2G50-5X 2G75-5X /RD50-5 / RD75-5
6	TAPA CIEGA PARA CAJAS 4*2 y 4*4	1-BC / 2-BC / 3-BC /RBC-4
7	ACOPLE DE SEGURIDAD PARA TUBERIA IMC o RIGID	SLN050 / SLN075 / SLN150 /SLN125 / SLN100 / SLN200 / SLN300 / SLN400

FIN DEL ANEXO No. 1

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

ACREDITADO
ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-30776
CERTIFICADO No. CRS19946
ORDEN CERT. No. CO-CERT190701159-05
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza

Certifica que el producto identificado como Tableros Eléctricos de Baja Tensión, importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por Schneider Electric de Colombia S.A.S., con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

Resolución 90708 del 30 Agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía - por lo cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.
Numeral 20.23 TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS
Subnumeral 20.23.1 TABLEROS DE BAJA TENSIÓN
Subnumeral 20.23.3 CERTIFICACIÓN DE TABLEROS Y CELDAS

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2022-08-04
Fecha de Vencimiento: 2025-08-04
Versión 1

ny complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via hone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-30776
CERTIFICADO No. CRS19946
ORDEN CERT. No. CO-CERT190701159-05
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza

Tableros Eléctricos de Baja Tensión
Fabricadas por Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000699520 QOL 2S	ZA000699526 QOL 2PT	ZA000699500 QOL 1S SN	ZA000699521 QOL 2F
	ZA000699501 QOL 1S			
Corriente Nominal	100 [A]			
Tensión Nominal	120/240 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	**Alto**	**194 hasta 214 [mm]**		
	Ancho	85 hasta 136 [mm]		
	Profundo	82 [mm]		
FIN				

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000699529 QOL 4F	ZA000699530 QOL 4PT	ZA000699531 QOL 6F	ZA000699532 QOL 8F
Corriente Nominal	100 [A] - 125 [A]			
Tensión Nominal	120/240 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	**Alto**	**194 hasta 344 [mm]**		
	Ancho	**171 hasta 252 [mm]**		
	Profundo	**82 hasta 93 [mm]**		

Fecha de Emisión: 2022-08-04
Fecha de Vencimiento: 2025-08-04
Versión 1

ny complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com. via
hone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-30776
CERTIFICADO No. CRS19946
ORDEN CERT. No. CO-CERT190701159-05
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza

FIN

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000699533 QOL 12F	ZA000699534 QOL 16F	ZA000699535 QOL 20F	ZA000699536 QOL 30F
Corriente Nominal	100 [A] - 125 [A]			
Tensión Nominal	120/240 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	**Alto**	356 hasta 607 [mm]		
	Ancho	308.5 hasta 342 [mm]		
	Profundo	113.5 [mm]		
FIN				

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000699537 QOL 403F	ZA000699542 QOL 406F	ZA000699543 QOL 412F	ZA000699544 QOL 420F
Corriente Nominal	100 [A] - 125 [A]			
Tensión Nominal	120/240 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	**Alto**	194 hasta 467 [mm]		
	Ancho	171 hasta 342 [mm]		
	Profundo	82 hasta 113.5 [mm]		
FIN				

Fecha de Emisión: 2022-08-04
Fecha de Vencimiento: 2025-08-04
Versión 1

ny complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via hone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-30776
CERTIFICADO No. CRS19946
ORDEN CERT. No. CO-CERT190701159-05
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN			
Referencia	ZA000699545 QOL 430F		ZA000699546 QOL 442F
Corriente Nominal	225 [A]		
Tensión Nominal	120/240 [Vac]		
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]		
Grado de Protección	IP2XC - IK05		
Dimensiones	**Alto**	572 hasta 745 [mm]	
	Ancho	308.5 hasta 342 [mm]	
	Profundo	113.5 [mm]	
FIN			

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN			
Referencia	ZA000611005: VTQ -3 - SQ	ZA000611010: VTQ 4 - SQ	ZA000611015: VTQ 6 - SQ
	ZA000611030: VTQ 12 - SQ	ZA000611010M: VTQM - 4 - SQ	ZA000611015M: VTQM - 6 - SQ
	ZA000611030M: VTQM -12- SQ	ZA000611015MCP: VTQM CP - 6 - SQ	ZA000611020MCP: VTQM CP - 8 - SQ
	ZA000611015CP: VTQ CP - 6 - SQ	ZA000611020CP: VTQ CP - 8 - SQ	ZA000611005AS: VTQ AS - 3 - SQ
	ZA000611015AS: VTQ AS - 6 - SQ	ZA000611020AS: VTQ AS - 8 - SQ	ZA000611025AS: VTQ AS - 9 - SQ
	ZA000611025: VTQ 9 - SQ	ZA000611020M: VTQM - 8 - SQ	ZA000611030MCP: VTQM CP - 12 - SQ
	ZA000611030AS: VTQ AS - 12 - SQ	ZA000611020: VTQ 8 - SQ	ZA000611010AS: VTQ AS - 4 - SQ
Corriente Nominal	75 [A]		
Tensión Nominal	120 [Vac] (Monofásico sin puerta); 220 [Vac] (Bifásico con puerta)		
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]		
Grado de Protección	IP2XC - IK05		
Dimensiones	**Alto**	**179 hasta 210 [mm]**	
	Ancho	**190 hasta 458 [mm]**	

Fecha de Emisión: 2022-08-04
Fecha de Vencimiento: 2025-08-04
Versión 1

ny complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com. via hone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

	Profundo	63 hasta 82 [mm]
FIN		

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000611036 TQ-SP-6-SQ	ZA000611039 TQ-SP-8-SQ	ZA000611042 TQ-SP-12-SQ	ZA000611045 TQ-SP-18-SQ
Corriente Nominal	125 [A]			
Tensión Nominal	240 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	Alto	245 hasta 420 [mm]		
	Ancho	250 hasta 300 [mm]		
	Profundo	80 [mm]		
FIN				

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000611049 TQ-CP-8-SQ	ZA000611051 TQ-CP-12-SQ	ZA000611054 TQ-CP-18-SQ	ZA000611057 TQ-CP-24-SQ
Corriente Nominal	125 [A]			
Tensión Nominal	240 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	Alto	272 hasta 514 [mm]		
	Ancho	250 hasta 300 [mm]		
	Profundo	97 [mm]		

Fecha de Emisión: 2022-08-04
Fecha de Vencimiento: 2025-08-04
Versión 1

ny complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via hone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-30776
CERTIFICADO No. CRS19946
ORDEN CERT. No. CO-CERT190701159-05
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza

FIN

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN			
Referencia	ZA000611060 TQ-SP-406-SQ	ZA000611063 TQ-SP-412-SQ	ZA000611066 TQ-SP-418-SQ
Corriente Nominal	200 [A]		
Tensión Nominal	240 [Vac]		
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]		
Grado de Protección	IP2XC - IK05		
Dimensiones	**Alto**	326 hasta 501 [mm]	
	Ancho	280 hasta 300 [mm]	
	Profundo	89 [mm]	
FIN			

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN			
Referencia	ZA000611078 NTQ-412-SQ	ZA000611081 NTQ-418-SQ	ZA000611084 NTQ-424-SQ
	ZA000611087 NTQ-430-SQ	ZA000611090 NTQ-436-SQ	ZA000611093 NTQ-442-SQ
Corriente Nominal	200 [A]		
Tensión Nominal	240 [Vac]		
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]		
Grado de Protección	IP2XC - IK05		
Dimensiones	**Alto**	403 hasta 815 [mm]	
	Ancho	280 hasta 301 [mm]	
	Profundo	108 [mm]	

Fecha de Emisión: 2022-08-04
Fecha de Vencimiento: 2025-08-04
Versión 1

ny complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com. via hone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-30776
CERTIFICADO No. CRS19946
ORDEN CERT. No. CO-CERT190701159-05
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Schneider Electric de Colombia S.A.S.
Complejo Industrial Celta Trade Park, Bodega 105 y 128, KM 7.1 Autopista Bogota-Medellin, Funza

FIN

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000611096 NTQ-412-T-SQ	ZA000611099 NTQ-418-T-SQ	ZA000611105 NTQ-430-T-SQ	ZA000611102 NTQ-424-T-SQ
	ZA000611108 NTQ-436-T-SQ	ZA000611111 NTQ-442-T-SQ		
Corriente Nominal	200 [A]			
Tensión Nominal	240 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	Alto	664 hasta 1067 [mm]		
	Ancho	280 hasta 301 [mm]		
	Profundo	139 [mm]		
FIN				

TABLEROS ELECTRICOS BAJA TENSIÓN - DISTRIBUCIÓN				
Referencia	ZA000611031 MULTI 9 CDM 2	ZA000611032 MULTI 9 CDM 4	ZA000611033 MULTI 9 CDM 6	ZA000611034 MULTI 9 CDM 9
	ZA000611035 MULTI 9 CDM 12			
Corriente Nominal	75 [A]			
Tensión Nominal	120 [Vac]			
Corriente de Corto Circuito	10 [kA]			
Grado de Protección	IP2XC - IK05			
Dimensiones	Alto	179 hasta 233 [mm]		
	Ancho	152 hasta 370 [mm]		
	Profundo	56 [mm]		
FIN				

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Fecha de Emisión: 2022-08-04
Fecha de Vencimiento: 2025-08-04
Versión 1

ny complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via hone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17065
PRODUCT CERTIFICATION BODY
ID #0829

CIDET.

ACREDITADO
ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 02302

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TUBOS DE PVC RÍGIDO MARCAS PLASTIMEC Y RALCO	CONDUIT TIPO A	½"; ¾"; 1", 1 ¼"; 1 ½" Y 2"
	SCHEDULE 40 (SCH 40)	

CÓDIGO IAF:	14, 19	CÓDIGO NACE:	22.21, 27.33	CÓDIGO ICS:	29.120.10

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 páginas.
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE.

Fabricado por:
Manufactured by:

INDUSTRIA COLOMBIANA DE PLÁSTICOS S.A.S. - IMEC S.A.S.

Carrera 37 No. 10-07 Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 979/2006 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.6)

Fecha de Certificación: 2006 / 04 / 20
Fecha de renovación: 2021 / 09 / 24
Fecha de Vencimiento: 2024 / 09 / 24

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2022 / 09 / 24 y 2023 / 09 / 24

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2021.09.24 13:00:45 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17065 PRODUCT CERTIFICATION BODY ID #0829

CIDET.

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02302

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2006 / 04 / 20
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 09 / 24
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 09 / 24

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RÍGIDO MARCAS PLASTIMEC Y RALCO

Tipo	Conduit Tipo A					
Referencia	De ½"; ¾"; 1", 1 ¼"; 1 ½" y 2"					
	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"
Diámetro exterior máximo (mm)	21,44	26,77	33,53	42,29	48,41	60,47
Diámetro exterior mínimo (mm)	21,24	26,57	33,27	42,03	48,11	60,17
Espesor pared máximo (mm)	2,03	2,03	2,03	2,29	2,54	3,05
Espesor pared mínimo (mm)	1,52	1,52	1,52	1,78	2,03	2,54
Ovalamiento Max (mm)	0,41	0,50	0,51	0,61	0,60	0,61
Diámetro entrada máximo (mm)	21,64	26,97	33,78	42,55	48,71	60,78
Diámetro entrada mínimo (mm)	21,44	26,77	33,52	42,29	48,41	60,48
Ovalamiento (mm)	0,61	0,71	0,76	0,86	0,91	0,91
Diámetro fondo máximo (mm)	21,33	26,67	33,40	42,17	48,26	60,32
Diámetro fondo mínimo (mm)	21,13	26,47	33,14	41,91	47,96	60,02
Ovalamiento (mm)	0,61	0,71	0,76	0,86	0,91	0,91
Longitud mínima campana (mm)	25,40	25,40	25,40	31,75	34,92	44,45
Referencial	NTC 979/2006 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA RETIE (Numeral 20.6)					

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17065 PRODUCT CERTIFICATION BODY ID #0829

CIDET.

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02302

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2006 / 04 / 20
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 09 / 24
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 09 / 24

CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RÍGIDO MARCAS PLASTIMEC Y RALCO

Tipo	Schedule 40 (SCH 40)					
Referencia	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2 "
Diámetro máximo (mm)	21,44	26,77	33,53	42,29	48,41	60.47
Diámetro mínimo (mm)	21,24	26,57	33,27	42,03	48,11	60.17
Espesor de pared máximo (mm)	3,28	3,38	3,89	4,06	4,19	4.42
Espesor de pared mínimo (mm)	2,77	2,87	3,38	3,56	3,68	3.91
Ovalamiento Max (mm)	0,41	0,50	0,51	0,61	0,60	0.61
Diámetro de entrada máximo (mm)	21,74	27,13	33,91	42,73	48,87	60.93
Diámetro de entrada mínimo (mm)	21,54	26,93	33,65	42,47	48,57	60.63
Ovalamiento (mm)	0,40	0,51	0,51	0,60	0,61	0.61
Diámetro de fondo máximo (mm)	21,33	26,67	33,40	42,17	48,26	60.32
Diámetro de fondo mínimo (mm)	21,13	26,47	33,14	41,91	47,96	60.02
Ovalamiento (mm)	0,41	0,51	0,51	0,61	0,61	0.61
Longitud mínima de campana (mm)	16,56	18,26	22,22	23,83	26,97	28.58
Espesor de pared mínimo de campana (mm)	2,41	2,41	2,54	3,05	3,05	3.30
Aplicación	Alojar y proteger conductores eléctricos y cableado telefónico					
Usos no permitidos	No se incluyen los numerales 6.9 y 6.10 de la NTC 979 por lo tanto el uso es para interiores y con conductores por debajo de los 90 °C					
Referencial	NTC 979/2006 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA (Numeral 20.6)					

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

QCERT
ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003

No. de Certificado
2657
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **TERMINALES COLOMBIANAS SAS** con identificacion **891301862** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Interruptores automáticos de baja tensión

Descripción cualitativa del producto: Interruptores automaticos de baja tensión tipo enchufable

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.16.2

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 2 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2020-03-18
Fecha de vencimiento: 2026-03-16
Fecha de renovación: 2023-03-17

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2024-03-17
Seguimiento 2: 2025-03-17

LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2023.03.17 14:26:53 -05'00'

Líder de calidad

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2657 **Fecha de Renovación** 2023-03-17
Dirección Calle 29 B N° 56 - 26, Medellín

Aspecto	Descripción
Producto	Interruptores automáticos de baja tensión
Descripción cualitativa del producto	Interruptores automaticos de baja tensión tipo enchufable
Referente reglamentario	Numeral 20.16.2 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energías.
Fabricante	WENZHOU AOELEC ELECTRICAL CO., LTD.
Planta de fabricación	No. 7, Zhenxing Road, Zinguang Industrial Zone, Liushi Town, Yueqing City, Wenzhou City, Zhejiang Province, China
Serie	AUB12
Tensión nominal Ue	230/240 VAC, 400/415 VAC
Tensión de aislamiento	4 kV
Frecuencia nominal	50/60 Hz
Corriente nominal	10 A, 15 A, 20 A, 30 A, 40 A, 50 A, 60 A y 70 A. Según referencia
Número de polos	1, 2 o 3. Según referencia
Tipo de protección	Termomagnética
Corriente de cortocircuito	10 kA
Limitación de energía	Clase 3
Características de disparo	B, C y D
Exclusiones (*)	No aplica
Usos	Protección en instalaciones eléctricas de baja tensión

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2657
Dirección Calle 29 B N° 56 - 26, Medellín
Fecha de Renovación 2023-03-17

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Referencia	Descripción
	INTERRUPTORES TermomagnéticoS MONOPOLARES	
1	ITM110	Interruptor Termomagnético Monopolar de 10 Amperios
2	ITM115	Interruptor Termomagnético Monopolar de 15 Amperios
3	ITM120	Interruptor Termomagnético Monopolar de 20 Amperios
4	ITM130	Interruptor Termomagnético Monopolar de 30 Amperios
5	ITM140	Interruptor Termomagnético Monopolar de 40 Amperios
6	ITM150	Interruptor Termomagnético Monopolar de 50 Amperios
7	ITM160	Interruptor Termomagnético Monopolar de 60 Amperios
8	ITM170	Interruptor Termomagnético Monopolar de 70 Amperios
	INTERRUPTORES TermomagnéticoS BIPOLARES	
9	ITM210	Interruptor Termomagnético Bipolar de 10 Amperios
10	ITM215	Interruptor TermomagnéticoBipolar de 15 Amperios
11	ITM220	Interruptor Termomagnético Bipolar de 20 Amperios
12	ITM230	Interruptor Termomagnético Bipolar de 30 Amperios
13	ITM240	Interruptor Termomagnético Bipolar de 40 Amperios
14	ITM250	Interruptor Termomagnético Bipolar de 50 Amperios
15	ITM260	Interruptor Termomagnético Bipolar de 60 Amperios
16	ITM270	Interruptor Termomagnético Bipolar de 70 Amperios
	INTERRUPTORES TermomagnéticoS TRIPOLARES	
17	ITM310	Interruptor Termomagnético Tripolar de 10 Amperios
18	ITM315	Interruptor TermomagnéticoTripolar de 15 Amperios
19	ITM320	Interruptor Termomagnético Tripolar de 20 Amperios
20	ITM330	Interruptor Termomagnético Tripolar de 30 Amperios
21	ITM340	Interruptor TermomagnéticoTripolar de 40 Amperios
22	ITM350	Interruptor Termomagnético Tripolar de 50 Amperios
23	ITM360	Interruptor Termomagnético Tripolar de 60 Amperios
24	ITM370	Interruptor Termomagnético Tripolar de 70 Amperios

LINA MARGARITA CALLE ARIAS

Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2023.03.17 14:27:41 -05'00'

Lider de calidad