(IUCLID)
Toxicidad para las algas
IC5 Scenedesmus quadricauda (alga verde): >= 4.300 mg/l; 7 d
(IUCLID)
Toxicidad para las bacterias
EC5 Pseudomonas putida: 1.150 mg/l; 16 h
(IUCLID)

12.2. Persistencia y degradabilidad

THF
Biodegradabilidad
39 %; 28 d
OECD TG 301D
No es fácilmente biodegradable.
MEK
Fácilmente biodegradable.
Demanda teórica de oxígeno (DTO)
2.440 mg/g
Ratio BOD/ThBOD
DBO5 76 %
(IUCLID)
Ratio COD/ThBOD
95 %

12.3. Potencial de bioacumulación

THF
Coeficiente de reparto n-octanol/agua
log Pow: 0,45 (25 °C)
Directrices de ensayo 107 del OECD
No es de esperar una bioacumulación.
MEK
Coeficiente de reparto n-octanol/agua
log Pow: 0,29
(experimentalmente)
(Literatura) No es de esperar una bioacumulación

12.4. Movilidad en el suelo

No hay información disponible

12.5. Otros efectos adversos

La descarga en el ambiente debe ser evitada

SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de productos

13.1. Métodos de eliminación

Producto

- Su eliminación se encuentra regulada por leyes y disposiciones locales.
- Le rogamos contacte con la entidad adecuada en cada caso (Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Salud, Empresa de acueducto y alcantarillado ò bien empresas especializadas en la eliminación de residuos debidamente avaladas por las entidades gubernamentales que las regulan), para recibir la información en cada caso particular.

Envase:
Su eliminación debe realizarse de acuerdo con las disposiciones oficiales. Para los embalajes contaminados deben adoptarse las mismas medidas que para el producto contaminante.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1. Número UN	2056
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	TETRAHIDROFURANO
14.3. Clase(s) relativas al transporte	3
14.4. Grupo de embalaje/ envasado	II
14.5. Riesgos ambientales	-
14.6. Precauciones especiales para el usuario	No transportar con alimentos y empaques de alimentos

Información sobre la reglamentación

14.7. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate

1. Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.
2. Decreto 1079 del 2015, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
3. Ministerio de Transporte. Resolución número 3800 del 11 de diciembre de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.
4. Decreto 1076 del 2015 Decreto único del sector ambiental y desarrollo sostenible
5. Decreto 1072 de 2015 Decreto único del sector laboral.
6. Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

SECCIÓN 15. Otras informaciones

CELTA S.A.S, proporciona la información contenida aquí de buena fe, pero ni la empresa ni sus representantes se hacen responsables por su exactitud o su minuciosidad tampoco se hacen responsables por el mal uso o interpretación dada a la información aquí contenida. Este documento está destinado sólo a ser una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Las personas que reciban la información deben ejercer su juicio independiente para determinar la conveniencia del uso de este producto para un propósito específico.

Clasificación NFPA704

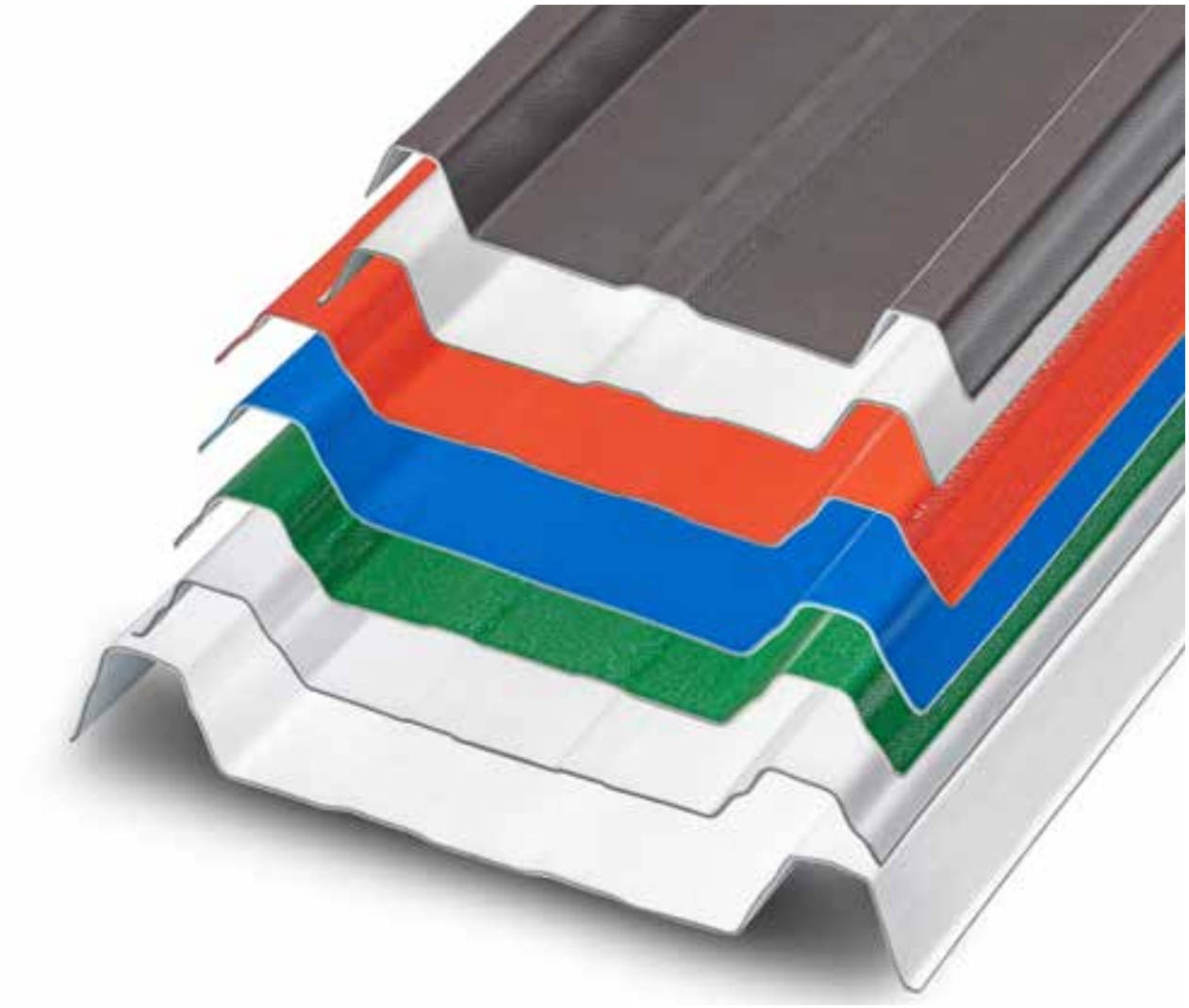
Salud	2	Inflamabilidad	3	Inestabilidad	1	Peligros especiales

Información suministrada por:

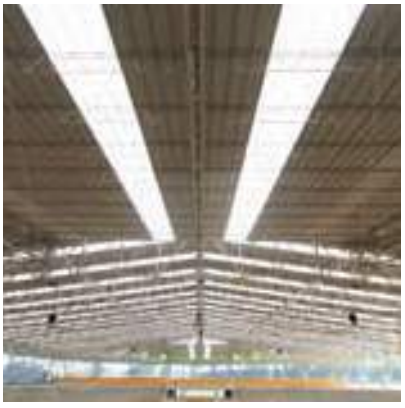
- Sigma-Aldrich
- Merck
- OECD – www.echemportal.org The Global Portal to Information on Chemical Substances

Ecoroof® Cubiertas **INDUSTRIALES**

arkos®



Gracias a su composición en **UPVC** y alma en **PVC** espumado, las tejas **ECOROOF® Industrial**, cuentan con alta resistencia al impacto y baja transmisión de calor y ruido. Adicionalmente una sobresaliente resistencia a diversos productos químicos, condiciones climáticas extremas y a gran esfuerzo físico, permaneciendo libres de corrosión. Características que garantizan una larga vida útil.







Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Beneficios

- Resistencia al clima y rayos uv
- Resistencia a la corrosión
- Flexibilidad
- Durabilidad
- Resistencia química
- Aislamiento acústico
- Aislamiento térmico
- Resistencia al fuego

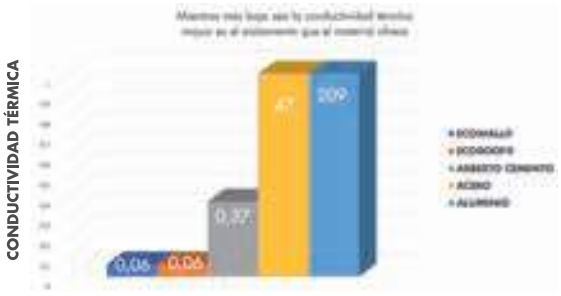
Aplicaciones

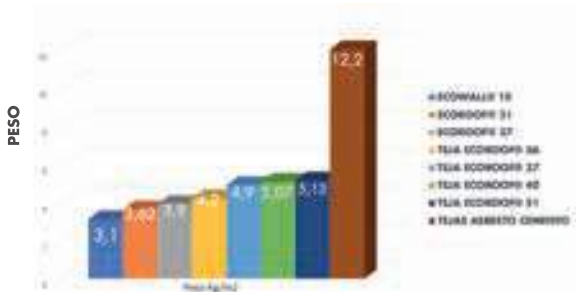
- Cubiertas industriales
- Techos y cobertizos
- Fachadas y cerramientos
- Cerramientos industriales
- Muros divisorios
- Graneros y establos
- Fábricas y bodegas
- Pérgolas y circulaciones
- Complejos deportivos
- Edificaciones ubicadas en ambientes salinos



Especificaciones técnicas

PROPIEDADES TÉCNICAS	UN.	TEJA ECOWALL® 10	TEJA ECOROOF® 21	TEJA ECOWALL 27		TEJA ECOROOF® 36		TEJA ECOROOF® 37	TEJA ECOROOF® 37		TEJA ECOROOF® 51
		UPVC	UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC
Espesor	mm	1,5	1,5	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5
Longitud	m	5,9	Hasta 5,90	Hata 11.80		Hasta 11.00		Hasta 11.8	Hasta 11.8		Hasta 11.80
Ancho total	m	0,82	0,89	1,13		0,92		1,07	1,07		1,27
Ancho útil	m	0,79	0,83	1,05		0,875		1,00	1,00		1,20
Peso por m2	kg/m2	3,10	3,62	3,90		4,20		3,65	5,15		6,13
Peso por metro lineal	kg/ml	2,54	3,22	4,4		3,86		3,89	5,50		6,52
Separación entre crestas	mm	79	73,5	210		216		250	250		300
Altura de cresta	mm	10	21	27		36		37	37		51
Traslapo longitudinal	cm	25,00	25,00	25,00		25,00		25,00	25,00		25,00
Traslapo lateral	cresta	1	1	1		1		1	1		1
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	**w/m k**	**0,06**	**0,06**	**0,06**		**0,06**		**0,06**	**0,06**		**0,06**
Pendiente mín. sin traslapo	%	N/A	10	10		10		10	10		10
Pendiente mín. con traslapo	%	N/A	15	15		15		15	15		15
Voladizo máximo	cm	10,00	12,00	15,00		20,00		10,00	20,00		25,00
Radio mínimo curvatura	m	4,00	10	6,00		12		16,00	16,00		18,00
Aislamiento acústico	DB	26	26	26		22		18	22		22
Rango de temperatura	Desde 10°C hasta +60°C										





EKOROOF CUBIERTAS

@arkoscolombia
arkos .com .co

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

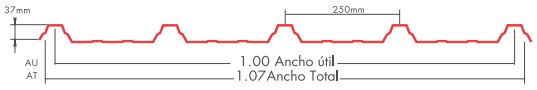
Estructura

LÁMINA CORRUGADA ECOWALL® 10 UPVC



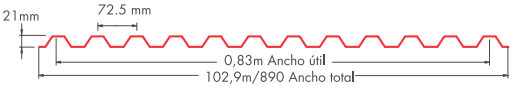
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
1,5	0,82	Hasta 5,90	4,00

ECOROOF® 37 UPVC - ASA



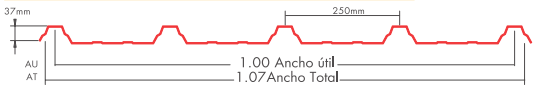
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,5	1,07	Hasta 11,80	16,00

ECOROOF® 21 GRECA RESIDENCIAL UPVC



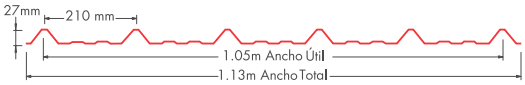
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
1,5	102,9m	Hasta 5,90	7,00

ECOROOF® 37 UPVC



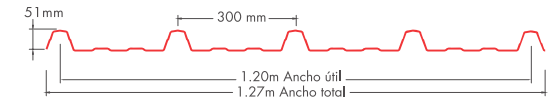
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,0	1,07	Hasta 11,80	16,00

ECOWALL® 27 ASA - UPVC



ESPESOR (mm)		ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
UPVC	ASA - UPVC			
2,0	1,5	1,13	Hasta 11,80	6,00

ECOROOF®51 UPVC - ASA



ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,5	1,27	Hasta 11,80	20,00

ECOROOF® 36 UPVC - ASA



ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,0	0,92	Hasta 11,00	12,00

CE IDEAL PARA CERRAMIENTOS

CU IDEAL PARA CUBIERTAS

Colores

Los paneles sándwich **ECOROOF®** se ofrecen en diversos colores* Una capa superior en resina de ingeniería (ASA), con excepcional resistencia a la intemperie, le otorga su pigmentación. Esta capa forma parte de la fabricación misma del producto, no es sobrepuesta, lo que garantiza la estabilidad del color.

Accesorios

CABALLETES	REMATES CONTRA MURO	FIJACIONES	COMPLEMENTOS	SOLATUBE
				

EKOROOF CUBIERTAS

ecoroof®

@arkoscolombia

arkos.com.co

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Distancia entre apoyos

DISTANCIA MÁXIMA ENTRE APOYOS	MATERIAL	ESPESOR	CERRAMIENTO	CUBIERTA	
				PENDINETE PLANA	PENDIENTE CURVA
ECOWALL® 10	UPVC	1.5 mm	0,80 m	N.A.	N.A.
ECOROOF® 21	UPVC	1.5 mm	1,00 m	0,80 m	1,00 m
ECOWALL® 27	UPVC	2.0 mm	0,90 m	0,80 m	1,00 m
ECOWALL® 27	ASA	1.5 mm	0,90 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 36	UPVC	2.0 mm	1,00 m	1,20 m	1,30 m
ECOROOF® 36	ASA	2.0 mm	1,00 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 37	UPVC	2.5 mm	1,10 m	1,30 m	1,40 m
ECOROOF® 37	UPVC	2.0 mm	1,00 m	1,20 m	1,30 m
ECOROOF® 37	ASA	2.5 mm	1,00 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 51	UPVC	2.5 mm	1,23 m	1,60 m	1,70 m
ECOROOF® 51	ASA	2.5 mm	1,23 m	0,70 m	0,80m

Traslapos

Las tejas **ECOROOF®** se aseguran empezando por la cresta que remata la cubierta, hacia la cresta que traslapa con la siguiente teja, en lo posible en sentido contrario al viento. El traslapo transversal debe ser mínimo de 25 cm.



Traslapo longitudinal



Traslapo lateral

Franjas de iluminación

En nuestro portafolio de productos en policarbonato tenemos tejas **ARKOS PC** como el complemento traslúcido ideal, brindando la solución de franjas de iluminación en un material que garantiza alta resistencia mecánica y excelente transmisión luminosa.



Perforaciones y fijaciones

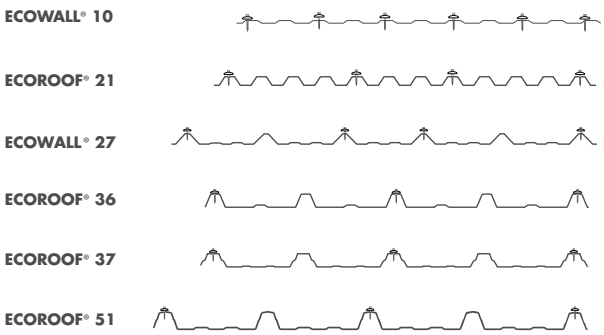
Utilice siempre tornillo con arandelas **ARKOS EPDM** y/o capelotes, los cuales tendrán que ser instalados con una previa perforación, asegurando una holgura entre la perforación y el tornillo de 2 a 3mm.

Solamente deberá usarse arandelas **ARKOS EPDM** para asegurar las tejas, todas las perforaciones deben quedar exactamente perpendicular a la cara del material de base. Utilice solamente silicona especificada para policarbonato suministrada por Arkos; tenga en cuenta que la fijación implementada no exceda mucha presión sobre la teja ya que esta podra presentar deformación y posterior ruptura.(Implementar herramienta de fijación con control de torque).

Kit de fijación



Al inicio, al final y en los traslapos de cada teja, las fijaciones a las correas deben ser colocadas en cada una de las crestas. En las correas intermedias, las fijaciones deben ser colocadas como se indica a continuación:



Manipulación y mantenimiento

Almacene las tejas bajo techo, protegidas siempre de la posición horizontal preferiblemente sobre estibas o planchones con apoyos cada 30 cms.
Se recomienda una limpieza periódica con agua y jabones suaves mínimo cada 12 meses, seque inmediatamente. No se deben utilizar productos abrasivos o muy alcalinos, ni cepillos, estropajos y escobas.
Las anteriores indicaciones son indispensables para mantener la vigencia de la garantía.
Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Recomendaciones de instalación

Elija la teja para su cubierta verificando previamente la distancia máxima entre apoyos y radio de curvatura permitido, si la cubierta presenta algún tipo de geometría en especial.

Se recomienda que en cubiertas con traslapos, la teja más corta esté apoyada en mínimo tres correas.

Las tejas deberán ser instaladas orientando sus crestas hacia al exterior.

Las tejas deberán ser fijadas con tornillería únicamente en su cresta, para aplicaciones en cerramientos o fachadas se fijarán en el valle de la teja.

En su instalación las tejas no deben ser forzadas a adoptar formas irregulares como estructuras con correas no alineadas.

No pisar directamente la teja antes, durante ni después de la instalación, utilizar para ello elementos auxiliares como planchones o escaleras.

En la mayoría de los casos no se recomienda usar cielo raso, en caso de ser necesario Se tendrá que tener en cuenta un espacio vacío de mínimo 40 cm entre la teja y el cielo falso.

Para cualquier caso (con o sin cielo falso) la cubierta deberá disponer de un sistema de re-ventilación, asegurando así un flujo de aire continuo (que el aire entre y salga); esto aportará el control y la disminución de condensación de aire dentro del proyecto, además de otorgar la garantía al mismo. Para mayor detalle asesorarse con el departamento técnico.

En ningún caso es recomendable aplicar pintura y/o similar en la cara interna o externa de las tejas.

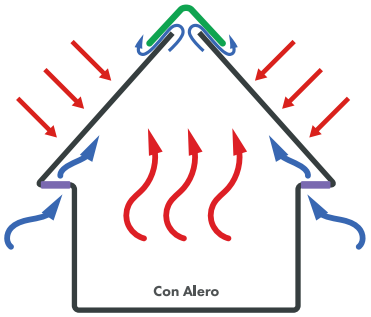
Para voladizos transversales no se podrá sobrepasar un máximo de 10 a 20 cm según referencia, y para voladizos longitudinales o de borde no podrá sobrepasar una cresta o 10 cm.

No se recomienda la implementación de cielo raso por que puede generar un colchón de aire que supere la temperatura de trabajo de la teja por efecto invernadero.

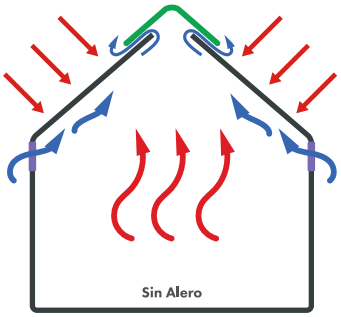
La garantía se perderá si no se siguen las indicaciones dadas.

Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Ventilación: Sistemas de cubierta Ecoroof



Alero microperforado PVC o rejilla de ventilación
Caballete Universal



Rejilla de ventilación PVC 20x20 o similar 1 por cada 60m2 tanto en la parte superior como en la inferior garantizando flujo de aire continuo entrada y salida.
Caballete universal y/o similar.

*Para la implementación de cielo falso tenga en cuenta una distancia entre la teja y el cielo falso entre 40 a 50 cm

**Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Garantía

Debido a que las tejas son productos en **UPVC,** en su proceso de fabricación se utiliza un porcentaje de elementos reciclados que pueden presentar diferencias en tonalidad y uniformidad de color, sin que esto repercuta en sus propiedades y comportamiento físico-mecánico.

arkos S.A. Garantiza la calidad, idoneidad, eficacia y seguridad de los productos que suministra siempre y cuando se cumplan los adecuados parámetros, recomendaciones y sugerencias de uso, manejo, instalación y mantenimiento informados en el contenido de las fichas técnicas elaboradas por los asesores. La información sobre nuestros productos es exacta en la medida de nuestro conocimiento. Sin embargo, debe considerarse solamente como una sugerencia ya que cada consumidor debe efectuar sus propios diseños, mediciones e instalación, de acuerdo con el uso específico para el que requiera los productos. El no cumplimiento de las especificaciones de instalación, mantenimiento y uso, general la no aplicación de la garantía.

** todas nuestras garantías estarán sujetas al cuadro de prorateo. Descrito en certificado de garantía

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10 UPVC	5 años
ECOROOF® 21 UPVC	5 años
ECOWALL® 27 2.0mm	5 años
ECOWALL® 27 ASA - UPVC1.5mm	5 años
ECOROOF®36 UPVC	5 años
ECOROOF®36 ASA - UPVC	5 años
ECOROOF® 37 UPVC 2.5mm	5 años
ECOROOF® 37 UPVC 2.0mm	5 años
ECOROOF® 37 ASA	5 años
ECOROOF® 51 UPVC	5 años
ECOROOF® 51 ASA	5 años

Años	0	1	2	3	4	5
% de reposición	100%	80%	60%	40%	20%	10%

*La garantía de los complementos traslúcidos o franjas de iluminación en policarbonato de referencias Ecoroof y/o Ecowall será de 5 años.
*Aplican condiciones, ver certificado de garantía.

arkos® CENTER
310 551 9553
PBX (601) 432 2440
servicioalcliente@arkos.com.co

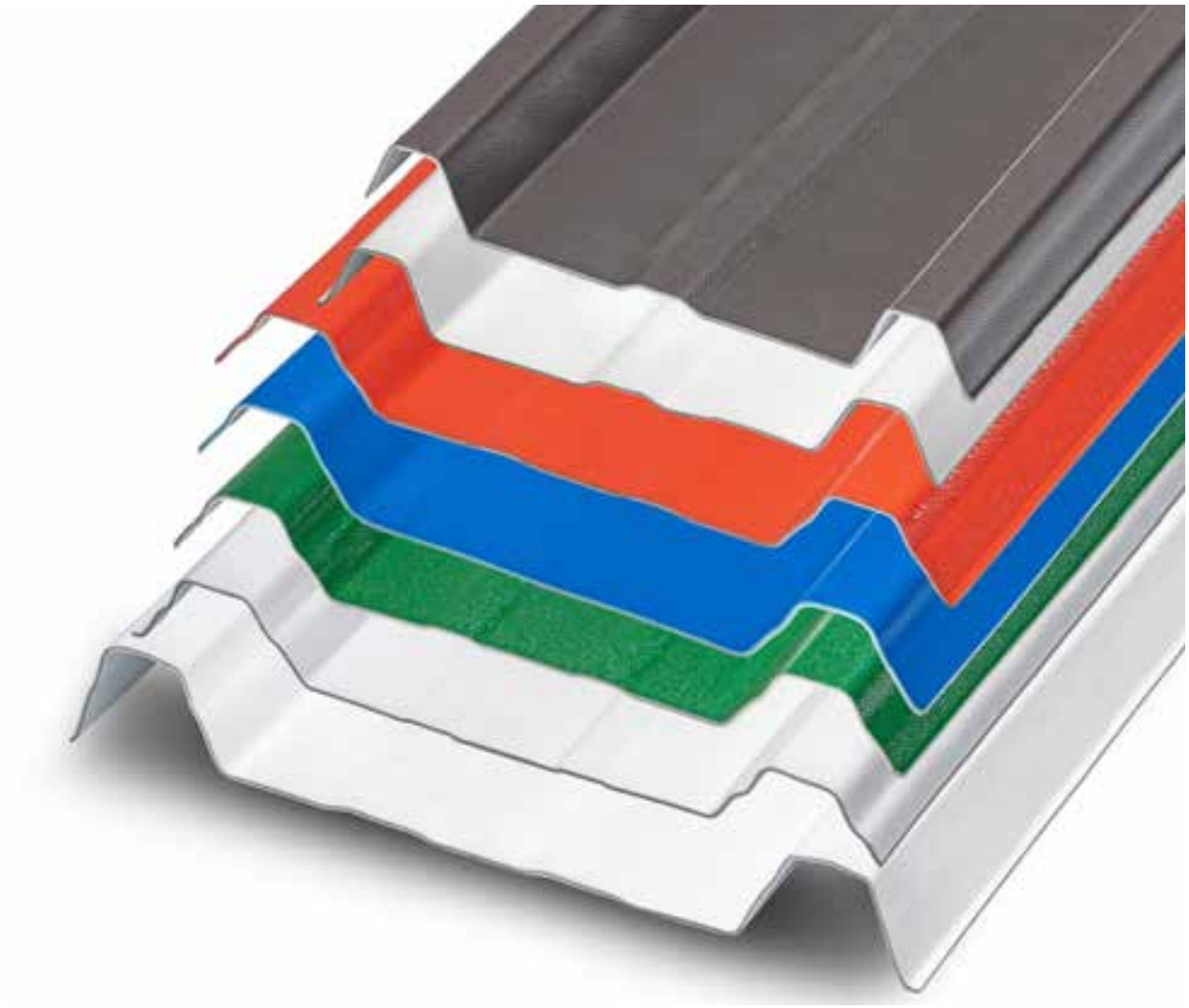
*Esta ficha técnica está en constante actualización. Para consultar la última versión ingrese a nuestra página web.

@arkoscolombia
@arkoscenter
arkos .com .co

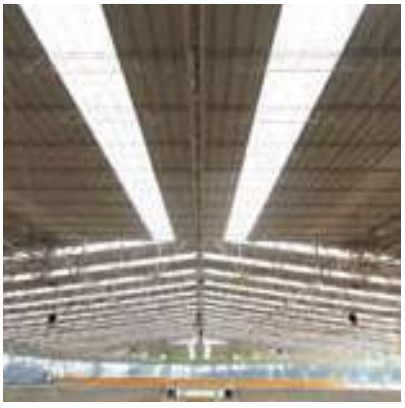
112022#####

Ecoroof® Cubiertas **INDUSTRIALES**

arkos®



Gracias a su composición en **UPVC** y alma en **PVC** espumado, las tejas **ECOROOF® Industrial**, cuentan con alta resistencia al impacto y baja transmisión de calor y ruido. Adicionalmente una sobresaliente resistencia a diversos productos químicos, condiciones climáticas extremas y a gran esfuerzo físico, permaneciendo libres de corrosión. Características que garantizan una larga vida útil.







Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Beneficios

- Resistencia al clima y rayos uv
- Resistencia a la corrosión
- Flexibilidad
- Durabilidad
- Resistencia química
- Aislamiento acústico
- Aislamiento térmico
- Resistencia al fuego

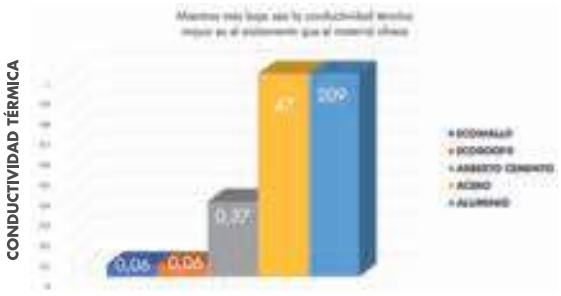
Aplicaciones

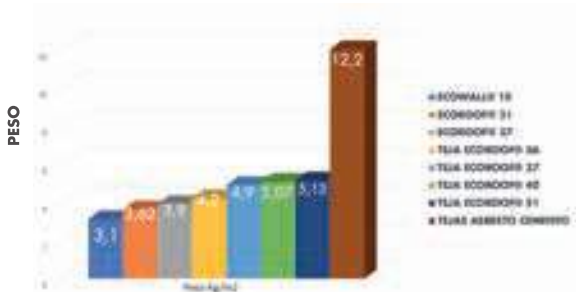
- Cubiertas industriales
- Techos y cobertizos
- Fachadas y cerramientos
- Cerramientos industriales
- Muros divisorios
- Graneros y establos
- Fábricas y bodegas
- Pérgolas y circulaciones
- Complejos deportivos
- Edificaciones ubicadas en ambientes salinos



Especificaciones técnicas

PROPIEDADES TÉCNICAS	UN.	TEJA ECOWALL® 10	TEJA ECOROOF® 21	TEJA ECOWALL 27		TEJA ECOROOF® 36		TEJA ECOROOF® 37	TEJA ECOROOF® 37		TEJA ECOROOF® 51
		UPVC	UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC
Espesor	mm	1,5	1,5	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5
Longitud	m	5,9	Hasta 5,90	Hata 11.80		Hasta 11.00		Hasta 11.8	Hasta 11.8		Hasta 11.80
Ancho total	m	0,82	0,89	1,13		0,92		1,07	1,07		1,27
Ancho útil	m	0,79	0,83	1,05		0,875		1,00	1,00		1,20
Peso por m2	kg/m2	3,10	3,62	3,90		4,20		3,65	5,15		6,13
Peso por metro lineal	kg/ml	2,54	3,22	4,4		3,86		3,89	5,50		6,52
Separación entre crestas	mm	79	73,5	210		216		250	250		300
Altura de cresta	mm	10	21	27		36		37	37		51
Traslapo longitudinal	cm	25,00	25,00	25,00		25,00		25,00	25,00		25,00
Traslapo lateral	cresta	1	1	1		1		1	1		1
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	**w/m k**	**0,06**	**0,06**	**0,06**		**0,06**		**0,06**	**0,06**		**0,06**
Pendiente mín. sin traslapo	%	N/A	10	10		10		10	10		10
Pendiente mín. con traslapo	%	N/A	15	15		15		15	15		15
Voladizo máximo	cm	10,00	12,00	15,00		20,00		10,00	20,00		25,00
Radio mínimo curvatura	m	4,00	10	6,00		12		16,00	16,00		18,00
Aislamiento acústico	DB	26	26	26		22		18	22		22
Rango de temperatura	Desde 10°C hasta +60°C										





EKOROOF CUBIERTAS

@arkoscolombia
arkos .com .co

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

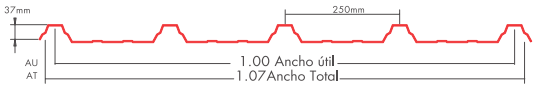
Estructura

LÁMINA CORRUGADA ECOWALL® 10 UPVC



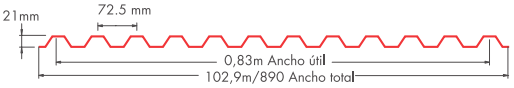
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
1,5	0,82	Hasta 5,90	4,00

ECOROOF® 37 UPVC - ASA



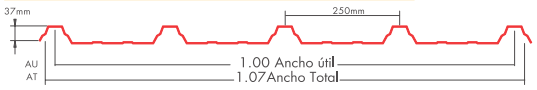
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,5	1,07	Hasta 11,80	16,00

ECOROOF® 21 GRECA RESIDENCIAL UPVC



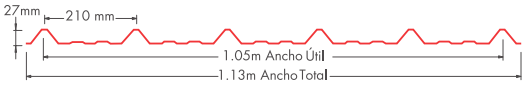
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
1,5	102,9m	Hasta 5,90	7,00

ECOROOF® 37 UPVC



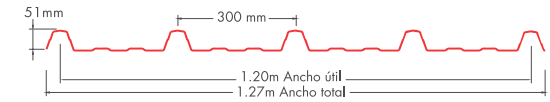
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,0	1,07	Hasta 11,80	16,00

ECOWALL® 27 ASA - UPVC



ESPESOR (mm)		ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
UPVC	ASA - UPVC			
2,0	1,5	1,13	Hasta 11,80	6,00

ECOROOF®51 UPVC - ASA



ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,5	1,27	Hasta 11,80	20,00

ECOROOF® 36 UPVC - ASA



ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,0	0,92	Hasta 11,00	12,00

CE IDEAL PARA CERRAMIENTOS

CU IDEAL PARA CUBIERTAS

Colores

Los paneles sándwich **ECOROOF®** se ofrecen en diversos colores* Una capa superior en resina de ingeniería (ASA), con excepcional resistencia a la intemperie, le otorga su pigmentación. Esta capa forma parte de la fabricación misma del producto, no es sobrepuesta, lo que garantiza la estabilidad del color.

Accesorios

CABALLETES	REMATES CONTRA MURO	FIJACIONES	COMPLEMENTOS	SOLATUBE
				

EKOROOF CUBIERTAS

ecoroof®

@arkoscolombia

arkos.com.co

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Distancia entre apoyos

DISTANCIA MÁXIMA ENTRE APOYOS	MATERIAL	ESPESOR	CERRAMIENTO	CUBIERTA	
				PENDINETE PLANA	PENDIENTE CURVA
ECOWALL® 10	UPVC	1.5 mm	0,80 m	N.A.	N.A.
ECOROOF® 21	UPVC	1.5 mm	1,00 m	0,80 m	1,00 m
ECOWALL® 27	UPVC	2.0 mm	0,90 m	0,80 m	1,00 m
ECOWALL® 27	ASA	1.5 mm	0,90 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 36	UPVC	2.0 mm	1,00 m	1,20 m	1,30 m
ECOROOF® 36	ASA	2.0 mm	1,00 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 37	UPVC	2.5 mm	1,10 m	1,30 m	1,40 m
ECOROOF® 37	UPVC	2.0 mm	1,00 m	1,20 m	1,30 m
ECOROOF® 37	ASA	2.5 mm	1,00 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 51	UPVC	2.5 mm	1,23 m	1,60 m	1,70 m
ECOROOF® 51	ASA	2.5 mm	1,23 m	0,70 m	0,80m

Traslapos

Las tejas **ECOROOF®** se aseguran empezando por la cresta que remata la cubierta, hacia la cresta que traslapa con la siguiente teja, en lo posible en sentido contrario al viento. El traslapo transversal debe ser mínimo de 25 cm.



Traslapo longitudinal



Traslapo lateral

Franjas de iluminación

En nuestro portafolio de productos en policarbonato tenemos tejas **ARKOS PC** como el complemento traslúcido ideal, brindando la solución de franjas de iluminación en un material que garantiza alta resistencia mecánica y excelente transmisión luminosa.



Perforaciones y fijaciones

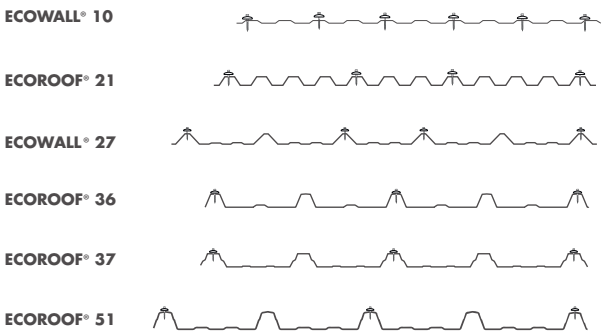
Utilice siempre tornillo con arandelas **ARKOS EPDM** y/o capelotes, los cuales tendrán que ser instalados con una previa perforación, asegurando una holgura entre la perforación y el tornillo de 2 a 3mm.

Solamente deberá usarse arandelas **ARKOS EPDM** para asegurar las tejas, todas las perforaciones deben quedar exactamente perpendicular a la cara del material de base. Utilice solamente silicona especificada para policarbonato suministrada por Arkos; tenga en cuenta que la fijación implementada no exceda mucha presión sobre la teja ya que esta podra presentar deformación y posterior ruptura.(Implementar herramienta de fijación con control de torque).

Kit de fijación



Al inicio, al final y en los traslapos de cada teja, las fijaciones a las correas deben ser colocadas en cada una de las crestas. En las correas intermedias, las fijaciones deben ser colocadas como se indica a continuación:



Manipulación y mantenimiento

Almacene las tejas bajo techo, protegidas siempre de la posición horizontal preferiblemente sobre estibas o planchones con apoyos cada 30 cms.
Se recomienda una limpieza periódica con agua y jabones suaves mínimo cada 12 meses, seque inmediatamente. No se deben utilizar productos abrasivos o muy alcalinos, ni cepillos, estropajos y escobas.
Las anteriores indicaciones son indispensables para mantener la vigencia de la garantía.
Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Recomendaciones de instalación

Elija la teja para su cubierta verificando previamente la distancia máxima entre apoyos y radio de curvatura permitido, si la cubierta presenta algún tipo de geometría en especial.

Se recomienda que en cubiertas con traslapos, la teja más corta esté apoyada en mínimo tres correas.

Las tejas deberán ser instaladas orientando sus crestas hacia al exterior.

Las tejas deberán ser fijadas con tornillería únicamente en su cresta, para aplicaciones en cerramientos o fachadas se fijarán en el valle de la teja.

En su instalación las tejas no deben ser forzadas a adoptar formas irregulares como estructuras con correas no alineadas.

No pisar directamente la teja antes, durante ni después de la instalación, utilizar para ello elementos auxiliares como planchones o escaleras.

En la mayoría de los casos no se recomienda usar cielo raso, en caso de ser necesario Se tendrá que tener en cuenta un espacio vacío de mínimo 40 cm entre la teja y el cielo falso.

Para cualquier caso (con o sin cielo falso) la cubierta deberá disponer de un sistema de re-ventilación, asegurando así un flujo de aire continuo (que el aire entre y salga); esto aportará el control y la disminución de condensación de aire dentro del proyecto, además de otorgar la garantía al mismo. Para mayor detalle asesorarse con el departamento técnico.

En ningún caso es recomendable aplicar pintura y/o similar en la cara interna o externa de las tejas.

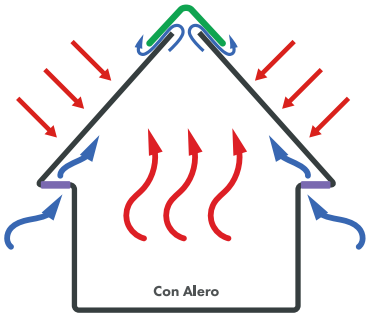
Para voladizos transversales no se podrá sobrepasar un máximo de 10 a 20 cm según referencia, y para voladizos longitudinales o de borde no podrá sobrepasar una cresta o 10 cm.

No se recomienda la implementación de cielo raso por que puede generar un colchón de aire que supere la temperatura de trabajo de la teja por efecto invernadero.

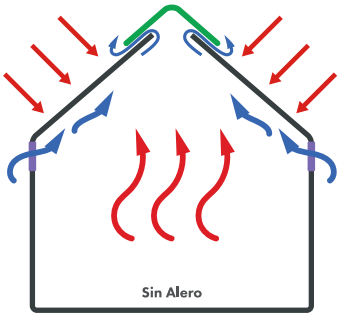
La garantía se perderá si no se siguen las indicaciones dadas.

Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Ventilación: Sistemas de cubierta Ecoroof



Alero microperforado PVC o rejilla de ventilación
Caballete Universal



Rejilla de ventilación PVC 20x20 o similar 1 por cada 60m2 tanto en la parte superior como en la inferior garantizando flujo de aire continuo entrada y salida.
Caballete universal y/o similar.

*Para la implementación de cielo falso tenga en cuenta una distancia entre la teja y el cielo falso entre 40 a 50 cm

**Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Garantía

Debido a que las tejas son productos en **UPVC,** en su proceso de fabricación se utiliza un porcentaje de elementos reciclados que pueden presentar diferencias en tonalidad y uniformidad de color, sin que esto repercuta en sus propiedades y comportamiento físico-mecánico.

arkos S.A. Garantiza la calidad, idoneidad, eficacia y seguridad de los productos que suministra siempre y cuando se cumplan los adecuados parámetros, recomendaciones y sugerencias de uso, manejo, instalación y mantenimiento informados en el contenido de las fichas técnicas elaboradas por los asesores. La información sobre nuestros productos es exacta en la medida de nuestro conocimiento. Sin embargo, debe considerarse solamente como una sugerencia ya que cada consumidor debe efectuar sus propios diseños, mediciones e instalación, de acuerdo con el uso específico para el que requiera los productos. El no cumplimiento de las especificaciones de instalación, mantenimiento y uso, general la no aplicación de la garantía.

** todas nuestras garantías estarán sujetas al cuadro de prorateo. Descrito en certificado de garantía

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10 UPVC	5 años
ECOROOF® 21 UPVC	5 años
ECOWALL® 27 2.0mm	5 años
ECOWALL® 27 ASA - UPVC1.5mm	5 años
ECOROOF®36 UPVC	5 años
ECOROOF®36 ASA - UPVC	5 años
ECOROOF® 37 UPVC 2.5mm	5 años
ECOROOF® 37 UPVC 2.0mm	5 años
ECOROOF® 37 ASA	5 años
ECOROOF® 51 UPVC	5 años
ECOROOF® 51 ASA	5 años

Años	0	1	2	3	4	5
% de reposición	100%	80%	60%	40%	20%	10%

*La garantía de los complementos traslúcidos o franjas de iluminación en policarbonato de referencias Ecoroof y/o Ecowall será de 5 años.
*Aplican condiciones, ver certificado de garantía.

arkos® CENTER
310 551 9553
PBX (601) 432 2440
servicioalcliente@arkos.com.co

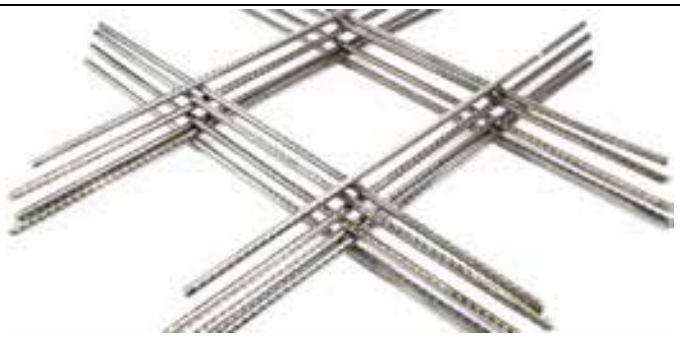
*Esta ficha técnica está en constante actualización. Para consultar la última versión ingrese a nuestra página web.

@arkoscolombia
@arkoscenter
arkos .com .co

112022#####

MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR

Actualización 30/03/2015



DESCRIPCION Y USOS	Paneles formados por grafiles transversales y longitudinales electrosoldados en todos los puntos de encuentro, fabricados bajo la norma NTC 5806. Utilizada para refuerzo de concreto en muros de carga, prefabricados, entrepisos, placas, losas de cimentación, pisos, etc.
EMPAQUE Y ROTULADO	Cada paquete de paneles planos tiene una etiqueta con: Nombre del fabricante, descripción del material, lote de fabricación, nombre de la obra, designación de la norma, esquema, peso y número de pedido. Los paquetes planos tienen un máximo de 50 paneles, amarrados de manera firme y segura.

Características Dimensionales

Designación	Nº de Barras por Malla		Diámetro		Separación		Peso Nominal	Longitud Pelos	
	Longitudinal	Transversal	Longitudinal	Transversal	Longitudinal	Transversal			
	6,00 m	2,35 m	mm	mm	mm	mm	Kg	Long	Transv
XY-084	16	24	4,0	4,0	150	250	15,1	125	50
XY-106	16	24	4,5	4,0	150	250	17,6	125	50
XY-131	16	24	5,0	4,0	150	250	20,4	150	50
XY-158	16	24	5,5	4,0	150	250	23,5	125	50
XY-221	16	24	6,5	4,0	150	250	30,6	125	50
XY-257	16	24	7,0	5,0	150	250	37,7	125	50
XY-335	16	24	8,0	5,0	150	250	46,6	125	50
XY-378	16	24	8,5	5,0	150	250	51,5	125	50
XX-050	10	24	4,0	4,0	250	250	11,5	125	50
XX-063	12	30	4,0	4,0	200	200	14,1	100	75
XX-084	16	40	4,0	4,0	150	150	18,8	75	50
XX-106	16	40	4,5	4,5	150	150	23,8	75	50
XX-131	16	40	5,0	5,0	150	150	29,3	75	50
XX-159	16	40	5,5	5,5	150	150	35,5	75	50
XX-188	16	40	6,0	6,0	150	150	42,2	75	50
XX-221	16	40	6,5	6,5	150	150	49,6	75	50
XX-257	16	40	7,0	7,0	150	150	57,4	75	50
XX-295	16	40	7,5	7,5	150	150	65,9	75	50
XX-335	16	40	8,0	8,0	150	150	75,1	75	50
XX-378	16	40	8,5	8,5	150	150	84,7	75	50

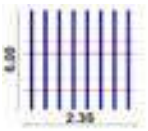
Propiedades Mecánicas

Resistencia a la tracción mínima Mpa	**550**
Resistencia a la fluencia mínima Mpa	**485**

CERTIFICADO DE PRODUCTO

Sello de Calidad icontec

NTC 5806 : 2010



Malla Estándar: Paneles 6m x 2.35 m



Malla Especial: Es una malla con separaciones y longitudes diferentes a la de la malla estándar
Max. 7.10 m x 2.90 m

PERFIL EN C

PERFIL EN ACABADO NEGRO



Fabricado bajo norma / Acero NTC 6 (ASTM A SS - Grado 50

Perfil Negro [PHR) en espesores de 1.5mm - 2.0mm - 2.5mm -3.00mm decapado que mejora la limpieza del perfil para la aplicación de pintura.

Referencia	Sección Perfil			Espesores En Milimetros			
	A [mm.]	B [mm.]	C [mm.]	3.0	2.5	2.0	1.5
				Peso Kg /m			
Perfil en C 100 x 50	100	50	15	5.06	4.22	3.38	2.53
Perfil en C 120 x 60	120	60	15	6.12	5.10	4.08	3.06
Perfil en en C 150 x 50	150	50	17	6.31	5.26	4.21	3.16
Perfil en C ó Z 160 x 60	160	60	20	7.16	5.97	4.77	3.58
Perfil en C ó Z 203 x 67	203	67	19	8.43	7.03	5.62	4.21
Perfil en C ó Z 220 x 80	220	80	20	9.56	7.97	6.37	4.78
Perfil en C ó Z 254 x 67	254	67	18	9.56	7.97	6.37	4.78
Perfil en en C ó Z 305 x 80	305	80	25	11.73	9.77	7.82	5.86
Perfil en C ó Z 355 x 110*	355	110	25	14.25	11.87	9.50	

PERFIL EN ACABADO GALVANIZADO (PAG]

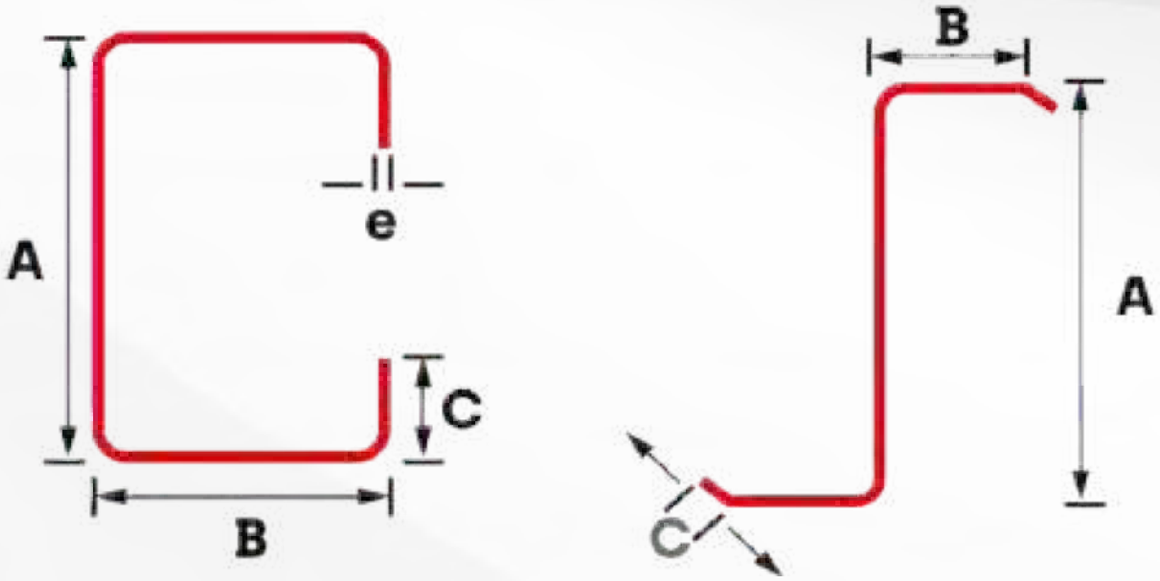
Fabricado bajo norma NTC 5685 / Acero NTC 4011 (ASTM A653] SS - Grado 50

Perfil Galvanizado [PAG] en espesores de 1. 2mm - 1.5mm 2.0mm con recubrimiento de Zinc equivalente a 1.80g/m -Zl.80 [G60] y 2.5 .. - 3.00mm con recubrimiento equivalente a 275g/m 2- Z275 [G90] que brinda protección anticorrsiva definitiva.

Referencia	Sección Perfil			Espesores En Milimetros				
	A [mm.]	B [mm.]	C [mm.]	3.0	2.5	2.0	1.5	1.5
				Peso Kg /m				
Perfil en C 100 x 50	100	50	15	5.06	4.21	3.41	2.5	2.01
Perfil en C 120 x 60	120	60	15	6.11	5.10	4.13	3.03	2.41
Perfil en en C 150 x 50	150	50	17	6.30	5.25	4.21	3.14	2.49
Perfil en C ó Z 160 x 60	160	60	20	7.15	5.96	4.83	3.54	2.82
Perfil en C ó Z 203 x 67	203	67	19	8.42	7.01	5.69	4.20	3.32
Perfil en C ó Z 220 x 80	220	80	20	9.55	7.96	6.45	4.73	3.8
Perfil en C ó Z 254 x 67	254	67	18	9.55	7.96	6.45	4.73	
Perfil en en C ó Z 305 x 80	305	80	25	11.71	9.75	7.91	5.84	
Perfil en C ó Z 355 x 110*	355	110	25	14.30	11.90	9.61		

Espesores en milimetros	Calibre
3.00	11
2.50	12
2.00	14
1.50	16
1.20	18

Sección Perfil



	DISEÑO Y DESARROLLO	**FICHA TÉCNICA PRIMER EPÓXICO ROJO**	**Versión Nº 00**
		Código: REG-DYD-12	

1. DESCRIPCIÓN

Primer anticorrosivo epóxico de dos componentes, con base en resina epóxica para ser mezclada con un agente curante poliamídico. Está formulada con pigmentos tipo óxidos de hierro inhibidores de la corrosión, que proveen altas propiedades de protección anticorrosiva para metales.

2. PROPIEDADES

- ✓ Posee inigualables propiedades anticorrosivas.
- ✓ Alta resistencia al ataque de agua dulce o salada, disolventes aromáticos, alifáticos y ácidos débiles y álcalis.
- ✓ Con la aplicación del primer epoxi-poliamida se logran películas de buena flexibilidad y adherencia
- ✓ Resistencia a temperaturas en inmersión de 70 °C y en seco de 120 °C.

3. USOS

- o El primer epoxico rojo Bler se utilizan como base anticorrosiva o primer para toda la línea de acabados BLER en ambientes corrosivos, como base anticorrosiva con el acabado final recomendado de sistemas epóxicos, para la protección y decoración de superficies de metales en estructuras de plantas de producción de químicos, alimentos y tratamientos de aguas, áreas residenciales; tales como tuberías, tanques de almacenamiento de agua potable , maquinarias, equipos, puentes, rejas, estaciones de servicio, etc.; en ambientes interiores o exteriores de alta contaminación o agresividad industrial (Categoría N° 2 : superficies expuestas intermitentemente a atmósferas de mediana a alta agresividad, como el rociado intermitente con soluciones salinas o exposición a la intemperie industrial). Es recomendado como primer para fibra de vidrio.
- o Para aplicaciones de uso interior en plantas de alimentos y tratamiento de aguas en contacto directo es
- o necesario el acabado final recomendado (ESMALTE EPOXI BLER).
- o En el producto aplicado expuesto al exterior, se puede apreciar cierto grado de entizamiento con el tiempo (manifestado en una pérdida de brillo), para un óptimo desempeño se recomienda aplicar un acabado para exteriores (Esmalte Sintético Bler, Esmalte Poliuretano PoliBler, Pintura Acrílica BS Acorazado Bler, para mayor información Consultar con servicio técnico BLER).

4. PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES

- La superficie a aplicar debe estar exenta de humedad, grasa, mugre y óxidos sueltos, pintura deteriorada y escama de laminación, y todo material extraño que pueda afectar el comportamiento del producto.
- Se puede usar sobre superficies preparadas de manera manual o mecánica (SSPC-SP2/SSPC-SP3) en ambientes de baja agresividad.
- Para mayor eficiencia anticorrosiva en ambientes altamente agresivos se recomienda tratar el metal con chorro abrasivo hasta grado comercial SSPC-SP6 como mínimo.
- En superficies pintadas anteriormente, es necesaria la limpieza manual o mecánica de la película. Para repintes sobre películas viejas no deterioradas, es necesario identificar el tipo de recubrimiento o chequear la compatibilidad de sistemas (Consultar con servicio técnico BLER).

5. APLICACIÓN Y DILUCIÓN

- Preparar solamente la cantidad de Primer Epóxico Bler que se estime va a ser consumida.
- Tener presente que la mezcla anterior pierde sus características después de 6-8 horas (Tiempo de vida).
- Agitar el contenido del envase, hasta lograr la completa uniformidad del contenido.
- Mezclar 3 partes en volumen de PRIMER EPÓXICO ROJO por una parte de CATALIZADOR
- POLIAMIDICO BLER.
- Dejar la mezcla en reposo (inducción) de 15-20 minutos, antes de aplicar.
- Se aplican las manos para obtener el espesor seco recomendado, dejando secar de 4 a 6 horas entre
- manos. Para aplicaciones entre capa y capa o acabado después de pasadas 15 horas de aplicado la última capa, es recomendable lijado suave para mejor aceptación entre capas.
- Los equipos y demás elementos de aplicación se deben lavar con DISOLVENTE EPÓXICO BLER.

RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN			
Instrumento de Aplicación	**Dilución Máxima**		**Numero de Manos**
	PRIMER EPÓXICO BLER	DISOLVENTE BLER	
Brocha o rodillo	4 partes	1parte	1- Mano
Pistola convencional	4 partes	1 parte	1-Mano

6. RENDIMIENTO

PRIMER EPÓXICO ROJO BLER posee un rendimiento:

Rendimiento Teórico:
(a 25 μm película seca): 62-73 m_2/gal*
*Dependiendo del tipo de superficie

Rendimiento Práctico:
(a 2 manos sobre cold rolled)): 15-18 m_2/gal*
Este cálculo puede variar, dependiendo de las técnicas de aplicación, condiciones de trabajo y tipo de superficie a ser recubierta

Los rendimientos son de carácter informativo y dependen de las características de la superficie y de los métodos de aplicación.

7. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Se debe almacenar bajo techo, protegido de la humedad y en temperaturas entre 4 ºC y 35 ºC.
No se debe tener el producto sobre el piso o expuesto por periodos largos a la luz solar.

El producto debe mantenerse cerrado y en su envase original.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Regidos a los parámetros definidos por la NTC 2071 y NTC 2162 y a criterios de calidad establecidos por PINTUBLER DE COLOMBIA S.A., **PRIMER EPÓXICO ROJO BLER** cumple con las siguientes especificaciones técnicas:

	DISEÑO Y DESARROLLO	**FICHA TÉCNICA PRIMER EPÓXICO ROJO**	**Versión Nº 00**
		Código: REG-DYD-12	

COMPONENTE A

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN	INSTRUCTIVO
Viscosidad a 25 ºC en unidades Krebs	90 - 97	INS.DAC.001
Finura de Dispersión (Unidades Hegman)	Mínimo 4.0 N.S	INS.DAC.009
Poder Cubriente	Mínimo 90.0%	INS.DAC.008
Estabilidad al Almacenamiento	No se gela, endúrese, ni forma sedimento duros en 2 años	INS.DAC.014
Materia no volátil	74 – 78 %	INS.DAC.006
Peso por galón	5.70 – 5.90 kg/gal	INS.DAC.004
Contenido de Envase	El estipulado en la etiqueta.	INS.DAC.027
Formación de natas	No debe presentar	INS.DAC.041
Colorimetría (Δ CMC)	(0.0) a (0.8)	INS.DAC.008

Nota: Los datos incluidos fueron obtenidos en condiciones de laboratorio con métodos internos referenciados a las NTC.

COMPONENTE B

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN	INSTRUCTIVO
Viscosidad a 25 ºC en unidades Krebs	100 – 105 KU	INS.DAC.001
Estabilidad al Almacenamiento	No se gela, endúrese, ni forma sedimento duros en 1 años	INS.DAC.014
Materia no volátil	70 - 75 %	INS.DAC.006
Peso por galón	3.3 – 3.8 Kg/gal	INS.DAC.004

Nota: Los datos incluidos fueron obtenidos en condiciones de laboratorio con métodos internos referenciados a las NTC.

MEZCLA (COMPONENTE A + COMPONENTE B)

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN	INSTRUCTIVO
Viscosidad a 25 ºC en unidades Krebs	110 - 120 KU	INS.DAC.001
Contenido de Benceno	No contiene	INS.DAC.043
Tiempo de secado	Máximo 12 horas	INS.DAC.010
Estabilidad a la dilución	No presenta precipitación, ni separación.	INS.DAC.020
Tiempo de vida de la mezcla	Mínimo 4 horas	INS.DAC.047
Temperatura máxima de servicio (90ºC)	No presenta cambios notorios de color arrugamiento, ampollamiento.	INS.DAC.021
Resistencia al álcali	Máximo arrugamiento de 8p	INS.DAC.019
Adherencia	Mínimo 5A	INS.DAC.025
Resistencia a aceites (120ºC)	No presenta cambios notorios de color arrugamiento, ampollamiento, perdida de brillo o adherencia.	INS.DAC.041
Resistencia al agua	Máximo arrugamiento de 8p	INS.DAC.029

Nota: Los datos incluidos fueron obtenidos en condiciones de laboratorio con métodos internos referenciados a las NTC.

9. SEGURIDAD

- Es un producto inflamable.
- En caso de contacto con la piel limpiar con disolvente y lavar con abundante agua y jabón
- Si el contacto es con los ojos, lavar con abundante agua y buscar asesoría médica.
- En caso de ingestión, beber abundante agua y buscar asesoría médica.
- Usar gafas, guantes para su manipulación.
- Aplicar en lugares ventilados y evitar la inhalación de sus vapores.
- En caso de derrames, recoger el producto para evitar contaminación de fuentes de agua o alcantarillados.
- Mantener fuera del alcance de los niños.
- Transportar con las precauciones normales para productos químicos.
- Para mayor información remítase a la **Ficha de Seguridad** del producto.

10. PRESENTACIÓN

PRIMER EPOXICO ROJO BLER® es comercializado en las presentaciones:

Envase	Volumen	Embalaje
Envase metálico	1 galón	4 Unidades

11. RECOMENDACIONES

Se aconseja no lavar la superficie hasta 3 días después de la aplicación.
Seguir las recomendaciones de preparación de superficie, esto garantiza la calidad del acabado.
Ante cualquier inquietud diríjase a su distribuidor autorizado de PINTUBLER DE COLOMBIA S.A. o comuníquese con el departamento de servicio al cliente para recibir la asesoría requerida en el uso de nuestros productos.
PINTUBLER DE COLOMBIA S.A. cuenta con el servicio técnico especializado que atenderá sus inquietudes con un excelente e inmediato servicio.

El no seguir las instrucciones de aplicación exime a PINTUBLER DE COLOMBIA S.A de toda responsabilidad sobre el producto.
En condiciones de almacenamiento recomendadas, el producto PRIMER EPOXICO ROJO BLER® conserva su calidad de acuerdo con las especificaciones técnicas estipuladas y cumple con los objetivos para los cuales fue elaborado.
Las especificaciones están sujetas a posibles modificaciones sin previo aviso.

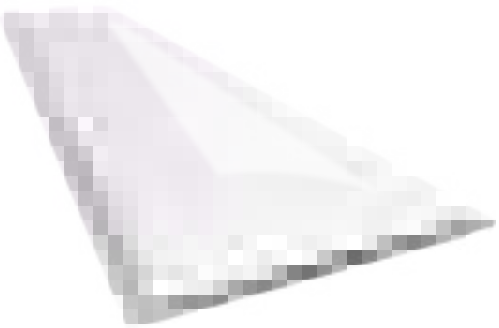


Ficha Técnica

CIELO RASO PVC

Características

Largo:	5.95 m
Ancho:	30 cm
Grosor:	9 mm
Área:	1.785 m²
Peso por Paquete:	38 kg
% de PVC:	55%
% de Protección UV:	25%
Peso:	3.5 + 2 Kg
Vida Útil:	10 años aprox.



Blanco Brillante



Blanco Mate

-Resistente a la humedad y plagas.
-Contiene protección uv.
-No requiere pintura.
-Fácil instalación.
-No genera polvo.
-Aislante termoacústico.
-No propaga el fuego.
-Es un material liviano en comparación a otros acabados de construcción.
-Amigable con el medio ambiente.

Resina de pvc	55%
Cac03	40%
Estabilizadores	1.89%
Tio2	1.9%
Ácidos esteárico	0.33%
Plastificante	0.69%
Abrillantador	0.08%

Garantía
90 días contra defectos de fabricación.



Encuentre este producto en todas las salas de venta Multiobras a nivel nacional. Para más información comunícate con tu asesor multiobras de confianza o escríbenos a servicioalcliente@multiobras.com o llamanos al PBX:601 6330101

Producto distribuido por

MULTIOBRAS® SISTEMA DRYWALL
multiobras.com



« Regresar

ACONDICIONADOR

Acondicionador de PVC y CPVC es un agente solvente que se encarga de preparar las superficies y eliminar cualquier residuo de sustancias o partículas que se hayan adherido a los tubos y accesorios durante su almacenamiento.

Este producto cumple con la norma técnica colombiana NTC 576 para PVC y NTC 1062 / NTC 4455 para CPVC, está especificada para realizar uniones soldadas entre tubos y accesorios. Cumple la norma ASTM D 2564 para PVC y ASTM D 2846 para CPVC. Certificado No.CSC-0002-S DELTA, S.A.S. Cemento solvente para sistemas de tubos plásticos de Poli-Cloruro de Vinilo -PVC- NTC 576 (2008).

¿Desea cotizar Acondicionador Delta para su proyecto? Haga clic en https://delta.com.co/aliados y consulte con nuestros Mayoristas Aliados más cercanos; con el asesor comercial de la zona o la gerencia comercial en https://delta.com.co/contacto

ACONDICIONADOR		
		

CONSTRUCCIÓN

- Tubería Presión
- Línea Azul
- Tubería Sanitaria
- Tubería Ventilación
- Tubería Conduit
- Duraconduit SCH40
- DuraTemp Plus+
- Canales Y Bajantes
- Soldaduras Y Acondicionador

LIJA DE AGUA

APLICACIONES

- Para uso en el hogar, en la industria automotriz y de la madera.



9"x11" (230 x 280mm)

FICHA TÉCNICA

SOPORTE
Papel látex impermeable

TIPO DE GRANO
Carburo de Silicio

ADHESIVO
Resina

ESTRUCTURA
Cerrada

PRESENTACIÓN

50 HOJAS

GRANO 60, 80, 100, 120, 150, 180, 220, 240, 280, 320, 360, 400, 500, 600.

- Puede usarse en húmedo o en seco.
- Impermeable.

USO



Lijado Orbital



Lijado manual

Invesa La Compañía Amiga.	**FICHA TÉCNICA**	**CÓDIGO: FT-P-P-036**
	PRODUCTO TERMINADO PINTURA ACRÍLICA PARA FACHADA	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL	**VERSIÓN: 10**
	I+D PINTURAS	**FECHA: 15/Mar/2019**

1. NOMBRE

PRODUCTO TERMINADO PINTURA ACRÍLICA PARA FACHADAS SAPOLÍN

2. DESCRIPCIÓN

Pintura acrílica 100% a base de agua de bajo VOC amigable con el medio ambiente, para uso especial de superficies expuestas al exterior, súper lavable de alto rendimiento.

3. CARACTERÍSTICAS

La PINTURA ACRÍLICA PARA FACHADAS SAPOLIN es hidrorrepelente, con alta retención y resistencia a superficies alcalinas para pH entre 7-9, óptima adherencia, buena resistencia al ataque de hongos, alta lavabilidad y cubrimiento, en amplia y variada gama de colores entre mezclables lo que hace que este producto sea especial para acabados arquitectónicos en exteriores. En revoques nuevos se garantizan las anteriores características, cuando se permite un tiempo de curado mínimo de 28 días del revoque aplicado.

4. ESPECIFICACIONES

pH	8.0 - 9.0	I-CC-M-P-008
VISCOSIDAD	110 - 115 KU	I-CC-M-P-002
% SÓLIDOS EN PESO	Mayor a 41% Varía según color	I-CC-M-P-007
DENSIDAD Kg/Gal	Mayor a 4.2 Varía según color	I-CC-M-P-009
ACABADO	Mate	I-CC-M-P-015
COLOR	Ver carta de colores	I-CC-M-P-025

COPIA CONTROLADA

PROPIEDADES

SECADO AL MANEJO	½ hora	I-CC-M-P-026
SECADO PARA SEGUNDA MANO	2 horas	I-CC-M-P-026
PARA LIMPIEZA CON AGUA Y JABÓN DE TOCADOR	30 días mínimo	N/A
ESTABILIDAD EN EL ALMACENAMIENTO (25°C)	24 meses bajo techo	I-CC-M-P-013

5. APLICACIONES Y USOS

Revuelva bien la PINTURA ACRÍLICA PARA FACHADAS SAPOLIN, con una espátula limpia para obtener uniformidad.

- En superficies rugosas o porosas o en repintes con cambio de color muy apreciable puede ser necesario aplicar una mano adicional para obtener cubrimiento.
- Numero de manos recomendada: 2 a 3 manos, según el color.
- No se recomienda fondear con pinturas de baja lavabilidad (tipo II ó III), solo debe usarse la misma PINTURA ACRÍLICA PARA FACHADAS SAPOLIN o ESTUCO PLÁSTICO PARA EXTERIORES SAPOLIN.
- En caso de repintes con pinturas de baja lavabilidad, debe utilizarse el SELLADOR DE SUPERFICIES ALCALINAS SAPOLIN antes de aplicar la PINTURA ACRÍLICA PARA FACHADAS SAPOLIN.
- Los equipos de aplicación se lavan con agua.

5.1 USOS

LA PINTURA ACRÍLICA PARA FACHADAS SAPOLIN se usa para la protección y decoración de fachadas, patios revocados, en bloque a la vista o en ladrillo sin esmaltar o vitrificar. También se puede utilizar en tejas de asbesto-cemento.

5.2 PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

- La superficie debe estar seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada.
- Antes de pintar se debe resanar con cemento y arena las grietas y otras imperfecciones que puedan afectar el acabado.
- Los acabados deteriorados, cales, carburos y humedades, se deben eliminar completamente.
- Sobre superficies muy alcalinas (pH superior a 9), como las tejas y láminas de asbesto-cemento, los revoques, y morteros modificados con cal, se debe aplicar de una (1) a dos (2) manos de SELLADOR DE SUPERFICIES ALCALINAS SAPOLIN y dejar secar por 2 horas.

• Manchas de hongos y moho se eliminan lavándolas con hipoclorito de Sodio al 3% en agua, estregándola con un cepillo de cerdas duras; deje actuar 10 minutos aproximadamente, lave luego con abundante agua y deje secar completamente. La solución debe usarse de inmediato porque puede perder efectividad.
• Las superficies con pinturas en buen estado se limpian y secan bien.
• Para repintes sobre esmaltes en buen estado, se lija la superficie suavemente en seco y se limpia bien el polvo. Las pinturas deterioradas se eliminan completamente. En revoques nuevos se garantizan las anteriores características, cuando se permite un tiempo de curado mínimo de 28 días del revoque aplicado.

5.3 DILUCIÓN

• Para aplicación con brocha o rodillo: 25% vol.
• Para aplicación con pistola convencional: 30% vol.

5.4 RENDIMIENTO PRÁCTICO APROXIMADO*

• Sobre revoque, bloque, graniplast, texturados, concreto: 15 a 20 m2/galón, a 3 manos.
• Sobre ESTUCO PLÁSTICO SAPOLÍN PARA EXTERIORES: 25 a 30 m2/galón, a 3 manos.
• Repinte sobre **color diferente:** 30 a 35 m2/galón, a 3 manos.
• Repinte sobre **color igual o similar:** 40 a 45 m2/galón, a 2 manos.

* Este rendimiento puede variar según nivel de rugosidad, porosidad de la superficie y nivel de cambio de color sobre repintes.

6. PRESENTACIÓN

La PINTURA ACRÍLICA PARA FACHADAS se ofrece al mercado en las presentaciones de 1 galón en envases metálicos, y en las presentaciones de 5 galones en envase plástico.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL ALMACENAMIENTO Y LA MANIPULACIÓN

Las actividades, operaciones, usos, materiales y productos relacionados con este documento deben manejarse de forma integral, asegurando la calidad del trabajo y del resultado esperado; evitando reprocesos, fallas y pérdida de tiempo. Es indispensable cumplir todos los controles legales, de salud y seguridad exigidos. Así mismo, es obligatorio usar los elementos de protección personal, conocer la información sobre los riesgos asociados y contar con el debido entrenamiento.

COPIA CONTROLADA

Evite todo contacto con la piel y ojos, se debe evitar la inhalación prolongada de los vapores de esta pintura, usar equipo de protección apropiado (guantes, gafas de seguridad); Garantizar una buena ventilación en el lugar de aplicación del producto. En caso de contacto con la piel, se debe limpiar con estopa humedecida en agua. Si el contacto es con los ojos, se recomienda lavarlos con abundante agua corriente durante 15 minutos y buscar atención médica. En caso de ingestión beber abundante agua. Buscar atención médica inmediata. En caso de contacto del producto o del envase con fuentes de calor o expuesto al fuego, use agentes extintores de polvo químico seco.

Para emergencias químicas e intoxicaciones llamar a CISPROQUIM®. Servicio las 24 horas. Teléfonos: Colombia 018000 91 60 12 ó desde celular (031) 288 60 12, Venezuela 08001005012, Perú080 050 847, Ecuador 1800 59 3005.

7.1 ALMACENAMIENTO

Debe almacenarse bajo techo, en un rango de temperatura de 4-32 ºC, lejos de toda fuente de calor, en lugares limpios y secos. El recipiente debe estar cerrado herméticamente y en conservase en su envase original.

8. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Es importante en el manejo de este producto o material conocer la información de uso y seguridad y utilizar todo el contenido para evitar la generación de desperdicios. Se debe evitar verter este producto por los canales de aguas lluvias o al suelo.

En todo el ciclo se debe cumplir con la normatividad vigente relacionada con el manejo, uso y disposición de este producto o material en aras de prevenir la afectación del medio ambiente.

8.1 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

En caso de derrames recoger el producto utilizando un material absorbente como tierra, arena u otro material inerte. Evite contaminar fuentes de agua y alcantarillados. No incinerar envases sellados. No utilizar los envases desocupados para almacenar alimentos o agua de consumo.

9. GARANTÍA

INVESA S.A. ofrece plena garantía de las especificaciones de este producto. Las aplicaciones aquí consignadas son fruto de nuestra experiencia mas no se convierten en garantía, cada usuario debe buscar las mejores condiciones para su aplicación.

Para mayor información comuníquese al: (4) 3342727, opción 1(Línea de Servicio al Cliente), Visite nuestra página web: www.sapolin.com o escríbanos al correo: contactenos@invesa.com

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Cargo: Profesional Tecnológico II Pinturas **Fecha:** 15/Mar/2019	**Cargo:** Director Técnico **Fecha:** 15/Mar/2019	**Cargo:** Director Técnico **Fecha:** 15/Mar/2019

COPIA CONTROLADA

1. NOMBRE

PRODUCTO TERMINADO VINILO OBRAS TIPO I SAPOLIN.

2. DESCRIPCIÓN

Pintura Vinil-acrílica base agua Tipo I para acabados de primera calidad en ambientes interiores y exteriores.

3. CARACTERÍSTICAS

Los vinilos OBRAS TIPO 1 son resistentes a la intemperie, de acabado mate, lavables, durables, rendidores, de excelente cubrimiento y adherencia, se presentan en las tonalidades blanco y blanco almendra entremezclables, de fácil aplicación y rápido secamiento, lo que permite que este producto sea especial para acabados arquitectónicos de obras de construcción.

4. ESPECIFICACIONES

pH	8.0 - 9.0	I-CC-M-P-008
VISCOSIDAD	100 - 110 KU	I-CC-M-P-002
% SÓLIDOS EN PESO	Mayor a 52% Varía según color	I-CC-M-P-007
DENSIDAD Kg/Gal	Mayor a 5.0 Varía según color	I-CC-M-P-009
ACABADO	Mate	I-CC-M-P-015
COLORES	Ver carta de colores	I-CC-M-P-025

PROPIEDADES

SECAMIENTO AL MANEJO	½ hora	I-CC-M-P-026
SECAMIENTO PARA SEGUNDA MANO	2 horas	I-CC-M-P-026
PARA LIMPIEZA CON AGUA Y JABÓN DE TOCADOR	30 días mínimo	N/A
ESTABILIDAD EN EL ALMACENAMIENTO (25° C)	24 meses bajo techo	I-CC-M-P-013
LAVABILIDAD	Mayor o igual a 80%	Cumple Resolución 1154 de 2016
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN	Mayor o igual a 400	Cumple Resolución 1154 de 2016
PODER CUBRIENTE	Mayor o igual a 96	Cumple Resolución 1154 de 2016

5. APLICACIONES Y USOS

Los vinilos OBRAS TIPO 1 se usan para proteger y decorar muros, paredes, cielos rasos, maderas y superficies de asbesto-cemento en ambientes interiores o exteriores de edificaciones en general.

5.1 PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

- La superficie debe estar seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada.
- Antes de pintar se debe resanar las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado.
- Los acabados deteriorados, cales, carburos y humedades, se deben eliminar completamente.
- Sobre superficies muy alcalinas (pH superior a 9) como las tejas y laminas de asbesto-cemento, los revoques, y morteros modificados con cal, se debe aplicar de una (1) a dos (2) manos de SELLADOR DE SUPERFICIES ALCALINAS SAPOLIN y dejar secar por 2 horas.
- En superficies con pintura en buenas condiciones: si la pintura es brillante, se lija suavemente en seco para eliminar totalmente el brillo. Si es mate, se limpia y seca bien.
- Las superficies con pinturas deterioradas se eliminan completamente.

5.2 DILUCIÓN

EQUIPOS DE APLICACIÓN	CANTIDAD DE	
	OBRAS TIPO 1	Agua
Brocha o Rodillo	1 cuñete	1 galón (20%)
Pistola Convencional	1 cuñete	30%
Pistola Airless	1 cuñete	10%

5.3 APLICACIÓN

- Revuelva bien el VINILO OBRAS TIPO 1, con una espátula limpia para obtener uniformidad.
- En superficies rugosas o porosas o en repintes con cambio de color muy apreciable puede ser necesario aplicar una mano adicional para obtener cubrimiento.
- Los equipos de aplicación se lavan con agua.

5.4 RENDIMIENTO PRÁCTICO APROXIMADO

- Sobre revoque, bloque: 15 a 20 m2/galón, a 2 manos.
- Sobre estuco tradicional: 20 a 25 m2/galón, a 3 manos.

- Sobre estuco plástico Sapolin: 25 a 30 m2/galón a 3 manos.
- En repinte sobre color similar: 35 a 45 m2/galón a 2 manos.
- En repinte sobre color diferente: 28 a 35 m2/galón a 2 manos.
- Para acabado, sobre VINILO PARA OBRAS TIPO II: aprox. 40 a 50 m2/galón, a 2 manos.

6. PRESENTACIÓN

Los vinilos OBRAS TIPO 1 se ofrecen al mercado en la presentación de 5 galones en envase plástico.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL ALMACENAMIENTO Y LA MANIPULACIÓN

Las actividades, operaciones, usos, materiales y productos relacionados con este documento deben manejarse de forma integral, asegurando la calidad del trabajo y del resultado esperado; evitando reprocesos, fallas y pérdida de tiempo. Es indispensable cumplir todos los controles legales, de salud y seguridad exigidos. Así mismo, es obligatorio usar los elementos de protección personal, conocer la información sobre los riesgos asociados y contar con el debido entrenamiento.

Evite todo contacto con la piel y ojos, se debe evitar la inhalación prolongada de los vapores de esta pintura, usar equipo de protección apropiado (guantes, gafas de seguridad); Garantizar una buena ventilación en el lugar de aplicación del producto. En caso de contacto con la piel, se debe limpiar con estopa humedecida en agua. Si el contacto es con los ojos, se recomienda lavarlos con abundante agua corriente durante 15 minutos y buscar atención médica. En caso de ingestión beber abundante agua. Buscar atención médica inmediata. En caso de contacto del producto o del envase con fuentes de calor o expuesto al fuego, use agentes extintores de polvo químico seco.

Para emergencias químicas e intoxicaciones llamar a CISPROQUIM®. Servicio las 24 horas. Teléfonos: Colombia 018000 91 60 12 ó desde celular (031) 288 60 12, Venezuela 08001005012, Perú080 050 847, Ecuador 1800 59 3005.

7.1 ALMACENAMIENTO

Debe almacenarse bajo techo, en un rango de temperatura de 4-32 ºC, lejos de toda fuente de calor, en lugares limpios y secos. El recipiente debe estar cerrado herméticamente y en conservase en su envase original.

8. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Es importante en el manejo de este producto o material conocer la información de uso y seguridad y utilizar todo el contenido para evitar la generación de desperdicios. Se debe evitar verter este producto por los canales de aguas lluvias o al suelo.

En todo el ciclo se debe cumplir con la normatividad vigente relacionada con el manejo, uso y disposición de este producto o material en aras de prevenir la afectación del medio ambiente.

8.1 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

En caso de derrames recoger el producto utilizando un material absorbente como tierra, arena u otro material inerte. Evite contaminar fuentes de agua y alcantarillados. No incinerar envases sellados. No utilizar los envases desocupados para almacenar alimentos o agua de consumo.

9. GARANTÍA

INVESA S.A. Ofrece plena garantía de las especificaciones de este producto. Las aplicaciones aquí consignadas son fruto de nuestra experiencia mas no se convierten en garantía, cada usuario debe buscar las mejores condiciones para su aplicación.

Para mayor información comuníquese al: (4) 3342727, opción 1(Línea de Servicio al Cliente), Visite nuestra página web: www.sapolin.com.co o escríbanos al correo: contactenos@invesa.com

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Cargo: Profesional Tecnológico II Industria	**Cargo:** Líder Tecnológico Industria	**Cargo:** Sistema De Gestión Integral
Fecha: 14/Ago/2017	**Fecha:** 15/Ago/2017	**Fecha:** 15/Ago/2017

SUPERLAVABLE VINILO TIPO 1

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Vinilo Tipo 1 diluible en agua para uso interior y exterior, formulado con pigmentos de alta resistencia a los rayos UV. Por su balance de formulación con emulsiones acrilicas se garantiza estabilidad de color y buena durabilidad. Es una línea que tiene variedad de colores entremezclables entre si. Por sus propiedades tiene un buen equilibrio entre nivelación, resistencia al salpique y chorreo, lo cual garantiza buena aplicabilidadcon diferentes instrumentos y equipos de aplicación. Tiene alta resistencia al cuarteamiento a alto espesor.

El SUPERLAVABLE VINILO TIPO 1 PINTULAND tiene sello de producto Norma Técnica Colombiana NTC 1335 quinta actualización.

USOS RECOMENDADOS

SUPERLAVABLE VINILO TIPO 1 PINTULAND es recomendado para pintar fachadas, muros, paredes, cielorrasos, de residencias, oficinas, salas de conferencias y edificaciones en general, en ambientes interiores y exteriores; superficies de cemento, mampostería, morteros o concreto, yeso y estuco, laminas de fibrocemento.

ESPECIFICACIONES

Bajo los parámetros definidos por la NTC 1335 y a criterios de calidad establecidos por QUIMICA COSMOS S A - PINTULAND cumple con las siguientes especificaciones técnica:

REQUISITO TÉCNICO	NORMA	RANGO ESPECIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
Brillo especular a 60°	NTC 592-1	≤10 UB - Mate	Cumple
Estabilidad al almacenamiento	NTC 6108	En sus envases llenos y sin abrir mantenidos en condiciones adecuadas de almacenamiento, no debe endurecerse, gelarse ni formar sedimentos duros o presentar putrefacción.	Cumple
Viscosidad Stormer a 25 °C	NTC 559	111 – 113 KU	Cumple
Peso por galón	NTC 561	Blanco: 5.1 – 5.5 kg/gal Colores: 4.5 – 5.6 kg/gal	Cumple
Contenido de sólidos, fracción volumen	NTC 6217	Mín. 35 %	Cumple
Finura de dispersión	NTC 557	Mín. 4 unidades Hegman	Cumple
Resistencia a la abrasión	NTC 966	Mín. 400 ciclos	Cumple

REQUISITO TÉCNICO	NORMA	RANGO ESPECIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
Remoción de manchas	NTC 799	Mín. 80%	Cumple
Poder cubriente, relación de contraste (1)	NTC 4974	Mín. 96 %	Cumple
Resistencia al agua y álcali	NTC 1114	No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampollamiento o cualquier otro defecto visible a simple vista.	Cumple
Entizamiento	NTC 1335	No debe presentar	Cumple
Resistencia al cuarteamiento a alto espesor (Mudcraking a 50 mils)	NTC 5032	No debe presentar	Cumple

(1) No aplica para pinturas preparadas a partir de bases acentuadas (Accent o Clear) y tinturadas con pigmentos orgánicos de bajo poder cubriente.

INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Metales Pesados: La suma de concentración del contenido de metales pesados: cromo, cadmio, plomo, mercurio y arsénico, no exceden 100 partes por millón (0.01% en peso). Pueden contener trazas, hasta 0.01% en peso de estos metales procedentes de las impurezas de las materias primas.

Es un producto de bajo olor, libre de solventes y amigable con el medio ambiente.

REQUISITO TÉCNICO	NORMA	RANGO ESPECIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC)	ASTM D6886	Máx. 100 g/l	Cumple

INSTRUCCIONES DE USO

Preparación de la superficie:

Limpie muy bien la superficie, debe estar seca y libre de polvo, grasa, mugre, humedad y pintura suelta. Cualquier material extraño puede afectar el desempeño de la pintura.

- *Superficies nuevas*: se debe neutralizar con una solución de ácido muriático al 10% en agua durante 15 min y luego enjuagar con abundante agua. Resane con Estuco Plástico Pintuland y lije la superficie si es necesario, con el fin de obtener una mejor adherencia. En superficies de concreto o pañete nuevas dejar curar (secar) mínimo 28 días antes de la aplicación.

- *Superficies deterioradas:* Remueva con cepillo o grata la cal o carburo en acabados deteriorados. Resane con Estuco Plástico Pintuland y lije la superficie si es necesario, con el fin de obtener una mejor adherencia. En superficies con alta alcalinidad o cales, neutralizar con una solución de ácido muriático diluido al 10%, dejar actuar 20 minutos, enjuagar con abundante agua a alta presión, dejar secar durante 72 horas, aplicar una mano de Sellador para Superficies Alcalinas Pintuland y luego SUPERLAVABLE

VINILO TIPO 1 PINTULAND.

- *Superficies brillantes:* Eliminar el brillo, lijando suavemente con papel de lija #180 y retirar polvo residual para obtener una óptima adherencia de la pintura.

- Para eliminar las manchas de hongos y moho preparé una solución de hipoclorito de sodio (10 partes de agua por 1 de hipoclorito de sodio), fregar con un cepillo de cerdas duras (10 minutos para que actué) lave con abundante agua y deje secar.

- No lave con ácidos fuertes ya que estos pueden afectar el acabado del producto.

Preparación previa del producto:

Homogeneizar en su envase original el SUPERLAVABLE VINILO TIPO 1 PINTULAND, con una espátula limpia hasta obtener uniformidad. No mezcle con otros productos que puedan alterar sus propiedades.

Condiciones de aplicación:

- Deje transcurrir 1 hora de secado aproximadamente para aplicar una mano o capa nueva (en condiciones ideales de temperatura 23°C +/- 2°C y humedad relativa de 50% +/- 5%). En otras condiciones tener en cuenta que este resultado varia y se debe verificar la película que este bien curada antes de aplicar otra mano.
- Nunca diluya con disolventes, ni aceites.
- Aplique suficiente pintura para lograr una capa uniforme y con buen cubrimiento.
- 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.
- Evite lavar la superficie con agua y jabón de tocador antes de transcurridos 30 días después de la aplicación.
- Para una primera mano se puede aplicar Vinilo Lavable Fino Tipo 2 o Vinilo Corriente Tipo 3 Pintuland extra diluido al 40% con agua potable.

Dilución: Diluya con agua potable la cantidad de producto de acuerdo a la siguiente tabla:

Equipo de aplicación	Dilución máx. Agua	N° de manos
Brocha o rodillo	*25 %*	*2 – 3 manos*
Pistola airless	*10 % – 20 %*	

Nota: Diluir únicamente la cantidad de producto que se va a utilizar.

Tiempo de secado:

Tacto	Repinte (entre manos)	Total
30 minutos	Máx. 3 horas	Máx. 4 horas

Nota: Durante el secado del producto se debe asegurar una buena ventilación.

Recomendaciones de limpieza:

Limpie sus herramientas de trabajo con agua potable.

Rendimiento:

El SUPERLAVABLE VINILO TIPO 1 PINTULAND, presenta los siguientes rendimientos:

Rendimiento	m^2/gal
Teórico a 25 micrones (1 mils)	57 – 63
Sobre Estuco (2 manos)	27 - 33
Repinte sobre color diferente (2 manos)	33 – 39
Repinte sobre color similar (2 manos)	37 - 43

Nota: Los rendimientos son aproximados. Estos varían de acuerdo a la calidad del sustrato, condiciones de preparación, condiciones ambientales, equipo utilizado, la técnica de aplicación y la experiencia del instalador.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Almacene el producto en un recipiente cerrado, en lugar bajo techo a temperaturas entre 4°C y 35°C, seco y alejado de fuentes de ignición. No se debe tener el producto sobre el piso o expuesto por periodos largos a la luz solar.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Para mayor información consulte ficha datos de seguridad del producto.

GARANTÍA

Se da una garantía de los productos siempre y cuando las condiciones de preparación de la superficie, dilución de la pintura y almacenamiento sean las recomendadas en este documento y/o etiqueta. No se da garantía sino se cumple con la anterior condición.

Ante cualquier inquietud, asesoría o información, consulte a su distribuidor o al PBX: 601 4324742.

PRESENTACIÓN

QUIMICA COSMOS S.A. **–** PINTULAND ofrece las siguientes presentaciones:

Presentación	Cantidad
125 cc	1/32 gal (0,118 litros)
Cuarto	1/4 gal (946,25 litros)
Galón	1 gal (3.785 litros)
Cubeta	2.5 gal (9.46 litros)
Cuñete	5 gal (18.925 litros)

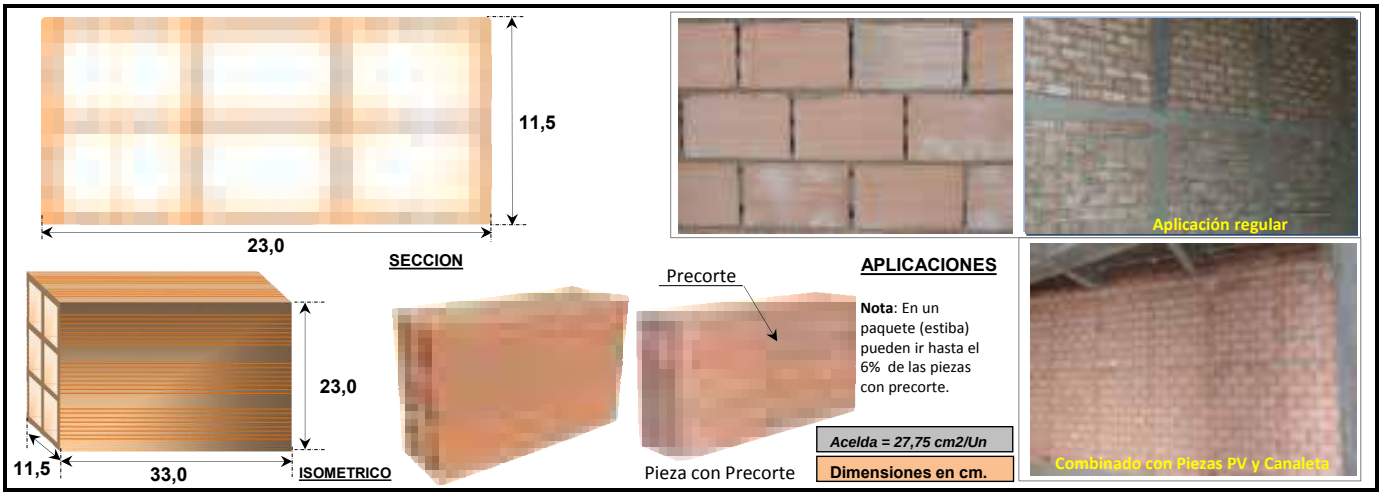
Producto fabricado por:

QUIMICA COSMOS S.A. - PINTULAND
Calle 72 #52-51
Tel: (601) 4324742
Bogotá – Cundinamarca, Colombia
http://www.pintuland.com.co

Fecha Actualización = 11/06/2024
Versión N° = 2

FICHA TECNICA

BLOQUE # 5



ESPECIFICACIONES TECNICAS

Dimensiones	**Largo**	**Ancho**	**Alto**
	33,0 cm	11,5 cm	23,0 cm
Tolerancia Dimensional	± 6 mm	± 3 mm	± 6 mm
Color	**TERRACOTA CLARO (Según muestras)**	El color varia dentro de una gama similar a la que se observa en la foto de aplicación	
Textura	ESTRIADO POR SUS CUATRO (4) CARAS		
Paredes y Perimetrales	± 10,0 mm	**Tabiques**	± 8,5 mm
Peso / Unidad	**6,2 kg.** (Aprox.)		
Rendimiento con dilatación de 1cm	**12,25 Unidades/m2**		
Peso / m2	75,95 Kg/m2 de muro		
Aplicación	**Muros Divisorios** Mampostería De Muros Confinados y Mampostería de Cavidad Reforzada		
	Ver anexo con los detalles de aplicación correcta y las piezas complementarias		
Clasificación	Tipo **PH**	Unidad de Mampostería de Perforación Horizontal	
	Promedio 5 Unidades	Individual	
Resistencia a la compresión (Mínima)	3,0 Mpa (30 Kgf/cm2)	2,0 Mpa (20 Kgf/cm2)	
Absorción de Agua (Máxima)	13%	14%	
Normas Aplicadas	ICONTEC	**NTC 4205-2**	
	AIS	**NSR 10**	
	ASTM	C56, C212, C216	

Recomendaciones de Almacenamiento:
Se recomienda que las piezas de arcilla se almacenen en obra en un sitio plano, seco, aislado del terreno, y protegido de la escorrentía, las zonas de escombros, el almacenamiento de arenas y sitios de preparación de mezclas de mortero y concreto.

Recomendaciones de Diseño e Instalación:
En la aplicación como muros divisorios se deben cumplir los requisitos de la ***NSR10 Capitulo A.9 Elementos No Estructurales,*** en su diseño y anclaje a la estructura.
El diseño comprende columnetas y viguetas, similar a una mampostería confinada, o combinando con las piezas estructurales PV para disponer por éstas el refuerzo vertical y con el Bloque Canaleta para construir las vigas que son necesarias en la mitad de los muros de 4m de altura o más y en los remates de muros. Seguir recomendaciones del "*Manual de Diseño - Muros divisorios y de fachada en mampostería según normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente" de Santafé* .
Durante la construcción se procurará mantener el muro lo más limpio posible, esto facilitará la limpieza posterior.
Para una correcta y eficiente aplicación seguir las instrucciones de *SANTAFE*.

Recomendaciones de lavado:
Generalmente los muros divisorios construidos con estas piezas llevan algún tipo de acabado, por lo que no se acostumbra el lavado. De ser necesario se deben seguir las recomendaciones del *Manual de Lavado de SANTAFE.*
El muro deberá estar seco. **No usar Acido Muriático**. Para la aplicación de la solución de lavado, previamente se deben retirar los excesos de mortero y polvo, y **pre humedecer el muro** (esto evita la penetración del ácido en la pieza de arcilla). Después de refregar el muro con la solución de lavado, esta se debe retirar con abundante agua.

	Vo. Bo. OPERACIONES	Vo. Bo. CALIDAD	Vo. Bo. COMERCIAL
PREPARO: Area Técnica Comercial **REVISO:** **FECHA**: Enero de 2.017			

LADRILLERA Santafé

FICHA TECNICA

BLOQUE # 5

MUROS DIVISORIOS (BL5) CON PIEZAS ESTRUCTURALES (LEPV, LEPVD) Y BLOQUE CANALETA (BL5CL)

PIEZAS COMPLEMENTARIAS

LEPV



Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 7,8 Kg

LEPVM



Dimensiones: 16x11,5x23 cms
Peso: 3,5 Kg

LEPVD



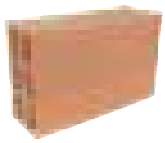
Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 8,3 Kg

LEPVDM



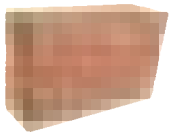
Dimensiones: 16x11,5x23 cms
Peso: 4,2 Kg

BL5



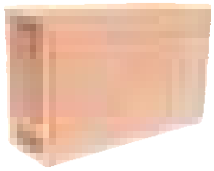
Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 6,2 Kg

BL5L



Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 6,7 Kg

Bloque 5 Canaleta - **BL5CL**

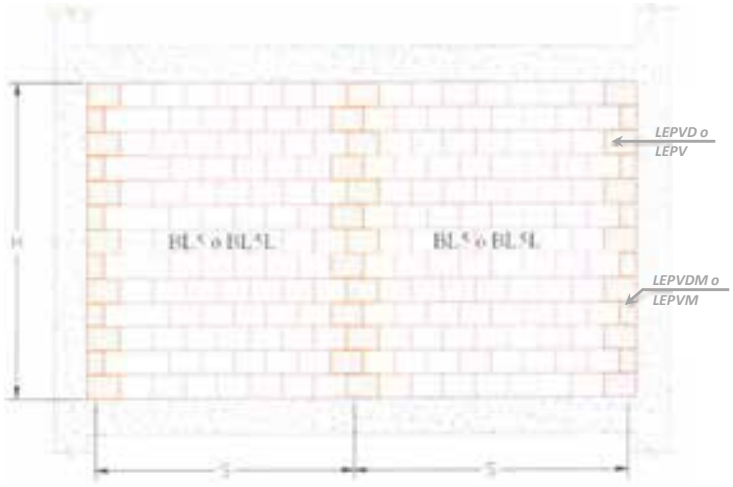


Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 8,2 Kg

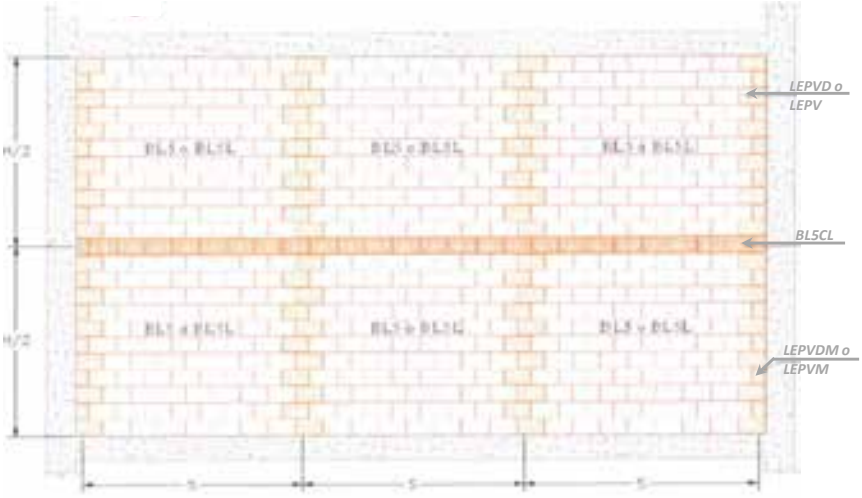


Bloque sin la Tapa superior

MUROS DIVISORIOS ALTURA TÍPICA - HASTA 3M



MUROS DIVISORIOS DOBLE ALTURA TÍPICA - MAS DE 3M



	Vo. Bo. OPERACIONES	Vo. Bo. CALIDAD	Vo. Bo. COMERCIAL
PREPARO: Area Técnica Comercial **REVISO:** **FECHA:** Enero de 2.017			

FICHA TÉCNICA / VERSIÓN 3.

CEMENTO BLANCO USO CONCRETERO



IMAGINA TODO LO QUE
PODEMOS CONSTRUIR JUNTOS

ARGOS

CEMENTO BLANCO USO CONCRETERO

Es un cemento portland con las mismas propiedades del cemento gris, que permite aplicaciones con exigencias estructurales o de mayor resistencia para procesos con color o acabados especiales.

USOS:



- Elementos con valor estético y funcional en arquitectura, seguridad y aplicaciones especiales.



- Seguridad y señalización institucional y en infraestructura.



- Morteros para pisos y superficies con altas prestaciones y excelentes acabados.



- Producción de elementos prefabricados de mediano y gran formato con requisitos de color y texturas.



- Sistemas constructivos industrializados con exigencias de productividad y apariencia.



- Concretos blancos, claros o de color, para edificaciones y/o infraestructura con mayores solicitudes arquitectónicas y estructurales o con características especiales de obra, mayores formatos, tiempos cortos de puesta en servicio, mejores acabados, etc.



- Morteros estructurales para mampostería, pega de cerámicos, acabados, fachadas.

BENEFICIOS:

VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

- Alto y rápido desarrollo de resistencias iniciales, con menores tiempos de fraguado, mayor rotación de moldes, logrando ahorros en tiempo y costos en obra, procesos industrializados y prefabricación.
- Tiene un menor tamaño de partícula que permite mayor plasticidad y mejor acomodación de la mezcla, dando como resultado superficies más tersas y con menos porosidad.
- Multiples opciones de acabados, colores y texturas, logrando ahorros en obra por menor cantidad de actividades constructivas y de mantenimiento, con mejores acabados.
- En la elaboración de pegantes y morteros en seco logra mejor rendimiento de la mezcla, mayor manejabilidad y adherencia con incorporación de mayores adiciones.

VENTAJAS EN SOSTENIBILIDAD

- Superficies con mayor nivel de reflexión de la luz, generando sensación de espacios más amplios, seguros, confortables y luminosos, con importantes ahorros energéticos.
- Reducción del efecto isla calor por colores más claros y superficies más frescas.
- Menores consumos de pigmentos para obtención de colores más vivos, buena estabilidad, color integral en masa.
- Reducción en costos de mantenimiento, procesos de limpieza más rápidos y con menos afectaciones en la vida útil por tener acabados con color en masa o integral.
- Aporte certificación LEED®: este producto puede contribuir a la obtención del crédito Materiales y Recursos: Transparencia y Optimización de los Productos de Construcción-Fuentes de Materias Primas, aplicando a la opción 1: Argos realiza anualmente su reporte de sostenibilidad corporativo “Reporte Integrado” basado en el Global Reporting Initiative (GRI) en donde publica el detalle de su desempeño y los planes con relación a cada uno de los aspectos más relevantes para la sostenibilidad del negocio y para sus grupos de interés. Lo puedes ver en nuestra página web https://ir.argos.co/ en la sección de Información Financiera – Resultados Financieros – Reportes. En ese mismo reporte, Argos informa la comunicación del progreso que ha realizado frente al compromiso con el U.N. Global Compact.
- Autodeclaración ambiental de producto por demanda.

PRESENTACIÓN:

• Sacos de: 20 kg - 40 kg • Big Bag • Granel.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	ASTM C 1157 TIPO HE	
Finura	Blaine, min. (cm^2/gr)	ASTM C 204	2800	*
	Retenido Tamiz 45 µm (%)	ASTM C430	3.0	*
Cambio de longitud por autoclave, expansión, máx. (%)		ASTM C 151	0.8	
Tiempo de fraguado, Ensayo de VicatB	No menos de, minutos	ASTM C 191	45	
	No mas de, minutos		420	
Contenido de Aire en Volumen de mortero, máx. (%)		ASTM C 185	12.0	
Expansión de barras de mortero a 14 días, máx.		ASTM C 1038	0.02	
RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN (MPa)				
1 día		ASTM C 109	12.0	
3 días			24.0	
PARÁMETROS QUÍMICOS				
Óxido de Magnesio - MgO, máx (%)		ASTM C 114	6.0	*
Trióxido de azufre - SO_3, máx (%)			3.5	*
PARÁMETROS DE COLOR				
L	No menos de, (%)	Sistema CIELAB	90.0	*
a	No menos de, (%)	Sistema CIELAB	-1,5	*
b	Máximo, (%)	Sistema CIELAB	5,9	*

(*) Datos no requeridos por norma ASTMC C1157 – 17, suministrados en los certificados de calidad de productor.

RECOMENDACIONES:

- Usar y aplicar este tipo de cemento bajo los lineamientos de las normas técnicas de construcción vigentes.
- Revisar y aplicar la NTC 3318:2018 y la norma sismo resistente vigente en Colombia para establecer los requerimientos de: producción, calidad y durabilidad, en caso que este tipo de cemento se utilice para la elaboración de concretos
- Almacenar en un lugar seco y ventilado, bajo techo, protegido de humedad y evitando el contacto con el agua, hasta por el término máximo de 3 meses contados a partir de su expedición. El Cemento Blanco, dado su menor tamaño de partícula, puede ser más sensible a la humedad.
- Conservar los sacos sobre estibas y no sobre el suelo.
- Consumir el mismo día en que fue abierto el saco.
- Almacenar en pilas de menos de 10 sacos.

ESTAMOS PARA AYUDAR

En ARGOS estamos comprometidos a ayudarte a construir grandes obras y sacar el mejor provecho de nuestros productos. Si tienes preguntas o reclamos sobre este producto comunícate con nuestros canales de atención:

DESDE TELÉFONO FIJO: **018000527467**

DESDE CELULAR: **#250**

Asesoría técnica:
ASESORVIRTUAL@ARGOS.COM.CO

Para aprender sobre la tecnología y aplicaciones de este producto, ingresa a:
WWW.360ENCONCRETO.COM

Para mayor información acerca de nuestros productos y servicios, consulta nuestra página web: **COLOMBIA.ARGOS.CO**

ARGOS



ARGOS

Empresa de cemento del GRUPO ARGOS

TEXSALUM Pintura Bituminosa de Aluminio

DEFINICIÓN:
Pintura Bituminosa (base asfáltica) de aluminio, impermeable de tipo LEAFING

USOS Y PROPIEDADES:
- Protección de impermeabilizaciones asfálticas.
- Acabado reflectivo para todo tipo de superficies.
- Acabado anticorrosivo e impermeable de superficies metálicas.
- Más brillante, por su gran contenido de aluminio que lo hace más resistente a la intemperie.
- Reduce la temperatura al interior de las edificaciones
- Mejor precio.
- Proteger las impermeabilizaciones de los rayos ultravioleta e infrarrojos del sol.
- Refleja el 85% de los rayos ultravioleta, alargando la vida de la cubierta
- Protege cubiertas planas, superficies de madera, láminas de fibro-cemento, zinc y concreto entre otras.

PRESENTACIÓN:
Envase de 0.8 Kg., 3.0 Kg., 16 Kg. y 160Kg.

RENDIMIENTO:
25 – 30 m^2 / Gal. (a una mano)

MODO DE EMPLEO:
1. Agitar vigorosamente el producto hasta obtener una mezcla homogénea (antes y durante su aplicación).
2. Aplicar la pintura directamente sobre la superficie seca, limpia y uniforme en lugares con adecuada ventilación.
3. Si se aplica sobre emulsiones a base asfáltica, seguir las siguientes recomendaciones:
   a. La emulsión debe estar completamente seca (ver ficha técnica respectiva)
   b. Aplicar a primera hora de la mañana con el objetivo que la superficie esté lo más fría posible
   c. Aplicar superficialmente con trapero y no con brocha para evitar que el disolvente de la pintura remueva la emulsión asfáltica.

VENTAJAS:
- Evita el deterioro prematuro de las impermeabilizaciones asfálticas.
- Genera doble protección contra la humedad a las impermeabilizaciones: la protección del asfalto y la protección del aluminio.
- Producto ecológico.

ALMACENAMIENTO:
- 1 año protegido de la intemperie y en su envase original

PRECAUCIONES:
- Usar gafas y mascarilla de protección evitando inhalar sus vapores.
- En contacto con los ojos, se deberán lavar con abundante agua limpia durante 10 minutos y acudir de inmediato al médico.
- Para su almacenamiento debe permanecer cerrado y en su envase original.
- En contacto con la piel, antes de secarse el producto se debe lavar con agua y jabón.
- Conservar precauciones de higiene.
- Manténgase fuera del alcance de los niños.

Invesa La Compañía Amiga.	FICHA TÉCNICA	CÓDIGO: FT-P-I-344
	PRODUCTO TERMINADO INVECRYL 182 C	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL	VERSIÓN: 2
	I+D INDUSTRIA	FECHA: 29/11/2018

1. NOMBRE

INVECRYL 182 C

2. DESCRIPCIÓN

Dispersión acuosa de un copolímero acrílico flexible.

3. CARACTERÍSTICAS

Es un polímero en dispersión acuosa de alta adherencia en lechadas cementicias y morteros, alta flexibilidad y cohesión, resistencia al envejecimiento y a la luz. Posee baja absorción de agua y alta resistencia mecánica a la flexotracción. Presenta buena compatibilidad con resinas acrílicas, cemento, arena, sílice, caolín, carbonato de calcio y aditivos para morteros.

4. ESPECIFICACIONES

Aspecto físico	Dispersión Acuosa Blanca Levemente Azulosa	.
% Sólidos	50.0 ± 1.0	.
Viscosidad Brookfield RV DVE (Aguja 3, velocidad 20 a 25ºC)	1000 - 4000 cP	.
pH (Solución acuosa al 5%)	7.0 - 8.5	.
Película sobre vidrio	Flexible, Transparente, Brillante, Resistente al Agua.	.

5. APLICACIONES Y USOS

Está diseñado como aditivo para modificar ligantes hidráulicos, especialmente en lechadas de cemento y morteros, mejorando la adherencia sobre pañetes o superficies de concreto, la resistencia a la flexotracción, manejabilidad, retención de fluidez y resistencia al ataque químico y reduciendo la permeabilidad y el riesgo de fisuración.

Es usado para producir masillas, adhesivos para baldosas y en morteros de reparación o concretos de nivelación en pisos de tráfico liviano de dos componentes, dado que reduce la retracción y aumenta la flexibilidad.

Preparación de la superficie: El concreto debe estar limpio, libre de polvo, grasas, pintura, desmoldantes, aceites y sustancias que dificulten la adherencia. Se recomienda que la superficie tenga rugosidad para mejorar los sitios de anclaje y que esté húmeda o saturada de agua.

Preparación de lechadas cementicias y puentes adherentes: La proporción de mezcla consta de 1 parte de Invecryl 182 C con 1 o 2 partes de agua, y luego agregando la mezcla a un mortero de 1 volumen de cemento y 1 volumen de arena hasta lograr la consistencia deseada. La lechada se aplica sobre la superficie humedecida previamente con brocha, cepillo o proyectada como puente adherente formando una capa de 2 a 3 mm de espesor y colocar el mortero antes de que la lechada haya secado.

Preparación de morteros adherentes: Mezclar 1 parte de Invecryl 182 C con 3 partes de agua y agregar la mezcla al mortero preparado con 1 volumen de cemento y 3 volúmenes de arena hasta la consistencia deseada, luego colocar el mortero sobre el puente adherente descrito en el numeral anterior.

Consumo: En puentes de adherencia (Lechadas cementicias) entre 20 a 80 g/m2. En morteros adherentes entre 300 a 600 g/m2.

En caso de hacer formulaciones con el producto es recomendable proteger de contaminación microbiana adicionando agentes conservantes tipo Inveres B para garantizar la estabilidad del producto en el almacenamiento.

6. PRESENTACIÓN

El producto es entregado en:
20 kilogramos (cuñete plástico)
200 kilogramos (tambor metálico y doble bolsa plástica interna)
1000 kilogramos (IBC plástico)

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL ALMACENAMIENTO Y LA MANIPULACIÓN

Las actividades, operaciones, usos, materiales y productos relacionados con este documento deben manejarse de forma integral, asegurando la calidad del trabajo y del resultado esperado; evitando reprocesos, fallas y pérdida de tiempo. Es indispensable cumplir todos los controles legales, de salud y seguridad exigidos. Así mismo, es obligatorio usar los elementos de protección personal, conocer la información sobre los riesgos asociados y contar con el debido entrenamiento.

Invesa La Compañía Amiga.	**FICHA TÉCNICA**	**CÓDIGO: FT-P-I-344**
	PRODUCTO TERMINADO INVECRYL 182 C	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL	**VERSIÓN: 2**
	I+D INDUSTRIA	**FECHA: 29/11/2018**

ALMACENAMIENTO

Almacénese en lugar fresco evitando la exposición a los rayos solares o el calentamiento. Manténgase herméticamente tapado en sus envases originales. El producto puede almacenarse bajo condiciones óptimas por un período de 12 meses.

INDICACIONES DE MANEJO

El producto no presenta ningún efecto nocivo a la salud cuando es usado según recomendaciones. Para su manejo use gafas protectoras, en caso de contacto con la piel lavar con agua y jabón, en caso de salpicadura en los ojos lavar con abundante agua por espacio de 15 minutos moviendo el ojo en forma circular.

Para mayor información consulte la hoja de seguridad de **RESINA ACRÍLICA EN DISPERSIÓN ACUOSA.**

8. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Es importante en el manejo de este producto o material conocer la información de uso y seguridad y utilizar todo el contenido para evitar la generación de desperdicios. Se debe evitar verter este producto por los canales de aguas lluvias o al suelo.

En todo el ciclo se debe cumplir con la normatividad vigente relacionada con el manejo, uso y disposición de este producto o material en aras de prevenir la afectación del medio ambiente.

9. GARANTÍA

INVESA S.A. ofrece garantía de las especificaciones de este producto más no puede garantizar las condiciones de aplicación porque estas son inherentes al manejo de quien lo aplica o usa. Las aplicaciones aquí consignadas son fruto de nuestra experiencia más no se convierten en garantía, por tanto, cada usuario debe efectuar ensayos antes de aprobar su utilización.

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Director Técnico	**Cargo:**	Director Técnico	**Cargo:**	Director Técnico
Fecha:	29/Nov/2018	**Fecha:**	29/Nov/2018	**Fecha:**	29/Nov/2018

KORAZA®
SOL Y LLUVIA / ANTI HONGOS

Pintura 100% acrílica para exteriores, de máxima protección y alta resistencia a la intemperie.

DESCRIPCIÓN



Pintura en emulsión base agua (látex) de calidad premium. 100% acrílica ideal para exteriores. Hidrorepelente, de acabado mate, con alta resistencia a la intemperie y al ataque de hongos. Excelente cubrimiento, óptima adherencia, lavabilidad y retención del color, sin desprendimientos.

Koraza® ofrece una alta duración en exteriores de hasta mínimo 5 años, alta resistencia a la alcalinidad y buena nivelación siempre y cuando se sigan las recomendaciones de preparación de superficie. Disponible en colores directos y en el Sistema de Colores Pintuco®.

USOS

Recomendada para la protección y decoración de fachadas y cerramientos. En superficies nuevas de concreto, en bloque a la vista o en ladrillo sin esmaltar o vitrificar, enlucidos de cemento, mampostería y láminas de asbesto-cemento.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Máxima protección a la intemperie
- ✓ Alta retención de color sin desprendimiento
- ✓ Alta resistencia al ensuciamiento
- ✓ Hidro repelente
- ✓ Resistente al ataque de hongos
- ✓ Disponible en más de 600 colores del Sistema de Color Pintuco®
- ✓ Uso exterior

PRESENTACIONES

1/4 Galón
Galón
Caneca (5 galones)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Valor	Unidad
Viscosidad	100 - 105	KU
Densidad	5,18 – 5,22	Kg / Gal
Cubrimiento	97 - 98	
Sólidos por volumen	44 - 46	%
Método de aplicación	Brocha / Pistola Rodillo / Airless	
Lavabilidad	Alta	
Rendimiento teórico	30 – 35	m2/ gal
Número de manos	2 a 3	
Tipo de dilución	Agua	
Norma INEN 1544	Tipo 1	

INSTRUCCIONES DE USO

Preparación de la Superficie

La superficie debe estar seca, limpia y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada.
Manchas de hongo y/o mohos, se eliminan con Construcleaner® Limpiador Ecológico Ref. 10341898. Se coloca el producto, dejándolo actuar durante 5 a 10 minutos, se realiza un restregado con un cepillo de cerdas duras y luego se lava con abundante agua y se deja secar completamente.
Se deben eliminar completamente las cales, humedades y pinturas deterioradas.
Las superficies con pinturas brillantes en buen estado se lijan suavemente en seco para eliminar totalmente el brillo. Las pinturas de acabado mate, se limpian y secan bien.
Reparar fisuras que pueden afectar el acabado con Construmastic® Masilla Acrílica Elastomérica Ref. 127080 y fisuras mayores con Empaste Profesional Exteriores Pintuco® Ref. 127060.
En superficies muy alcalinas se les aplica de 1 a 2 manos de Sellomax® Sellador Antialcalino Ref. 110270 o 110272 y se deja secar.

Preparación del Producto y Aplicación

Mezclar bien la pintura Koraza® con una espátula limpia para obtener su completa uniformidad.

Los equipos de aplicación se lavan con agua.

Equipos de Aplicación	Koraza®	Cantidad de Agua*
Brocha o Rodillo	1 galón	15% - 25%
Pistola convencional	1 galón	30%
Pistola airless	1 galón	5% - 10%

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.

Se recomienda diluir únicamente la cantidad que se va aplicar.

SECAMIENTO A 25% Y HUMEDAD RELATIVA DEL 50%

Para segundas manos .....2 horas.

Para limpiezas con agua y jabón de tocador..... 20 a 30 días.

RENDIMIENTO PRÁCTICO APROXIMADO

Obra nueva sobre Empaste Profesional Pintuco®:.....15 m^2 a 20 m^2/galón a 2 manos.

En repinte sobre color diferente:.....25 m^2 a 30 m^2/galón a 2 manos.

En repinte sobre color similar:.....30 m^2 a 35 m^2/galón a 2 manos.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase es de 24 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Pasado este tiempo el producto puede estar en buen estado, pero se recomienda su revisión por parte del Servicio Técnico Pintuco®. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN

Almacene el producto bajo techo a temperatura de 10°C a 40°C. Este producto no tiene riegos de incendio o explosión. Mantenga el recipiente cerrado cuando no lo use. Utilice solo en zonas bien ventiladas. Mantenga el producto fuera de alcance de los niños. Los envases vacíos deben ser reciclados.



RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

En caso de contacto del envase con fuentes de calor o llama abierta, usar agua o agentes extintores de polvo químico seco. Evite el contacto con la piel y los ojos. Use gafas de seguridad y guantes de nitrilo. En caso de derrame recoja el material en recipientes plásticos o metálicos para evitar la contaminación de las fuentes de agua o alcantarillas y luego lave con agua. Los residuos secos se pueden disponer como residuos ordinarios. Contenido máximo de plomo en base seca 0,01%.

PRIMEROS AUXILIOS

En el caso de contacto con los ojos, lave con agua y busque atención médica. Si el contacto es con la piel, lave con agua y jabón. Si es ingerido, beba abundante agua y busque atención médica de inmediato.

Para emergencias de intoxicación, comuníquese con CIATOX, 1800-83636

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

En caso de duda, necesidad de información o asesoría, comunicarse con el departamento de Servicio Técnico de Pintuco® a pintuco@pintuco.com ó con Servicio al cliente al 1800 - Pintuco (746882) - (04) 3731 880.

Elaborado por Pinturas Ecuatorianas S.A.
PINTUCO
Pintuco® Ecuador
Industria Ecuatoriana
Elaborado bajo NTE INEN 1544

Av. Elias Muñoz Vicuña y Orellana Mateus
Telf. (593) 4 -3731880
Fax: (593) 4 -3731880 ext. 7201
www.pintuco.com.ec / Guayaquil - Ecuador

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha técnica del producto se revisó y actualizó en Septiembre 2016, y se da de buena fe, pero 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.

BAÑOS **CORONA** I **LAVAMANOS**

ACUACER

Lavamanos de pedestal en porcelana sanitaria

Ref. 73390



- Funcional diseño contemporáneo ideal para espacios reducidos.
- Cómodo pozo de 395 x 230 mm de longitud.
- Agujero integral de drenaje que evita el rebose.
- Agujeros insinuados que permiten escoger diferentes opciones de grifería.

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PESO
73390	Compacto lavamanos de pedestal 475 x 375 mm 18 3/4 x 14 3/4 pulg.	9.7 Kg - 21.3 lb
07033	Pedestal Acuacer	8.2 Kg - 18 lb

INFORMACIÓN TÉCNICA

Material	Porcelana Sanitaria
Tamaño	475 x 375 mm 18 3/4 x 14 3/4 pulg
Pozo	395 x 230 mm 15 1/2 x 9 pulg.
Agujeros para grifería	35 mm - 1 3/8 pulg.
Peso del producto empacado	73390: 10.4 Kg - 22.9 lb 07033: 8.5 Kg - 18.7 lb
Dimensiones del producto empacado 73390	485 x 395 x 205 mm 19 1/8 x 15 1/2" x 8 1/8 pulg.
Dimensiones del producto empacado 07033	715 x 155 x 210 mm 28 1/8 x 6 1/8 x 8 1/4 pulg.

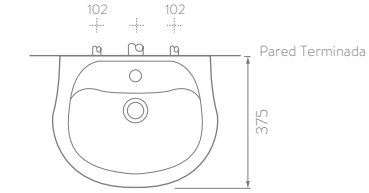
Cumple con la normatividad Icontec NTC 920 y ANSI/ASME 112.19.2

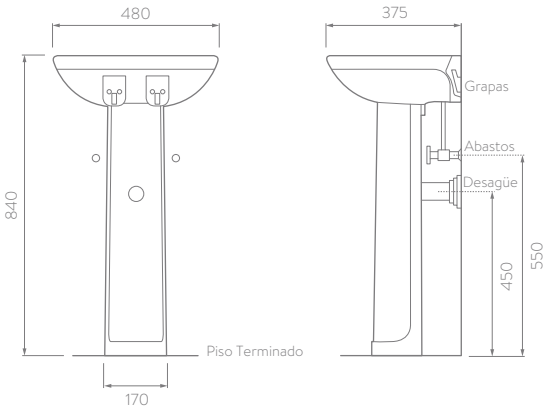
SERVICIO TÉCNICO

CORONA Y GRIVAL COMPATIBLES

GARANTÍA CORONA DE POR VIDA

PLANOS TÉCNICOS





Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso. El desempeño y las especificaciones de este producto cumplen o exceden la norma ASME/ANSI A112.19.2 e Icontec NTC920.

Unidades: mm

Si usted desea ver nuestra línea completa de productos por favor ingrese a: **corona.co**

corona

ACUACER

Lavamanos de pedestal en porcelana sanitaria

CUIDADOS Y LIMPIEZA

- Para la limpieza, utilice un detergente suave como jabón líquido de PH neutro y agua tibia.
- No utilice limpiadores abrasivos que puedan rayar u opacar la superficie.
- No use limpiadores que contengan CLORO, este químico puede causarle daños a la pieza.
- Siempre pruebe la solución de limpieza en un área oculta antes de aplicarla a toda la superficie.
- Limpie con un trapo y enjuague completa e inmediatamente con agua después de aplicar limpiadores.
- Enjuague y seque las superficies cercanas que se hayan rociado.

COLORES DISPONIBLES

100 Blanco	103 Bone	107 Beige
111 Azul cielo	116 Azul	118 Azul oscuro
155 Gris	141 Verde claro	149 Verde oscuro
129 Vino tinto		

- CORONA tiene un reporte de sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. http://www.corona.co/nuestra-empresa/corona-sostenible.
- CORONA certifica que este producto no contiene sustancias de alto riesgo según las listas REACH Authorization o REACH Candidate de el ECHA- European Chemicals Agency.
- CORONA certifica que las partes metálicas de este producto pueden ser recicladas y reincorporadas a procesos productivos al final de la vida útil del producto.

corona.co

LÍNEAS DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Colombia	018000512030	**Ecuador**	1800001065
Bogotá	4048884	**Perú**	080055161
Panamá	507-8000202	**México**	018007051020
Guatemala	18006240109	**Honduras**	504-22211203
Costa Rica	506-40014966	(Tegucigalpa)	
Nicaragua	18002202304	**Honduras**	504-25580529
Salvador	503-8006141	(San Perdro Sula)	

Correo de atención en centro América: **contacto_ca@corona.com.co**

corona

LISTA DE PRECIOS

Departamento comercial

CL INGENIERIA® COMERCIAL S.A.S

Brindamos Soluciones Especializadas de Ingeniería

SEPTIEMBRE 2023

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Lista Precios Rev. 101

LISTA DE PRECIOS COMERCIALIZADOR

DESCUENTO SEGÚN ACUERDO COMERCIAL

DESPACHOS PARA PEDIDOS MÍNIMO DE $350.000, PARA VALORES INFERIORES CONSULTE A SU ASESOR.
PARA CONECTORES DE TIERRA LOS DESPACHOS MÍNIMO DE $750.000, PARA VALORES INFERIORES CONSULTE CON SU ASESOR.

LISTA VÁLIDA PARA BOGOTA

BOGOTA

BANDEJA PORTACABLE

DEPARTAMENTO COMERCIAL
LISTA DE PRECIOS COMERCIALIZADOR
DESCUENTO SEGÚN ACUERDO COMERCIAL
BOGOTA

BANDEJA PORTACABLE GALVANIZADA POR INMERSION EN CALIENTE / PINTADA

BANDEJA ALTURA DE LATERAL 5 cm - LIVIANA

CALIBRE LATERAL :18	CALIBRE PELDAÑO :18	P. UNIÓN CAL. 18 - 2 PL + TORN.	GALV. $ 7.689	PINTADA $ 6.762

Capacidad de carga 74 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo



ANCHO	BANDEJA		HORIZONTAL A 90º		TE HORIZONTAL		VERTICALES		CRUZ HORIZONTAL		REDUCCIONES		HTAL AJUST.	
cm	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA
10	$ 115.905	$ 94.062	$ 50.553	$ 41.026	$ 62.056	$ 50.361	$ 47.072	$ 38.201	$ 69.098	$ 56.076	$ 47.072	$ 38.201	$ 73.156	$ 70.523
20	$ 130.654	$ 104.827	$ 56.985	$ 45.721	$ 69.952	$ 56.125	$ 53.619	$ 43.020	$ 77.890	$ 62.493	$ 53.619	$ 43.020	$ 79.757	$ 76.751
30	$ 145.400	$ 115.595	$ 63.417	$ 50.417	$ 77.847	$ 61.890	$ 60.194	$ 47.855	$ 86.681	$ 68.913	$ 60.194	$ 47.855	$ 86.356	$ 82.978
40	$ 160.147	$ 126.361	$ 69.849	$ 55.113	$ 85.743	$ 67.654	$ 66.790	$ 52.699	$ 95.473	$ 75.331	$ 66.790	$ 52.699	$ 92.958	$ 89.206
50	$ 174.897	$ 137.132	$ 85.700	$ 67.195	$ 103.928	$ 81.487	$ 73.391	$ 57.544	$ 114.276	$ 89.601	$ 73.391	$ 57.544	$ 99.559	$ 95.434
60	$ 189.644	$ 147.897	$ 104.304	$ 81.343	$ 119.476	$ 93.175	$ 80.014	$ 62.401	$ 127.251	$ 99.238	$ 80.014	$ 62.401	$ 106.158	$ 101.661
70	$ 204.393	$ 158.666	$ 132.201	$ 102.625	$ 151.251	$ 117.413	$ 86.654	$ 67.268	$ 155.339	$ 120.586	$ 86.654	$ 67.268	$ 112.759	$ 107.889
80	$ 219.139	$ 169.431	$ 157.620	$ 121.867	$ 175.311	$ 135.545	$ 93.302	$ 72.138	$ 179.694	$ 138.933	$ 93.302	$ 72.138	$ 119.361	$ 114.116
90	$ 233.887	$ 180.198	$ 185.378	$ 142.825	$ 205.821	$ 158.574	$ 99.958	$ 77.013	$ 210.498	$ 162.178	$ 99.958	$ 77.013	$ 125.960	$ 120.345
100	$ 248.635	$ 190.965	$ 215.391	$ 165.432	$ 243.662	$ 187.146	$ 106.618	$ 81.888	$ 248.635	$ 190.965	$ 106.618	$ 81.888	$ 132.561	$ 126.571

CURVA VERTICAL AJUSTABLE **GALV. $ 16.413** **PINTADA $ 14.432**

BANDEJA ALTURA DE LATERAL 8 cm - SEMIPESADA

CALIBRE LATERAL :16	CALIBRE PELDAÑO :18	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN.	GALV. $ 12.458	PINTADA $ 10.727

Capacidad de carga 149 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo

ANCHO	BANDEJA		HORIZONTAL A 90º		TE HORIZONTAL		VERTICALES		CRUZ HORIZONTAL		REDUCCIONES		HTAL AJUST.	
cm	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA
10	$ 163.730	$ 122.684	$ 71.412	$ 53.509	$ 87.661	$ 65.685	$ 66.495	$ 49.825	$ 97.609	$ 73.139	$ 66.495	$ 49.825	$ 73.156	$ 70.523
20	$ 178.478	$ 133.452	$ 77.844	$ 58.206	$ 95.557	$ 71.450	$ 73.246	$ 54.768	$ 106.401	$ 79.558	$ 73.246	$ 54.768	$ 79.757	$ 76.751
30	$ 193.226	$ 144.220	$ 84.277	$ 62.902	$ 103.454	$ 77.216	$ 79.993	$ 59.705	$ 115.193	$ 85.978	$ 79.993	$ 59.705	$ 86.356	$ 82.978
40	$ 207.975	$ 154.988	$ 90.709	$ 67.599	$ 111.350	$ 82.981	$ 86.737	$ 64.638	$ 123.986	$ 92.397	$ 86.737	$ 64.638	$ 92.958	$ 89.206
50	$ 222.721	$ 165.754	$ 109.133	$ 81.219	$ 132.346	$ 98.495	$ 93.459	$ 69.554	$ 145.524	$ 108.302	$ 93.459	$ 69.554	$ 99.559	$ 95.434
60	$ 237.468	$ 176.522	$ 130.607	$ 97.087	$ 149.605	$ 111.209	$ 100.192	$ 74.478	$ 159.340	$ 118.446	$ 100.192	$ 74.478	$ 106.158	$ 101.661
70	$ 252.217	$ 187.288	$ 163.134	$ 121.138	$ 186.641	$ 138.593	$ 106.929	$ 79.402	$ 191.685	$ 142.339	$ 106.929	$ 79.402	$ 112.759	$ 107.889
80	$ 266.963	$ 198.056	$ 192.018	$ 142.456	$ 213.570	$ 158.445	$ 113.663	$ 84.325	$ 218.910	$ 162.406	$ 113.663	$ 84.325	$ 119.361	$ 114.116
90	$ 281.714	$ 208.824	$ 223.286	$ 165.513	$ 247.908	$ 183.765	$ 120.399	$ 89.247	$ 253.543	$ 187.942	$ 120.399	$ 89.247	$ 125.960	$ 120.345
100	$ 296.460	$ 219.592	$ 256.822	$ 190.231	$ 290.531	$ 215.200	$ 127.126	$ 94.164	$ 296.460	$ 219.592	$ 127.126	$ 94.164	$ 132.561	$ 126.571

SUJETADOR DE BANDEJA A MENSULA: **$ 4.258**
CURVA VERTICAL AJUSTABLE **GALV. $ 18.844** ***PINTADA*** **$ 16.071**

NOTAS:
PRECIOS DE BANDEJAS PARA TRAMOS DE 240 cm
ACABADO FINAL GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE - NORMA ASTM - A123
LOS PRECIOS INCLUYEN UN JUEGO DE PLATINA DE UNIÓN Y TORNILLERIA CON ACABADO FINAL DELTA
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PARA TORNILLERIA EN ACERO INOX. ADICIONAR AL PRECIO ***$ 9.857 (APLICA PARA TRAMO RECTO, ACCESORIOS Y PLATINAS DE UNION)***
PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

CONVENCIÓN:
GALV.: Galvanizado por inmersión en caliente.

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

BANDEJA ALTURA DE LATERAL 10 cm - PESADA

CALIBRE LATERAL :14	CALIBRE PELDAÑO :16	P. UNIÓN CAL. 14 - 2 PL + TORN.	GALV. $ 13.877	PINTADA $ 11.366

Capacidad de carga 149 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo









ANCHO	BANDEJA		HORIZONTAL A 90º		TE HORIZONTAL		VERTICALES		CRUZ HORIZONTAL		REDUCCIONES		HTAL AJUST.	
cm	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA
10	$ 234.417	$ 161.620	$ 102.242	$ 70.491	$ 125.507	$ 86.532	$ 95.203	$ 65.638	$ 139.749	$ 96.351	$ 95.203	$ 65.638	$ 73.156	$ 70.523
20	$ 253.061	$ 174.257	$ 110.374	$ 76.003	$ 135.489	$ 93.297	$ 103.854	$ 71.514	$ 150.864	$ 103.885	$ 103.854	$ 71.514	$ 79.757	$ 76.751
30	$ 271.703	$ 186.890	$ 118.505	$ 81.513	$ 145.470	$ 100.061	$ 112.481	$ 77.370	$ 161.978	$ 111.416	$ 112.481	$ 77.370	$ 86.356	$ 82.978
40	$ 290.342	$ 199.524	$ 126.634	$ 87.024	$ 155.450	$ 106.825	$ 121.088	$ 83.212	$ 173.089	$ 118.948	$ 121.088	$ 83.212	$ 92.958	$ 89.206
50	$ 308.985	$ 212.156	$ 151.403	$ 103.956	$ 183.606	$ 126.068	$ 129.657	$ 89.025	$ 201.888	$ 138.621	$ 129.657	$ 89.025	$ 99.559	$ 95.434
60	$ 327.623	$ 224.789	$ 180.193	$ 123.634	$ 206.402	$ 141.617	$ 138.230	$ 94.843	$ 219.834	$ 150.833	$ 138.230	$ 94.843	$ 106.158	$ 101.661
70	$ 346.266	$ 237.421	$ 223.965	$ 153.564	$ 256.237	$ 175.692	$ 146.802	$ 100.656	$ 263.162	$ 180.440	$ 146.802	$ 100.656	$ 112.759	$ 107.889
80	$ 364.905	$ 250.057	$ 262.465	$ 179.858	$ 291.924	$ 200.046	$ 155.364	$ 106.465	$ 299.222	$ 205.047	$ 155.364	$ 106.465	$ 119.361	$ 114.116
90	$ 383.551	$ 262.691	$ 304.002	$ 208.208	$ 337.525	$ 231.168	$ 163.922	$ 112.269	$ 345.196	$ 236.422	$ 163.922	$ 112.269	$ 125.960	$ 120.345
100	$ 402.191	$ 275.326	$ 348.416	$ 238.513	$ 394.147	$ 269.819	$ 172.465	$ 118.063	$ 402.191	$ 275.326	$ 172.465	$ 118.063	$ 132.561	$ 126.571

BANDEJA ALTURA DE LATERAL 10 cm - PESADA ALTERNATIVA

CALIBRE LATERAL :16	CALIBRE PELDAÑO :18	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN.	GALV. $ 12.458	PINTADA $ 10.727

Capacidad de carga 149 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo

ANCHO	BANDEJA		HORIZONTAL A 90º		TE HORIZONTAL		VERTICALES		CRUZ HORIZONTAL		REDUCCIONES		HTAL AJUST.	
cm	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA
10	$ 190.876	$ 140.802	$ 83.252	$ 61.412	$ 102.195	$ 75.386	$ 77.519	$ 57.183	$ 113.792	$ 83.940	$ 77.519	$ 57.183	$ 73.156	$ 70.523
20	$ 205.623	$ 151.571	$ 89.684	$ 66.109	$ 110.091	$ 81.151	$ 84.386	$ 62.204	$ 122.584	$ 90.360	$ 84.386	$ 62.204	$ 79.757	$ 76.751
30	$ 220.372	$ 162.336	$ 96.116	$ 70.804	$ 117.988	$ 86.915	$ 91.231	$ 67.205	$ 131.376	$ 96.778	$ 91.231	$ 67.205	$ 86.356	$ 82.978
40	$ 235.118	$ 173.104	$ 102.548	$ 75.500	$ 125.883	$ 92.680	$ 98.057	$ 72.194	$ 140.167	$ 103.197	$ 98.057	$ 72.194	$ 92.958	$ 89.206
50	$ 249.869	$ 183.873	$ 122.436	$ 90.098	$ 148.478	$ 109.262	$ 104.851	$ 77.157	$ 163.262	$ 120.141	$ 104.851	$ 77.157	$ 99.559	$ 95.434
60	$ 264.615	$ 194.641	$ 145.538	$ 107.053	$ 166.707	$ 122.624	$ 111.646	$ 82.123	$ 177.556	$ 130.604	$ 111.646	$ 82.123	$ 106.158	$ 101.661
70	$ 279.362	$ 205.406	$ 180.691	$ 132.857	$ 206.728	$ 152.000	$ 118.438	$ 87.083	$ 212.315	$ 156.109	$ 118.438	$ 87.083	$ 112.759	$ 107.889
80	$ 294.111	$ 216.174	$ 211.545	$ 155.487	$ 235.289	$ 172.939	$ 125.222	$ 92.039	$ 241.171	$ 177.263	$ 125.222	$ 92.039	$ 119.361	$ 114.116
90	$ 308.857	$ 226.940	$ 244.799	$ 179.872	$ 271.794	$ 199.707	$ 131.999	$ 96.989	$ 277.971	$ 204.246	$ 131.999	$ 96.989	$ 125.960	$ 120.345
100	$ 323.603	$ 237.708	$ 280.336	$ 205.925	$ 317.131	$ 232.954	$ 138.765	$ 101.932	$ 323.603	$ 237.708	$ 138.765	$ 101.932	$ 132.561	$ 126.571

SUJETADOR DE BANDEJA A MENSULA: **$ 4.258**
CURVA VERTICAL AJUSTABLE **GALV. $ 24.192 *PINTADA* $ 19.023**
TARRO GALVANIZADO EN FRIO DE 400 ml. **$ 94.859**

NOTAS:

PRECIOS DE BANDEJAS PARA TRAMOS DE 240 cm
ACABADO FINAL GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE - NORMA ASTM - A123
LOS PRECIOS INCLUYEN UN JUEGO DE PLATINA DE UNIÓN Y TORNILLERIA CON ACABADO FINAL DELTA
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PARA TORNILLERIA EN ACERO INOX. ADICIONAR AL PRECIO ***$ 9.857 (APLICA PARA TRAMO RECTO, ACCESORIOS Y PLATINAS DE UNIÓN)***

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

CONVENCIÓN:
GALV.: Galvanizado por inmersión en caliente.

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

BANDEJA PORTACABLE LAT. 18 - PELD. 18 GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE / PINTADA

BANDEJA ALTURA DE LATERAL 8 cm - SEMIPESADA ALTERNATIVA

CALIBRE LATERAL :18	CALIBRE PELDAÑO :18	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN.	GC $ 12.458	PINT. $ 10.727

Capacidad de carga 112 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo



ANCHO	BANDEJA		HTAL. A90º		TE HTAL.		VERTICALES		CRUZ HTAL.		REDUCCIONES		HTAL AJUST.	
cm	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA
10	$ 140.906	$ 111.767	$ 61.457	$ 48.748	$ 75.441	$ 59.840	$ 57.225	$ 45.391	$ 84.002	$ 66.631	$ 57.225	$ 45.391	$ 73.156	$ 70.523
20	$ 155.459	$ 122.394	$ 67.804	$ 53.383	$ 83.233	$ 65.530	$ 63.799	$ 50.230	$ 92.678	$ 72.966	$ 63.799	$ 50.230	$ 79.757	$ 76.751
30	$ 170.013	$ 133.019	$ 74.152	$ 58.017	$ 91.025	$ 71.219	$ 70.383	$ 55.068	$ 101.354	$ 79.300	$ 70.383	$ 55.068	$ 86.356	$ 82.978
40	$ 184.567	$ 143.647	$ 80.500	$ 62.652	$ 98.817	$ 76.909	$ 76.974	$ 59.908	$ 110.031	$ 85.636	$ 76.974	$ 59.908	$ 92.958	$ 89.206
50	$ 199.119	$ 154.271	$ 97.568	$ 75.593	$ 118.321	$ 91.671	$ 83.555	$ 64.735	$ 130.103	$ 100.799	$ 83.555	$ 64.735	$ 99.559	$ 95.434
60	$ 213.674	$ 164.900	$ 117.521	$ 90.695	$ 134.615	$ 103.887	$ 90.153	$ 69.574	$ 143.375	$ 110.647	$ 90.153	$ 69.574	$ 106.158	$ 101.661
70	$ 228.227	$ 175.524	$ 147.617	$ 113.529	$ 168.888	$ 129.888	$ 96.758	$ 74.415	$ 173.453	$ 133.398	$ 96.758	$ 74.415	$ 112.759	$ 107.889
80	$ 242.781	$ 186.150	$ 174.625	$ 133.892	$ 194.225	$ 148.920	$ 103.368	$ 79.256	$ 199.080	$ 152.643	$ 103.368	$ 79.256	$ 119.361	$ 114.116
90	$ 257.334	$ 196.777	$ 203.962	$ 155.965	$ 226.454	$ 173.164	$ 109.979	$ 84.098	$ 231.601	$ 177.099	$ 109.979	$ 84.098	$ 125.960	$ 120.345
100	$ 271.887	$ 207.403	$ 235.534	$ 179.672	$ 266.449	$ 203.255	$ 116.589	$ 88.937	$ 271.887	$ 207.403	$ 116.589	$ 88.937	$ 132.561	$ 126.571

CURVA VERTICAL AJUSTABLE **GALV.** **$ 18.844** **PINTADA** **$ 16.071**

BANDEJA 10 cm - ALT - PESADA ALT. 18 -18

CALIBRE LATERAL :18	CALIBRE PELDAÑO :18	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN.	GC $ 12.458	PINT. $ 10.727

Capacidad de carga 149 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo

ANCHO	BANDEJA		HTAL. A90º		TE HTAL.		VERTICALES		CRUZ HTAL.		REDUCCIONES		HTAL AJUST.	
cm	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA
10	$ 162.017	$ 127.091	$ 70.665	$ 55.431	$ 86.744	$ 68.045	$ 65.799	$ 51.615	$ 96.588	$ 75.766	$ 65.799	$ 51.615	$ 73.156	$ 70.523
20	$ 176.570	$ 137.719	$ 77.012	$ 60.067	$ 94.536	$ 73.735	$ 72.463	$ 56.519	$ 105.263	$ 82.102	$ 72.463	$ 56.519	$ 79.757	$ 76.751
30	$ 191.126	$ 148.344	$ 83.361	$ 64.701	$ 102.329	$ 79.424	$ 79.123	$ 61.412	$ 113.941	$ 88.436	$ 79.123	$ 61.412	$ 86.356	$ 82.978
40	$ 205.677	$ 158.971	$ 89.707	$ 69.336	$ 110.120	$ 85.113	$ 85.778	$ 66.299	$ 122.616	$ 94.772	$ 85.778	$ 66.299	$ 92.958	$ 89.206
50	$ 220.231	$ 169.597	$ 107.913	$ 83.103	$ 130.866	$ 100.778	$ 92.414	$ 71.167	$ 143.897	$ 110.813	$ 92.414	$ 71.167	$ 99.559	$ 95.434
60	$ 234.784	$ 180.223	$ 129.131	$ 99.123	$ 147.914	$ 113.540	$ 99.060	$ 76.039	$ 157.539	$ 120.929	$ 99.060	$ 76.039	$ 106.158	$ 101.661
70	$ 249.339	$ 190.849	$ 161.272	$ 123.441	$ 184.511	$ 141.228	$ 105.709	$ 80.912	$ 189.498	$ 145.045	$ 105.709	$ 80.912	$ 112.759	$ 107.889
80	$ 263.890	$ 201.474	$ 189.808	$ 144.914	$ 211.112	$ 161.179	$ 112.355	$ 85.781	$ 216.390	$ 165.209	$ 112.355	$ 85.781	$ 119.361	$ 114.116
90	$ 278.446	$ 212.100	$ 220.696	$ 168.110	$ 245.032	$ 186.648	$ 119.002	$ 90.647	$ 250.601	$ 190.890	$ 119.002	$ 90.647	$ 125.960	$ 120.345
100	$ 292.999	$ 222.729	$ 253.824	$ 192.949	$ 287.139	$ 218.274	$ 125.642	$ 95.509	$ 292.999	$ 222.729	$ 125.642	$ 95.509	$ 132.561	$ 126.571

SUJETADOR DE BANDEJA A MENSULA: **$ 4.258**
CURVA VERTICAL AJUSTABLE **GALV.** **$ 24.192** **PINTADA** **$ 19.023**
TARRO GALVANIZADO EN FRIO DE 400 ml. **$ 94.859**

NOTAS:

PRECIOS DE BANDEJAS PARA TRAMOS DE 240 cm
ACABADO FINAL GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE - NORMA ASTM - A123
LOS PRECIOS INCLUYEN UN JUEGO DE PLATINA DE UNION Y TORNILLERIA CON ACABADO FINAL DELTA
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PARA TORNILLERIA EN ACERO INOX. ADICIONAR AL PRECIO ***$ 9.857*** ***(APLICA PARA TRAMO RECTO, ACCESORIOS Y PLATINAS DE UNION)***

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

BANDEJA PORTACABLE LAT. 20 - PELD. 20 GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE / PINTADA

BANDEJA ALTURA DE LATERAL 8 cm - SEMIPESADA ALTERNATIVA

CALIBRE LATERAL :20	CALIBRE PELDAÑO :20	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN.	GC $ 12.458	PINT. $ 10.727

Capacidad de carga 74 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo



ANCHO	BANDEJA		HTAL. A90º		TE HTAL.		VERTICALES		CRUZ HTAL.		REDUCCIONES		HTAL AJUST.	
cm	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA
10	$ 133.833	$ 106.067	$ 58.372	$ 46.262	$ 71.654	$ 56.788	$ 54.353	$ 43.076	$ 79.785	$ 63.233	$ 54.353	$ 43.076	$ 73.156	$ 70.523
20	$ 146.909	$ 115.554	$ 64.075	$ 50.400	$ 78.655	$ 61.868	$ 60.290	$ 47.422	$ 87.581	$ 68.888	$ 60.290	$ 47.422	$ 79.757	$ 76.751
30	$ 159.981	$ 125.040	$ 69.777	$ 54.537	$ 85.654	$ 66.947	$ 66.230	$ 51.765	$ 95.374	$ 74.543	$ 66.230	$ 51.765	$ 86.356	$ 82.978
40	$ 173.056	$ 134.527	$ 75.479	$ 58.675	$ 92.654	$ 72.026	$ 72.173	$ 56.105	$ 103.169	$ 80.199	$ 72.173	$ 56.105	$ 92.958	$ 89.206
50	$ 186.131	$ 144.013	$ 91.204	$ 70.566	$ 110.603	$ 85.576	$ 78.105	$ 60.431	$ 121.616	$ 94.097	$ 78.105	$ 60.431	$ 99.559	$ 95.434
60	$ 199.207	$ 153.501	$ 109.564	$ 84.426	$ 125.500	$ 96.706	$ 84.049	$ 64.765	$ 133.667	$ 102.999	$ 84.049	$ 64.765	$ 106.158	$ 101.661
70														
80														
90														
100														

CURVA VERTICAL AJUSTABLE **GALV.** **$ 18.844** **PINTADA** **$ 16.071**

BANDEJA 10 cm - ALT - PESADA ALT. 20 - 20

CALIBRE LATERAL :20	CALIBRE PELDAÑO :20	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN.	GC $ 12.458	PINT. $ 10.727

Capacidad de carga 74 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo

ANCHO	BANDEJA		HTAL. A90º		TE HTAL.		VERTICALES		CRUZ HTAL.		REDUCCIONES		HTAL AJUST.	
cm	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA	GALV.	PINTADA
10	$ 153.277	$ 119.923	$ 66.853	$ 52.305	$ 82.065	$ 64.207	$ 62.250	$ 48.704	$ 91.377	$ 71.493	$ 62.250	$ 48.704	$ 73.156	$ 70.523
20	$ 166.353	$ 129.411	$ 72.556	$ 56.443	$ 89.066	$ 69.287	$ 68.270	$ 53.109	$ 99.173	$ 77.149	$ 68.270	$ 53.109	$ 79.757	$ 76.751
30	$ 179.427	$ 138.896	$ 78.258	$ 60.580	$ 96.066	$ 74.365	$ 74.280	$ 57.501	$ 106.967	$ 82.804	$ 74.280	$ 57.501	$ 86.356	$ 82.978
40	$ 192.503	$ 148.384	$ 83.961	$ 64.719	$ 103.066	$ 79.445	$ 80.284	$ 61.884	$ 114.762	$ 88.460	$ 80.284	$ 61.884	$ 92.958	$ 89.206
50	$ 205.576	$ 157.869	$ 100.732	$ 77.356	$ 122.158	$ 93.809	$ 86.264	$ 66.245	$ 134.322	$ 103.150	$ 86.264	$ 66.245	$ 99.559	$ 95.434
60	$ 218.651	$ 167.357	$ 120.258	$ 92.046	$ 137.750	$ 105.435	$ 92.253	$ 70.611	$ 146.714	$ 112.296	$ 92.253	$ 70.611	$ 106.158	$ 101.661
70														
80														
90														
100														

SUJETADOR DE BANDEJA A MENSULA: **$ 4.258**
CURVA VERTICAL AJUSTABLE **GALV.** **$ 24.192** **PINTADA** **$ 19.023**
TARRO GALVANIZADO EN FRIO DE 400 ml. **$ 94.859**

NOTAS:

PRECIOS DE BANDEJAS PARA TRAMOS DE 240 cm
ACABADO FINAL GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE - NORMA ASTM - A123
LOS PRECIOS INCLUYEN UN JUEGO DE PLATINA DE UNION Y TORNILLERIA CON ACABADO FINAL DELTA
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PARA TORNILLERIA EN ACERO INOX. ADICIONAR AL PRECIO ***$ 9.857*** ***(APLICA PARA TRAMO RECTO, ACCESORIOS Y PLATINAS DE UNION)***

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

BANDEJA PORTACABLE LAMINA PRE GALVANIZADA - USO INTERIOR

BANDEJA ALTURA DE LATERAL 5 cm - LIVIANA

CALIBRE LATERAL :18	CALIBRE PELDAÑO :18	P. UNIÓN CAL. 18 - 2 PL + TORN. $ 4.221

Capacidad de carga 74 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo



ANCHO cm	BANDEJA 18-18	HTAL. A90º 18-18	TE HTAL. 18-18	VERTICALES 18-18	CRUZ HTAL. 18-18	REDUCCIONES 18-18	HTAL AJUST.
10	$ 92.941	$ 40.537	$ 49.761	$ 37.746	$ 55.407	$ 37.746	$ 66.210
20	$ 103.427	$ 45.110	$ 55.375	$ 42.446	$ 61.659	$ 42.446	$ 72.394
30	$ 113.907	$ 49.681	$ 60.986	$ 47.156	$ 67.906	$ 47.156	$ 78.576
40	$ 124.391	$ 54.254	$ 66.599	$ 51.878	$ 74.157	$ 51.878	$ 84.759
50	$ 134.873	$ 66.088	$ 80.145	$ 56.596	$ 88.125	$ 56.596	$ 90.943
60	$ 145.357	$ 79.946	$ 91.575	$ 61.329	$ 97.534	$ 61.329	$ 97.126
70	$ 155.840	$ 100.797	$ 115.322	$ 66.069	$ 118.438	$ 66.069	$ 103.309
80	$ 166.321	$ 119.630	$ 133.057	$ 70.814	$ 136.383	$ 70.814	$ 109.492
90	$ 176.806	$ 140.136	$ 155.589	$ 75.563	$ 159.125	$ 75.563	$ 115.676
100	$ 187.286	$ 162.245	$ 183.540	$ 80.311	$ 187.286	$ 80.311	$ 121.859

CURVA VERTICAL AJUSTABLE $ 9.255

BANDEJA ALTURA DE LATERAL 8 cm - SEMIPESADA

CALIBRE LATERAL : 16/18	CALIBRE PELDAÑO : 18	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN. $ 6.875

ANCHO cm	BANDEJA 16-18	BANDEJA 18-18	HTAL. A90º 16-18	HTAL. A90º 18-18	TE HTAL. 16-18	TE HTAL. 18-18	VERTICALES 16-18	VERTICALES 18-18	CRUZ HTAL. 16-18	CRUZ HTAL. 18-18	REDUCCIONES 16-18	REDUCCIONES 18-18	HTAL AJUST.
10	$ 120.320	$ 102.829	$ 52.478	$ 44.849	$ 64.420	$ 55.055	$ 48.865	$ 41.761	$ 71.730	$ 61.302	$ 48.865	$ 41.761	$ 66.210
20	$ 130.213	$ 112.453	$ 56.793	$ 49.047	$ 69.716	$ 60.208	$ 53.438	$ 46.150	$ 77.627	$ 67.040	$ 53.438	$ 46.150	$ 72.394
30	$ 140.107	$ 122.079	$ 61.108	$ 53.245	$ 75.014	$ 65.361	$ 58.002	$ 50.539	$ 83.526	$ 72.778	$ 58.002	$ 50.539	$ 78.576
40	$ 150.001	$ 131.701	$ 65.424	$ 57.442	$ 80.311	$ 70.513	$ 62.558	$ 54.926	$ 89.424	$ 78.514	$ 62.558	$ 54.926	$ 84.759
50	$ 159.896	$ 141.327	$ 78.349	$ 69.250	$ 95.014	$ 83.980	$ 67.096	$ 59.304	$ 104.475	$ 92.342	$ 67.096	$ 59.304	$ 90.943
60	$ 169.790	$ 150.951	$ 93.385	$ 83.023	$ 106.968	$ 95.099	$ 71.638	$ 63.689	$ 113.929	$ 101.288	$ 71.638	$ 63.689	$ 97.126
70	$ 179.684	$ 160.576	$ 116.220	$ 103.861	$ 132.966	$ 118.826	$ 76.178	$ 68.077	$ 136.560	$ 122.038	$ 76.178	$ 68.077	$ 103.309
80	$ 189.579	$ 170.200	$ 136.358	$ 122.420	$ 151.663	$ 136.160	$ 80.716	$ 72.465	$ 155.455	$ 139.564	$ 80.716	$ 72.465	$ 109.492
90	$ 199.473	$ 179.824	$ 158.102	$ 142.528	$ 175.536	$ 158.245	$ 85.251	$ 76.853	$ 179.526	$ 161.842	$ 85.251	$ 76.853	$ 115.676
100	$ 209.367	$ 189.450	$ 181.374	$ 164.120	$ 205.180	$ 185.661	$ 89.779	$ 81.239	$ 209.367	$ 189.450	$ 89.779	$ 81.239	$ 121.859

SUJETADOR DE BANDEJA A MENSULA: $ 4.258
CURVA VERTICAL AJUSTABLE $ 10.842

NOTAS:

LAMINA PREGALVANIZADA
ENSAMBLE CON SOLDADURA TIPO MIG
GALVANIZADO REPARADO CON GALVANIZADO EN FRIO
PRECIOS DE BANDEJAS PARA TRAMOS DE 240 cm
LOS PRECIOS INCLUYEN UN JUEGO DE PLATINA DE UNION Y TORNILLERIA ELECTROGALVANIZADA
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

BANDEJA ALTURA DE LATERAL 10 cm - PESADA

CALIBRE LATERAL : 14	CALIBRE PELDAÑO : 16	P. UNIÓN CAL. 14 - 2 PL + TORN. $ 7.777

Capacidad de carga 149 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo



ANCHO cm	BANDEJA 14-16	HTAL. A90º 14-16	TE HTAL. 14-16	VERTICALES 14-16	CRUZ HTAL. 14-16	REDUCCIONES 14-16	HTAL AJUST.
10	$ 176.140	$ 76.824	$ 94.306	$ 71.535	$ 105.007	$ 71.535	$ 66.210
20	$ 189.051	$ 82.456	$ 101.218	$ 77.585	$ 112.704	$ 77.585	$ 72.394
30	$ 201.963	$ 88.087	$ 108.131	$ 83.610	$ 120.402	$ 83.610	$ 78.576
40	$ 214.874	$ 93.718	$ 115.044	$ 89.614	$ 128.099	$ 89.614	$ 84.759
50	$ 227.784	$ 111.614	$ 135.354	$ 95.583	$ 148.832	$ 95.583	$ 90.943
60	$ 240.696	$ 132.383	$ 151.638	$ 101.554	$ 161.506	$ 101.554	$ 97.126
70	$ 253.609	$ 164.034	$ 187.671	$ 107.519	$ 192.743	$ 107.519	$ 103.309
80	$ 266.520	$ 191.700	$ 213.216	$ 113.475	$ 218.546	$ 113.475	$ 109.492
90	$ 279.431	$ 221.476	$ 245.899	$ 119.423	$ 251.488	$ 119.423	$ 115.676
100	$ 292.341	$ 253.253	$ 286.494	$ 125.360	$ 292.341	$ 125.360	$ 121.859

CURVA VERTICAL AJUSTABLE $ 14.332

BANDEJA ALTURA DE LATERAL 10 cm - PESADA ALT.

CALIBRE LATERAL : 16/18	CALIBRE PELDAÑO : 18	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN. $ 6.875

ANCHO cm	BANDEJA 16-18	BANDEJA 18-18	HTAL. A90º 16-18	HTAL. A90º 18-18	TE HTAL. 16-18	TE HTAL. 18-18	VERTICALES 16-18	VERTICALES 18-18	CRUZ HTAL. 16-18	CRUZ HTAL. 18-18	REDUCCIONES 16-18	REDUCCIONES 18-18	HTAL AJUST.
10	$ 146.230	$ 116.790	$ 63.779	$ 50.939	$ 78.292	$ 62.530	$ 59.388	$ 47.431	$ 87.176	$ 69.625	$ 59.388	$ 47.431	$ 66.210
20	$ 156.714	$ 126.414	$ 68.352	$ 55.136	$ 83.905	$ 67.682	$ 64.314	$ 51.879	$ 93.426	$ 75.363	$ 64.314	$ 51.879	$ 72.394
30	$ 167.196	$ 136.039	$ 72.923	$ 59.334	$ 89.517	$ 72.835	$ 69.217	$ 56.318	$ 99.675	$ 81.101	$ 69.217	$ 56.318	$ 78.576
40	$ 177.680	$ 145.661	$ 77.496	$ 63.531	$ 95.130	$ 77.987	$ 74.102	$ 60.748	$ 105.925	$ 86.837	$ 74.102	$ 60.748	$ 84.759
50	$ 188.163	$ 155.289	$ 92.200	$ 76.092	$ 111.811	$ 92.276	$ 78.957	$ 65.163	$ 122.944	$ 101.465	$ 78.957	$ 65.163	$ 90.943
60	$ 198.646	$ 164.910	$ 109.255	$ 90.701	$ 125.147	$ 103.893	$ 83.812	$ 69.579	$ 133.291	$ 110.654	$ 83.812	$ 69.579	$ 97.126
70	$ 209.129	$ 174.537	$ 135.265	$ 112.891	$ 154.755	$ 129.157	$ 88.662	$ 73.996	$ 158.938	$ 132.648	$ 88.662	$ 73.996	$ 103.309
80	$ 219.610	$ 184.161	$ 157.959	$ 132.461	$ 175.688	$ 147.329	$ 93.502	$ 78.409	$ 180.080	$ 151.012	$ 93.502	$ 78.409	$ 109.492
90	$ 230.094	$ 193.786	$ 182.372	$ 153.594	$ 202.483	$ 170.532	$ 98.337	$ 82.820	$ 207.085	$ 174.407	$ 98.337	$ 82.820	$ 115.676
100	$ 240.574	$ 203.410	$ 208.408	$ 176.213	$ 235.763	$ 199.342	$ 103.161	$ 87.225	$ 240.574	$ 203.410	$ 103.161	$ 87.225	$ 121.859

SUJETADOR DE BANDEJA A MENSULA: $ 4.258
CURVA VERTICAL AJUSTABLE $ 14.332

NOTAS:

LAMINA PREGALVANIZADA
ENSAMBLE CON SOLDADURA TIPO MIG
GALVANIZADO REPARADO CON GALVANIZADO EN FRIO
PRECIOS DE BANDEJAS PARA TRAMOS DE 240 cm
LOS PRECIOS INCLUYEN UN JUEGO DE PLATINA DE UNION Y TORNILLERIA ELECTROGALVANIZADA
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

BANDEJA PORTACABLE LAMINA PRE GALVANIZADA - USO INTERIOR

BANDEJA ALTURA DE LATERAL 8 cm - SEMIPESADA ALTERNATIVA 20 - 20

CALIBRE LATERAL : 20	CALIBRE PELDAÑO : 20	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN. $ 6.875

Capacidad de carga 74 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo



ANCHO cm	BANDEJA 20-20	HTAL. A90° 20-20	TE HTAL. 20-20	VERTICALES 20-20	CRUZ HTAL. 20-20	REDUCCIONES 20-20	HTAL AJUST.
10	$ 89.933	$ 39.225	$ 48.150	$ 36.524	$ 53.614	$ 36.524	$ 66.210
20	$ 97.459	$ 42.507	$ 52.180	$ 39.996	$ 58.101	$ 39.996	$ 72.394
30	$ 104.984	$ 45.789	$ 56.209	$ 43.462	$ 62.587	$ 43.462	$ 78.576
40	$ 112.511	$ 49.072	$ 60.239	$ 46.923	$ 67.074	$ 46.923	$ 84.759
50	$ 120.037	$ 58.818	$ 71.329	$ 50.370	$ 78.431	$ 50.370	$ 90.943
60	$ 127.564	$ 70.160	$ 80.365	$ 53.822	$ 85.595	$ 53.822	$ 97.126
70							
80							
90							
100							

CURVA VERTICAL AJUSTABLE $ 10.842

BANDEJA ALTURA DE LATERAL 10 cm - PESADA ALTERNATIVA 20-20

CALIBRE LATERAL : 20	CALIBRE PELDAÑO : 20	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN. $ 6.875

Capacidad de carga 74 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo

ANCHO cm	BANDEJA 20-20	HTAL. A90° 20-20	TE HTAL. 20-20	VERTICALES 20-20	CRUZ HTAL. 20-20	REDUCCIONES 20-20	HTAL AJUST.
10	$ 102.524	$ 44.716	$ 54.892	$ 41.638	$ 61.120	$ 41.638	$ 66.210
20	$ 110.050	$ 47.999	$ 58.921	$ 45.164	$ 65.607	$ 45.164	$ 72.394
30	$ 117.576	$ 51.281	$ 62.950	$ 48.675	$ 70.094	$ 48.675	$ 78.576
40	$ 125.101	$ 54.563	$ 66.979	$ 52.174	$ 74.580	$ 52.174	$ 84.759
50	$ 132.629	$ 64.988	$ 78.811	$ 55.654	$ 86.659	$ 55.654	$ 90.943
60	$ 140.154	$ 77.085	$ 88.297	$ 59.134	$ 94.043	$ 59.134	$ 97.126
70							
80							
90							
100							

SUJETADOR DE BANDEJA A MENSULA: $ 4.258
CURVA VERTICAL AJUSTABLE $ 14.332

NOTAS:
LAMINA PREGALVANIZADA
ENSAMBLE CON SOLDADURA TIPO MIG
GALVANIZADO REPARADO CON GALVANIZADO EN FRIO
PRECIOS DE BANDEJAS PARA TRAMOS DE 240 cm
LOS PRECIOS INCLUYEN UN JUEGO DE PLATINA DE UNION Y TORNILLERIA ELECTROGALVANIZADA
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERA GRAFADA - LAMINA PREGALVANIZADA

BANDEJA GRAFADA ALTURA DE LATERAL 5 cm - LIVIANA

CALIBRE LATERAL : 18	CALIBRE PELDAÑO : 18	P. UNIÓN CAL. 18 - 2 PL + TORN.	$ 4.221

Capacidad de carga 74 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo



ANCHO cm	BANDEJA 18-18	HTAL. A90° 18-18	TE HTAL. 18-18	VERTICALES 18-18	CRUZ HTAL. 18-18	REDUCCIONES 18-18	HTAL AJUST.
10	$ 80.363	$ 35.051	$ 43.026	$ 32.637	$ 47.909	$ 32.637	$ 66.210
20	$ 89.670	$ 39.110	$ 48.009	$ 36.800	$ 53.457	$ 36.800	$ 72.394
30	$ 98.979	$ 43.170	$ 52.994	$ 40.976	$ 59.007	$ 40.976	$ 78.576
40	$ 108.286	$ 47.230	$ 57.976	$ 45.161	$ 64.555	$ 45.161	$ 84.759
50	$ 117.594	$ 57.621	$ 69.877	$ 49.345	$ 76.835	$ 49.345	$ 90.943
60	$ 126.900	$ 69.795	$ 79.947	$ 53.541	$ 85.150	$ 53.541	$ 97.126
70							
80							
90							
100							

CURVA VERTICAL AJUSTABLE **$ 9.255**

BANDEJA GRAFADA ALTURA DE LATERAL 8 cm - SEMIPESADA

CALIBRE LATERAL : 18/20	CALIBRE PELDAÑO : 18/20	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN.	$ 6.875

Capacidad de carga 112 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo

ANCHO cm	BANDEJA 18-18	BANDEJA 20-20	HTAL. A90° 18-18	HTAL. A90° 20-20	TE HTAL. 18-18	TE HTAL. 20-20	VERTICALES 18-18	VERTICALES 20-20	CRUZ HTAL. 18-18	CRUZ HTAL. 20-20	REDUCCIONES 18-18	REDUCCIONES 20-20	HTAL AJUST.
10	$ 96.691	$ 79.124	$ 42.172	$ 34.510	$ 51.769	$ 42.363	$ 39.269	$ 32.134	$ 57.643	$ 47.170	$ 39.269	$ 32.134	$ 66.210
20	$ 105.939	$ 85.969	$ 46.206	$ 37.496	$ 56.720	$ 46.028	$ 43.477	$ 35.281	$ 63.156	$ 51.251	$ 43.477	$ 35.281	$ 72.394
30	$ 115.186	$ 92.816	$ 50.239	$ 40.482	$ 61.671	$ 49.694	$ 47.685	$ 38.424	$ 68.669	$ 55.333	$ 47.685	$ 38.424	$ 78.576
40	$ 124.433	$ 99.663	$ 54.272	$ 43.469	$ 66.622	$ 53.360	$ 51.895	$ 41.565	$ 74.182	$ 59.415	$ 51.895	$ 41.565	$ 84.759
50	$ 133.679	$ 106.509	$ 65.503	$ 52.189	$ 79.435	$ 63.290	$ 56.095	$ 44.694	$ 87.345	$ 69.592	$ 56.095	$ 44.694	$ 90.943
60	$ 142.927	$ 113.354	$ 78.610	$ 62.345	$ 90.044	$ 71.413	$ 60.304	$ 47.826	$ 95.904	$ 76.060	$ 60.304	$ 47.826	$ 97.126
70													
80													
90													
100													

SUJETADOR DE BANDEJA A MENSULA: **$ 4.258**
CURVA VERTICAL AJUSTABLE **$ 10.842**

NOTAS:

LAMINA PREGALVANIZADA
ENSAMBLE GRAFADO EXCLUSIVO DE CL INGENIERIA COMERCIAL PATENTE No. 33591
PRECIOS DE BANDEJAS PARA TRAMOS DE 240 cm
LOS PRECIOS INCLUYEN UN JUEGO DE PLATINA DE UNION Y TORNILLERIA ELECTROGALVANIZADA
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

BANDEJA GRAFADA ALTURA DE LATERAL 10 cm - PESADA

CALIBRE LATERAL : 18/20	CALIBRE PELDAÑO : 18/20	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN.	$ 6.875

Capacidad de carga 112 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo



ANCHO	BANDEJA		HTAL. A90°		TE HTAL.		VERTICALES		CRUZ HTAL.		REDUCCIONES		HTAL AJUST.
cm	18-18	20-20	18-18	20-20	18-18	20-20	18-18	20-20	18-18	20-20	18-18	20-20	
10	$ 110.540	$ 89.306	$ 48.213	$ 38.951	$ 59.183	$ 47.815	$ 44.893	$ 36.269	$ 65.899	$ 53.240	$ 44.893	$ 36.269	$ 66.210
20	$ 119.824	$ 96.151	$ 52.262	$ 41.937	$ 64.154	$ 51.479	$ 49.175	$ 39.460	$ 71.434	$ 57.321	$ 49.175	$ 39.460	$ 72.394
30	$ 129.106	$ 102.997	$ 56.310	$ 44.923	$ 69.124	$ 55.145	$ 53.448	$ 42.639	$ 76.967	$ 61.402	$ 53.448	$ 42.639	$ 78.576
40	$ 138.391	$ 109.843	$ 60.360	$ 47.909	$ 74.095	$ 58.810	$ 57.716	$ 45.810	$ 82.503	$ 65.484	$ 57.716	$ 45.810	$ 84.759
50	$ 147.673	$ 116.687	$ 72.360	$ 57.177	$ 87.751	$ 69.338	$ 61.967	$ 48.964	$ 96.488	$ 76.242	$ 61.967	$ 48.964	$ 90.943
60	$ 156.957	$ 123.534	$ 86.326	$ 67.944	$ 98.883	$ 77.826	$ 66.223	$ 52.121	$ 105.318	$ 82.891	$ 66.223	$ 52.121	$ 97.126
70													
80													
90													
100													

SUJETADOR DE BANDEJA A MENSULA: **$ 4.258**
CURVA VERTICAL AJUSTABLE **$ 14.332**

NOTAS:
LAMINA PREGALVANIZADA
ENSAMBLE GRAFADO EXCLUSIVO DE CL INGENIERIA COMERCIAL PATENTE No. 33591
PRECIOS DE BANDEJAS PARA TRAMOS DE 240 cm
LOS PRECIOS INCLUYEN UN JUEGO DE PLATINA DE UNION Y TORNILLERIA ELECTROGALVANIZADA
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERA GRAFADA - LAMINA ACERO INOX AISI 304

BANDEJA GRAFADA ALTURA DE LATERAL 5 cm - LIVIANA

CALIBRE LATERAL : 18/20	CALIBRE PELDAÑO : 20/20	P. UNIÓN CAL. 18 - 2 PL + TORN.	$ 23.353

Capacidad de carga 74 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo








ANCHO	BANDEJA		HTAL. A90º		TE HTAL.		VERTICALES		CRUZ HTAL.		REDUCCIONES	
cm	18-20	20-20	18-20	20-20	18-20	20-20	18-20	20-20	18-20	20-20	18-20	20-20
10	$ 310.060	$ 273.849	$ 135.234	$ 119.441	$ 166.007	$ 146.619	$ 125.923	$ 111.217	$ 184.844	$ 163.257	$ 125.923	$ 111.217
20	$ 335.380	$ 299.171	$ 146.278	$ 130.485	$ 179.563	$ 160.177	$ 137.637	$ 122.777	$ 199.939	$ 178.353	$ 137.637	$ 122.777
30	$ 360.704	$ 324.491	$ 157.323	$ 141.529	$ 193.122	$ 173.733	$ 149.326	$ 134.335	$ 215.036	$ 193.448	$ 149.326	$ 134.335
40	$ 386.024	$ 349.814	$ 168.367	$ 152.573	$ 206.678	$ 187.291	$ 160.992	$ 145.891	$ 230.131	$ 208.544	$ 160.992	$ 145.891
50	$ 411.347	$ 375.136	$ 201.560	$ 183.817	$ 244.432	$ 222.914	$ 172.610	$ 157.415	$ 268.771	$ 245.111	$ 172.610	$ 157.415
60	$ 436.671	$ 400.459	$ 240.169	$ 220.252	$ 275.103	$ 252.289	$ 184.240	$ 168.961	$ 293.005	$ 268.707	$ 184.240	$ 168.961
70												
80												
90												
100												

CURVA VERTICAL AJUSTABLE **$ 42.847**

BANDEJA GRAFADA ALTURA DE LATERAL 8 cm - SEMIPESADA

CALIBRE LATERAL : 18/20	CALIBRE PELDAÑO : 20/20	P. UNIÓN CAL. 18 - 2 PL + TORN.	$ 28.177

Capacidad de carga 112 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo

ANCHO	BANDEJA		HTAL. A90º		TE HTAL.		VERTICALES		CRUZ HTAL.		REDUCCIONES	
cm	18-20	20-20	18-20	20-20	18-20	20-20	18-20	20-20	18-20	20-20	18-20	20-20
10	$ 364.376	$ 314.587	$ 158.925	$ 137.209	$ 195.087	$ 168.430	$ 147.982	$ 127.762	$ 217.225	$ 187.543	$ 147.982	$ 127.762
20	$ 389.700	$ 339.909	$ 169.970	$ 148.253	$ 208.646	$ 181.988	$ 159.930	$ 139.496	$ 232.322	$ 202.639	$ 159.930	$ 139.496
30	$ 415.020	$ 365.231	$ 181.013	$ 159.298	$ 222.202	$ 195.545	$ 171.812	$ 151.200	$ 247.417	$ 217.735	$ 171.812	$ 151.200
40	$ 440.343	$ 390.551	$ 192.058	$ 170.341	$ 235.760	$ 209.102	$ 183.646	$ 162.880	$ 262.514	$ 232.830	$ 183.646	$ 162.880
50	$ 465.666	$ 415.874	$ 228.176	$ 203.778	$ 276.709	$ 247.122	$ 195.404	$ 174.510	$ 304.262	$ 271.729	$ 195.404	$ 174.510
60	$ 490.986	$ 441.196	$ 270.042	$ 242.658	$ 309.321	$ 277.953	$ 207.156	$ 186.149	$ 329.450	$ 296.041	$ 207.156	$ 186.149
70												
80												
90												
100												

CURVA VERTICAL AJUSTABLE **$ 48.151**

NOTAS:

LAMINA ACERO INOXIDABLE AISI 304

ENSAMBLE GRAFADO EXCLUSIVO DE CL INGENIERIA COMERCIAL PATENTE No. 33591

PRECIOS DE BANDEJAS PARA TRAMOS DE 240 cm

LOS PRECIOS INCLUYEN UN JUEGO DE PLATINA DE UNION Y TORNILLERIA INOXIDABLE

LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

BANDEJA GRAFADA ALTURA DE LATERAL 10 cm - PESADA

CALIBRE LATERAL : 18/20	*CALIBRE PELDAÑO : 20/20*	*P. UNIÓN CAL. 18 - 2 PL + TORN.*	*$ 28.177*

Capacidad de carga 112 kg/m - Distancia entre apoyos 1,8 m máximo








ANCHO	*BANDEJA*		*HTAL. A90º*		*TE HTAL.*		*VERTICALES*		*CRUZ HTAL.*		*REDUCCIONES*	
cm	*18-20*	*20-20*	*18-20*	*20-20*	*18-20*	*20-20*	*18-20*	*20-20*	*18-20*	*20-20*	*18-20*	*20-20*
10	*$ 409.640*	*$ 348.533*	*$ 178.667*	*$ 152.015*	*$ 219.322*	*$ 186.605*	*$ 166.365*	*$ 141.548*	*$ 244.210*	*$ 207.780*	*$ 166.365*	*$ 141.548*
20	*$ 434.963*	*$ 373.856*	*$ 189.712*	*$ 163.059*	*$ 232.880*	*$ 200.163*	*$ 178.505*	*$ 153.428*	*$ 259.306*	*$ 222.877*	*$ 178.505*	*$ 153.428*
30	*$ 460.283*	*$ 399.177*	*$ 200.755*	*$ 174.103*	*$ 246.436*	*$ 213.720*	*$ 190.551*	*$ 165.254*	*$ 274.401*	*$ 237.972*	*$ 190.551*	*$ 165.254*
40	*$ 485.606*	*$ 424.500*	*$ 211.800*	*$ 185.148*	*$ 259.994*	*$ 227.278*	*$ 202.523*	*$ 177.039*	*$ 289.497*	*$ 253.069*	*$ 202.523*	*$ 177.039*
50	*$ 510.929*	*$ 449.823*	*$ 250.355*	*$ 220.413*	*$ 303.606*	*$ 267.295*	*$ 214.397*	*$ 188.756*	*$ 333.837*	*$ 293.911*	*$ 214.397*	*$ 188.756*
60	*$ 536.251*	*$ 475.143*	*$ 294.938*	*$ 261.329*	*$ 337.838*	*$ 299.340*	*$ 226.254*	*$ 200.472*	*$ 359.823*	*$ 318.820*	*$ 226.254*	*$ 200.472*
70												
80												
90												
100												

CURVA VERTICAL AJUSTABLE **$ 53.455**

NOTAS:

LAMINA ACERO INOXIDABLE AISI 304

ENSAMBLE GRAFADO EXCLUSIVO DE CL INGENIERIA COMERCIAL PATENTE No. 33591

PRECIOS DE BANDEJAS PARA TRAMOS DE 240 cm

LOS PRECIOS INCLUYEN UN JUEGO DE PLATINA DE UNION Y TORNILLERIA INOXIDABLE

LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

BANDEJA PORTACABLE EN ALUMINIO

LONGITUD 240 cm, LATERAL 10 cm - BANDEJA GRAFADA - PATENTADA

CALIBRE LATERAL: 16 - PELDAÑO CALIBRE: 16	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN.	$ 21.870

Capacidad de carga 112 kg/m - Distancia entre apoyos 1.8 m máximo



ANCHO cm	BANDEJA	CURVA HORIZONTAL 90°	TE HORIZONTAL	CURVAS VERTICALES 90°	CRUZ HORIZONTAL	REDUCCIONES
10	$ 309.769	$ 231.231	$ 282.649	$ 168.968	$ 357.930	$ 168.968
20	$ 344.531	$ 253.820	$ 310.459	$ 184.612	$ 392.692	$ 184.612
30	$ 379.294	$ 276.408	$ 338.269	$ 200.255	$ 427.455	$ 200.255
40	$ 414.056	$ 298.997	$ 366.079	$ 215.898	$ 462.217	$ 215.898
50	$ 448.819	$ 321.586	$ 393.889	$ 231.541	$ 496.980	$ 231.541
60	$ 483.581	$ 344.174	$ 421.699	$ 247.184	$ 531.742	$ 247.184

LONGITUD 240 cm, LATERAL 12 cm - BANDEJA GRAFADA - PATENTADA

CALIBRE LATERAL: 16 - PELDAÑO CALIBRE: 16	P. UNIÓN CAL. 16 - 2 PL + TORN.	$ 21.870

Capacidad de carga 112 kg/m - Distancia entre apoyos 1.8 m máximo



ANCHO cm	BANDEJA	CURVA HORIZONTAL 90°	TE HORIZONTAL	CURVAS VERTICALES 90°	CRUZ HORIZONTAL	REDUCCIONES
10	$ 374.060	$ 275.416	$ 337.231	$ 199.937	$ 427.036	$ 199.937
20	$ 408.822	$ 298.005	$ 365.041	$ 215.580	$ 461.799	$ 215.580
30	$ 443.585	$ 320.593	$ 392.851	$ 231.223	$ 496.561	$ 231.223
40	$ 478.347	$ 343.182	$ 420.661	$ 246.866	$ 531.324	$ 246.866
50	$ 513.109	$ 365.771	$ 448.471	$ 262.509	$ 566.086	$ 262.509
60	$ 547.872	$ 388.359	$ 476.281	$ 278.152	$ 600.849	$ 278.152

NOTAS:

BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERA ELABORADA EN ALUMINIO FABRICADA EN TRAMOS DE 2,4 m. LATERAL CALIBRE 1,45 mm. PELDAÑO TIPO PERFIL EN "C" EN CALIBRE 1,45 mm , SISTEMA DE ENSAMBLE GRAFADO EN FRIO, CAPACIDAD DE CARGA 112 Kg/m APOYOS CADA 1,8 m, **ACABADO FINAL:** SIN ACABADO

CADA BANDEJA INCLUYE DOS PLATINAS DE UNIÓN EN ALUMINIO - TORNILLERÍA DE ENSAMBLE EN ACERO INOXIDABLE

PARA ACABADO FINAL ANODIZADO CONSULTAR CON LA FABRICA

LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

BANDEJA MALLA

DPTO. COMERCIAL
LISTA DE PRECIOS COMERCIALIZADOR
DESCUENTO SEGÚN ACUERDO COMERCIAL
BOGOTA

MARCA CL INGENIERIA COMERCIAL

Bandeja tipo malla elaborada en alambre de acero al carbono
Soldadura superior de bandeja en "T", sin bordes que puedan afectar el cable o lesione al instalador.
Calibre de alambre superior de 5 - 5.2 mm - calibre de alambres transversales 4,3 - 4,5 mm.

MALLA DE 5,4 X 300 cm - Clasificación NEMA 6AA (37 kg/m - 1,8 m)

REFERENCIA	ANCHO	ACABADOS			304
	cm	Zincada	Galvanizada	Pintada	Ac. Inox.
TM-54100EZ	10	$ 78.610	$ 91.489		
TM-54200EZ	20	$ 102.978	$ 120.078		
TM-54300EZ	30	$ 123.858	$ 145.183		
TM-54400EZ	40	$ 148.066	$ 172.776		
TM-54500EZ	50	$ 169.820	$ 198.754		
TM-54600EZ	60	$ 193.728	$ 227.219		

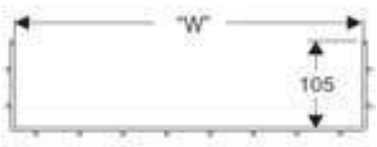




MALLA DE 105 X 300 cm - Clasificación NEMA 6AA (37 kg/m - 1,8 m)

REFERENCIA	ANCHO	ACABADOS			304
	cm	Zincada	Galvanizada	Pintada	Ac. Inox.
TM-105100EZ	10	$ 104.780	$ 123.344		
TM-105200EZ	20	$ 126.074	$ 149.196		
TM-105300EZ	30	$ 149.766	$ 175.857		
TM-105400EZ	40	$ 172.859	$ 204.259		
TM-105500EZ	50	$ 197.229	$ 233.565		
TM-105600EZ	60	$ 222.430	$ 265.078		





Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

SISTEMAS DE UNION BANDEJA

REFERENCIA	DESCRIPCION	ACABADOS			304
		Zincada	Galvanizada	Pintada	Ac. Inox.
U-25	Union 25	$ 821	$ 1.576	N/A	N/A
U-30	Union 30	$ 926	$ 1.704	N/A	N/A
CTC-1434	Tor. C.1/4 x 3/4"	$ 182	$ 349	N/A	N/A
CTES-14	Tuerca seg. 1/4"	$ 135	$ 322	N/A	N/A
CGUM -Z	Grapa Comp.	$ 2.064	$ 3.951	N/A	N/A
UCM	Union Click		N/A	N/A	N/A
MU-300	Con. Multiple	$ 2.226	$ 2.434	N/A	N/A



U25



U30



CGUM-Z



UCM



MU-300

Union reforzada CGUM-Z - Según el ancho de bandeja Usar:
Ancho 10 cm : 2 unidades
Ancho 20 - 30 cm : 3 unidades
Ancho 40 - 50 - 60 cm : 4 unidades

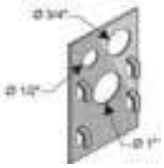
ACCESORIOS BANDEJA TIPO MALLA

REFERENCIA	DESCRIPCION	ACABADOS			304
		Zincada	Galvanizada	Pintada	Ac. Inox.
GCM-100	Sop. Susp. 10 cm	$ 11.749	$ 17.036	N/A	N/A
GCM-200	Sop. Susp. 20 cm	$ 14.222	$ 20.622	N/A	N/A
GCM-300	Sop. Susp. 30 cm	$ 15.663	$ 22.711	N/A	N/A
CUD-3000EZ	Canal univ. Dentado	$ 88.969		N/A	N/A
STTM-01	Salida tubo	$ 6.080	$ 7.679	$ 6.080	$ 20.061
CC	Clip Colgante	$ 1.692	$ 1.888	$ 1.692	$ 5.155

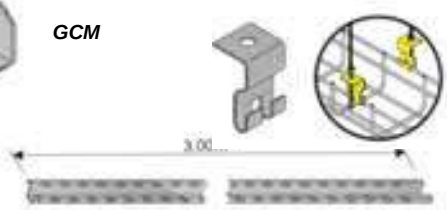
CC



GCM



STTM



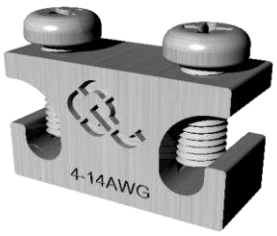
CUD-3000

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

ACCESORIOS BANDEJA TIPO MALLA

REFERENCIA	DESCRIPCION	ACABADOS
		Electrolítico
CTMA 4-14	Conector malla CL	$ 4.663

Exclusivo para bandeja portacable tipo malla
Conector de un solo cuerpo
Funciona para bandeja malla de cualquier marca
Es de fácil instalación



TAPAS PARA BANDEJA TIPO MALLA - LONG. STD. 1,5 m

REFERENCIA	CALIBRE 18				CALIBRE 20		
	L. GALV.	PINTADA	GALV. CALIE	AC. INOX.	L. GALV.	PINTADA	AC. INOX.
TPM-50	$ 20.214	$ 23.696	$ 30.413	$ 85.497	$ 15.947	$ 20.549	$ 70.160
TPM-100	$ 27.835	$ 32.811	$ 42.567	$ 112.885	$ 21.663	$ 28.260	$ 90.702
TPM-150	$ 35.458	$ 41.928	$ 54.722	$ 140.272	$ 27.379	$ 35.972	$ 111.242
TPM-200	$ 43.079	$ 51.044	$ 66.877	$ 167.659	$ 33.095	$ 43.683	$ 131.782
TPM-300	$ 58.321	$ 69.278	$ 91.186	$ 222.433	$ 44.526	$ 59.106	$ 172.862
TPM-400	$ 73.563	$ 87.510	$ 115.495	$ 277.207	$ 55.958	$ 74.529	$ 213.943
TPM-500	$ 88.804	$ 105.743	$ 139.804	$ 331.982	$ 67.389	$ 89.952	$ 255.023
TPM-600	$ 104.046	$ 123.975	$ 164.115	$ 386.755	$ 78.821	$ 105.375	$ 296.105



DIVISIONES PARA BANDEJA MALLA - LONG. STD. 1,5 m

REFERENCIA	CALIBRE 20		
	L. GALV.	PINTADA	AC. INOX.
DBM-30	$ 9.073	$ 11.013	$ 43.203
DBM-54	$ 11.696	$ 14.412	$ 53.221
DBM-105	$ 17.273	$ 21.637	$ 74.509

Division para bandeja elaborada en lamina pregalvanizada - Cold rolled. Division Grafada en la parte superior de tal forma que no maltrate los cables o pueda cortar al instalador.

NOTAS:
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

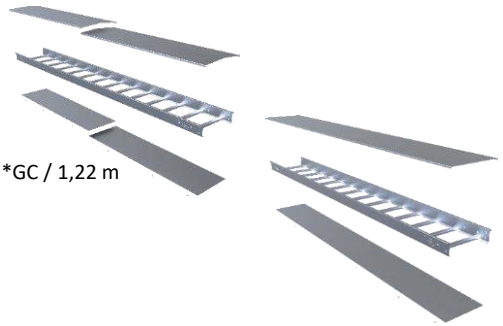
Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

TAPAS Y DIVISIONES PARA BANDEJA PORTACABLE

DPTO. COMERCIAL
LISTA DE PRECIOS COMERCIALIZADOR
DESCUENTO SEGÚN ACUERDO COMERCIAL
BOGOTA

TAPAS PARA BANDEJA PORTACABLE

ANCHO (cm)	CALIBRE 18			CALIBRE 20		
	*GC /1,22 m	LG / 2,4 m	PINT./2,4 m	LG / 2,4 m	PINT./2,4 m	*GC /1,22 m
10	$ 32.648	$ 38.604	$ 45.858	$ 29.425	$ 39.095	$ 25.235
20	$ 52.420	$ 63.077	$ 75.118	$ 47.783	$ 63.845	$ 40.062
30	$ 72.192	$ 87.553	$ 104.377	$ 66.137	$ 88.594	$ 54.891
40	$ 92.023	$ 112.066	$ 133.676	$ 84.531	$ 113.383	$ 69.780
50	$ 111.855	$ 136.577	$ 162.974	$ 102.925	$ 138.172	N/A
60	$ 131.686	$ 161.090	$ 192.271	$ 121.317	$ 162.961	N/A
70	$ 151.518	$ 185.600	$ 221.573	$ 139.712	$ 187.750	N/A
80	$ 171.409	$ 210.152	$ 250.910	$ 158.142	$ 212.578	N/A
90	$ 191.301	$ 234.700	$ 280.247	$ 176.576	$ 237.407	N/A
100	$ 211.192	$ 259.252	$ 309.586	$ 195.006	$ 262.236	N/A



SUJETADOR DE TAPA A BANDEJA: ***$ 4.901***

NOTAS:

PRECIOS DE BANDEJAS PARA TRAMOS DE 240 cm

*ACABADO FINAL *GC - GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE - NORMA ASTM - A123*

LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

DIVISIONES PARA BANDEJA PORTACABLE

ANCHO (cm)	CALIBRE 20	
	L. GALV.	PINTADA
DIVISION DE 5 cm	$ 16.309	$ 19.021
DIVISION DE 8 cm	$ 22.236	$ 26.397
DIVISION DE 10 cm	$ 26.187	$ 31.314



NOTAS:

PRECIOS DE DIVISON PARA TRAMOS DE 240 cm

LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

TARRO GALVANIZADO EN FRIO DE 400 ml. **$ 94.859**

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

SISTEMA ESTRUCTURAL
DPTO. COMERCIAL
LISTA DE PRECIOS COMERCIALIZADOR
DESCUENTO SEGÚN ACUERDO COMERCIAL
BOGOTA



1 5/8" x 7/8"





1 5/8" x 1 5/8"



CANAL ESTRUCTURAL

Referencia	Descripción	Pregalvanizada LG	Galvanizada en Caliente G	Pintada P	Acero Inoxidable I	Negro N
C158 - 24	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 240 cm. - CAL.12 - LISO	$ 84.996	$ 110.448	$ 77.837		$ 65.525
C158 - 44	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 240 cm. - CAL.14 - LISO	$ 55.080	$ 74.031	$ 55.478	$ 193.312	$ 43.395
C158 - 64	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 240 cm. - CAL.16- LISO	$ 45.839	$ 63.451	$ 48.586	$ 163.481	$ 34.091
C158-20	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 300 cm - CAL.12 - LISO	$ 106.151	$ 140.286	$ 94.366		$ 79.145
C158-40	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 300 cm - CAL.14 . LISO	$ 67.047	$ 89.672	$ 67.958	$ 233.328	$ 55.437
C158-60N	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 300 cm - CAL.16 - LISO	$ 50.742	$ 75.936	$ 55.712	$ 186.249	$ 37.836
C78 - 24	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 240 cm. - CAL.12 - LISO	$ 74.462	$ 92.381	$ 64.590		$ 54.629
C78 - 44	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 240 cm. - CAL.14 - LISO	$ 43.357	$ 61.286	$ 45.663	$ 193.648	$ 34.865
C78 - 64	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 240 cm. - CAL.16 - LISO	$ 34.425	$ 50.406	$ 39.158	$ 134.654	$ 27.342
C78-20	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 300 cm - CAL.12 - LISO	$ 88.874	$ 115.445	$ 78.032		$ 65.701
C78-40	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 300 cm - CAL.14 - LISO	$ 54.419	$ 72.625	$ 55.882	$ 195.788	$ 45.074
C78-60	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 300 cm - CAL.16 - LISO	$ 35.710	$ 51.364	$ 41.931	$ 141.161	$ 27.320
C158T - 24	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 240 cm. TROQUELADO- CAL.12	$ 89.802	$ 115.904	$ 80.291		$ 68.130
C158T - 44	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 240 cm. TROQUELADO- CAL.14	$ 55.976	$ 75.533	$ 57.061	$ 221.226	$ 44.463
C158T - 64	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 240 cm. TROQUELADO- CAL.16	$ 46.192	$ 65.012	$ 50.168	$ 200.272	$ 34.766
C78T - 24	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 240 cm. TROQUELADO- CAL.12	$ 75.854	$ 93.451	$ 67.044		$ 57.234
C78T - 44	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 240 cm. TROQUELADO- CAL.14	$ 46.575	$ 63.678	$ 47.246	$ 221.601	$ 37.024
C78T - 64	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 240 cm. TROQUELADO- CAL.16	$ 35.621	$ 52.660	$ 40.740	$ 171.204	$ 28.946
C158T-20	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 300 cm. TROQUELADO. - CAL.12	$ 107.611	$ 143.257	$ 97.380		$ 86.244
C158T-40	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 300 cm. TROQUELADO. - CAL.14	$ 68.049	$ 90.353	$ 69.889	$ 267.792	$ 58.468
C158T-60N	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 300 cm. TROQUELADO. - CAL.16	$ 51.298	$ 77.684	$ 57.643	$ 228.581	$ 39.793
C78T-20	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 300 cm. TROQUELADO. - CAL.12	$ 90.044	$ 116.224	$ 81.047		$ 68.306
C78T-40	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 300 cm. TROQUELADO. - CAL.14	$ 56.491	$ 78.272	$ 57.813	$ 217.853	$ 48.626
C78T-60N	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 300 cm. TROQUELADO. - CAL.16	$ 38.292	$ 51.904	$ 43.862	$ 184.161	$ 29.277
C78T-60I	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 300 cm. TROQUELADO. - CAL.16	$ 27.277				
C158-60I	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 300 cm - CAL.16 - LISO	$ 40.672				
C158T-60I	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 300 cm. TROQUELADO. - CAL.16	$ 40.762				
C158D-44	CANAL DOBLE 1 5/8 x 3 1/4" X 240 cm. - CAL.14 - LISO		$ 174.224	$ 134.287		$ 99.151
C158D-40	CANAL DOBLE 1 5/8 x 3 1/4" X 300 cm. - CAL.14 - LISO		$ 214.105	$ 165.048		$ 121.849
C158D-24	CANAL DOBLE 1 5/8 x 3 1/4" X 240 cm. - CAL.12 - LISO		$ 265.544	$ 200.526		$ 156.378
C158D-20	CANAL DOBLE 1 5/8 x 3 1/4" X 300 cm. - CAL.12 - LISO		$ 295.726	$ 236.414		$ 182.681

TARRO GALVANIZADO EN FRIO DE 400 ml. **$ 94.859**

NOTAS:
ACABADO FINAL GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE. NORMA ASTM - A123
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

CANAL ESTRUCTURAL ALUMINIO

Referencia	Descripción	Aluminio Crudo
C158-24A	Canal 1 5/8 x 1 5/8" x 240 cm. Aluminio Cal. 16 Aluminio	$ 107.007
C158T-24A	Canal 1 5/8 x 1 5/8" x 240 cm. Aluminio Cal. 16 - troquelada Aluminio	$ 110.391



C158-24A



C158T-24A

NOTAS:
ACABADO FINAL ALUMINIO: SIN ACABADO
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

SISTEMA ESTRUCTURAL
DPTO. COMERCIAL
LISTA DE PRECIOS COMERCIALIZADOR
DESCUENTO SEGÚN ACUERDO COMERCIAL
BOGOTA



1 5/8" x 7/8"





1 5/8" x 1 5/8"



CANAL ESTRUCTURAL		
Referencia	**Descripción**	**Pregalvanizada LG**
C158 - 84	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 240 cm. - CAL.18 - LISO	$ 35.398
C158- 80	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 300 cm - CAL.18 - LISO	$ 43.213
C78 - 84	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 240 cm. - CAL.18 - LISO	$ 29.337
C78-80	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 300 cm - CAL.18 - LISO	$ 35.664
C158T-84	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 240 cm. TROQUELADO - CAL.18	$ 36.861
C158T- 80	CANAL 1 5/8 x 1 5/8" X 300 cm TROQUELADO - CAL.18	$ 44.999
C78T-84	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 240 cm. TROQUELADO - CAL.18	$ 30.801
C78T-80	CANAL 1 5/8 x 7/8" X 300 cm - TROQUELADO - CAL.18	$ 37.450

Información Importante:
Tenga en cuenta las cargas máximas soportadas por el canal calibre 18, siga las especificaciones de la tabla de cargas.

NOTAS:
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

TABLA DE CARGAS
CARGAS UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDAS (Kg/m)



Capacidad de carga en canal trabajando como viga simple.

PERFIL		C 7/8 x 1 5/8 cal 18		C 1-5/8 x 1 5/8 cal 18	
		Wu (kg/m)	δ (mm)	Wu (kg/m)	δ (mm)
Longitud (m)	L/200 (mm)	AISI-CFSD08 Specification I C3.1 Eq.C3.1-1 (Omega) CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDA (Kg/m)			
0,2	1	1.150	0,17	2.950	0,11
0,3	1,5	520	0,37	1.300	0,22
0,4	2	290	0,65	735	0,38
0,5	2,5	185	1,00	470	0,58
0,6	3	125	1,39	320	0,81
0,7	3,5	90	1,86	240	1,12
0,8	4	70	2,46	180	1,43
0,9	4,5	55	3,11	140	1,78
1	5	45	3,88	110	2,13
1,1	5,5	35	4,44	90	2,55
1,2	6	30	5,41	75	3,02
1,3	6,5	25	6,24	60	3,33
1,4	7	20	6,64	50	3,75
1,5	7,5	15	7,77	35	3,49
1,6	8	10	5,99	30	3,89
1,7	8,5	5	4,11	25	4,16
1,8	9			20	4,22
1,9	9,5			15	4,00
2	10			10	3,39
2,1	10,5			5	2,27
2,2	11				
2,3	11,5				
2,4	12				

Información Importante:

1. Dimensione las cargas a soportar y las condiciones de las mismas (Longitud de la canal, distancia entre apoyos, etc.)
2. Una vez tenga los datos de carga remítase a la "Tabla de Cargas"

3. Identifique en la tabla de cargas la longitud en metros de la canal que va a usar en la columna "Longitud (m)"
4. En la columna Wu (kg/m) verifique la capacidad de carga de la canal bajo esas condiciones. Tenga en cuenta que los datos de carga están dados para canales lisas, si va a usar troquelada por favor disminuya esta capacidad de carga en un 30%. Cuando identifique la longitud y su capacidad, compare con las condiciones específicas de su montaje y verifique que esta capacidad de carga esté igual o superior a la solicitada. **Tenga en cuenta que es una buena práctica de ingeniería usar factores de seguridad en la selección de elementos que van a ser sometidos a carga**.
5. Una vez tenga determinada la capacidad de carga, en la siguiente columna sigma (mm) verifique cuál sería deflexión máxima de la canal bajo las condiciones de carga seleccionadas. Verifique que estas deflexiones no son un problema para su montaje.
6. Una vez haga todas las verificaciones anteriores puede enviar sus pedidos a CL INGENIERIA COMERCIAL SAS.

NOTA:
*Valores en rojo no cumplen con δ ≤ L / 200; donde δ: Deflexión en mm

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

SISTEMA ESTRUCTURAL
DPTO. COMERCIAL
LISTA DE PRECIOS COMERCIALIZADOR
DESCUENTO SEGÚN ACUERDO COMERCIAL
BOGOTA

PLATINAS DE CONEXIÓN GALVANIZADO		
REFERENCIA	3/16"	1/4"
PCR-002G 	$ 3.859	$ 4.770
PCR-003G 	$ 5.367	$ 6.720
PCPL-003G 	$ 7.187	$ 8.836
PCPC-003G 	$ 7.219	$ 8.789
PCR-004G 	$ 6.786	$ 8.093
PCPL-004G 	$ 10.723	$ 14.510
PCPC-004G 	$ 10.991	$ 14.503
PCPT-004G 	$ 11.366	$ 14.003
PCR-005G 	$ 8.719	$ 11.367
PCPX-005G 	$ 15.796	$ 19.800
PCPC-005G 	$ 14.899	$ 18.989

PLATINAS DE CONEXIÓN GALVANIZADO		
REFERENCIA	3/16"	1/4"
PCL-002G 	$ 4.939	$ 6.054
PCL-022G 	$ 4.939	$ 6.054
PCL-003G 	$ 6.526	$ 8.231
PCL-023G 	$ 6.526	$ 8.231
PCL-004G 	$ 8.116	$ 10.337
PCL-024G 	$ 8.116	$ 10.337
PCU-004G 	$ 17.106	$ 22.323
PCUL-004G 	$ 9.199	$ 11.554
PCU2L-003G 	$ 11.656	$ 14.454
PCZ-003G 	$ 6.681	$ 8.431
PCLS-002 	$ 6.907	$ 8.694

TARRO GALVANIZADO EN FRIO DE 400 ml. **$ 94.859**

NOTAS:

ACABADO FINAL GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE. NORMA ASTM - A123
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

MENSULAS Y BASES PARA POSTE

MENSULA CANAL SENCILLA		
Referencia	Galvanizado (G)	Inoxidable (I)
MCS - 100 G / I	$ 12.268	$ 126.950
MCS - 150 G / I	$ 13.711	$ 130.469
MCS - 200 G / I	$ 14.710	$ 133.987
MCS - 250 G / I	$ 16.261	$ 137.506
MCS - 300 G / I	$ 17.811	$ 141.025
MCS - 350 G / I	$ 19.108	$ 144.543
MCS - 400 G / I	$ 20.368	$ 148.062
MCS - 450 G / I	$ 23.080	$ 151.580
MCS - 500 G / I	$ 24.338	$ 155.099
MCS - 550 G / I	$ 25.908	$ 158.619
MCS - 600 G / I	$ 27.480	$ 162.136
MCS - 650 G / I	$ 29.052	$ 165.656
MCS - 700 G / I	$ 30.624	$ 169.173



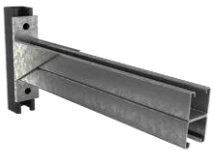
MENSULA CANAL SENCILLA REFORZADA GALVANIZADO	
MCSR - 350G	$ 50.282
MCSR - 400G	$ 51.813
MCSR - 450G	$ 53.343
MCSR - 500G	$ 54.874
MCSR - 550G	$ 70.132
MCSR - 600G	$ 71.663
MCSR - 650G	$ 73.193
MCSR - 700G	$ 74.722
MCSR - 750G	$ 76.254
MCSR - 800G	$ 77.782
MCSR - 850G	$ 91.084
MCSR - 900G	$ 92.614

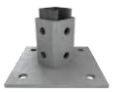


MENSULA CANAL DOBLE GALVANIZADO	
MCD - 300G	$ 35.815
MCD - 350G	$ 39.044
MCD - 400G	$ 42.274
MCD - 450G	$ 46.147
MCD - 500G	$ 50.859
MCD - 550G	$ 54.230
MCD - 600G	$ 57.599
MCD - 650G	$ 60.970
MCD - 700G	$ 63.420



MENSULA CANAL DOBLE REFORZADA GALVANIZADO	
MCDR - 350G	$ 52.678
MCDR - 400G	$ 55.738
MCDR - 450G	$ 58.798
MCDR - 500G	$ 64.401
MCDR - 550G	$ 67.588
MCDR - 600G	$ 70.773
MCDR - 650G	$ 73.959
MCDR - 700G	$ 77.144
MCDR - 750G	$ 82.018
MCDR - 800G	$ 89.406
MCDR - 850G	$ 92.659
MCDR - 900G	$ 95.912



BASES PARA POSTE GALVANIZADO		
DESCRIPCION	CAL. 1/4"	CAL. 3/16"
BP-AB158G 	$ 22.598	$ 18.712
BP-AA158G 	$ 27.115	$ 22.090
BP-CAD158G 	$ 32.097	$ 25.820
BP-CA158G 	$ 32.097	$ 25.820
BP-CADD158G 	$ 36.480	$ 29.391
BP-CAFD158G 	$ 36.480	$ 29.391

SOPORTE PELDAÑO		
REFERENCIA	LAM. GALV.	PINTURA
SSP - 10	$ 5.419	$ 5.596
SSP - 15	$ 6.149	$ 6.373
SSP - 20	$ 6.880	$ 7.149
SSP - 25	$ 7.610	$ 7.924
SSP - 30	$ 8.341	$ 8.699
SSP - 35	$ 8.433	$ 8.809
SSP - 40	$ 9.113	$ 9.527
SSP - 45	$ 9.791	$ 10.250
SSP - 50	$ 10.471	$ 10.969



SOPORTE DE SUSPENSIÓN UNIVERSAL - LAMINA PREGALVANIZADA	
SS - 10U	$ 13.313
SS - 15U	$ 13.811
SS - 20U	$ 14.323
SS - 25U	$ 14.824
SS - 30U	$ 15.339
SS - 35U	$ 15.840
SS - 40U	$ 16.350
SS - 45U	$ 16.856
SS - 50U	$ 17.369



TARRO GALVANIZADO EN FRIO DE 400 ml. **$ 94.859**

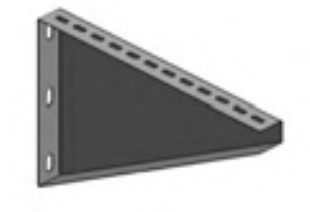
NOTAS:

ACABADO FINAL GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE.
NORMA ASTM - A123 - LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

MENSULAS ALMA LLENA TIPO REPISA

MENSULA ALMA LLENA TIPO REPISA			
Referencia	Pre- Galvanizada	Referencia	Galvanizada en Caliente
MTR-15-LG	$ 32.720	MTR-15-G	$ 38.130
MTR-20-LG	$ 37.496	MTR-20-G	$ 44.132
MTR-25-LG	$ 42.316	MTR-25-G	$ 50.189
MTR-30-LG	$ 47.175	MTR-30-G	$ 56.297
MTR-35-LG	$ 52.069	MTR-35-G	$ 62.446
MTR-40-LG	$ 56.989	MTR-40-G	$ 68.628
MTR-45-LG	$ 107.517	MTR-45-G	$ 125.158
MTR-50-LG	$ 116.864	MTR-50-G	$ 136.225
MTR-55-LG	$ 126.234	MTR-55-G	$ 147.320
MTR-60-LG	$ 135.625	MTR-60-G	$ 158.438
MTR-65-LG	$ 162.857	MTR-65-G	$ 190.680
MTR-70-LG	$ 173.508	MTR-70-G	$ 203.291
MTR-75-LG	$ 184.172	MTR-75-G	$ 215.918



Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

ELEMENTOS ROSCADOS

DPTO. COMERCIAL

LISTA DE PRECIOS COMERCIALIZADOR

DESCUENTO SEGÚN ACUERDO COMERCIAL

BOGOTA

VARILLA ROSCADA			
REFERENCIA	CINC (3 m)	AC. INOX.(1m)	DELTA (3 m)
CVR-143Z	$ 4.510	$ 13.694	$ 14.104
CVR-383Z	$ 9.803	$ 25.303	$ 36.116
CVR-123Z	$ 21.187	$ 51.370	$ 55.891



PERNO DE ANCLAJE HEMBRA - TAIWAN	
AH - 14	$ 219
AH - 38	$ 423
AH - 12	$ 834



TORNILLO HEXAGONAL			
REFERENCIA	CINCADO	AC. INOX.	DELTA
TE - 1412	$ 127	$ 450	$ 307
TE - 1434	$ 159	$ 492	$ 359
TE - 1425	$ 188	$ 532	$ 411
TE - 3825	$ 461	$ 1.330	$ 921
TE - 3838	$ 564	$ 1.737	$ 1.211
TE - 1238	$ 1.314	$ 3.276	$ 2.254



PERNO DE EXPANSION TIPO CUÑA - TAIWAN	
AC - 14214	$ 652
AC - 38214	$ 1.153
AC - 12234	$ 2.127



TUERCA CUADRADA		
REFERENCIA	CAL. 1/4"	CAL. 3/16"
TC - 14 CINC	$ 1.890	$ 1.620
TC - 38 CINC	$ 1.890	$ 1.620
TC - 12 CINC	$ 1.890	$ 1.620
TC - 14 GC	$ 2.101	$ 1.777
TC - 38 GC	$ 2.101	$ 1.777
TC - 12 GC	$ 2.101	$ 1.777



TUERCA DE ACOPLE ELECTROGALVANIZADO	
CTA-14Z	$ 596
CTA-38Z	$ 1.336
CTA-12Z	$ 1.792



TUERCA MORDAZA CON RESORTE GALV. CAL.	
CTMR-38Z	$ 1.514
CTMR-12Z	$ 1.796



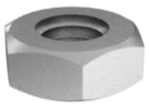
TUERCA MORDAZA SENC. GALV. CALIENTE	
CTMS-14Z	$ 1.334
CTMS-38Z	$ 1.559
CTMS-12Z	$ 1.677



TORNILLO CARRIAJE		
REFERENCIA	CINCADO	AC. INOX.
TC - 1412	$ 144	$ 573
TC - 1434	$ 208	$ 830
TC - 1425	$ 190	$ 690
TC - 1438	$ 206	$ 1.037
TC - 1450	$ 312	$ 1.202

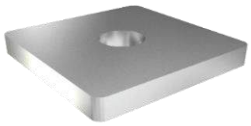


TUERCA HEXAGONAL	
CTE-14 CINC	$ 62
CTE-38 CINC	$ 146
CTE-12 CINC	$ 351
CTE-14 INOX	$ 239
CTE-38 INOX	$ 616
CTE-12 INOX	$ 1.254
CTE-14 DELTA	$ 205
CTE-38 DELTA	$ 366
CTE-12 DELTA	$ 889



Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

ARANDELA CUADRADA		
REFERENCIA	CAL. 1/4"	CAL. 3/16"
CAC - 14 CINC	$ 1.334	$ 1.104
CAC - 38 CINC	$ 1.334	$ 1.104
CAC - 12 CINC	$ 1.334	$ 1.104
CAC - 14 GC	$ 1.573	$ 1.269
CAC - 38 GC	$ 1.573	$ 1.269
CAC - 12 GC	$ 1.573	$ 1.269



ARANDELA REDONDA	
CAR - 14 CINC	$ 72
CAR - 38 CINC	$ 169
CAR - 12 CINC	$ 329
CAR - 14 INOX	$ 134
CAR - 38 INOX	$ 213
CAR - 12 INOX	$ 550



PERNO DE EXPANSION TIPO CAMISA - TAIWAN	
ACA - 14214	$ 654
ACA - 38178	$ 844
ACA - 12214	$ 1.407



BEAM CLAMP LAMINA - NACIONAL	
Garganta 26 mm	
BC38 -Z	$ 5.767
BC38 -P	$ 10.784



BEAM CLAMP FUNDICION IMPORTADO - SELLO UL/FM		
BC38-F-32	$ 6.741	3/8" - Garganta 32 mm
BC12-F-32	$ 7.428	1/2" - Garganta 32 mm



NOTAS:

LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

ABRAZADERAS

DPTO. COMERCIAL

LISTA DE PRECIOS COMERCIALIZADOR

DESCUENTO SEGÚN ACUERDO COMERCIAL

BOGOTA

ABRAZADERA AJUSTABLE



ESPECIFICACIONES:

Ajusta a todo tipo de tuberia IMC - RMC - EMT.
MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED - ACERO INOX.
CALIBRE: 16 (1,5 mm) DESDE 1/2 HASTA 2 1/2"
14 (1,9 mm) 3"
12 (2,5 mm) DESDE 4" HASTA 8"
ACABADO:
ELECTROGALVANIZADO
GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE
PINTURA ELECTROSTATICA EN POLVO

ABRAZADERA AJUSTABLE				
REFERENCIA	*CINCADO*	*LG*	*GALV. (DELTA)*	*AC. INOX. CAL.18*
CAA-12Z	*$ 783*	*$ 786*	*$ 1.720*	*$ 6.034*
CAA-34Z	*$ 850*	*$ 853*	*$ 1.810*	*$ 6.236*
CAA-1Z	*$ 1.019*	*$ 1.007*	*$ 1.929*	*$ 6.503*
CAA-114Z	*$ 1.157*	*$ 1.144*	*$ 2.114*	*$ 6.906*
CAA-112Z	*$ 1.259*	*$ 1.246*	*$ 2.250*	*$ 7.206*
CAA-2Z	*$ 1.506*	*$ 1.490*	*$ 2.450*	*$ 10.257*
CAA-212Z	*$ 1.737*	*$ 1.719*	*$ 2.747*	*$ 10.559*
CAA-3Z	*$ 2.227*	*$ 2.201*	*$ 3.370*	*$ 11.691*
CAA-4Z	*$ 4.344*	*$ 4.301*	*$ 6.143*	*$ 16.493*
CAA-6Z	*$ 5.119*	*$ 5.067*	*$ 7.147*	*$ 18.680*
CAA-8Z	*$ 18.181*	*$ 18.010*	*$ 19.310*	*$ 39.897*
CAA-10Z	*$ 20.174*	*$ 19.981*	*$ 21.313*	*$ 43.454*

ABRAZADERA ALA SENCILLA



ESPECIFICACIONES:

Ancho de tira: 38 mm
MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED - ACERO INOX.
CALIBRE: 18 (1,2 mm) DESDE 1/2 HASTA 2 1/2"
16 (1,5 mm) DESDE 3 HASTA 4"
ACABADO:
ELECTROGALVANIZADO
GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE
PINTURA ELECTROSTATICA EN POLVO
CARACTERISTICAS ESPECIALES
Puede ser con perforacion de 7/16" / 5 mm

ABRAZADERA ALA SENCILLA		
REFERENCIA	*CINC*	*AC. INOX.*
CAAS-12ZEMT	*$ 574*	*$ 5.663*
CAAS-12Z	*$ 636*	*$ 5.621*
CAAS-34Z	*$ 710*	*$ 5.590*
CAAS-1Z	*$ 817*	*$ 5.800*
CAAS-114Z	*$ 864*	*$ 5.844*
CAAS-112Z	*$ 1.007*	*$ 6.254*
CAAS-2Z	*$ 1.091*	*$ 6.240*
CAAS-212Z	*$ 1.264*	*$ 7.094*
CAAS-3Z	*$ 2.004*	*$ 8.096*
CAAS-4Z	*$ 3.226*	*$ 10.501*
CAAS-6Z	*$ 4.423*	*$ 12.929*

ABRAZADERA DOBLE ALA



ESPECIFICACIONES:

Ancho de tira: 38 mm
MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED - ACERO INOX.
CALIBRE: 18 (1,2 mm) DESDE 1/2 HASTA 2 1/2"
16 (1,5 mm) DESDE 3 HASTA 4"
14 (1,9 mm) 6"
ACABADO:
ELECTROGALVANIZADO
GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE
PINTURA ELECTROSTATICA EN POLVO
CARACTERISTICAS ESPECIALES
Puede ser con perforacion de 7/16" / 5 mm

ABRAZADERA DOBLE ALA			
REFERENCIA	*CINC*	*AC. INOX.*	*GALV.CAL*
CADA-1/2	*$ 801*	*$ 5.566*	*$ 1.034*
CADA-3/4	*$ 893*	*$ 5.804*	*$ 1.129*
CADA-1	*$ 1.060*	*$ 6.027*	*$ 1.223*
CADA-1 1/4	*$ 1.153*	*$ 6.181*	*$ 1.410*
CADA-1 1/2	*$ 1.250*	*$ 6.403*	*$ 1.559*
CADA-2	*$ 1.537*	*$ 7.056*	*$ 1.896*
CADA-2 1/2	*$ 1.776*	*$ 7.919*	*$ 2.117*
CADA-3	*$ 2.534*	*$ 9.160*	*$ 3.257*
CADA-4	*$ 4.224*	*$ 11.907*	*$ 5.377*
CADA-6	*$ 5.851*	*$ 15.977*	*$ 7.436*

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

ABRAZADERA ALA SENCILLA LIVIANA EMT



ESPECIFICACIONES:

ACABADO:
ELECTROGALVANIZADO
Tuberia EMT

ABRAZADERA ALA SENCILLA LIVIANA		
REFERENCIA	CLING LG	Sello UL
CAAS-012-LIV	$ 214	$ 144
CAAS-034-LIV	$ 230	$ 199
CAAS-001-LIV	$ 236	$ 317
CAAS-114-LIV	$ 244	$ 506
CAAS-112-LIV	$ 250	$ 718

ABRAZADERA DOBLE ALA LIVIANA EMT



ESPECIFICACIONES:

ACABADO:
ELECTROGALVANIZADO
Tuberia EMT

ABRAZADERA DOBLE ALA LIVIANA	
REFERENCIA	CLING LG
CADA-012-LIV	$ 183
CADA-034-LIV	$ 214
CADA-001-LIV	$ 270
CADA-114-LIV	$ 447
CADA-112-LIV	$ 460
CADA-2-LIV	$ 1.017
CADA-212-LIV	$ 1.181
CADA-3-LIV	$ 1.312
CADA-4-LIV	$ 1.385
CADA-6-LIV	$ 2.707

ABRAZADERA COLGANTE



ESPECIFICACIONES:

CERTIFICACIÓN UL

MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED - ACERO INOX.
ACABADO:
ELECTROGALVANIZADO

ABRAZADERA COLGANTE ELECTROGALVANIZADO	
CAC-12Z	$ 638
CAC-34Z	$ 705
CAC-1Z	$ 911
CAC-114Z	$ 1.240
CAC-112Z	$ 1.581
CAC-2Z	$ 2.104

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA



ESPECIFICACIONES:

ABRAZADERA NACIONAL
MATERIAL: LAMINA PREGALVANIZADA
CALIBRE: 16 (1,5 mm) DESDE 1/2 HASTA 3"
12 (2,5 mm) DESDE 4 HASTA 8"

ACABADO:
ELECTROGALVANIZADO

TUERCA GRAFILADA DE:
DESDE 1/2" A 4" : TUERCA DE 3/8"
6" y 8" TUERCA DE 1/2"

ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA		
REFERENCIA	CLING	SELLO UL
CACP-12	$ 1.289	$ 1.359
CACP-34	$ 1.320	$ 1.393
CACP-1	$ 1.407	$ 1.484
CACP-114	$ 1.450	$ 1.536
CACP-112	$ 1.504	$ 1.594
CACP-2	$ 1.646	$ 1.761
CACP-212	$ 1.963	$ 2.479
CACP-3	$ 2.367	$ 3.226
CACP-4	$ 4.209	$ 4.973
CACP-6	$ 5.670	$ 8.564
CACP-8	$ 12.069	
CACP-10	$ 22.104	
CACP-12	$ 24.997	

ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA GALVANIZADO EN CALIENTE



ESPECIFICACIONES:

ABRAZADERA NACIONAL
MATERIAL: LAMINA COLD ROLLED
CALIBRE: 16 (1,5 mm) DESDE 1/2 HASTA 3"
12 (2,5 mm) DESDE 4 HASTA 8"

ACABADO:
GALVANIZADO EN CALIENTE

TUERCA GRAFILADA DE:
DESDE 1/2" A 4" : TUERCA DE 3/8"
6" y 8" TUERCA DE 1/2"

ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA GALVANIZADO EN CALIENTE	
CACP-12	$ 2.121
CACP-34	$ 2.180
CACP-1	$ 2.246
CACP-114	$ 2.323
CACP-112	$ 2.423
CACP-2	$ 2.691
CACP-212	$ 3.311
CACP-3	$ 4.113
CACP-4	$ 7.476
CACP-6	$ 10.133
CACP-8	$ 22.710
CACP-10	$ 56.897
CACP-12	$ 64.719

ABRAZADERA COLGANTE DE AJUSTE HORIZONTAL



ESPECIFICACIONES:

MATERIAL: LAMINA PREGALVANIZADA
CALIBRE: 16 (1,5 mm) DESDE 1/2 HASTA 2 1/2"
14 (1,9 mm) 3"
12 (2,5 mm) DESDE 4 HASTA 8"

ACABADO:
ELECTROGALVANIZADO

ABRAZADERA DE AJUSTE HORIZONTAL ELECTROGALVANIZADO	
CAAH-1/2	$ 3.939
CAAH-3/4	$ 4.141
CAAH-1	$ 4.437
CAAH-1 1/4	$ 4.853
CAAH-1 1/2	$ 5.117
CAAH-2	$ 5.454
CAAH-2 1/2	$ 5.794
CAAH-3	$ 7.299
CAAH-4	$ 11.184
CAAH-6	$ 14.020
CAAH-8	$ 31.447

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

PERNOS EN "U"

PERNO EN "U"



ESPECIFICACIONES:

MATERIAL: VARILLA COLD ROLLED
Ø VARILLA 5/16" y 3/8"
ACABADO: ELECTROGALVANIZADO

PERNO EN "U" ELECTROGALVANIZADO		
REFERENCIA	VAR 5/16"	VAR 3/8"
CPU-12Z	$ 1.003	$ 1.123
CPU-34Z	$ 1.419	
CPU-1Z	$ 1.456	$ 1.331
CPU-114Z	$ 1.499	$ 1.449
CPU-112Z	$ 1.519	$ 1.584
CPU-2Z		$ 2.811
CPU-212Z		$ 3.441
CPU-3Z		$ 3.827
CPU-4Z		$ 4.933
CPU-6Z		$ 6.043

PERNO EN "U" PARA CANAL



ESPECIFICACIONES:

MATERIAL: VARILLA COLD ROLLED
Ø VARILLA 5/16"

ACABADO: ELECTROGALVANIZADO

PERNO EN "U" PARA CANAL ELECTROGALVANIZADO	
PC-158	$ 2.811
PC-78	$ 1.584

PERNO EN "U" PARA CANAL RECUBRIMIENTO DELTA	
PC-158	$ 3.935
PC-78	$ 2.218

GRAPA VIGA CANAL



ESPECIFICACIONES:

MATERIAL: H.R.
Ø VARILLA 5/16"
ACABADO:
PLATINA: GALVANIZADO EN CALIENTE

GRAPA VIGA - CANAL GALV. CALIENTE - PERNO ELECTROGALVANIZADO		
REFERENCIA	CAL. 3/16"	CAL. 1/4"
PSUV-C	$ 9.419	$ 10.998

GRAPA VIGA - CANAL GALV. CALIENTE - PERNO RECUBRIMIENTO DELTA		
REFERENCIA	CAL. 3/16"	CAL. 1/4"
PSUV-C	$ 11.660	$ 13.239

NOTAS:
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

CONECTORES DE PUESTA A TIERRA

DPTO. COMERCIAL

LISTA DE PRECIOS COMERCIALIZADOR
DESCUENTO SEGÚN ACUERDO COMERCIAL
BOGOTA

CONECTOR TIPO GD

REFERENCIA	DESCRIPCION - BRONCE	V/UNIT.
CCGD - 1526B	CONECTOR GD DE 1"	$ 34.024
CCGD - 1726B	CONECTOR GD DE 1 1/2"	$ 40.727
CCGD - 1926B	CONECTOR GD DE 2 1/2"	$ 53.433
CCGD - 2026B	CONECTOR GD DE 3"	$ 66.260
CCGD - 2226B	CONECTOR GD DE 4"	$ 111.359



TODOS LOS CONECTORES SON PARA CABLE 4 A 2/0

MATERIAL DEL CUERPO: BRONCE
MATERIAL PERNO EN "U" - 5/16" AC.INOX COBRIZADO
MATERIAL DE TUERCAS: AC.INOX COBRIZADO

CONECTOR TIPO GAR

REFERENCIA	DESCRIPCION - BRONCE	V/UNIT.
CCGAR - 1426B	CONECTOR GAR DE 3/4"	$ 44.713
CCGAR - 1526B	CONECTOR GAR DE 1"	$ 57.188
CCGAR - 1726B	CONECTOR GAR DE 1 1/2"	$ 61.438
CCGAR - 1826B	CONECTOR GAR DE 2"	$ 70.374
CCGAR - 1926B	CONECTOR GAR DE 2 1/2"	$ 82.555
CCGAR - 2026B	CONECTOR GAR DE 3"	$ 92.801
CCGAR - 2226B	CONECTOR GAR DE 4"	$ 127.902



TODOS LOS CONECTORES SON PARA CABLE 4 A 2/0

MATERIAL DEL CUERPO: BRONCE
MATERIAL PERNO EN "U" - 5/16" AC.INOX COBRIZADO
MATERIAL DE TUERCAS: AC.INOX COBRIZADO

CONECTORES PARA BANDEJA / ESTRUCTURA EN FUNDICION

REFERENCIA	DESCRIPCION - BRONCE	V/UNIT.
CGC-26B	CONECTOR DOBLE RANURA 4 - 2/0	$ 18.242
CGB-26B	CONECTOR DOBLE 4 - 2/0	$ 18.242
CGBM-26B	CONECTOR A ESTRUCTURA 4 - 2/0	$ 10.673



TODOS LOS CONECTORES SON PARA CABLE 4 A 2/0

MATERIAL DEL CUERPO: BRONCE
MATERIAL TORNILLO: AC. INOX COBRIZADO
MATERIAL DE TUERCA: AC. INOX COBRIZADO
MEDIDAS TORNILLO: 5/16 x 1 1/2"

NOTAS:
LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.
PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

CONECTOR PARA BANDEJA EN LAMINA

REFERENCIA	DESCRIPCION	V/UNIT.
CGC-414	CONECTOR DOBLE RANURA 4 - 14	$ 5.725

CGC



LOS CONECTORES SON PARA CABLE 4 A 14 AWG

MATERIAL DEL CUERPO:	BRONCE
MATERIAL TORNILLO:	ACERO
MATERIAL DE TUERCA:	ACERO
MEDIDAS TORNILLO:	1/4 x 3/4"
ACABADO	COBRIZADO

NOTAS:

LOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

ABRAZADERAS MORDAZAS Y ANTISISMICOS

DPTO. COMERCIAL

LISTA DE PRECIOS COMERCIALIZADOR

DESCUENTO SEGÚN ACUERDO COMERCIAL

BOGOTA

ABRAZADERA MORDAZA

ABRAZADERA MORDAZA 1/8			
REF.	*LONG. (cm)*	*DIAM. NOMINAL*	*PRECIO DE VENTA ELECTROG.*
CAM1018-12	10	1/2"	$ 6.821
CAM1018-34	10	3/4"	$ 6.956
CAM1018-1	10	1"	$ 7.106
CAM1018-114	10	1 1/4"	$ 7.317
CAM1018-112	10	1 1/2"	$ 7.450
CAM1018-2	10	2"	$ 8.594
CAM1018-212	10	2 1/2"	$ 9.206
CAM1018-3	10	3"	$ 9.637
CAM1018-4	10	4"	$ 11.133
CAM1018-6	10	6"	$ 12.514
CAM1518-12	15	1/2"	$ 8.233
CAM1518-34	15	3/4"	$ 8.360
CAM1518-1	15	1"	$ 8.506
CAM1518-114	15	1 1/4"	$ 8.711
CAM1518-112	15	1 1/2"	$ 8.839
CAM1518-2	15	2"	$ 10.076
CAM1518-212	15	2 1/2"	$ 10.894
CAM1518-3	15	3"	$ 11.131
CAM1518-4	15	4"	$ 12.559
CAM1518-6	15	6"	$ 14.287
CAM2018-12	20	1/2"	$ 9.571
CAM2018-34	20	3/4"	$ 9.694
CAM2018-1	20	1"	$ 9.850
CAM2018-114	20	1 1/4"	$ 10.039
CAM2018-112	20	1 1/2"	$ 10.163
CAM2018-2	20	2"	$ 11.304
CAM2018-212	20	2 1/2"	$ 12.140
CAM2018-3	20	3"	$ 12.730
CAM2018-4	20	4"	$ 14.111
CAM2018-6	20	6"	$ 15.811







Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

ABRAZADERA MORDAZA

ABRAZADERA MORDAZA 1/8			
REF.	LONG. (cm)	DIAM. NOMINAL	PRECIO DE VENTA ELECTROG.
CAM3018-12	30	1/2"	$ 12.189
CAM3018-34	30	3/4"	$ 12.326
CAM3018-1	30	1"	$ 12.463
CAM3018-114	30	1 1/4"	$ 12.639
CAM3018-112	30	1 1/2"	$ 12.757
CAM3018-2	30	2"	$ 12.794
CAM3018-212	30	2 1/2"	$ 15.630
CAM3018-3	30	3"	$ 16.033
CAM3018-4	30	4"	$ 17.341
CAM3018-6	30	6"	$ 18.739



CALIBRES: 1/8
ANCHO DE PLATINA: 1"
MATERIAL: LAMINA HR
ACABADOS: Pintura Anticorrosiva
Electrogalvanizado

TORNILLERIA: Tornillo Hexagonal Zincado Gr. 2
Para Mordaza de 1/2 a 1 1/2": Tornillo de 1/4 x 1"
Para Mordaza de 2 a 3": Tornillo de1/4 x 1 1/2"
Para Mordaza de 4": Tornillo de 3/8 x 1 1/2"
Para Mordaza de 6": Tornillo de 3/8 x 2"

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

ABRAZADERA MORDAZA

ABRAZADERA MORDAZA 3/16			
REF.	LONG. (cm)	DIAM. NOMINAL	PRECIO DE VENTA ELECTROG.
CAM10316-12	10	1/2"	$ 8.806
CAM10316-34	10	3/4"	$ 9.050
CAM10316-1	10	1"	$ 9.299
CAM10316-114	10	1 1/4"	$ 9.617
CAM10316-112	10	1 1/2"	$ 9.893
CAM10316-2	10	2"	$ 11.353
CAM10316-212	10	2 1/2"	$ 12.179
CAM10316-3	10	3"	$ 12.714
CAM10316-4	10	4"	$ 14.611
CAM10316-6	10	6"	$ 17.303
CAM15316-12	15	1/2"	$ 11.051
CAM15316-34	15	3/4"	$ 11.101
CAM15316-1	15	1"	$ 11.539
CAM15316-114	15	1 1/4"	$ 11.624
CAM15316-112	15	1 1/2"	$ 11.670
CAM15316-2	15	2"	$ 13.836
CAM15316-212	15	2 1/2"	$ 15.003
CAM15316-3	15	3"	$ 15.829
CAM15316-4	15	4"	$ 17.566
CAM15316-6	15	6"	$ 19.113
CAM20316-12	20	1/2"	$ 13.201
CAM20316-34	20	3/4"	$ 13.253
CAM20316-1	20	1"	$ 13.307
CAM20316-114	20	1 1/4"	$ 14.031
CAM20316-112	20	1 1/2"	$ 14.074
CAM20316-2	20	2"	$ 16.243
CAM20316-212	20	2 1/2"	$ 17.261
CAM20316-3	20	3"	$ 17.419
CAM20316-4	20	4"	$ 19.954
CAM20316-6	20	6"	$ 21.851







Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

ABRAZADERA MORDAZA

ABRAZADERA MORDAZA 3/16			
REF.	LONG. (cm)	DIAM. NOMINAL	PRECIO DE VENTA ELECTROG.
CAM30316-12	30	1/2"	$ 17.436
CAM30316-34	30	3/4"	$ 17.549
CAM30316-1	30	1"	$ 17.673
CAM30316-114	30	1 1/4"	$ 19.221
CAM30316-112	30	1 1/2"	$ 19.411
CAM30316-2	30	2"	$ 21.444
CAM30316-212	30	2 1/2"	$ 22.147
CAM30316-3	30	3"	$ 22.739
CAM30316-4	30	4"	$ 25.216
CAM30316-6	30	6"	$ 25.874



CALIBRES: 3/16
ANCHO DE PLATINA: 1"
MATERIAL: PLATINA HR
ACABADOS: Pintura Anticorrosiva, Electrogalvanizado

TORNILLERIA: Tornillo Hexagonal Zincado Gr. 2
Para Mordaza de 1/2 a 1 1/2": Tornillo de 1/4 x 1"
Para Mordaza de 2 a 3": Tornillo de1/4 x 1 1/2"
Para Mordaza de 4": Tornillo de 3/8 x 1 1/2"
Para Mordaza de 6": Tornillo de 3/8 x 2"

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

ABRAZADERA MORDAZA

ABRAZADERA MORDAZA 450			
REF.	CALIBRE	DIAM. NOMINAL	PRECIO DE VENTA ELECTROG.
CAM450-12	3/16"	1/2"	$ 22.977
CAM450-34	3/16"	3/4"	$ 23.301
CAM450-1	3/16"	1"	$ 24.107
CAM450-114	3/16"	1 1/4"	$ 24.713
CAM450-112	3/16"	1 1/2"	$ 25.629
CAM450-2	1/4"	2"	$ 32.779
CAM450-212	1/4"	2 1/2"	$ 35.351
CAM450-3	1/4"	3"	$ 37.153
CAM450-4	1/4"	4"	$ 42.123
CAM450-6	1/4"	6"	$ 50.387



CALIBRES: 3/16" y 1/4"
ANCHO DE PLATINA: 1 1/2"
MATERIAL: PLATINA HR
ACABADOS: Electrogalvanizado

TORNILLERIA: Tornillo Hexagonal Zincado Gr. 5
Para Mordaza de 1/2 a 1 1/2": Tornillo de 1/4 x 1"
Para Mordaza de 2 a 3": Tornillo de 3/8 x 1 1/2"
Para Mordaza de 4 a 6": Tornillo de 3/8 x 2"

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

SOPORTES ANTISISMICOS

ABRAZADERA SOPORTE (A.SAS)		
REF.	DIAM. NOMINAL	PRECIO DE VENTA ELECTROG.
CAMS-AS-0-1/2	1/2"	$ 7.126
CAMS-AS-0-3/4	3/4"	$ 7.283
CAMS-AS-1-0/0	1"	$ 7.669
CAMS-AS-1-1/4	1 1/4"	$ 7.979
CAMS-AS-1-1/2	1 1/2"	$ 8.433
CAMS-AS-2-0/0	2"	$ 8.746
CAMS-AS-2-1/2	2 1/2"	$ 9.476
CAMS-AS-3-0/0	3"	$ 9.774
CAMS-AS-4-0/0	4"	$ 10.793
CAMS-AS-6-0/0	6"	$ 14.239
El precio NO Incluye tornilleria de ensamble		



ABRAZADERA DERIVACION (A.DAS)		
REF.	DIAM. NOMINAL	PRECIO DE VENTA ELECTROG.
CAMSD-AS-0-1/2	1/2"	$ 11.157
CAMSD-AS-0-3/4	3/4"	$ 11.314
CAMSD-AS-1-0/0	1"	$ 11.700
CAMSD-AS-1-1/4	1 1/4"	$ 12.010
CAMSD-AS-1-1/2	1 1/2"	$ 12.464
CAMSD-AS-2-0/0	2"	$ 12.777
CAMSD-AS-2-1/2	2 1/2"	$ 13.507
CAMSD-AS-3-0/0	3"	$ 13.805
CAMSD-AS-4-0/0	4"	$ 14.824
CAMSD-AS-6-0/0	6"	$ 18.270
El precio NO Incluye tornilleria de ensamble		



CALIBRE: 3/16"
ANCHO DE PLATINA: 1"
MATERIAL: PLATINA HR
ACABADOS: Pintura Anticorrosiva, Electrogalvanizado

TORNILLERIA: Tornillo Hexagonal Zincada

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA

L SOPORTE	
REF.	PRECIO DE VENTA ELECTROG.
CLSAS	$ 1.887



L DE ANCLAJE	
REF.	PRECIO DE VENTA ELECTROG.
CLASAS	$ 2.571



ABRAZADERA TUBO RIOSTRA (A.RAS)		
REF.	DIAM. NOMINAL	PRECIO DE VENTA ELECTROG.
CAMR-AS-1	1"	$ 4.116
CAMR-AS-1-1/4	1 1/4"	$ 4.937



TORNILLERIA		
REF.	DIAM. NOMINAL	PRECIO DE VENTA ELECTROG.
Tor-Hex N.1/4 x 1-ZN	TORNILLO 1/4" X 1" - Gr.2	$ 158
Tor-Hex N.1/4 x 2-ZN	TORNILLO 1/4" X 2" - Gr.2	$ 203
Tor-Hex N.3/8 x 1-1/2-ZN5	TORNILLO 3/8" X 1 1/2" - Gr.5	$ 934
Tor-Hex N.3/8 x 2-ZN5	TORNILLO 3/8" X 2" - Gr.5	$ 1.036
Tor-Hex N.3/8 x 3-ZN5	TORNILLO 3/8" X 3" - Gr.5	$ 1.789
Tor-Hex N.3/8 x 4-ZN5	TORNILLO 3/8" X 4" - Gr.5	$ 2.173
NTue-Hex-0-1/4-CR-ZN	TUERCA HEXAGONAL DE 1/4" - CINCADO	$ 56
NTue-Hex-0-3/8-CR-ZN	TUERCA HEXAGONAL DE 3/8" - CINCADO	$ 132

Principal: Calle 79 No. 69 H - 61 CEDI: Carrera 69 K No. 78 - 59 PBX: (1) 745 8106 - 310 576 9980
email: info@clingenieriacomercial.com – www.clingenieriacomercial.com
BOGOTA D.C. - COLOMBIA



ABACOL TEJAS Y DRYWALL
CALIDAD ANTE TODO

MANUAL DE INSTALACIÓN TEJA THERMOSKY CRESTA ALTA

CONSIDERACIONES PREVIAS:

- ABACOL, ofrece el servicio de elaboración de despieces y cálculo de cantidades, a manera de sugerencia sin ningún valor adicional.

- Es indispensable que las cantidades sugeridas, sean rectificadas en la obra, por el personal a cargo, residente, instalador, etc., ya que el material facturado serán responsabilidad directa del cliente.

- Rectificar la longitud de las tejas en verdadera magnitud, teniendo en cuenta la inclinación o pendiente que presente la cubierta.

- Si en obra existen estudios o análisis de vientos, se debe instalar la teja THERMOSKY CRESTA ALTA ABACOL, en dirección contraria del viento predominante.

- El Voladizo frontal máximo la teja es de 20 cm

- El Voladizo lateral debe ser nulo..

FIJACIONES:

- Tornillo Umbrella de 3”
(Fijación a la estructura).

- Fijador de ala 12-14 x 7/8”.
(Refuerzo de traslapo entre luces de apoyo).

VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL:

- Revise que la estructura sea la adecuada para instalar la teja THERMOSKY CRESTA ALTA ABACOL.

- Rectifique que la alineación estructural esté en óptimas condiciones y no sea causa de alguna imperfección estética.

- Confirme el distanciamiento entre apoyos de la estructura de cubierta, para la teja THERMOSKY CRESTA ALTA ABACOL no debe superar 1.20 metros entre apoyos.

- Es ideal que la estructura ya esté pintada y soldada, antes de iniciar el proceso de instalación de la teja. De igual manera que el sistema de Canales, se encuentren ya instalados.

- Finalmente confirmar que la pendiente de inclinación no sea inferior al 10% (5.71°).

HERRAMIENTAS:



Atornillador eléctrico con control de torque.



Copa para tornillería imantado.

Siempre disponer de elementos de segridad para trabajo en alturas.

Más de 25 años trabajando para ustedes.

Cra. 25 No. 18 -08
Bogotá - Colombia

clientes1@abacol.co
ventas@abacol.co

www.abacol.co

320 275 17 05
Dom. Btá: (1) 407 11 11

THERMOSKY CRESTA ALTA

ABACOL TEJAS Y DRYWALL
CALIDAD ANTE TODO

IZAJE DE LA TEJA:

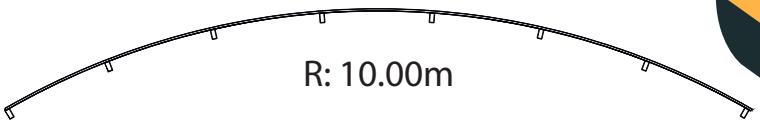
• Para realizar el izaje de la teja THERMOSKY CRESTA ALTA ABACOL, se deben utilizar cuerdas amarradas cerca de los extremos y en puntos intermedios de la longitud de la teja. La separación dce estas cuerdas deben ser entre 3.00 m a 4.00 metros.

• Se deben utilizar cuerdas intermedias en función de canto, evitando que la teja se incline o se deslice por fuerzas de viento.

• La teja debe izarse de forma horizontal.

RADIO DE CURVATURA:

• El radio de curvatura mínimo es de 10.00 metros.

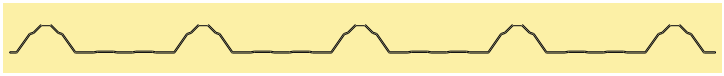


INCLINACIÓN:

Porcentaje %		Grados °
100 %		45 °
50 %		26.56 °
27 %		15.10 °
20 %		8.53 °
10 %	Pendiente Miníma	5.71 °

MONTAJE TEJA THERMOSKY CRESTA ALTA

• La teja THERMOSKY CRESTA ALTA ABACOL, tiene la siguiente geometría:

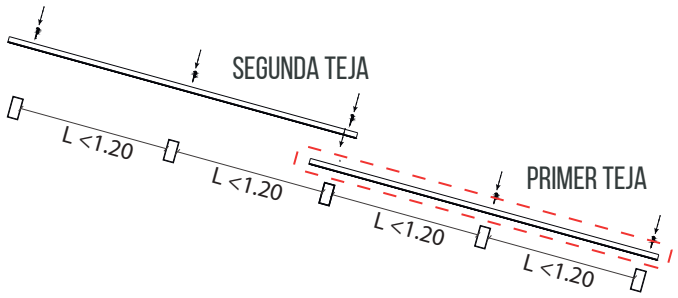




• El sentido de instalación de la teja, siempre debe ser en dirección contraria de los vientos predominantes.

• La separación máxima entre apoyos no debe superar los 1.20 metros.

• Siempre instalar la teja desde la parte más baja de la pendiente, hacia la cumbrera. Haciendo funcional el traslapo de la teja frente a filtraciones de agua.





Más de 25 años trabajando para ustedes.

Cra. 25 No. 18 -08
Bogotá - Colombia

clientes1@abacol.co
ventas@abacol.co

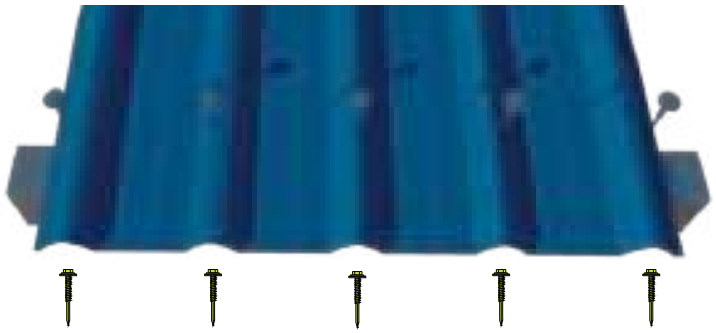
www.abacol.co

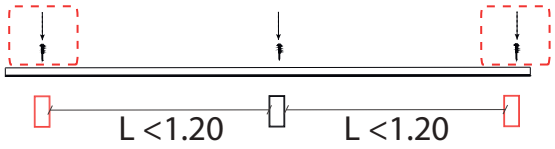
320 275 17 05
Dom. Btá: (1) 407 11 11

THERMOSKY CRESTA ALTA

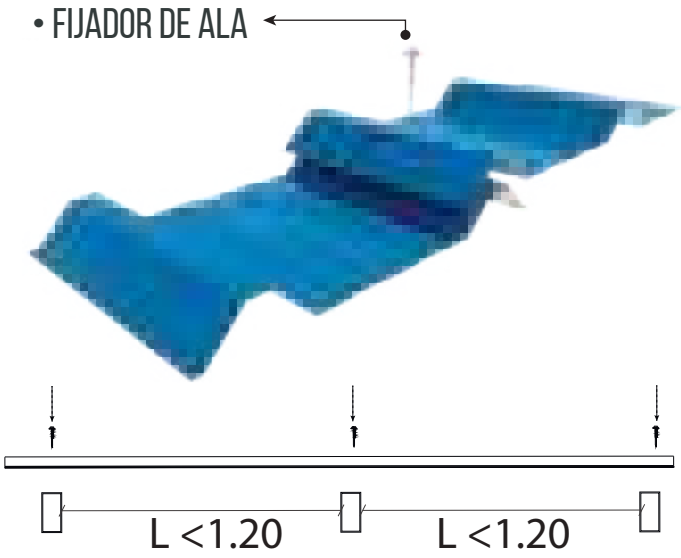
ABACOL TEJAS Y DRYWALL
CALIDAD ANTE TODO

• En los apoyos de los extremos, se debe ubicar tornillería sobre las 5 crestas que tiene la teja.

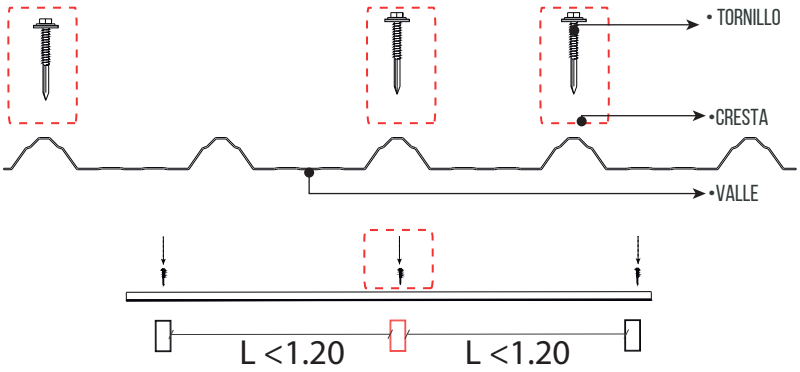




• Instalar el tornillo fijador de Ala en la mitad de la distancia entre apoyos, reforzando así el traslapo de la teja frente a cargas de viento.



• En los apoyos intermedios, se deben ubicar los tornillos como se muestra en el gráfico.



NOTA: SE ACLARA QUE LOS APOYOS NO PUEDEN SUPERAR 1.20M

RECOMENDACIONES:

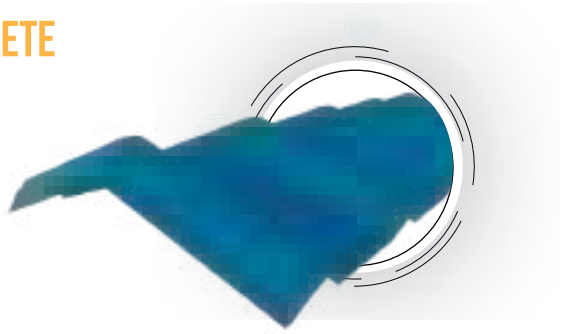
TRÁNSITO SOBRE LA CUBIERTA

• No se debe caminar sobre la TEJA THERMOSKY CRESTA ALTA ABACOL, utilice planchones de madera, apoyados mínimo en tres correas, para desplazarse en la cubierta.

•Caminar sobre las tejas THERMOSKY CRESTA ALTA puede deformarlas y ocasionar daños en el acabado de la misma.

COMPLEMENTO

CABALLETE



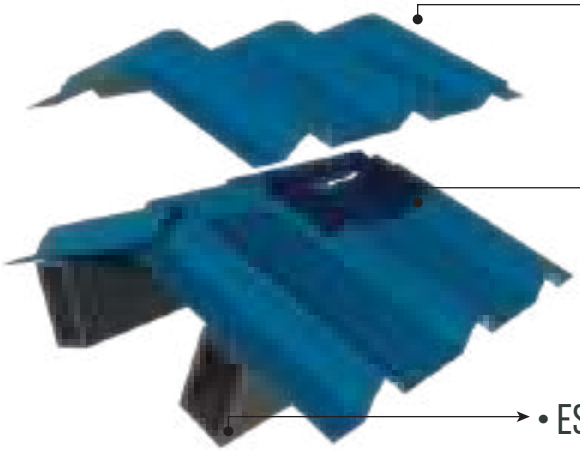
Más de 25 años trabajando para ustedes.

Cra. 25 No. 18 -08
Bogotá - Colombia
clientes1@abacol.co
ventas@abacol.co
www.abacol.co
320 275 17 05
Dom. Btá: (1) 407 11 11

THERMOSKY CRESTA ALTA

ABACOL TEJAS Y DRYWALL
CALIDAD ANTE TODO

• ISi la cubierta requiere el uso de Caballetes, se debe alinear adecuadamente las tejas en cada caìda de agua, haciendo coincidir las crestas y valles del caballete



• CABALLETE THERMOSKY

• TEJA THERMOSKY ALINEADA CON LA CAÍDA DE AGUA POSTERIOR

• ESTRUCTURA DE APOYO NO SUPERIOR A 120 CM

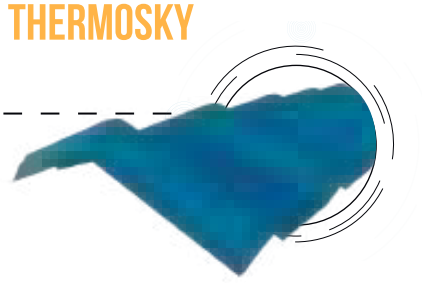
• Si se requieren accesorios adicionales, se deben realizar en material de acero. Ubique estos accesorios fijándose a la teja o a la estructura de apoyo, según la facilidad de instalación que permita la obra. sobre las tejas.

• La teja Thermosky CRESTA ALTA abacol, no debe estar expuesta a condiciones de temperatura igual o superior a los 60° C.

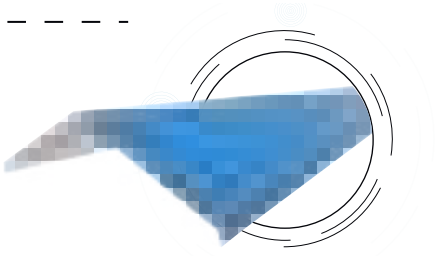
• A pesar de que el tornillo utiliza es autoperforante, es recomendable realizar una perforación guía con una broca de 6mm a 10mm.

CABALLETE THERMOSKY





LIMATESA EN ACERO



PAVCO wavin

Manual Técnico
Tubosistemas
PRESIÓN PVC



orbia
Advancing life together

Manual Técnico
Tubosistemas
PRESIÓN PVC

CONTENIDO

Tubosistemas Presión PVC PAVCO WAVIN

Descripción 5
Normas 5
Ventajas 5
Propiedades Químicas 6
Resistencia a la Presión 6
¿Qué es RDE? 6
Portafolio de Producto 7
Tuberías Presión PAVCO WAVIN 7
Accesorios Presión PAVCO WAVIN 7
Soldadura PAVCO WAVIN Solda Max PVC 10
Construcción y Distribución de Agua Recuperada 12
Tubería Presión Ultratemp CPVC Plus PAVCO WAVIN 13
Accesorios Presión Ultratemp CPVC Plus PAVCO WAVIN 13
Guía de instalación 14
Transporte y almacenamiento 14
Soportes 14
Transición de tuberías PAVCO WAVIN a otros materiales 15
Instalación subterránea 15
Instalación a la intemperie 16
Instalación de calentador de tanque 16
Instalación de calentador de paso a gas 16
Golpe de ariete 17
Comportamiento en condiciones extremas 17
Comportamiento hidráulico 18
Puesta en servicio 20
Rotulado 21

Descripción

Los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO WAVIN son fabricados de PVC (Policloruro de Vinilo).

Los Tubosistemas PVC Presión PAVCO WAVIN están diseñados para transportar agua para consumo humano a presión.

Este material garantiza la conservación de la calidad del agua ya que ha sido verificado de acuerdo a la ANSI/NSF 61 sin exceder los valores máximos establecidos de aluminio, antimonio, cobre, arsénico, bario, cadmio, cromo, plomo, mercurio, níquel, selenio y plata. Además la resina de PVC con que se fabrica ha sido certificada de tal forma que el cloruro de vinilo monómero residual es menor a 3,2mg/kg.

Los Tubosistemas PVC presión de PAVCO WAVIN son fabricados para ser unidos con cemento solvente. Los tubos vienen de extremo liso y los accesorios con campana.

Normas

Los Tubosistemas PVC Presión PAVCO WAVIN son fabricados bajo las normas NTC 382, Tubos de Policloruro de Vinilo (PVC) clasificados según la Presión (serie RDE), NTC 1339 Accesorios de (Poli Cloruro de Vinilo) (PVC) Schedule 40 y NTC 576 Cemento Solvente para Sistemas de Tubos plásticos de tubos de poli(cloruro de vinilo) (PVC).

Vida Útil:

La vida útil estimada es de 50 años.
Esta información no es garantía de producto dado que PAVCO WAVIN no ejerce control sobre todos los aspectos que se presentan en la instalación y que afectan directamente el desempeño y la vida útil del producto.

Ventajas

Además de las ventajas de los Tubosistemas PAVCO WAVIN, en la línea presión PVC PAVCO WAVIN se encuentran las siguientes ventajas:

Menores pérdidas de presión

La superficie interior de los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO WAVIN es lisa, reduciendo considerablemente las pérdidas de presión por fricción. (Véase la Tabla de Pérdida de Presión).

Facilidad de Instalación

El sistema de unión de los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO WAVIN consiste en conexiones soldadas. Este sistema de unión por medio de soldadura líquida, forma un conjunto homogéneo que desarrolla máxima resistencia en un mínimo de tiempo.

Como consecuencia la instalación es muy sencilla, rápida y segura. El equipo necesario es mínimo, no se necesitan tarrajas y basta una segueta o un serrucho para hacer los cortes.





Propiedades Químicas

Resistencia a la Corrosión Interna

Los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO WAVIN resisten al ataque químico de la mayoría de los ácidos, álcalis, sales y compuestos orgánicos como alcoholes e hidrocarburos alifáticos dentro de los límites de temperatura y presión especificados en este manual por lo tanto elimina las desventajas de las tuberías metálicas que requieren revestimiento interno de vidrio o cerámica.

Resistencia a la Corrosión Externa

Los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO WAVIN no son atacados por gases industriales, humedad, agua salada, condiciones climatéricas o condiciones del subsuelo.

Inmune a la acción electrolítica

Los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO WAVIN son inmunes a los efectos galvánicos o electrolíticos y por lo tanto pueden usarse enterrados o sumergidos, en presencia de metales o conectados a ellos.

Libre de Olor, Sabor o Toxicidad

Los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO WAVIN son inodoros, sin sabor y no tóxicos; estas propiedades los hace ideales para ser usados en la conducción de drogas y alimentos líquidos.

Químicamente Inerte

Los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO WAVIN son inertes a la mayoría de los reactivos químicos, eliminando así la posibilidad de contaminación o modificación de las propiedades de los líquidos transportados. Para la conducción de líquidos especiales consulte directamente el Departamento Técnico de PAVCO WAVIN.

Resistencia a la presión

Los tubos y los accesorios no fallarán las pruebas de presión sostenida y de presión de rotura.

Material	Presión Sostenida 1000 horas		Presión Mínima de Rotura 90 segundos	
	Mpa	psi	Mpa	psi
Tubería PVC RDE 9	7.25	1050	11.03	1600
Tubería PVC RDE 11	5.80	840	8.82	1250
Tubería PVC RDE 13.5	4.62	670	6.89	1000
Tubería PVC RDE 21	2.90	420	4.34	630
Tubería PVC RDE 26	2.34	340	3.45	500
Tubería PVC RDE 32.5	1.86	270	2.76	400
Tubería PVC RDE 41	1.95	210	2.17	315

Tiempo de Fraguado	Esfuerzo Cortante		Presión Hidrostática	
	Mpa	psi	Mpa	psi
2 Horas	1.7	250	2.8	400
16 Horas	3.4	500		
72 Horas	6.2	900		

Accesorios PVC SCH 40	Presión Mínima de Rotura 90 segundos	
	Mpa	psi
1/2	13.17	1910
3/4	10.62	1540
1	9.93	1440
1.1/4	8.14	1180
1.1/2	7.31	1060
2	6.14	890
2.1/2	6.69	870
3	5.79	840
4	4.90	710
6	3.86	560

¿Que es RDE?

Cuando se empezaron a producir las primeras tuberías de PVC en el mundo las únicas normas que se conocían para tubos eran las de tuberías metálicas, que las clasificaban por calibres. V. gr.calibre 40 o calibre 80, etc., y lógicamente las tuberías de PVC que salieron al mercado venían clasificadas en la misma forma y con los mismos espesores de pared.

Posteriormente, los productores reconocieron que el sistema de calibres -para los diámetros pequeños- está basado en la profundidad de la rosca. Además, en ese sistema la presión de trabajo permitida disminuye a medida que aumenta el diámetro de la tubería. Estos dos factores impulsaron a los productores, junto con los institutos de normalización, a crear una base de diseño más racional para las tuberías de PVC.

Como resultado, se obtuvo una norma basada en la relación del diámetro del tubo y el espesor de la pared, conocida con el nombre de la RDE. En esta norma, la presión de trabajo permitida para la tubería de un RDE dado es constante independientemente del diámetro de la misma. La norma está basada en la fórmula ISO (International Standards Organization) en la cual:

Fórmula:

$$\frac{2S}{P} = R - 1 \quad \text{ó} \quad \frac{25}{P} = \frac{D}{t} - 1$$

Portafolio de Producto

Donde:

- S: La tensión de trabajo del material
- P: La presión hidrostática permitida
- D: El diámetro exterior
- t: El espesor de la pared del tubo
- R: RDE, relación diámetro espesor

Basados en esta fórmula, PAVCO WAVIN S.A. produce tuberías de PVC RDE 9 , RDE 11, RDE 13.5, RDE 21, RDE 26, RDE 32.5 y RDE 41 para presiones de trabajo de 35.15, 28.12, 22.14, 14.06, 11.25, 8.79 y 7.03 kg/cm^2 respectivamente, y accesorios de PVC RDE 21 para 14.06 kg/cm^2 a 22ºC.

Tuberías Presión PAVCO WAVIN

RES 0501 NTC 382

RDE 9 PVC
Presión de Trabajo a 23ºC: 500 PSI

RDE 11 PVC
Presión de Trabajo a 23ºC: 400 PSI

RDE 13.5 PVC
Presión de Trabajo a 23ºC: 315 PSI

RDE 21 PVC
Presión de Trabajo a 23ºC: 200 PSI

RDE 26 PVC
Presión de Trabajo a 23ºC: 160 PSI

RDE 32.5 PVC
Presión de Trabajo a 23ºC: 125 PSI

RDE 41 PVC
Presión de Trabajo a 23ºC: 100 PSI

Diámetro Nominal		Referencia	Peso	Diámetro Exterior Promedio		Espesor de Pared Mínimo		Diámetro Interior Promedio
mm	pulg.		g/m	mm	pulg.	mm	pulg.	mm
21	1/2	2900266	218	21.34	0.84	2.37	0.09	16.60
26	3/4	2900210	304	26.67	1.05	2.43	0.09	21.81
21	1/2	2902449	157	21.34	0.84	1.58	0.06	18.18
33	1	2900213	364	33.40	1.31	2.46	0.09	28.48
26	3/4	2900237	189	26.7	1.05	1.52	0.06	23.63
33	1	2900220	252	33.4	1.31	1.60	0.06	30.20
42	1.1/4	2900225	395	42.2	1.66	2.01	0.08	38.14
48	1.1/2	2902450	514	48.3	1.90	2.29	0.09	43.68
60	2	2902453	811	60.3	2.37	2.87	0.11	54.58
73	2.1/2	2900230	1185	73.0	2.87	3.48	0.14	66.07
88	3	2900233	1761	88.9	3.50	4.24	0.17	80.42
114	4	2900240	2904	114.3	4.50	5.44	0.21	103.42
168	6	2904616	5835	168.3	6.62	8.03	0.32	152.22
60	2	2900246	655	60.3	2.37	2.31	0.09	55.70
73	2.1/2	2900248	964	73.0	2.87	2.79	0.11	67.45
88	3	2900251	1438	88.9	3.50	3.43	0.13	82.04
114	4	2900254	2376	114.3	4.50	4.39	0.17	105.52
168	6	2904617	4759	168.3	6.62	6.48	0.25	155.32
88	3	2900256	1157	88.9	3.50	2.74	0.11	83.42
114	4	2900258	1904	114.3	4.50	3.51	0.14	107.28
114	4	2900261	1535	114.3	4.50	2.79	0.11	108.72

Para Tuberías de 8“, 10“, 12“, 14“, 16“, 18“ y 20“ de diámetro véase nuestro Manual Técnico Unión Platino. La longitud normal de los tramos es de 6mt. La Tubería no debe roscarse.

Accesorios Presión PAVCO WAVIN

RES 0501 NTC 1339

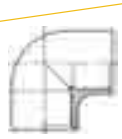
Shedule 40 PVC Tipo 1, Grado 1

Presión Nominal de Trabajo a 23ºC			
pulg.	PSI	pulg.	PSI
1/2	600	2	280
3/4	480	2.1/2	300
1	450	3	260
1.1/4	370	4	220
1.1/2	330	6	180



Uniones

Diámetro Nominal mm	pulg	Referencia
21	1/2	2901635
26	3/4	2901661
33	1	2901616
42	1.1/4	2901626
48	1.1/2	2901621
60	2	2901642
73	2.1/2	2901647
88	3	2901654
114	4	2901667
168	6	2904613



Codos 90º

Diámetro Nominal mm	pulg	Referencia
21	1/2	2901122
26	3/4	2901144
33	1	2901105
42	1.1/4	2901114
48	1.1/2	2901110
60	2	2901127
73	2.1/2	2901132
88	3	2901137
114	4	2901149
168	6	2904611



Codos 45º

Diámetro Nominal mm	pulg	Referencia
21	1/2	2901074
26	3/4	2901096
33	1	2901064
42	1.1/4	2901073
48	1.1/2	2901069
60	2	2901083
73	2.1/2	2901087
88	3	2901090
114	4	2901100
168	6	2904612



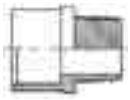
Tees

Diámetro Nominal mm	pulg	Referencia
21	1/2	2901468
26	3/4	2901519
33	1	2901481
42	1.1/4	2901490
48	1.1/2	2901486
60	2	2901503
73	2.1/2	2901508
88	3	2901513
114	4	2901524
168	6	2904610



Tees Reducidas

Diámetro Nominal mm	pulg	Referencia
26 x 21	3/4 x 1/2	2901538
33 x 21	1 x 1/2	2901530
33 x 26	1 x 3/4	2901532



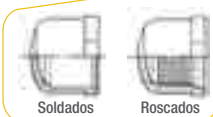
Adaptadores Macho

Diámetro Nominal mm	pulg	Referencia
21	1/2	2900779
26	3/4	2900802
33	1	2900762
42	1.1/4	2900771
48	1.1/2	2900767
60	2	2900784
73	2.1/2	2900790
88	3	2900794
114	4	2900807



Adaptadores hembra

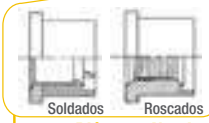
Diámetro Nominal mm	pulg	Referencia
21	1/2 x 1/4	2900717
21	1/2 x 3/8	2900719
21	1/2	2900714
26	3/4	2900740
33	1	2900698
42	1.1/4	2900706
48	1.1/2	2900702
60	2	2900724
73	2.1/2	2900728
88	3	2900733
114	4	2900749



Tapones

Diámetro Nominal mm	pulg	Referencia Soldados	Referencia Roscados
21	1/2	2901390	2901388
26	3/4	2901427	2901425
33	1	2901359	2901357
42	1.1/4	2901377	2901375
48	1.1/2	2901369	2901367
60	2	2901400	2901398
73	2.1/2	2901406	2901405
88	3	2901415	2901414
114	4	2901435	2901434
168	6	2904615	

Bujes Roscados / Soldados



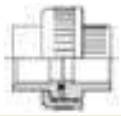
Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia Soldados	Referencia Roscados
21 x 13	1/2 x 1/4		2900918
21 x 17	1/2 x 3/8		2900921
26 x 21	3/4 x 1/2	2900995	2900990
33 x 21	1 x 1/2	2900849	2900846
33 x 26	1 x 3/4	2900858	2900854
42 x 21	1.1/4 x 1/2	2900906	2900903
42 x 26	1.1/4 x 3/4	2900914	2900910
42 x 33	1.1/4 x 1	2900898	2900895
48 x 21	1.1/2 x 1/2	2900882	2900878
48 x 26	1.1/2 x 3/4	2900890	2900887
48 x 33	1.1/2 x 1	2900866	2900863
48 x 42	1.1/2 x 1.1/4	2900875	2900871
60 x 21	2 x 1/2	2900952	2900950
60 x 26	2 x 3/4	2900959	2900956
60 x 33	2 x 1	2900928	2900924
60 x 42	2 x 1.1/4	2900945	2900942
60 x 48	2 x 1.1/2	2900937	2900933
73 x 48	2.1/2 x 1.1/2	2900966	2900964
73 x 60	2.1/2 x 2	2900971	2900969
88 x 60	3 x 2	2900979	2900976
88 x 73	3 x 2.1/2	2900986	2900984
114 x 60	4 x 2	2901003	2901001
114 x 73	4 x 2.1/2	2901009	2901007
114 x 88	4 x 3	2901014	2901011
168 x 114	6x4	2904614	

Unión de reparación deslizante



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
21	1/2	2903399
26	3/4	2903401
33	1	2903397
48	1.1/2	2903398
60	2	2903400

Universales



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
21	1/2	2901679
26	3/4	2901685
33	1	2901672
42	1.1/4	2901801
48	1.1/2	2901802
60	2	2901800

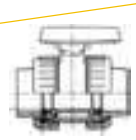
* Válvula de Pie



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
42	1.1/4	2901708

* No amparadas bajo sello NTC 1339

Válvulas Universales



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia Soldada	Referencia Roscada
21	1/2	2903408	2903407
26	3/4	2903414	2903413
33	1	2903403	2903402
48	1.1/2	2903406	2903405
60	2	2903410	2903409

Entrada de Tanque



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
*21	1/2	2901253
21	1/2	2901254

* Para tanques de asbesto - cemento

Salida de Tanque



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
*33	1	2901277
21	1	2901278

* Para tanques de asbesto - cemento

Accesorios Roscados


Tee Pre Rosc/Sold PVC


Niple Rosc PVC Presión


Codo 90º Rosc/Sold PVC


Tapón macho Rosc PVC

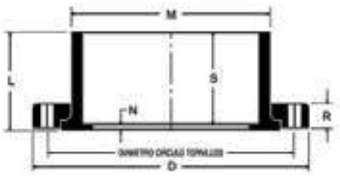
Diámetro Nominal Pulg	Referencia
1/2	2901808
1/2	2901792
1/2	2901791
1/2	2901793

Cinta Sellante

Medida (mm)	Referencia
12 x 12	2908186
18 x 20	2908187
18 x 50	2909556
24 x 50	2909557

Brida Ajustable de PVC SCH 80





Características y Ventajas

- Ideal para hacer transiciones de PVC a otros materiales.
- Unión resistente a la tensión.
- Ajustable para fijar el enfrentamiento de los orificios de las bridas a empatar.
- Presión de trabajo 150 psi a 23°C.
- Unión soldable.

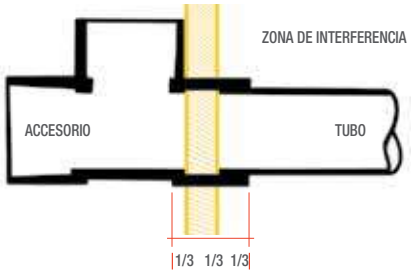
Referencia	Diámetro Nominal	D mm	L mm	M mm	N mm	S mm	R mm
2903783	3	188.91	53.98	105.57	3.18	49.21	23.02
2903784	4	229.39	66.68	133.35	3.18	58.74	26.99
2903785	6	278.61	81.76	192.09	3.18	78.58	30.96

Referencia	Diámetro Nominal	Diám.del círculo de los tornillos	Diám. del orificio de los tornillos	Núm. de los orificios de los tornillos	Diámetro de los tornillos	Largo mín. de los tornillos*	Peso
		mm	pulg.	un	pulg.	pulg.	kg.
2903783	3	152.40	3/4	4	5/8	3.1/4	0.73
2903784	4	190.50	3/4	8	5/8	3.1/2	1.14
2903785	6	241.30	31/32	8	3/4	4	1.76

*** El largo fue calculado usando 2 bridas de PVC, puede variar dependiendo de la otra brida o accesorio**

Soldadura PAVCO WAVIN Soldamax PVC

Soldadura Líquida PVC



El único sistema para unir Tuberías y Accesorios PAVCO WAVIN es a base de soldadura líquida que proporciona uniones más seguras y resistentes. Siga las instrucciones:

1. Use la soldadura correcta; Soldadura líquida PAVCO WAVIN para Tuberías de PVC y Soldadura Líquida PAVCO WAVIN CPVC para Tuberías de agua caliente.

Importante:
No confunda las dos soldaduras.

2. Antes de aplicar la soldadura pruebe la unión del tubo y el accesorio. El tubo no debe quedar flojo dentro del accesorio. En caso de que ocurra, pruebe con otro tubo u otro accesorio.

3. No olvide limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con Limpiador Removedor PAVCO WAVIN. Esto debe hacerse aunque aparentemente estén perfectamente limpios.

4. Aplique la soldadura generosamente en el tubo y muy poca en la campana del accesorio, con una brocha de cerda natural o con el aplicador que viene en el tarro. No use brocha de nylon u otras fibras sintéticas. La brocha debe tener un ancho igual a la mitad del diámetro del tubo que se está instalando.

5. En una unión bien hecha debe aparecer un cordón de soldadura entre el accesorios y el tubo, el cual no debe ser retirado. Sin embargo tenga cuidado de no aplicar soldadura en exceso, pues puede quedar activa en el interior del tubo debilitando la pared de este.

6. Toda la operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe tardar más de un minuto.

7. Deje secar la soldadura 1 hora antes de mover la Tubería y espere 24 horas para PVC y 48 para CPVC antes de someter la línea a la presión de prueba. En el caso de Conduit de PVC, a los 5 minutos de efectuada la unión está listo para usar, aunque la fusión total demora varias horas en realizarse.

8. No haga la unión si el tubo o el accesorio están húmedos. No permita que el agua entre en contacto con la soldadura líquida. No trabaje bajo la lluvia.

9. El tarro de soldadura líquida debe permanecer cerrado excepto cuando se está aplicando la soldadura.

10. Al terminar limpie la brocha en un poco de Limpiador Removedor PAVCO WAVIN. Al reusar seque bien la brocha antes de introducirla en la soldadura.

11. No diluya la soldadura con limpiador. Son incompatibles.

12. Al instalar Tubería de PVC en los calentadores de agua, déjese el paral de tubería metálica a la entrada del calentador.

Soldadura Líquida PVC

Soldadura Líquida PVC			*Soldadura Líquida para Agua Caliente			*Limpiador PAVCO WAVIN Limpiamax	
Especialmente formulada para soldar Tuberías de PVC. Las uniones hechas en soldadura líquida son más resistentes que la misma Tubería.			**Especialmente formulada para soldar Tuberías de CPVC. Importante: No se pueden intercambiar los dos tipos de soldadura.**			**Especialmente formulada para limpiar y aislar las superficies que se van a soldar. Se utiliza para Tuberías de PVC y CPVC.**	
Contenido		**Referencia**	**Contenido**		**Referencia**	**Contenido**	**Referencia**
1/128	Gal.	2902802	1/128	Gal.	2902791	28 gr (1/128 Gal.)	2902735
1/64	Gal.	2902810	1/64	Gal.	2902799	56 gr (1/64 Gal.)	2902738
1/32	Gal.	2902805	1/32	Gal.	2902795	112 gr (1/32 Gal.)	2902736
1/16	Gal.	2902806	1/16	Gal	2902793	300 gr (12 Onzas)	2902739
1/8	Gal.	2902812	1/8	Gal.	2902801	760 gr (1/4 Gal.)	2902737
1/4	Gal.	2902808	1/4	Gal	2902797		

*No amparadas bajo sello NTC 576

Rendimiento de Soldadura Líquida PVC-CPVC por cuarto de galón

Nominal		Número de piezas soldadas		
mm	**pulg.**	**Soldaduras simples**	**Codos**	**Tees**
21	1/2	760	380	253
26	3/4	430	215	143
33	1	320	160	106
42	1.1/4	230	115	76
48	1.1/2	170	85	56
60	2	90	45	30
73	2.1/2	80	40	26
88	3	65	32	22
114	4	45	22	15
168	6	30		

Conducción y Distribución de Agua Recuperada



El agua, el componente fundamental de la vida

Nuestro planeta esta formado por tres cuartas partes de agua pero solo el 0.1% es disponible para el consumo humano.

El principal objetivo de recolectar aguas pluviales es estimular el consumo inteligente del agua en el interior de las construcciones. El uso de aguas grises proporciona un método de reciclaje que puede ser de gran ayuda para reducir el gasto de agua. De esta manera se alivia la presión sobre los servicios municipales, ahorrando dinero y recursos naturales.

Los sistemas de aguas recuperadas son una opción eficiente para una gran variedad de aplicaciones. El agua es recolectada desde lavaderos, duchas, lavamanos, lavadoras y cubiertas; es almacenada en un tanque de retención donde pasa por un proceso de filtrado y luego se distribuye a través de una clase de tubería de color púrpura (el estándar de la industria para sistemas de agua reciclada) que esta diseñada para esta aplicación, como agua recuperada no potable para el lavado de ropa, aseo y sistemas de riego entre otras aplicaciones. Así se suple más del 50% de la demanda de agua potable en baños, lavaderos e irrigación.

Portafolio de Productos

Tubería agua recuperada extremo liso (tubos de 6m).

Portafolio de Productos

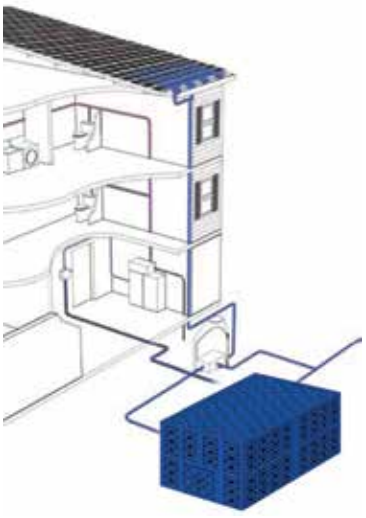
Referencia	Diámetro	RDE	UNIDAD
2905818	1/2	9	6 m
2905812	3/4	11	6 m
2905813	1	13.5	6 m
2905814	1.1/4	21	6 m
2905815	1.1/2	21	6 m
2905816	2	21	6 m

Accesorios

Para el sistema de conducción de aguas recuperadas aplican los mismos accesorios de la línea tubosistemas presión PAVCO WAVIN.

Principales usos y aplicaciones del agua recuperada

- Irrigación de campos de golf, parques, propiedades residenciales y otras áreas verdes.
- Irrigación agrícola.
- Usos industriales, incluyendo lavados de equipos, agua para enfriamento y procesamiento de agua.
- Sanitarios.
- Limpieza de zonas duras y pisos.



Los profesionales de plomería pueden instalar un sistema completo de aguas recuperadas usando las mismas herramientas que utilizan en la aplicación de los tubosistemas PAVCO WAVIN, con la misma facilidad de diseño e instalación.

A largo plazo este reciclaje de agua representa un beneficio a la comunidad ya que pueden continuar creciendo mientras minimizan su impacto en los recursos hídricos disponibles.

Transporte y Almacenamiento

- Los tramos de tubería deben almacenarse en forma horizontal usando una superficie plana o bloques de madera que permitan que el apoyo sea de 9 cm de ancho y espaciados un máximo de 1.50 m.
- Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos.
- Para almacenamiento en obra deben separarse los tubos por tamaño y arrumarse en alturas de máximo 1.50 m de alto.
- Cuando la tubería va a estar expuesta al sol, debe protegerse con un material opaco, manteniendo adecuada ventilación.
- Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.
- La soldadura líquida no debe someterse a extremos de calor o de frío y el sitio debe estar bien ventilado ya que la soldadura es inflamable.

Soportes

El soporte adecuado para la Tubería es muy importante para obtener buenos resultados. En la práctica, la distancia entre soportes depende del tamaño de la tubería, la temperatura, el espesor de la pared del tubo, etc. La tabla siguiente indica el espaciamiento de los soportes recomendados. Los soportes no deben aprisionar la Tubería e impedir los movimientos longitudinales necesarios debidos a las expansiones térmicas.

La fijación rígida es únicamente aconsejable en las válvulas y los accesorios colocados cerca de los cambios fuertes de dirección. Con excepción de las uniones, todos los accesorios deben soportarse individualmente y las válvulas deben anclarse para impedir el torque en la línea.

Los tramos verticales deben ser guiados con anillos o pernos en U. No debe tenderse una línea de Tubería de PVC o CPVC, contigua a una línea de vapor o a una chimenea.

Tabla de Espaciamiento de Soportes

Distancia en metros entre soportes recomendada para distintas temperaturas

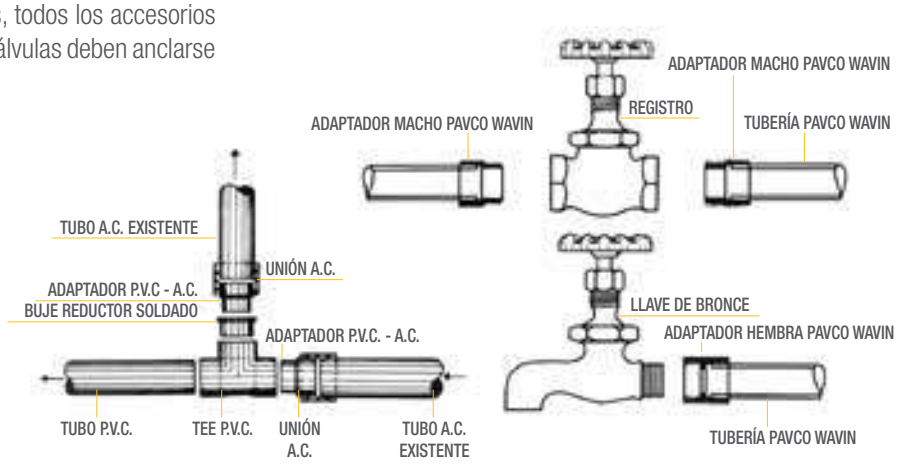
Diámetro Nominal		PVC - RDE 21				PVC - RDE 26			
		15°C	27°C	38°C	50°C	15°C	27°C	38°C	50°C
mm	pulg.								
21	1/2								
26	3/4	1.20	1.05	0.90	0.60				
33	1	1.20	1.20	1.05	0.60				
42	1.1/4	1.35	1.35	1.20	0.75				
48	1.1/2	1.65	1.50	1.35	0.90				
60	2	1.65	1.50	1.35	0.90	1.35	1.20	1.20	0.90
73	2.1/2	2.05	1.90	1.75	1.05	1.50	1.50	1.35	0.90
88	3	2.05	1.90	1.75	1.05	1.65	1.65	1.35	0.90
114	4	2.25	2.10	1.95	1.35	1.80	1.65	1.50	1.05
168	6	2.50			2.30				

Estos espacios se refieren a tubería sin aislamiento, transportando líquidos con peso específico hasta 1.35g/cm^3

Para líneas con aislamiento, redúzcanse los espacios en 20%

Transición de Tuberías PAVCO WAVIN a otros materiales

PAVCO WAVIN ofrece dos tipos de unión a otras clases de tubería: Adaptadores macho o hembra con rosca para unir a tubería y accesorios galvanizados o de cobre. (Ver figura). Adaptadores PVC AC para conectar a tuberías de asbesto - cemento.



Instalación Subterránea

Proporcione una zanja suficientemente amplia para permitir un relleno apropiado alrededor de la tubería; la profundidad de la zanja no es muy crítica pero se recomienda 60 cms. mínimo. Si el fondo es de roca u otro material duro, debe hacerse una cama de arena gruesa o recebo (sin piedras) de 10 cms. El fondo de la zanja debe quedar liso y regular para evitar flexiones de la tubería. La zanja debe mantenerse libre de agua durante la instalación y hasta rellenar suficientemente para impedir la flotación de la misma.

El material de relleno de la zanja debe estar libre de rocas u otros objetos punzantes; debe evitarse el rellenar con materiales que no permitan una buena compactación.

Por lo general es conveniente ensamblar la tubería en secciones al nivel del terreno, del lado opuesto a donde está el material de excavación y luego bajarla al fondo de la zanja. Debe tenderse la línea en forma de zig-zag (un ciclo cada 12 mts. es satisfactorio) para permitir las contracciones, especialmente si se trabaja en un día muy caluroso.

Generalmente se hace la prueba de presión antes de rellenar, si se rellena antes de hacer la prueba deben dejarse todas las uniones expuestas. En todo caso, la prueba no debe hacerse antes de 24 horas de haber soldado las uniones.

Instalación a la Interperie

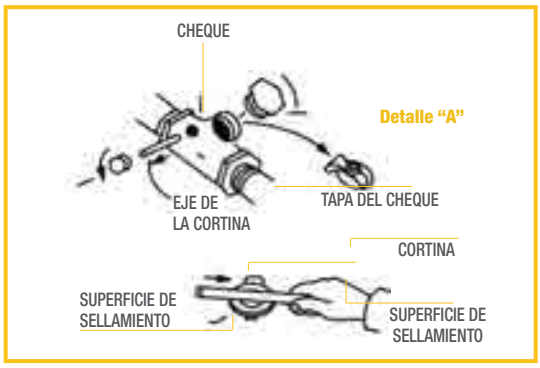
Cuando la tubería va a estar expuesta a la radiación solar, debe cubrirse con un techo opaco o protegerse con una pintura que cumpla con las siguientes características:

- No debe necesitar solvente o tener base thinner. Esta sustancia no se comporta bien con el PVC
- Debe tener un componente reflectivo como el aluminio o similar
- Debe asegurarse la adherencia al PVC con la aplicación directa o a través de la aplicación de un “primer”
- Antes de pintar la tubería debe prepararse la superficie para asegurar la adherencia; lijar suavemente en seco, limpiar con limpiador PAVCO WAVIN y aplicar la pintura.

Instalación de Calentador de Tanque

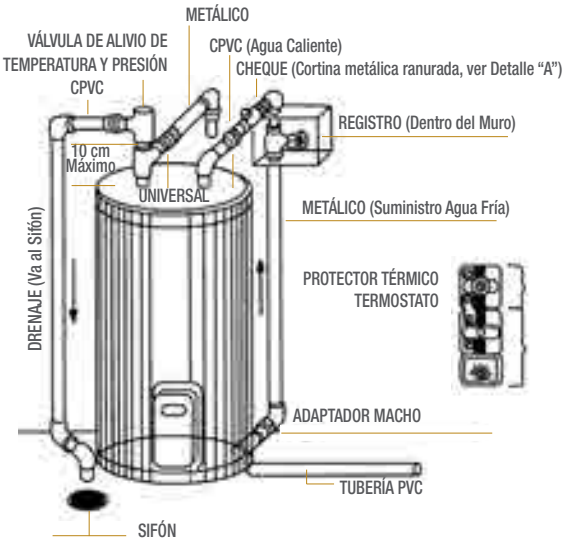
Evite toda posibilidad de explosión en su calentador.

Cerciórese que la instalación tenga los accesorios de seguridad indispensables. (Norma Icontec Código Nº 888)



Detalle “A”:

1. Desarme el cheque que va a la entrada de agua fría del calentador (No necesita desenroscarlo de la Tubería).
2. Pase la segueta (sierra) una sola vez por la mitad de la cortina, sobre la superficie de sellamiento de la misma para producir una única y fina ranura.
3. Ensamble el cheque con la cortina ranurada.

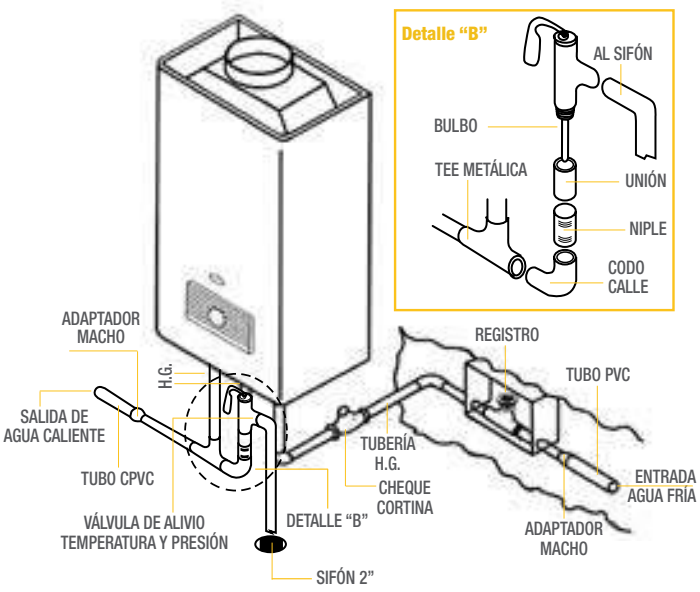


Instalación de Calentador de Paso a Gas

Evite toda posibilidad de daños en su sistema de suministro de agua caliente.

Cerciórese que la instalación tenga los accesorios de seguridad indispensables.

- El bulbo de la válvula debe estar en contacto con el fluído.
- Es conveniente prever sifón para permitir el drenaje de la válvula. (Norma Icontec Código Nº 888)



Golpe de Ariete

Una columna de líquido moviéndose tiene cierta inercia, que es proporcional a su peso y a su velocidad.

Cuando el flujo se detiene rápidamente, por ejemplo al cerrar una válvula, la inercia se convierte en un incremento de presión. Entre más larga la línea y más alta la velocidad del líquido, mayor será la sobrecarga de presión.

Estas sobrepresiones pueden llegar a ser lo suficientemente grandes para reventar cualquier tipo de Tubería. Este fenómeno se conoce con el nombre de "Golpe de Ariete".

Las principales causas de este fenómeno son:

1. La apertura y el cierre rápidos de una válvula.
2. El arranque y la parada de una bomba.
3. La acumulación y el movimiento de bolsas de aire dentro de las Tuberías.
   Al cerrar una válvula, la sobrepresión máxima que se puede esperar se calcula así:

Fórmula:

$$P = \frac{aV}{g} \quad \text{con:} \quad a = \frac{1420}{\sqrt{1+(K/E)\,(RDE-2)}}$$

Donde:

P: Sobre presión máxima en metros de columna de agua, al cerrar brúscamente la válvula

a: Velocidad de la onda (m/s)
V: Cambio de velocidad del agua (m/s)
g: Aceleración de la gravedad = 9.81 m/s^2
K: Módulo de compresión del agua = 2.06 x 10^4 Kg/cm^2
E: Módulo de elasticidad de la tubería (2.81 x 10^4 Kg/cm^2 para PVC Tipo 1 Grado 1)
RDE: Relación diámetro exterior/espesor mínimo.

Valores de "a" en Función del RDE

RDE	a (m/s)
9	573
11	515
13.5	390
21	368
26	330
32.5	294
41	261

Un efecto no muy conocido pero mucho más perjudicial para las tuberías es el del aire atrapado en la línea.

El aire es compresible y si se transporta con el agua en una conducción este puede actuar como un resorte, comprimiéndose y expandiéndose aleatoriamente.

Se ha demostrado que estas compresiones repentinas pueden aumentar la presión en un punto, hasta 10 veces la presión de servicio.

Para disminuir este riesgo se deben tomar las siguientes precauciones:

1. Mantener siempre baja la velocidad, especialmente en diámetros grandes. Durante el llenado de la Tubería, la velocidad no debe ser mayor de 0.3 m/seg. hasta que todo el aire salga y la presión llegue a su valor nominal.

2. Instalar ventosas de doble efecto, en los puntos altos, bajos y a lo largo de tramos rectos, muy largos, para purgar el aire y permitir su entrada cuando se interrumpe el servicio.
3. Durante la operación de la línea, prevenir la entrada del aire en las bocatomas, rejillas, etc., de manera que el flujo de agua sea continuo.

Comportamiento en condiciones extremas

- El PVC es un material termoplástico que puede ser fundido aplicando calor, de tal forma que nunca debe instalarse, almacenarse o someterse a una fuente de calor que pueda deformarlo. La temperatura máxima a que puede transportar agua es de 60°C.

- No aplique solventes ni someta la tubería a contacto con estos.

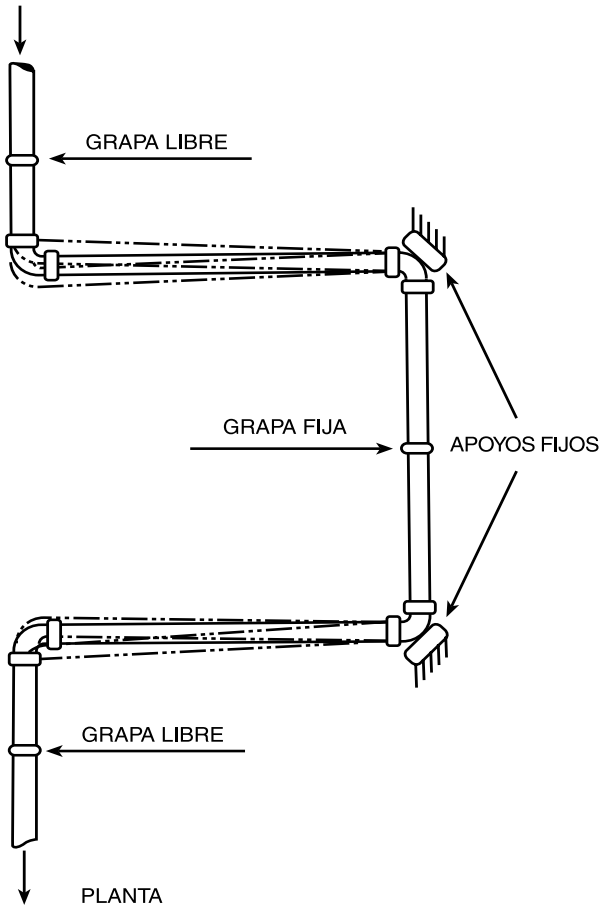
- No someta la tubería a contacto directo con elementos punzantes, tales como herramientas metálicas o piedras angulosas mayores a 3/4".

- Consulte con nosotros condiciones especiales no cubiertas por este manual en los teléfonos que aparecen en la contraportada de este manual.

Comportamiento Hidráulico

Efecto de la temperatura en la presión de trabajo

Como la resistencia del PVC disminuye a medida que aumenta la temperatura de trabajo es necesario disminuir la presión de diseño a temperaturas mayores, con tal fin damos a continuación los factores de corrección para las distintas temperaturas.



Unión de Expansión

Temperatura °C (°F)	Factor para multiplicar presión Trabajo 23°C
27 (80)	0.88
32 (90)	0.75
38 (100)	0.62
43 (110)	0.50
49 (120)	0.40
54 (130)	0.30
60 (140)	0.22

Tomado de Handbook of PVC Pipe Unibell

Dilatación de la temperatura de PVC

La fórmula para calcular la expansión de la tubería de PVC es:

Fórmula:

$$\Delta L = C\,(T_2 - T_1)\,L$$

Donde:

- ΔL: Expansión en centímetros
- C: Coeficiente de expansión 8.5×10^{-5} cm/cm/ºC para PVC
- T_2: Temperatura máxima
- T_1: Temperatura mínima
- L: Longitud de la tubería en cm

Ejemplo:

¿Cual es la dilatación que debe esperarse en un tramo de tubería PVC de 45 m de largo instalado a 15ºC y trabajando a 25ºC?

Solución:

$$\Delta L = 8.5 \times 10^{-5} \times (25 - 15) \times 4500$$

$$\Delta L = 3.825 \text{ cm}$$

Recuerde permitir contracciones cuando la tubería está expuesta a temperaturas mucho más bajas que la temperatura de la instalación.

Cuando el cambio total de temperatura es menor de 15°C no es necesario hacer provisión especial para la expansión térmica, sobre todo cuando la línea tiene varios cambios de dirección y por lo tanto proporciona su propia flexibilidad. Debe tenerse cuidado, sin embargo, cuando la línea tiene conexiones roscadas, pues estas son más vulnerables a las fallas por flexión que las uniones soldadas.

Cuando los cambios de temperatura son considerables, hay varios métodos para proveer la expansión térmica. El más común, es hacer “uniones de expansión” a base de codos y un tramo recto de tubería unidos con Soldadura Líquida. Para diámetros mayores de 2” se puede utilizar la unión de reparación Unión Platino (ver Manual Técnico Unión Platino de PAVCO WAVIN), fijando todos los cambios de dirección.

Pérdida de Presión

Según la ecuación de Hazen & Williams $hf = 10{,}64 \frac{LQ^{1.85}}{D^{4.86} C^{1.85}}$

hf: pérdidas por fricción en columna de agua, m
D: diámetro interno de la tubería, m
Q: Caudal en m^3/s
L: longitud de la tubería, m
C: coeficiente que depende del materia de la tubería

Pérdidas por Fricción m/m

Pérdidas por Fricción m/m

Q	1/2" RDE		3/4" RDE		1" RDE		1.1/4" RDE	1.1/2" RDE	2" RDE		2.1/2" RDE		3" RDE				4" RDE				6" RDE	
l/s	9	13.5	11	21	13.5	21	21	21	21	26	21	26	21	26	32.5	41	21	26	32.5	41	21	26
0,1	0,0188	0,0184	0,0050	0,0034	0,0014	0,0010																
0,2	0,0679	0,0663	0,0180	0,0122	0,0049	0,0037																
0,3	0,1437	0,1404	0,0380	0,0257	0,0104	0,0078	0,0025	0,0022														
0,4	0,2448	0,2391	0,0648	0,0438	0,0177	0,0133	0,0043	0,0033														
0,5	0,3698	0,3613	0,0979	0,0662	0,0267	0,0201	0,0064	0,0047														
0,6	0,5182	0,5062	0,1371	0,0928	0,0374	0,0281	0,0090	0,0062	0,0021	0,0019												
0,7	0,6892	0,6733	0,1824	0,1235	0,0497	0,0374	0,0120	0,0079	0,0027	0,0024												
0,8	0,8823	0,8619	0,2335	0,1581	0,0637	0,0479	0,0154	0,0099	0,0033	0,0030												
0,9	1,0972	1,0718	0,2904	0,1965	0,0792	0,0595	0,0191	0,0120	0,0041	0,0037												
1,0	1,3333	1,3024	0,3529	0,2388	0,0962	0,0723	0,0232	0,0143	0,0048	0,0044	0,0019	0,0017										
1,1	1,5904	1,5536	0,4209	0,2849	0,1148	0,0863	0,0277	0,0168	0,0057	0,0051	0,0022	0,0020										
1,2	1,8681	1,8249	0,4944	0,3346	0,1348	0,1013	0,0325	0,0195	0,0066	0,0060	0,0026	0,0023										
1,3			0,5733	0,3880	0,1563	0,1175	0,0377	0,0223	0,0075	0,0068	0,0030	0,0027										
1,4			0,6576	0,4451	0,1793	0,1348	0,0432	0,0254	0,0086	0,0078	0,0034	0,0031										
1,5			0,7471	0,5057	0,2037	0,1531	0,0491	0,0286	0,0097	0,0088	0,0038	0,0034	0,0015	0,0013	0,0012	0,0003						
1,6			0,8418	0,5698	0,2295	0,1725	0,0554	0,0320	0,0108	0,0098	0,0043	0,0039	0,0016	0,0015	0,0014	0,0004						
1,7			0,9417	0,6374	0,2568	0,1930	0,0619	0,0356	0,0120	0,0109	0,0047	0,0043	0,0018	0,0017	0,0015	0,0004						
1,8			1,0468	0,7085	0,2854	0,2145	0,0688	0,0393	0,0133	0,0120	0,0052	0,0047	0,0020	0,0018	0,0017	0,0005						
1,9			1,1569	0,7830	0,3155	0,2371	0,0761	0,0432	0,0146	0,0132	0,0058	0,0052	0,0022	0,0020	0,0018	0,0005						
2,0			1,2720	0,8610	0,3469	0,2607	0,0836	0,0515	0,0174	0,0158	0,0069	0,0062	0,0026	0,0024	0,0022	0,0006						
2,2					0,4137	0,3110	0,0998	0,0605	0,0205	0,0185	0,0081	0,0073	0,0031	0,0028	0,0026	0,0007						
2,4					0,4860	0,3653	0,1172	0,0702	0,0237	0,0215	0,0094	0,0085	0,0036	0,0033	0,0030	0,0008	0,0011	0,0010	0,0009	0,0008		
2,6					0,5636	0,4236	0,1359	0,0805	0,0272	0,0246	0,0107	0,0097	0,0041	0,0037	0,0034	0,0009	0,0012	0,0011	0,0010	0,0009		
2,8					0,6464	0,4858	0,1559	0,0915	0,0309	0,0280	0,0122	0,0110	0,0047	0,0042	0,0039	0,0011	0,0014	0,0012	0,0012	0,0011		
3,0					0,7344	0,5519	0,1771	0,1217	0,0411	0,0372	0,0162	0,0147	0,0062	0,0057	0,0052	0,0014	0,0018	0,0017	0,0015	0,0014		
3,5					0,9767	0,7341	0,2355	0,1558	0,0526	0,0477	0,0208	0,0188	0,0080	0,0072	0,0067	0,0018	0,0023	0,0021	0,0020	0,0018		
4,0							0,3015	0,1937	0,0655	0,0593	0,0258	0,0233	0,0099	0,0090	0,0083	0,0023	0,0029	0,0026	0,0024	0,0023		
4,5							0,3749	0,2354	0,0795	0,0720	0,0314	0,0284	0,0120	0,0109	0,0101	0,0028	0,0035	0,0032	0,0030	0,0028		
5,0							0,4556	0,2808	0,0949	0,0859	0,0374	0,0338	0,0144	0,0130	0,0120	0,0033	0,0042	0,0038	0,0035	0,0033		
5,5							0,5435	0,3298	0,1114	0,1010	0,0440	0,0397	0,0169	0,0153	0,0141	0,0039	0,0050	0,0045	0,0041	0,0039		
6,0							0,6384	0,3824	0,1292	0,1171	0,0510	0,0461	0,0196	0,0178	0,0164	0,0045	0,0057	0,0052	0,0048	0,0045	0,0009	0,0008
6,5								0,4386	0,1482	0,1343	0,0585	0,0529	0,0224	0,0204	0,0188	0,0052	0,0066	0,0060	0,0055	0,0052	0,0010	0,0009
7,0								0,4984	0,1684	0,1525	0,0664	0,0601	0,0255	0,0231	0,0213	0,0059	0,0075	0,0068	0,0063	0,0059	0,0011	0,0010
7,5									0,1898	0,1719	0,0748	0,0677	0,0287	0,0261	0,0240	0,0066	0,0084	0,0077	0,0071	0,0066	0,0013	0,0012
8,0									0,2123	0,1923	0,0837	0,0757	0,0321	0,0292	0,0269	0,0074	0,0094	0,0086	0,0079	0,0074	0,0014	0,0013
8,5									0,2360	0,2137	0,0931	0,0842	0,0357	0,0324	0,0299	0,0082	0,0105	0,0095	0,0088	0,0082	0,0016	0,0014
9,0									0,2608	0,2362	0,1029	0,0930	0,0395	0,0358	0,0330	0,0091	0,0116	0,0105	0,0097	0,0091	0,0018	0,0016
9,5									0,2867	0,2597	0,1131	0,1023	0,0434	0,0394	0,0363	0,0100	0,0128	0,0116	0,0107	0,0100	0,0019	0,0018
10,0									0,3420	0,3098	0,1349	0,1220	0,0518	0,0470	0,0433	0,0119	0,0152	0,0138	0,0127	0,0119	0,0023	0,0021
11,0									0,4018	0,3639	0,1585	0,1433	0,0608	0,0552	0,0509	0,0140	0,0179	0,0162	0,0150	0,0140	0,0027	0,0025
12,0											0,1837	0,1662	0,0706	0,0640	0,0590	0,0162	0,0207	0,0188	0,0173	0,0162	0,0032	0,0029
13,0											0,2107	0,1906	0,0809	0,0734	0,0677	0,0186	0,0238	0,0216	0,0199	0,0186	0,0036	0,0033
14,0											0,2394	0,2165	0,0919	0,0834	0,0769	0,0212	0,0270	0,0245	0,0226	0,0212	0,0041	0,0037
15,0											0,2698	0,2440	0,1036	0,0940	0,0867	0,0239	0,0304	0,0276	0,0255	0,0239	0,0046	0,0042
16,0											0,3018	0,2729	0,1159	0,1052	0,0970	0,0267	0,0340	0,0309	0,0285	0,0267	0,0052	0,0047
17,0											0,3355	0,3034	0,1288	0,1169	0,1078	0,0297	0,0378	0,0343	0,0317	0,0297	0,0058	0,0052
18,0													0,1424	0,1292	0,1191	0,0328	0,0418	0,0379	0,0350	0,0328	0,0064	0,0058
19,0													0,1565	0,1421	0,1310	0,0361	0,0460	0,0417	0,0385	0,0361	0,0070	0,0063
20,0													0,1867	0,1694	0,1562	0,0430	0,0549	0,0497	0,0459	0,0430	0,0084	0,0076
22,0													0,2193	0,1990	0,1835	0,0505	0,0644	0,0584	0,0539	0,0505	0,0098	0,0089
24,0													0,2543	0,2308	0,2128	0,0586	0,0747	0,0678	0,0625	0,0586	0,0114	0,0103
26,0																	0,0857	0,0777	0,0717	0,0672	0,0130	0,0118
28,0																	0,0974	0,0883	0,0815	0,0763	0,0148	0,0134
30,0																	0,1295	0,1174	0,1083	0,1015	0,0197	0,0179
35,0																	0,1658	0,1503	0,1387	0,1300	0,0252	0,0229
40,0																					0,0381	0,0346
50,0																					0,0534	0,0484
60,0																					0,0711	0,0644
70,0																					0,0910	0,0825
80,0																					0,1131	0,1025
90,0																					0,1375	0,1246
100,0																					0,1640	0,1486
110,0																					0,1926	0,1746
120,0																						

Prueba Hidrostática

El propósito de esta prueba es verificar los materiales y la mano de obra.

El sistema en construcción debe probarse por tramos terminados, antes de completar todo el sistema. Debe tenerse en cuenta que el o los tramos a probar deben estar suficientemente cubiertos, los anclajes en accesorios suficientemente curados, 3 días al menos, y debidamente restringido el movimiento en los tapones de los extremos.

Llenado de la Tubería:

La tubería debe llenarse lentamente desde el punto más bajo de la línea. Debe calcularse la cantidad de agua necesaria para llenar la línea.

Expulsión de Aire:

Todo el aire debe ser expulsado de la línea durante la operación de llenado, antes de iniciar la prueba de presión. Se recomienda instalar válvulas automáticas de expulsión de aire o ventosas en los puntos altos del tramo a probar. La presencia de aire en la línea durante la prueba puede causar presiones excesivas debido a su compresión por el agua causando fallas a la tubería o dar errores en la prueba.

Para saber si una tubería que se está probando tiene aire atrapado, puede hacerse lo siguiente:

1. Presurice con agua a la presión deseada
2. Permita que la presión se reduzca a un cierto nivel
3. Mida la cantidad de agua requerida para llegar de nuevo a la presión deseada.
4. Repita los pasos 2 y 3.

Si la cantidad de agua requerida para presurizar la línea la segunda vez es significativamente menor que la requerida la primera vez, hay aire atrapado en la línea. Si no hay una diferencia significativa, hay probable fuga en la línea.

Prueba de Presión:

La presión de prueba puede ser del orden del 50% sobre la presión de operación. La presión de prueba no debe exceder la presión de diseño de la tubería, de los accesorios o de los anclajes. La presión debe ser controlada en el punto más bajo del tramo a probar que no debe ser mayor que la de diseño de la tubería.

Prueba de Hermeticidad

El propósito de esta prueba es verificar que no haya fugas en las uniones, conexiones a accesorios y otros elementos del tramo a probar.

La presión de trabajo del tramo puede ser la presión de prueba. Se mantiene esta presión por un periódo determinado de tiempo. El ajuste en volumen de agua necesario para mantener esa presión debe estar dentro de los valores permitidos por la ecuación siguiente:

Fórmula:

$$L = (N * D * P \wedge 0.5) / 7400$$

Donde:

- L: Permisibilidad de la prueba, gal/hr
- N: Número de uniones en el tramo, de tubería y accesorios
- D: Diámetro nominal de la tubería, pulgadas
- P: Presión promedio de la prueba, psi

El valor de L no es una aceptación de fugas, es un valor en el que se considera variables tales como aire atrapado en el tramo, asentamiento de los hidrosellos, pequeños embombamientos de la tubería, variaciones de temperatura, etc. Todas las fugas visibles deben ser reparadas.

Limpieza y Desinfección

1. Inyectar agua al tramo de la tubería a desinfectar, manteniendo destapada la salida. Dejar drenar para lavar la tubería.

2. Calcular el volumen de agua necesaria para llenar el tramo de tubería a desinfectar y determinar la cantidad de desinfectante a inyectar de tal forma que se garantice una concentración de 50mg/l de Cloro.

3. Inyectar agua potable al tramo a desinfectar, permitiendo que salga por el extremo de salida por unos minutos. Inyectar el desinfectante, bien sea con Cloro líquido o Hipoclorito de Sodio que garantice una concentración de 50mg/l. Este puede diluírse previamente en el agua de llenado o inyectarse separadamente. Dejar salir unos minutos más y taponar la salida y entrada, cuando se garantice la concentración de 50mg/l.

4. Dejar en reposo 24 horas, tiempo en el cual la concentración de Cloro debe estar mínimo en 25mg/l. Si está por debajo de este valor, debe agregarse más desinfectante.

5. Tomar una muestra de agua de la tubería en proceso de desinfección. Al analizarla en un laboratorio calificado para este fin, debe estar libre de microorganismos coliformes.

6. Dejar pasar otras 24 horas y tomar otra muestra haciendo el mismo ensayo.

7. Si los resultados son satisfactorios, debe evacuarse el agua de la desinfección y proceder a hacer la conexión definitiva.

Mantenimiento

El mantenimiento preventivo debe ser el estipulado por la Empresa de Servicios Públicos que opera el acueducto. Pueden usarse los equipos de inspección y limpieza usualmente dedicados a estas actividades.

Para mantenimiento correctivo, según sea el caso del daño específico, puede consultarse con PAVCO WAVIN en los teléfonos que aparecen en la contraportada de este manual.

Rotulado

Uso	Presión Agua Potable
País de origen y fabricante	PAVCO WAVIN - COLOMBIA
Material	PVC
Norma de fabricación	NTC 382
Diámetro nominal	Por Ejemplo IPS 4" (114mm)
Presión de trabajo	Por ejemplo RDE 21 200 psi (1.38 mPa)
Código trazabilidad	Planta (1 digito) año (2 digitos) mes (2 digitos) día (2 digitos) turno (1 digito) No. Máquina - (2 digitos) Línea (2 digitos)
Lote RT	Por ejemplo 001
Resolución	Por ejemplo 0501

Accesorios de PVC SCHEDULE 40 marca PAVCO

NTC 1339 : 2006

Tubos y curvas de Poli (cloruro de vinilo)(PVC) para conducción de agua a presión marca PAVCO clasificados según la presión (Serie RDE)

NTC 382 : 2011

ESTE MANUAL TÉCNICO HA SIDO REVISADO Y APROBADO
POR LA GERENCIA DE PRODUCTO DE PAVCO WAVIN.

PRODUCTO NO BIODEGRADABLE.
NO INCINERE.
HAGA DISPOSICIÓN ADECUADA DE DESPERDICIOS.

Edición
Febrero de 2020
reemplaza a la de julio de 2019

PAVCO wavin

Certificado No. SC 036 - 1

Producción y venta de tuberías y accesorios de PVC, CPVC y polietileno, accesorios polipropileno; cementos solventes de PVC y CPVC; Cámaras y cajas de inspección de polietileno. Servicio de Rehabilitación de tuberías existentes

NTC ISO 9001 : 2015

Certificado No. SA 057 -1

Producción y venta de tuberías y accesorios de PVC, CPVC y polietileno de accesorios de PVC y CPVC y polipropileno, cementos solventes de PVC y CPVC; Cámaras y cajas de inspección de polietileno y Rehabilitación de tuberías existentes

NTC ISO 14001 : 2015

Certificado No. OS 033 - 1

Producción y venta de tuberías y accesorios de PVC, CPVC y polipropileno de cementos solventes de PVC y CPVC; Cámaras y cajas de inspección de polietileno y Rehabilitación de tuberías existentes

NTC OHSAS 18001 : 2007

BOGOTÁ
Autopista sur N°. 71-75 Bogotá D.C.
Conmutador: (57 1) 782 5000
Ext. 1101
Fax:(57 1) 782 5020

BARRANQUILLA
Conmutador: (57 5) 375 8100
Servicliente: 312 332 0041

CALI - YUMBO
Calle 10 N°. 31A - 153
Zona Industrial Arroyohondo
Conmutador: (57 2) 442 3444
Fax: (57 2) 666 4118, Yumbo

EJE CAFETERO
Carrera 17 N°. 5 - 58
Oficina 304, Pereira
Servicliente: 312 332 0025

MEDELLÍN - BELLO
Medellin Itagui
CALLE 27# 41-80
Centro Logístico Entrada Norte
Conmutador: (57 4) 325 6660

BUCARAMANGA
Calle 30 N°. 22 - 129
Oficina 1802, Floridablanca
Servicliente: 314 330 2331

Estamos cerca de nuestros clientes
01 8000 912 286

Diagramado por SADE Diseño y Producción.

Síguenos en:

PavcolWavin.co @PavcoWavinCo @pavcowavin.co Pavco Wavin Colombia PAVCO WAVIN COLOMBIA

www.pavcowavin.com.co

1. NOMBRE DEL PRODUCTO

PEGACOR® INTERIORES
Adhesivo bajo en polvo



2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Pegacor® interiores adhesivo bajo en polvo, es un adhesivo cementicio (C), de características básicas (1), que cumple la norma NTC 6050, y se clasifica como C1. Este producto es especializado para la instalación en capa delgada.

Usos
Para la instalación de revestimientos cerámicos de media o alta absorción (no gres porcelánico), en pisos y paredes en zonas interiores, y sobre superficies tales como:

- Morteros de nivelación en cemento portland
- Pañetes o revoques en cemento portland
- Directamente sobre losas de hormigón siempre que haya trascurrido más de 6 meses desde su construcción
- Ladrillos o bloques de concreto o arcilla*
- Prefabricados de cemento portland*
- Pantallas de concreto*

(*) Consultar los Procedimientos Recomendados de Instalación de Revestimientos de Corona y la sección de aplicación dados en esta ficha técnica

3. VENTAJAS

- Genera bajo polvo durante su preparación, lo que permite cuidar la salud del instalador, reducir las labores de limpieza de la obra y no afectar las zonas cercanas al sitio de trabajo en comparación con otros pegantes en polvo.
- Producto amigable con el ambiente, al requerir menor consumo frente a pegacor® interiores.
- Presenta mayor trabajabilidad y facilidad de aplicación que los pegantes en polvo tradicionales
- Viene listo para usar. Sólo requiere que se le agregue la cantidad de agua recomendada
- No requiere remojar las baldosas
- Evita el desperdicio de la cerámica
- Permite lograr altos rendimiento en mano de obra
- Presenta baja retracción y el fraguado es más lento, lo que permite preparar gran cantidad de mezcla y hacer correcciones fácilmente
- Permite mejor control y administración de los materiales
- Cumple los requisitos de la Norma NTC 6050 para un adhesivo C1.
- El producto es fabricado bajo procedimientos ISO 9001 y 14001
- Tiene el respaldo y la garantía de marca Corona

4. PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Pegacor® interiores, adhesivo bajo en polvo se presenta en bolsa plástica de 25 kg. El almacenamiento debe hacerse bajo techo en un lugar fresco y ventilado, separado del piso y de las paredes, 60 bultos por estiba en empaque de 25 kg. Se sugiere no arrumar más de 3 estibas en altura.

El producto tiene una vida útil de 12 meses a partir de su fabricación, conservado en ambientes secos y en su empaque original.

5. PROPIEDADES

Tabla de consumo

TAMAÑO DEL REVESTIMIENTO (mm * mm)	LLANA (mm * mm)	CONSUMO APROX. (1) (kg/m2)
110 * 110	4.5 * 4.5	2.0
200 * 200	6 * 6 ó 6 * 10	3.0
300 * 300 330 * 330	10 * 10 ó 6 * 10	4.0
≥400 * 400	12 * 12	≥ 6.0

(1) El consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplique

Características en estado seco

Densidad suelta del polvo	1.3 ± 0.05 g/cm^3
Color(es)	Blanco - Gris

Características en estado fresco

Consistencia con el agua recomendada	Cremosa	
pH de la pasta	Aprox. 11	
Densidad	1.70 ± 0.05 g/cm^3	
Preparación de la mezcla (en volumen)	Producto	Agua
	6.5 partes	2 partes
	O hasta alcanzar una consistencia cremosa firme	
Relación de agua en la mezcla (por presentación)	Producto(bulto)	Agua
	25 kg	6 ± 0.5 lt
Tiempo de reposo	5 a 10 min	
Duración de la mezcla en el balde	2 h	
Temperatura de aplicación	Entre 4°C a 32°C.	
Tiempo de ajuste	20 min	
Deslizamiento	< 2mm	
Tiempo para emboquillar	Mínimo 24 h	
Puesta en servicio	>10 días	
Tiempo mínimo para transito liviano	24 h	

Materiales & Pinturas Corona
Carrera 48 Nº 72 Sur 01 Sabaneta (Ant.) – Colombia
PBX: 305 82 00 Fax: 301 37 12 AA. 4899 Medellín
www.corona.com.co

Características en estado endurecido

Densidad	1.4 ± 0.05 g/cm^3
Resistencias a la tracción (MPa)	
Revestimiento de > 6% de absorción (semigres o cerámica de piso)	
Tipo de exposición	
Ambiente	≥0.8
Inmersión	≥0.5
Tiempo abierto 20 minutos	
En fraguado normal	≥ 0.5 MPa

Nota: Valores típicos sujetos a cambio sin notificación. Los resultados mostrados son promedios típicos para el producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra dependerá de los métodos de instalación y las condiciones del sitio de obra.

6. APLICACIÓN

Se recomienda consultar el documento "Recomendaciones para la instalación de revestimientos" de Corona como una guía para la ubicación de juntas de movimiento, la elección de sistemas de instalación y prácticas para asegurar el mejor funcionamiento de los productos.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE O SOPORTE

Todas las superficies deben estar entre 4°C y 32 °C.

Verifique que la superficie se encuentre estructuralmente sólida y firme, totalmente fraguada, libre de fisuras o partes sueltas, sin polvo, grasa y aceite, residuos de estuco, pintura, lechada de cemento, selladores de hormigón, y agentes de curado potencialmente nocivos para la adherencia del pegante.

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA Y COLOCACIÓN DEL REVESTIMIENTO

- Use aproximadamente 6.5 partes de Pegacor interiores ® bajo en polvo por 2 partes de agua limpia (Medidas en volumen), o hasta que se obtenga una consistencia cremosa firme
- Agregue el producto al agua de forma gradual y mezcle hasta obtener una pasta o mezcla homogénea y sin grumos. Para garantizar estas condiciones en la mezcla y evitar excesos de agua se recomienda el uso de mezcladora **Rubí mix 9BL**
- Deje reposar la mezcla de 5-10 minutos, a fin de garantizar la total activación de los aditivos
- Mezcle nuevamente antes de aplicar el producto
- Humedezca ligeramente la superficie de soporte
- Aplique el adhesivo sobre el soporte con la parte lisa de la llana presionando sobre la superficie
- Use la llana con el tamaño de dientes adecuados para el formato a instalar. Colocar mas mezcla sobre el sustrato. Sostenga la llana formando un ángulo de 60º con el sustrato y formar las estrías Recorra la llana en un solo sentido, sin hacer curvas o dejar cruces de estrías
- A temperatura de 23°C y humedad no extrema, la colocación de la cerámica debe concluir en un lapso de 10 o 15 minutos, contados a partir de la aplicación indicada. En condiciones climáticas no favorables (fuerte sol, viento, altas temperaturas, etc.), el tiempo adecuado para colocación puede reducirse a unos pocos minutos
- Coloque las cerámicas sobre el adhesivo húmedo y pegajoso y golpear con un martillo de goma para nivelar
- El espesor total de aplicación de **Pegacor® interiores** no debe ser mayor de 5mm

7. PRECAUCIONES Y LIMITACIONES

Pegacor® interiores, adhesivo bajo en polvo está garantizado como producto, por lo tanto tenga en cuenta:

- Realizar juntas perimetrales de dilatación/expansión para garantizar la estabilidad de la instalación. Consulte el documento "Recomendaciones para la instalación de revestimientos" para la localización de juntas de movimiento intermedias
- Se debe agregar al producto sólo la cantidad de agua recomendada.
- **Pegacor ®interiores**, adhesivo bajo en polvo no adhiere directamente sobre la mayoría de las membranas impermeabilizantes asfálticas, acrílicas, o poliuretano. Cuando requiera revestir sobre éstas consulte un técnico de Corona para la mejor recomendación de compatibilidad
- No asuma que los adhesivos, pastas y pegantes para cerámica y piedra reemplazan las membranas impermeabilizantes. Cuando éstas se requieran consultar con el técnico Corona para asegurar la compatibilidad de los materiales.
- No instalar ningún tipo de revestimiento cuando la temperatura de la superficie sea inferior a 4 °C o superior a 35 °C
- Es necesario limpiar el polvo de la cara posterior de las baldosas cerámicas con una esponja húmeda
- El agua, los recipientes y las herramientas de trabajo deben estar limpias
- No remoje las baldosas.
- Humedecer ligeramente la superficie de soporte antes de aplicar el adhesivo pues esto ayuda a prolongar el tiempo disponible para su colocación
- En áreas secas interiores, el área de contacto entre baldosa y pegante, debe ser al menos del 85%
- Es necesario controlar continuamente que el adhesivo no forme una piel en la superficie y que esté fresco
- No mezcle el producto con arena o cemento
- **Pegacor® interiores**, adhesivo bajo en polvo no es un producto para emboquillar (junta o regata)
- En la instalación de formatos de 30 cm x 30 cm o superiores utilice la técnica del doble encolado, aplicar un poco de producto al respaldo de la baldosa, para mejorar la adherencia
- El resultado final de la instalación dependerá de la experiencia y habilidad del enchapador y su correcta dirección
- **Pegacor® interiores**, adhesivo bajo en polvo puede presentar pequeños grumos antes de la fecha de vencimiento que no afectan la calidad del producto siempre y cuando esto se deshagan fácilmente con la mano o durante la mezcla con agua.
- Utilice implementos de cuidado personal durante la instalación de los sistemas de revestimiento

Tenga en cuenta que:

- Sobre paredes en cartón yeso debe usarse **Pegacor® Tablón y Gres, Pegacor® Pasta Lista,** o **Pegacor® Max**

Materiales & Pinturas Corona
Carrera 48 Nº 72 Sur 01 Sabaneta (Ant.) – Colombia
PBX: 305 82 00 Fax: 301 37 12 AA. 4899 Medellín
www.corona.com.co

- Sobre fibrocemento o en sustratos que presentan vibraciones use **Pegacor® Flex** o **Pegacor® Pasta Lista**
- En la instalación de revestimientos de baja absorción como el gres porcelánico, (porcelanatos), los vidriados, el mármol se debe utilizar **Pegacor® Flex o Pegacor® Max**
- Mármol verde y piedras sensibles a la humedad deben ser instaladas con adhesivos epóxicos.
- Para instalar cerámica sobre cerámica utilice **Pegacor® Max**
- En zonas húmedas, piscinas, fachadas o en zonas exteriores use **Pegacor® Flex**

8. PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Los siguientes productos Corona son compatibles con Pegacor® bajo en polvo.

Concolor® Junta estrecha (1-5 mm) para emboquillado de juntas hasta de 5mm, aplicado luego de 24 horas de la instalación del revestimiento.

Concolor® Junta ancha (5-15mm) para emboquillado de juntas entre 5 y 15mm, aplicado luego de 24 horas de la instalación del revestimiento.

Latasil para llenar las juntas de expansión/dilatación

Sellador de Juntas Corona para aumentar la resistencia a la humedad y evitar el ensuciamiento de las juntas después de emboquillar.

Además, crucetas o separadores de juntas y llanas dentadas según el formato de revestimiento.

9. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Producto	Tipologia de producto	VOC calculados máximos(*)	Materiales regionales (distancia < 800 km)
Pegacor® bajo en polvo	Polvo	0.02 g/l	Sabaneta (Ant.) Soacha (Cund.) Soledad (Atl.)
Contenido de materiales post-industriales (% en peso)			0
Pegacor® bajo en polvo presenta entre un 10 – 15% menos consumo de agua frente a Pegacor® interiores			
Pegacor® bajo en polvo disminuye el material particulado en las areas de trabajo entre un 70 – 80% frente Pegacor® interiores (método interno).			

(*) Calculados con base en la participación de liberadores de VOC´s en base humeda

10. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Toxicidad: manténgase fuera del alcance de los niños. Evite el contacto del producto con la piel y los ojos, así como la manipulación en áreas cerradas. No ingiera ni inhale.

Durante la manipulación del producto se recomienda el uso de protección respiratoria certificada, guantes, mangas protectoras para la piel o camisa de manga larga y gafas. Este producto no es inflamable.

Seguridad Ambiental: no existen datos ambientales que indiquen nocividad de este producto para el medio ambiente. Con el fin de evitar la contaminación, se debe tener en cuenta lo siguiente:

Suelo: los desechos o residuos del producto deben disponerse en rellenos sanitarios controlados y/o escombreras autorizadas. El empaque del producto es un residuo reciclable.

Aire: este producto es de baja emisión de polvo. Sin embargo, puede dispersarse algunas partículas de polvo en el aire. Evite verterlo a una altura superior a 50 cm.

Agua: evite que el producto sea vertido en el alcantarillado o en fuentes de agua. En caso de existir derrames al alcantarillado, realice una limpieza de éste y termine de retirar los residuos con abundante agua.

Consulte la Hoja de Seguridad del Producto para mayor información sobre medidas de seguridad y manejo ambiental.

SC 352-4 SA 040-6

Materiales & Pinturas Corona
Carrera 48 Nº 72 Sur 01 Sabaneta (Ant.) – Colombia
PBX: 305 82 00 Fax: 301 37 12 AA. 4899 Medellín
www.corona.com.co

FÁBRICA
DE PERFILERÍA ROLADA GRAFILADA
SISTEMA DRYWALL

Fabricamos perfiles en **Acero Galvanizado**, materia prima bajo normas ASTM A 653/924 y galvanizado G30-Z90 para calibres 26 y G60-Z180 para calibres 20,22 y 24, fabricado bajo el proceso de **Rolformado** con máquinas de control numérico de última tecnología. Utilizados para el armado de cielo rasos livianos tipo Drywall que ofrecen precisión y rapidez en su instalación.

ÁNGULO



Perfil en forma de L, se instala sobre los muros perimetrales y ayuda a determinar el nivel del cielo raso. También se utiliza como elemento de cuelga entra la estructura de la edificación y la estructura de cielo raso.

Para Cuelgas



Para Perimetro

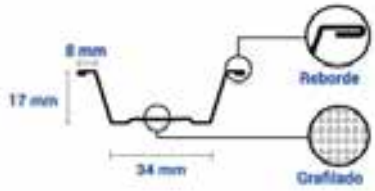


Descripción	Longitud en stock
Colgante 15 mm x 15 mm	2.44 ml
Colgante 20 mm x 20 mm	2.44 ml
Perimetral 25 mm x 25 mm	2.44 ml
Dilatación 20 mm x 30 mm	2.44 ml

OMEGA CON REBORDE



Perfil en forma trapezoidal, utilizado como estructura complementaria para cielo raso, atornillándose a las viguetas, formando el soporte que recibe las láminas de yeso-cartón o fibrocemento.

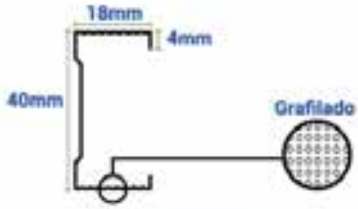


Descripción	Longitud en stock
Omega con reborde	2.44 ml
	3.66 ml

VIGUETA



Perfil en forma de C, utilizado como estructura complementaria para cielo raso; elemento portante, sobre el cual se atornillan los perfiles tipo Omega.



Descripción	Longitud en stock
Vigueta	2.44 ml
	3.66 ml

FÁBRICA
DE PERFILERÍA ROLADA GRAFILADA
SISTEMA DRYWALL

CANAL



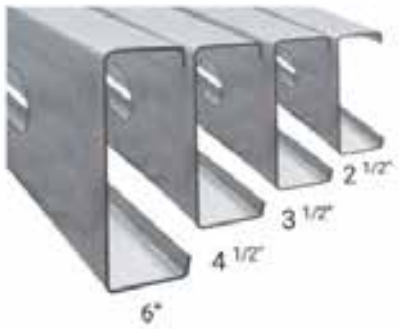
Elemento de instalación horizontal en forma de U, fabricado bajo el proceso de rolformado y grafilado, se fija al piso y al techo junto con los parales, forman la estructura para muros, dinteles y antepechos.

PARAL

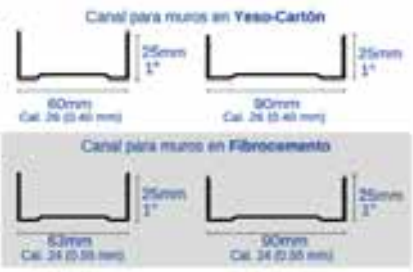


Elemento de instalación vertical en forma de C, fabricado bajo el proceso de rolformado y grafilado, con perforaciones en la base del perfil para el paso de instalaciones eléctricas y/o hidráulicas. Complemento de la estructura para recibir las placas de yeso-cartón o fibrocemento.

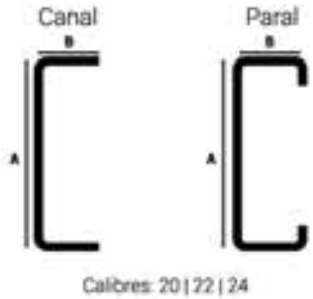
LÍNEA PS



Parales y canales que por su calibre y dimensión son utilizados en muros interiores y fachadas, que requieran mayor estabilidad y resistencia, ya sea por su altura o por los acabados que va a recibir.
Mantenemos longitudes en stock de: 2.44 – 3.66 – 4.88 – 6.10 ml.
Fabricación de longitudes especiales.







Calibres: 20 | 22 | 24

	Descripción	Cal	Longitud en Stock
Muros en Yeso-cartón	Canal Base 6 (60mmx25mm)	26	2.44 ml
	Canal Base 9 (90mmx25mm)	26	2.44 ml

	Descripción	Cal	Longitud en Stock
Muros en Yeso-cartón	Paral Base 6 (59mmx32mm)	26	2.44 ml 3.05 ml 3.66 ml
	Paral Base 9 (89mmx32mm)	26	2.44 ml 3.05 ml 3.66 ml

Descripción	Lado (A)	Lado (B)
Paral para Láminas de Fibrocemento, Aquapanel & Denglass Calibres 24 - 22 -20	2 1/2" (63mm) 3 1/2" (89mm) 4 1/2" (114mm) 6" (152mm)	1 5/8" (42mm) 1 5/8" (42mm) 1 5/8" (42mm) 1 5/8" (42mm)
Paral para Láminas de Yeso-cartón Calibres 24 - 22 -20 Bajo Pedido	2 1/2" (63mm) 3 1/2" (89mm) 4 1/2" (114mm) 6" (152mm)	1 1/4" (32mm) 1 1/4" (32mm) 1 1/4" (32mm) 1 1/4" (32mm)

El Color de la Calidad®

PINTULUX®
ANTICORROSIVO PREMIUM



DESCRIPCIÓN

Pintura anticorrosiva base solvente y de acabado mate. Diseñada para mejorar la resistencia y durabilidad de los esmaltes sobre las superficies metálicas ferrosas. Producto formulado sin plomo ni cromo

USOS

Recomendado como primera capa para proteger superficies metálicas antes de dar el acabado final con Esmaltes Pintulux® o Doméstico®. No es apto para ser usado como acabado final.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Valor	Unidad	Método de medición
Brillo 60°	0 – 10	%	I-048-11
Viscosidad	80 – 105	KU	I-048-02
Densidad	4,60-4,80	Kg / Gal	I-048-04
Secamiento al tacto	2 – 4	Horas	I-048-05
Secamiento al manejo	6-8	Horas	I-048-05
Contenido de VOC	436 – 470	g/L	ASTMD6886
Método de aplicación	Brocha/Pistola		
Secamiento entre manos	4-6	Horas	

MODO DE USO

Preparación de la superficie

Antes de aplicar verifique que la superficie esté seca, libre de grasa, polvo, óxido y pintura deteriorada. En superficies oxidadas, elimine el óxido con rasqueta, cepillo de alambre, papel de lija o máquina pulidora. Para eliminar el óxido residual aplique una mano (capa) de Pintoxido de Pintuco® Ref.514. Deje actuar de 15 a 20 minutos y limpie con una estopa humedecida con Ajustador Pintuco® Ref. 21132. En superficies con pintura deteriorada, elimine esta con Removedor Pintuco® Ref.1020 y herramientas mecánicas tales como rasquetas, lijas o cepillos. En metales no ferrosos como aluminio, zinc, hojalata, galvanizados y metales pulidos aplique una mano (capa) delgada de Wash Primer Pintuco® Ref.509A/509B para promover adherencia del anticorrosivo.

Preparación del producto y aplicación

Mezcle el Pintulux Anticorrosivo Premium® con una espátula limpia hasta obtener su completa uniformidad. Diluya el producto según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	CANTIDAD DE	
	Anticorrosivo Premium Pintuco®	Ajustador Pintuco® Ref. 21132
Brocha	1 galón	Max. 15%
Pistola convencional	1 galón	25% Aprox.

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.

Aplique 2 manos (capas) de anticorrosivo. 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 mínimo 30 minutos para aplicar la segunda mano de anticorrosivo. Después de aplicado, espere mínimo 2 horas para aplicar el acabado final. (Secamiento a 25°C y 60% de humedad relativa). Lave los equipos de aplicación con Ajustador Pintuco® Ref. 21132. Para almacenar envases mermados y evitar la formación de natas, agregue un poco de Ajustador Pintuco® Ref. 21132, no mezcle y tape bien el envase.

RENDIMIENTO PRÁCTICO APROXIMADO

35 – 40 m^2/galón, a 1 mano. Varía un poco según color.

PRESENTACIONES

1/4 de galón
Galón

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 24 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. El producto puede mostrar variaciones en el color debido a su naturaleza. 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 SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingiera el producto. Evite el contacto con la piel o los ojos y la inhalación de los vapores usando equipos apropiados de seguridad como guantes, gafas de seguridad y mascarilla de cartucho para solventes orgánicos. No consuma alimentos mientras manipula el producto. Aplique en un lugar con buena ventilación, alejado de toda fuente de calor, ya que el producto desprende vapores que podrían entrar en combustión en presencia de chispas, llamas o cualquier otra fuente de ignición. Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el

producto. Almacene en los recipientes originales cerrados, lejos de toda fuente de ignición, bajo techo en un área fresca, seca y bien ventilada, a una temperatura inferior a 30°C. En caso de contacto del producto con fuentes de calor o expuestos al fuego, use agentes extintores de polvo químico seco. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo, en quebradas o ríos. En caso de escape o derrame recoger el material en recipientes para evitar la contaminación de las fuentes de agua o alcantarillados. Para retirar (desprender) el producto (aplicado) que este seco utilice gafas de seguridad y mascarilla para material particulado (polvos). Disponga de los residuos respetando las normas y regulaciones locales.

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico.
En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico.
En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto ingerido.
Si al manipular el producto, presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto.

En caso de Emergencia llame a la línea de Atención de ARL SURA (CISTEMA): En Colombia al 018000-51 14 14. Fuera de Colombia al (0574) 4444578.

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.

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 9001:2008, ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

BAÑOS **CORONA** | **SANITARIOS**

AQUAPRO

Sanitario redondo de dos piezas

Sistema de accionamiento dual tipo push

Tecnología
EcoFlush
La más ahorradora de Corona

- **Consumo de agua promedio 3,8 Lpf. - 1,0 gpf. (4,8 Lpf. - 1,28 gpf. para sólidos / 3,2 Lpf. – 0,8 gpf para líquidos).**
- Capacidad de evacuación de sólidos 500 gr. de descarga solida
- Altura tradicional de taza para uso familiar.
- Asiento cierre suave diseñado para mayor comodidad y protección
- Limpieza óptima gracias a sus agujeros expuestos que evitan la acumulación de gérmenes y bacterias.



SERVICIO POST VENTA

GARANTÍA INTEGRAL

5 AÑOS DE GARANTÍA (grifería)

AHORRO DE AGUA

INFORMACIÓN TÉCNICA

Material	Porcelana Vítrea
Dimensiones Generales (H x L x W)	785 x 666 x 378 mm. 30 7/8 x 26 1/4 x 14 7/8 pulg.
Presión de agua	20 - 80 PSI
Sistema de descarga	Por gravedad
Espejo de agua	145 x 215 mm. - 5 5/7 x 8 1/2 pulg.
Altura de sello	60 mm. - 2,36 pulg.
Peso Neto aprox.	Taza: 23,38 kg. - 51,55 lbs. Tanque: 9,98 kg. - 22,00 lbs.

*Viene incluido con el asiento sanitario AQUAPRO de acuerdo al color de referencia adquirido.

IMPACTO AMBIENTAL DEL PRODUCTO

El **95%** de los materiales por peso utilizados en la manufactura de nuestros productos cerámicos son extraidos/fabricados en territorio Colombiano de nuestras plantas de Antioquia y Cundinamarca.

Tipo de material	% aprox.	Extr. / Fabr.
Pasta cerámica: 93,5% peso aproximado producto.		
Arcillas Arcabuco (Boyacá)		Extraído
Arcillas (Amalfi - Antioquia)		Extraído
Caolín (La Unión - Antioquia)	89,5%	Extraído
Feldespato (Ibagué - Tolima)		Extraído
Residuos de tipo cerámico (Local: Girardota/Madrid)		Fabricado
Caolín (EE.UU, Portugal, Inglaterra)	4%	Extraído
Arcillas Finas (Inglaterra)		
Esmalte Vidriado: 6,5% peso aproximado producto.		
Esmalte (Sabaneta - Antioquia)	6,5%	Fabricado

INSTALACIÓN

Para instalación tradicional de **305 mm. - 12 pulg.** de la pared terminada.

PRODUCTO EMPACADO

Referencia	Dimensiones (H x L x W)	Peso aproximado
Taza	374 x 632 x 365 mm. 14,72 x 24,9 x 14,4 pulg.	21,8 kg. - 48,06 lb.
Tanque	200 x 396 x 382 mm. 7,9 x 15,6 x 15,03 pulg.	9,2 kg. - 20,28 lb.

COLORES

BLANCO	Ref. 278431001
BONE	Ref. 278431031
NEGRO	Ref. 278431601

MATERIAL RECICLADO

Rotura aprovechada / Total de materias primas.

12% Planta Girardota (Antioquia - Col.)

17% Planta Madrid (Cundinamarca - Col.)

MATERIAL EMPAQUE

FSC: Papel proveniente de recursos responsables.

70% Fibra virgen

30% Reciclado

Este producto aplica para obtener certificaciones / puntajes en: **LEED, CASA COLOMBIA** y **EDGE.**

corona

Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encontarlo en el siguente link: **https://empresa.corona.co/sostenibilidad**

AQUAPRO

Sanitario redondo de dos piezas

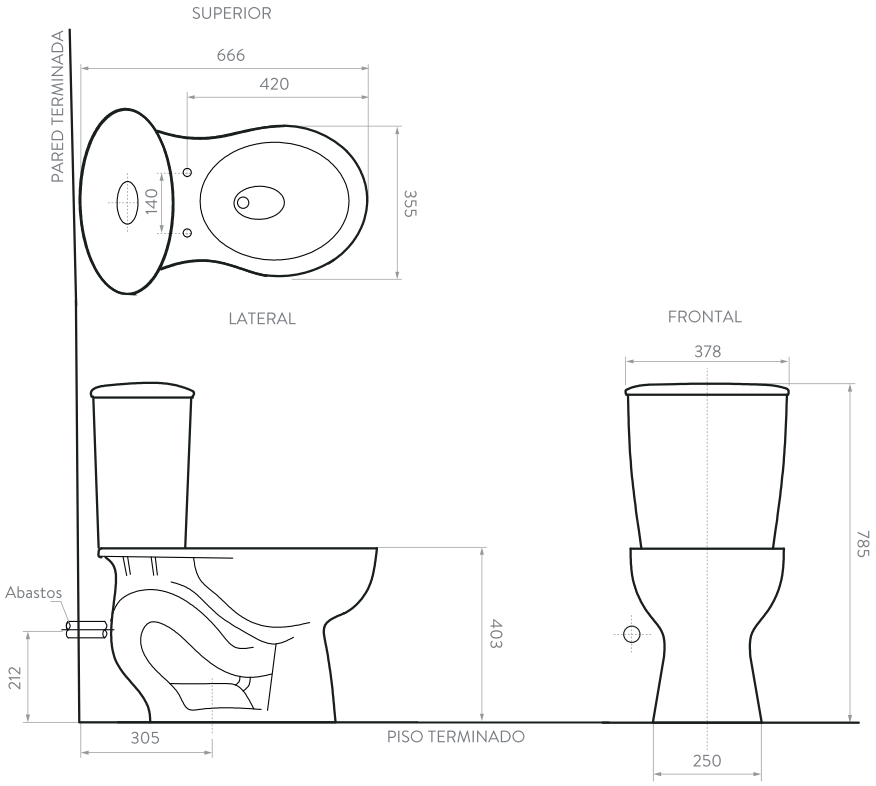
NTC 920-2011
Aparatos Sanitarios de Cerámica

Producto	Línea Base **EDGE** gpf / Lpf	Línea Base **LEED V.4** gpf / Lpf	Consumo de agua en el pdto. gpf / Lpf	Reducción vs. Línea Base **EDGE***	Reducción vs. Línea Base **LEED V.4****
Sanitario Aquapro RD	1.6 / 6.0	1.6 / 6.0	1.0 / 3.8	37.5%	37.5%

* En algunos casos los valores de la línea base del software **EDGE** se encuentran por encima de los valores máximos permitidos por la normativa colombiana, lo cual implica que podría alcanzarse el 20% mínimo para lograr la certificación.

** Un proyecto gana puntos **LEED V.4** a partir de un **ahorro del 25%** de agua, el prerrequisito es 20%.

PLANOS TÉCNICOS DEL PRODUCTO



Unidades: mm.
Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.

AMPLIO STOCK DE REPUESTOS GENUINOS
COMPATIBILIDAD CON ELEMENTOS CORONA

LÍNEAS DE ATENCIÓN PANAMERICANAS

COLOMBIA: 01 8000 5120 30 / Bogotá **404 88 84**

CENTRO AMÉRICA: Guatemala **(502) 1-800-6240-109 /** Nicaragua **(505) 1-800-2202-304**
El Salvador **(503)-2136-8523 /** Honduras San Pedro Sula **(504) 2558-0529**
Honduras Tegucigalpa **(504) 2221-1203 /** Costa Rica **(506) 4001-4966 /** Panamá **(507) 8000-202**

MÉXICO: Directo **(81) 8125 2000** / LADA sin costo **01 800 705 1020**

Si usted desea ver nuestra línea completa de productos por favor ingrese a: **corona.co**

corona

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikadur®-32 Primer

PUENTE DE ADHERENCIA DE CONCRETO FRESCO A ENDURECIDO.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sikadur®-32 Primer es un adhesivo epóxico de dos componentes, libre de solventes. Garantiza una pega perfecta entre concreto fresco y endurecido.

USOS

Sikadur®-32 Primer puede ser usado solamente por profesionales con experiencia.

- Como puente de adherencia para la pega de concreto fresco a concreto endurecido.
- Como ayuda a la adherencia de un mortero o concreto nuevo o de reparación a un sustrato de concreto para lograr una pega permanente que no sea afectada, en condiciones de servicio, por la humedad ó agentes agresores (durabilidad).
- Como imprimante de alta adherencia para recubrimientos epóxicos sobre superficies de concreto absorbentes, húmedas o metálicas secas.
- Como imprimante de la **Línea Sikaflex** en los casos en que lo requieren.
- Para rellenos.
- Como capa impermeable y barrera de vapor de agua en los casos que se requiera.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Insensible a la humedad.
- Excelente adhesión a superficies húmedas.
- Forma de barrera de vapor.
- Fácil de aplicar.
- Alta resistencia mecánica.
- Sin disolventes.
- Sin contracción.
- Disponible en dos versiones de curado (Normal y Lento).

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	Unidad: 1.0 kg, 3.0 kg y 6.0 kg.		
Color	Gris claro		
Vida en el recipiente	Versión Normal	3 kg a 10°C = 80 min A 20°C = 40 min A 30°C = 15 min	
	Versión lenta	3 kg a 20°C = 90 min A 30°C = 45 min A 40°C = 30 min	
Condiciones de Almacenamiento	Almacene el producto en su envase original bien cerrado, en lugar fresco y bajo techo. Transportar con las precauciones normales para productos químicos.		
Densidad	1,36 kg/l ± 0,05 kg/l		
Consistencia	Viscosa media.		
Resistencia a Compresión	Versión normal	740 kg/cm^2	(ASTM D 695)
	Versión lenta	720 kg/cm^2	
Módulo de Elasticidad a Compresión	Versión normal	17000 kg/cm^2	(ASTM D 695)
	Versión lenta	11000 kg/cm^2	
Resistencia a la Adherencia a tensión	Versión normal	(Falla de concreto) >30 kg/cm2	(ASTM C 1583)
	Versión lenta	(Falla de concreto) >30 kg/cm2	
Temperatura de deflexión térmica	Versión normal	36,7°C	(ASTM D 648)
	Versión lenta	36,9°C	
Absorción de Agua	Versión normal	0.45% to 1 día	(ASTM D 570)
	Versión lenta	0.43% to 1 día.	

INFORMACION DE APLICACIÓN

Proporción de la Mezcla	En peso y en volumen A:B = 2: 1
Consumo	Entre 400-600 g/m^2 dependiendo de la rugosidad de la superficie. Para rugosidades excesivas el consumo puede aún ser mayor. En caso de dudas sobre el consumo se recomienda hacer ensayos previos
Temperatura del Sustrato	Bajo: 5°C Alto: 40°C
Vida de la mezcla	Versión normal

INSTRUCCIONES DE APLICACION

CALIDAD DEL SUSTRATO

PREPARACION DEL SUSTRATO

Concreto, mortero, asbesto-cemento, piedra: La superficie debe estar sana y limpia, libre de partes sueltas, contaminación de aceites, polvo, residuos de curadores, lechada de cemento u otras sustancias extrañas.

MEZCLADO

Los dos componentes vienen en distintos colores para facilitar el control sobre la homogeneidad de la mezcla. Verter completamente el Componente B sobre el Componente A y mezclar con taladro de bajas revoluciones (máximo 400 r.p.m.) o manualmente, hasta obtener una mezcla de color uniforme.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Por medio de brocha o rodillo. En caso de aplicación sobre superficies húmedas se debe frotar el producto sobre ellas fuertemente con una brocha de cerdas cortas.
Nota: Colocar el concreto fresco mientras el **Sikadur®-32 Primer** esté pegajoso, según tabla:

Versión normal	Versión lenta
A 10°C = máximo 5 horas	A 20°C = máximo 9 horas
A 20°C = máximo 3 horas	A 30°C = máximo 6 horas
A 30°C = máximo 1 horas	A 40°C = máximo 3 horas

Si el producto se ha secado se debe aplicar una segunda capa sobre la inicial. Las herramientas se limpian con **Sika Ajustador Epóxico** cuando el producto aún este fresco. El producto endurecido se puede retirar únicamente por chorro de arena, chorro de agua a presión, pulidora.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

• Acero, hierro: La superficie debe estar seca y libre de contaminación de grasas, aceites, oxidación, cascarilla de laminación.
• Chorro de arena, chorro de agua a presión, pulidora. (Limpiar hasta metal blanco de acuerdo con los patrones de la Americana SSP - SP5).

LIMITACIONES

El **Sikadur®-32 Primer** contiene endurecedores que son nocivos antes del curado final del producto.
El **Sikadur®-32 Primer** no reemplaza el uso de conectores en labores de reforzamiento estructural. En caso de requerirse conectores o refuerzo que atraviese la línea de pega de acuerdo con los esfuerzos esperados un ingeniero calculista o el responsable del diseño definirá su número, dimensiones y posición en la estructura. No se debe aplicar soldadura a elementos metálicos pegados con el adhesivo epóxico ya que seguramente se sobrepasará la temperatura máxima admisible de servicio del adhesivo, con ablandamiento ó daño del mismo y falla en la pega.
La temperatura de servicio del sistema de pega debe estar por debajo de la temperatura de defl exión (HDT) del adhesivo.

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Manténgase fuera del alcance de los niños. Usar guantes de caucho y gafas de protección para su manipulación, aplicar en lugares ventilados y cambiarse ropas contaminadas. Evite inhalar los vapores. Consultar Hojas de Seguridad del producto a través del Departamento Técnico.

DIRECTIVA 2004/42/CE - LIMITACIÓN DE LAS EMISIONES DE VOC

Versión normal	<70
Versión lenta	<100g/l

NOTAS LEGALES

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos de venta y despacho publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá Cundinamarca Colombia
phone: +57 1 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikadur AnchorFix-4

SISTEMA EPÓXICO PARA ANCLAJES DE PERNOS Y BARRAS

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sikadur AnchorFix-4 es un sistema epóxico de dos componentes, 100% sólidos insensible a la humedad y tixotrópico (no escurre), Una vez mezclados los componentes se obtiene una pasta suave de gran adherencia y resistencia mecánica para anclajes de pernos y barras, cumple norma ASTM C-881-02 tipo IV, grado 3.

USOS

Sikadur AnchorFix-4 puede ser usado solamente por profesionales con experiencia.

- Pasta para anclaje de pernos, varillas y fi jaciones especiales en concreto.
- Anclajes en mampostería
- Pega de enchapes.
- Como sello en mantenimiento preventivo para rellenar fi suras de gran dimensión (menores de 6 mm), en estructuras nuevas o existentes para proteger el acero de refuerzo de la corrosión.
- Para fijar elementos como: prefabricados, vigas, escaleras, barandas, etc.
- Para la pega de elementos endurecidos como: madera, concreto, metal, vidrio, acero, etc

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Producto listo para usar y de fácil aplicación con Pistola AnchorFix-4/3001.
- Insensible a la humedad antes, durante y después de curado.
- Alta resistencia y alto módulo de elasticidad.
- Excelente adherencia a mampostería, concreto, madera, acero y a la mayoría de materiales estructurales.
- Su consistencia pastosa es ideal para aplicaciones en vertical y sobre cabeza.
- Relación de mezcla A:B = 1:1 en volumen.

INFORMACION AMBIENTAL

Aprobación para contacto con agua potable de Water Quality Association según NSF/ANSI-61.

CERTIFICADOS / NORMAS

ASTM C-881-02, Tipo IV, Grado 3

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	Cartuchos gemelos Und. de 900 gr. – 600 cc. Cartuchos gemelos Und. de 450 gr. - 300 cc.
Color	Gris
Vida en el recipiente	Un (1) año a partir de la fecha de fabricación.
Condiciones de Almacenamiento	Almacenar en su empaque original, bien cerrado y bajo techo. Transpórtese con las precauciones normales para productos químicos.

Contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV)	< 70 gr/l

INFORMACION TECNICA

Resistencia a Compresión (ASTM D-695)

	73°F (23°C)
4 horas	-
8 horas	300 psi, (2.1 MPa)
16 horas	8.209 psi, (56.6 MPa)
3 días	9.960 psi, (68.7 MPa)
7 días	10.380 psi, (71.6 MPa)

Resistencia a Flexión 6.700 psi,(46.2 MPa)(14 días) (ASTM D-790)

Módulo de Elasticidad a Flexión 7,5*105 psi, (5.175 MPa) (14 días) (ASTM D-790)

Resistencia a tensión 4.300 psi,(29.7 MPa) (14 días) (ASTM D-638)

Módulo de Elasticidad a Tensión 4.1*105 psi, (2.829 MPa) (14 días) (ASTM D-638)

Elongación a Rotura 1.3%

Resistencia a Cortante 3.700 psi (25.5 MPa)(14 días) (ASTM D-732)

Resistencia al Arrancamiento

Diámetro de acero de refuerzo	**Diámetro de perforación (in)**	**Espaciamiento entre barras S_{cr}(cm)**	**Distancia al borde C_{cr}(cm)**
No. 3	1/2	17	11.5
No. 4	5/8	23	15
No. 5	3/4	29	19
No. 6	7/8	34	23
No. 7	1	40	27
No. 8	1-1/8	46	30.5
No. 9	1-3/8	52	33
No. 10	1-1/2	58	38

Profundidad de anclaje (cm) Mínimo	**Capacidad de carga permisible con base en la resistencia de adherencia o capacidad del concreto (kg) f´C=140 kg/cm²**	**Capacidad de carga permisible con base en la resistencia del acero (kg) fy = 2.800 kg/cm²**	**Capacidad de carga permisible con base en la resistencia del acero (kg) fy = 4.200 kg/cm²**
9	1.260	1.000	1.200
12	1.630	1.815	2.180
15	2.280	2.800	3.375
18	2.980	4.000	4.790
20	3.370	5.450	6.530
23	5.460	7.170	8.600
26	6.310	8.980	10.780
29	8.390	11.100	13.360

Valores de carga son válidos para las profundidades, diámetros, espaciamientos y distancias al borde indicados, para la temperatura de servicio admisible del Sikadur AnchorFix-4, para cargas estáticas y concreto sin fisuras. La carga admisible de diseño debe ser la menor entre la resistencia de adherencia y la del acero.

Contacto con agua

Absorción de agua (24 horas)	0.11%

(ASTM D-570)

Temperatura de Servicio

Reducción de la carga de servicio admisible por resistencia de aderencia con base en la temperatura de servicio.

Temperatura de servicio	% de carga admisible
Hasta 49°C	100%
65°C	62%
82°C	52%

INFORMACION DE APLICACIÓN

Proporción de la Mezcla

1: 1 en volumen.

Consumo

1,5 kilos por litro de relleno.

Tiempo de Curado

Temperatura(°C) de aplicación	Tiempo Gel (min)	Tiempo de curado (horas)
4	60	48
15	45	36
23	35	24
32	20	24

INSTRUCCIONES DE APLICACION

Preparación de superficie

La superficie debe estar sana y limpia puede estar seca o húmeda pero libre de empozamientos. Remover polvo, lechada, grasa, curadores, impregnaciones, ceras y cualquier otro contaminante.

Método de limpieza

Anclaje de pernos, varillas y fijaciones especiales:

El diámetro del hueco del perno o varilla a anclar debe ser desde 1/8 a 1/4 de pulgada (3,2 a 6,4 mm) mayor que el diámetro del perno o varilla a anclar, realizar la perforación con un taladro rotopercutor y la broca adecuada (1). Limpie el hueco con aire a presión, introduzca un cepillo de cerdas de alambre (churrusco) y coloque nuevamente aire a presión para eliminar los residuos de la perforación, repetir esta operación tres veces. Proteja el hueco contra la penetración de agua u otras partículas contaminantes (2,3). Limpie la barra a anclar por medios mecánicos hasta que esté totalmente libre de oxido, grasa o cualquier partícula o material contaminante (previo a su colocación).
La barra debe estar completamente recta para que el epóxico quede en todo su contorno.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Sikadur AnchorFix-4 viene envasado en dos cartuchos plásticos gemelos, listo para ser usado. Retire los tapones de salida del producto de los cartuchos y ajuste la boquilla de mezclado y salida del producto. Instale luego los cartuchos gemelos en la pistola AnchorFix-4/3001 (de doble embolo) de Sika.
Presione el gatillo aprox. 2 veces (no en la perforación) hasta que por la punta de la boquilla salga el adhesivo con un color y consistencia uniforme. No utilice este material (4). Introduzca la boquilla hasta el fondo de la perforación, inyecte el adhesivo y llene hasta 3/4 de la perforación (aprox.), retire suavemente la boquilla a medida que se llene el hueco. En huecos profundos usar extensión.
Evitar la inclusión de aire (5). Después de limpia la barra a anclar introdúzcala girándola lentamente hasta que esta toque el fondo de la perforación de tal forma que el Sikadur AnchorFix-4 se desplace a la superfi cie para garantizar que este ocupe la totalidad de la longitud del anclaje (6). Limpie el sobrante si es necesario y garantice que el elemento no se mueva durante las próximas 4 horas.

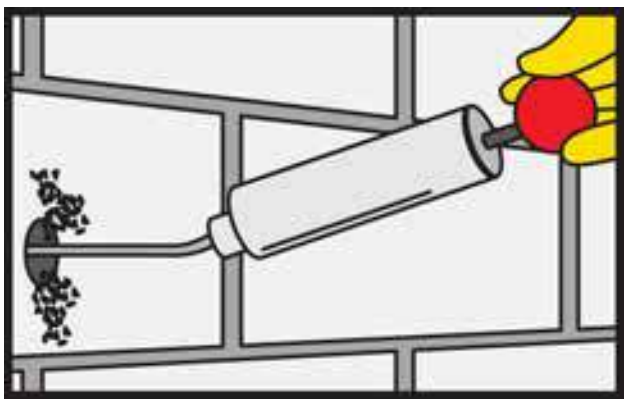
1



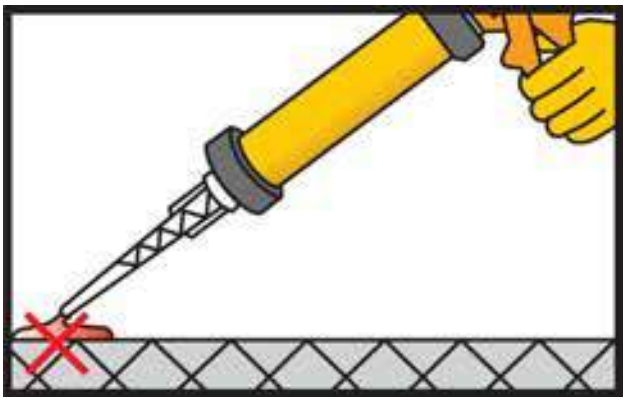
2



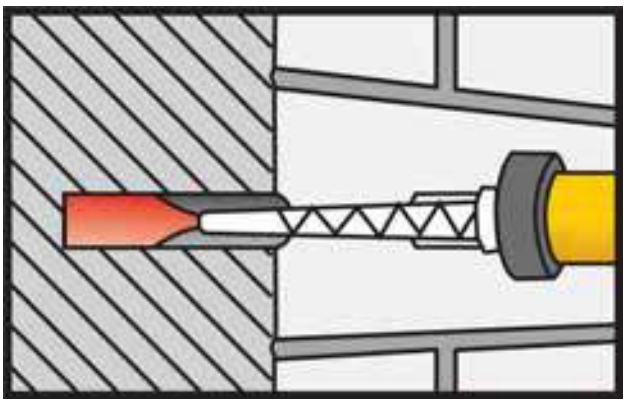
3



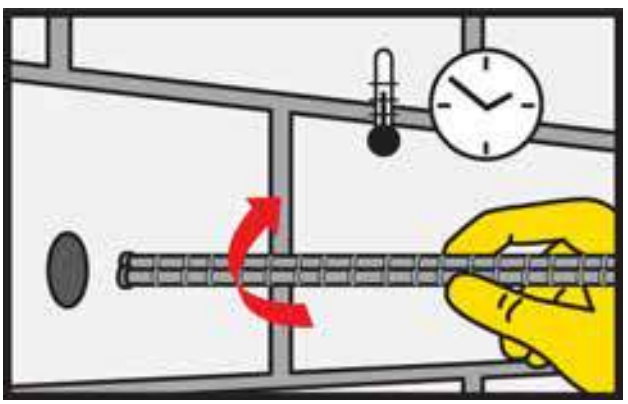
4



5



6



LIMITACIONES

- Utilice preferiblemente todo el contenido del cartucho gemelo de forma continua.
- Las características del sistema de anclaje (profundidad, diámetro, distancias entre anclajes, y al borde) deben ser definidas por el diseñador.
- Precalentar el producto hasta máximo 35ºC cuando la temperatura sea inferior a 6ºC.
- No se debe aplicar soldadura a elementos metálicos pegados con el adhesivo epóxico ya que seguramente se sobrepasará la temperatura máxima admisible de servicio del adhesivo, con ablandamiento o daño del mismo y falla en la pega.
- La temperatura ambiente durante la aplicación debe estar por lo menos 3ºC sobre el punto de rocío.
- La temperatura de servicio del sistema de pega debe estar por debajo de la temperatura de deflexión (HDT) del adhesivo.

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

En caso de presentarse contacto con la piel, lávese de inmediato con agua y jabón. Si ha habido contacto con los ojos, lávese de inmediato con abundante agua durante por lo menos 15 minutos. Acuda al médico de inmediato. En caso de manifestarse problemas respiratorios, lleve a la persona afectada a un sitio ventilado. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de volverla a utilizar. Manténgase fuera del alcance de los niños. Consulte la hoja de seguridad para obtener información más detallada.

NOTAS LEGALES

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos de venta y despacho publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá Cundinamarca Colombia
phone: +57 1 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tela de Cerramiento

La Tela de cerramiento, es un material ideal para el cerramiento de obras de construcción vial y la construcción en general, permite aislar áreas de trabajo que generen peligro para los trabajadores, peatones, vehículos y público en general, gracias a sus distintivos colores blanco y verde este material posee mucha visibilidad y no pasa desapercibido ya sea desde lejos o en distancias reducidas.



PAVCO wavin

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Alta duración gracias a su mayor gramaje.
- Alta resistencia permite más cantidad de re-usos.
- Color blanco o verde que le proporciona mayor visibilidad.
- Protección UV, para minimizar su degradación con la exposición a la intemperie.

CAMPOS DE APLICACIÓN

- Cerramiento de obras de construcción.

FUNCIONES

Protección



PROPIEDADES FÍSICAS	
Dimensiones	Ancho: 210 cm +/-2cm Largo: 101 m +/- 1 m
Peso	65 g/m^2 +/-5%
Presentación	Tela doblada a 105 cm Rollos 100m en tubo de PVC de 3.5” de diámetro.
Color	Urdimbre: Blanco - Verde. Trama: Blanco - Verde.
Duración protección ultravioleta	6 meses.
Resistencia a rayos ultravioleta	Posee aditivos para la protección a la luz ultravioleta. No se recomienda en ningún caso almacenar a la intemperie. La vida útil de la tela dependerá de las condiciones de manipulación y almacenamiento. Si la tela recibe luz indirecta del sol, debe cubrirse para evitar la fotodegradación del polímero.

PROPIEDADES QUÍMICAS	
Positiva a:	Ácidos fuertes (sulfúrico, Clorhídrico, Nítrico, Fórmico, Fluorhí-drico). Bases (soda cáustica, Hidróxido de potasio, Carbonato de Sodio, Hidróxido de amonio). Además detergentes, Alcoholes, Sales, Aceites, Peróxido de hidrógeno.
Negativa a:	Cloroformo, Xileno, Tolueno, Tricloroetileno.
Temperatura de uso	Mantiene estables sus propiedades mecánicas en un rango entre 9 y 100 grados centígrados.

Nota:

No se asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería. Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de Servicio al Cliente o consultarlas en nuestra página web www.wavin.com/es-co

CONVENCIONES:

ASTM: American Society for Testing and Materials. • **N. A.:** No aplica.

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad; Contamos con la acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute).**

La presente ficha técnica está vigente a partir de mayo de 2021. Nos reservamos el derecho de introducir las modificaciones de especificaciones que considere necesarias para garantizar la óptima calidad y funcionalidad de sus productos sin previo aviso. La información aquí contenida se ofrece gratis, es cierta y exacta a nuestro leal saber y entender; no obstante, todas las recomendaciones y sugerencias están hechas sin garantía, puesto que las condiciones de uso están fuera de nuestro control y es responsabilidad exclusiva del usuario. Por favor verificar los datos de esta especificación con el Departamento de Ingenieria para confirmar que la información esta vigente.

COLOMBIA: • Tel.: (571) 782 5000 Exts: 1518
• ingenieriageosinteticos@wavin.com • www.wavin.com/es-co
PERÚ: • Tels.: (511) 6276038 / 6276039 • geosperu@wavin.com • www.wavin.com/es-pe

MANTO IMPERMEABILIZANTE TEXSAPLAS AL

DEFINICIÓN:
Línea experta. Lámina impermeabilizante flexible, prefabricada y AUTOPROTEGIDA por un foil de aluminio gofrado No Crack (*). Alma central de polietileno de alta densidad. Asfalto modificado con tecnología PENTAFLEX, modificado con Polímeros. Superficie inferior terminada en polietileno antiadherente flameable y terminado en la cara superior del traslapo por una película antiadherente, que se debe retirar manualmente al momento de la instalación, garantizando la correcta adherencia del traslapo asfalto/asfalto entre rollos una vez flameado.

USOS Y PROPIEDADES:

- Formula antienvejecimiento **PENTAFLEX:**
  - Polímeros de alta resistencia a rayos UV.
  - Estabilidad a altas temperaturas + 130°C
  - Flexibilidad a bajas temperaturas
  - Extraordinaria adhesividad a los sustratos de contacto
  - Alta dispersión del polímero.
- 4 capas impermeables:
  - Aluminio no Crack
  - Asfalto con **PENTAFLEX**
  - Refuerzo central en polietileno de alta densidad
  - Asfalto con **PENTAFLEX**
- Permite tránsito peatonal ocasional, solo para mantenimiento
- No se negrea por hongo
- Línea experta al mejor precio
- Impermeabilización de cubiertas expuestas a la intemperie NO transitables (únicamente Transito de mantenimiento
- Re-impermeabilización de cubiertas en teja fibrocemento o lámina metálica.
- Polietileno siliconado en el traslapo que se retira manualmente para hacer el sello aún más fácil y rápido durante el flameado
- Impermeabilización de vigas canales
- Elaboración de flanches
- Revestimiento de ductos de aire acondicionado
- Aislamiento térmico al interior de las construcciones reduciendo los efectos de los rayos solares.
- **Excelente adherencia** a cualquier superficie y al foil de aluminio – ahorro en proceso de instalación.
- Requiere pintura bituminosa de aluminio solamente en los traslapos.

UNIDAD DE EMPAQUE Y RENDIMIENTO:

- Rollos de 10 M². (1.10 de largo x 9.10 de ancho) (+/- 5%) (*)
- Útiles 9 M². (Traslapo 10 Cm +/- 3 cm)

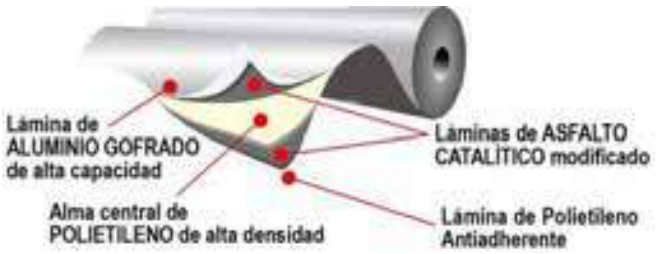
CALIBRE Y PESO

	TEXSAPLAS 3.2 mm	TEXSAPLAS 3.6 mm
Calibre lámina	♦ 3.2 mm± 0.03 cm	♦ 3.6 mm± 0.03 cm
Peso Rollo	♦ 36,7 kg. ± 10%	♦ 38,5 kg ± 10%
Peso M2	♦ 3.67 Kg ± 10%	♦ 3.85 Kg ± 10%

ALMACENAMIENTO:

- 1 año protegido de la intemperie
- Horizontal y en el mismo sentido.
- Altura no superior a 5 hiladas.

TEMPERATURA DE SERVICIO
Todas las temperaturas ambiente.



EQUIPO BÁSICO

- Cilindro a base de gas propano (preferiblemente de 20, 40 o 60 libras para su maniobrabilidad).
- Espátula o palustre de regular tamaño (garfio) y bisturí de cuchilla ancha.
- Rodillo pequeño de caucho para dar firmeza y sellado a los traslapos.
- Soplete (regulador, boquilla y manguera). Encendedor de llama.
- Realizar la actividad dando cumplimiento a lo establecido legalmente en materia de salud y seguridad en el trabajo.

DATOS TÉCNICOS COMUNES:

FÍSICOS

- Punto de ablandamiento: +130°C.
- Alargamiento a la rotura: 400 %.
- Límite de fluencia: 9.42 Kg. /Cm.
- Alargamiento en límite de fluencia: 29 %.
- Propagación a la llama: Nula.
- Absorción de agua: Nula.
- Resistencia al solape Óptima.
- Plegabilidad No agrieta a 0°C.
- Elongación: 400 %.
- Elasticidad (tensión-deformación): 200 %.
- Punzonamiento (estático-dinámico): 100 %

QUÍMICOS

- Optima resistencia frente a soluciones ácidas no concentradas.
- Optima resistencia frente a soluciones ácidas oxidantes.
- Optima resistencia frente a soluciones saliferrosas.
- Optima resistencia frente a soluciones alcalinas

MÉTODO DE ENSAYO:

UNE3510 – UNE7181.. MELC1294T

DATOS COMUNES DE INSTALACIÓN:

- Ver documento de condiciones de soporte en www.texsa.com.co
  Consejos Básicos de Instalación:
- Asegurarse que la superficie cumple con las características de aplicación
- La superficie a impermeabilizar debe ser imprimada con una capa de emulsión asfáltica ED-9 de Texsa (diluida 1:3).
- Usar Zapatos planos de caucho y no dejar objetos afilados o con puntas en la superficie impermeabilizada (tornillos, alambres, etc.)
- El mastico PENTAFLEX requiere asegurar fundir la capa inferior del manto con el calor de la llama del soplete a gas, cuidando de no llegar al alma central por demasiada llama. Al tiempo que se funde esta capa inferior, se debe desenrollar el manto y se debe presionar el mismo para garantizar su adherencia con la superficie.
- Una vez alineado el traslapo con el rollo instalado anteriormente, se debe retirar manualmente (no se debe quemar) el polietileno antiadherente de la franja marcada como traslapo en cada rollo (franja sin foil de aluminio). Posteriormente se flamea el manto por su cara de aplicación, enfatizando en el traslapo para garantizar la adhesión Asfalto/Asfalto. Inmediatamente se desenrolla y compacta con los pies, manos o rodillo mientras el asfalto está aún reblandecido, finalmente se calienta el borde del manto para sacar el cordón de asfalto que asegura el sello
- Previo a la instalación del manto se recomienda usar una tira de refuerzo con manto no autoprotegido de 10 a 15 cm, adherida con soplete y de forma continua en la mediacaña para mejorar la adherencia.
- Nunca deben coincidir 4 puntas de terminación del manto en un mismo punto.
- Se debe empezar a instalar el manto por la parte más baja de la superficie sobre las bajantes, previamente emboquilladas.
- Para preguntas específicas de instalación del manto, favor contacte nuestro departamento técnico en el 236.3044 de Bogotá.

(*) Cambios en la tonalidad del Foil son normales y no afectan el desempeño del producto.
(**) El rollo podrá tener máximo un empalme.

TEXSA se reserva el derecho de modificar la información de este documento sin previo aviso y niega toda responsabilidad en caso de irregularidades causadas por el uso incorrecto del producto. Los valores reflejados en la presente ficha técnica corresponden a valores medios obtenidos a partir de pruebas realizadas en ambiente controlado. No apto para humedades negativas.

MANTO IMPERMEABILIZANTE TEXSAPLAS AL

DEFINICIÓN:
Línea experta. Lámina impermeabilizante flexible, prefabricada y AUTOPROTEGIDA por un foil de aluminio gofrado No Crack (*). Alma central de polietileno de alta densidad. Asfalto modificado con tecnología PENTAFLEX, modificado con Polímeros. Superficie inferior terminada en polietileno antiadherente flameable y terminado en la cara superior del traslapo por una película antiadherente, que se debe retirar manualmente al momento de la instalación, garantizando la correcta adherencia del traslapo asfalto/asfalto entre rollos una vez flameado.

USOS Y PROPIEDADES:

- Formula antienvejecimiento **PENTAFLEX:**
  - Polímeros de alta resistencia a rayos UV.
  - Estabilidad a altas temperaturas + 130°C
  - Flexibilidad a bajas temperaturas
  - Extraordinaria adhesividad a los sustratos de contacto
  - Alta dispersión del polímero.
- 4 capas impermeables:
  - Aluminio no Crack
  - Asfalto con **PENTAFLEX**
  - Refuerzo central en polietileno de alta densidad
  - Asfalto con **PENTAFLEX**
- Permite tránsito peatonal ocasional, solo para mantenimiento
- No se negrea por hongo
- Línea experta al mejor precio
- Impermeabilización de cubiertas expuestas a la intemperie NO transitables (únicamente Transito de mantenimiento
- Re-impermeabilización de cubiertas en teja fibrocemento o lámina metálica.
- Polietileno siliconado en el traslapo que se retira manualmente para hacer el sello aún más fácil y rápido durante el flameado
- Impermeabilización de vigas canales
- Elaboración de flanches
- Revestimiento de ductos de aire acondicionado
- Aislamiento térmico al interior de las construcciones reduciendo los efectos de los rayos solares.
- **Excelente adherencia** a cualquier superficie y al foil de aluminio – ahorro en proceso de instalación.
- Requiere pintura bituminosa de aluminio solamente en los traslapos.

UNIDAD DE EMPAQUE Y RENDIMIENTO:

- Rollos de 10 M². (1.10 de largo x 9.10 de ancho) (+/- 5%) (*)
- Útiles 9 M². (Traslapo 10 Cm +/- 3 cm)

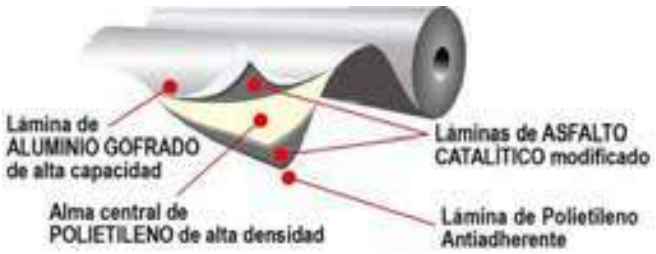
CALIBRE Y PESO

	TEXSAPLAS 3.2 mm	TEXSAPLAS 3.6 mm
Calibre lámina	♦ 3.2 mm± 0.03 cm	♦ 3.6 mm± 0.03 cm
Peso Rollo	♦ 36,7 kg. ± 10%	♦ 38,5 kg ± 10%
Peso M2	♦ 3.67 Kg ± 10%	♦ 3.85 Kg ± 10%

ALMACENAMIENTO:

- 1 año protegido de la intemperie
- Horizontal y en el mismo sentido.
- Altura no superior a 5 hiladas.

TEMPERATURA DE SERVICIO
Todas las temperaturas ambiente.



EQUIPO BÁSICO

- Cilindro a base de gas propano (preferiblemente de 20, 40 o 60 libras para su maniobrabilidad).
- Espátula o palustre de regular tamaño (garfio) y bisturí de cuchilla ancha.
- Rodillo pequeño de caucho para dar firmeza y sellado a los traslapos.
- Soplete (regulador, boquilla y manguera). Encendedor de llama.
- Realizar la actividad dando cumplimiento a lo establecido legalmente en materia de salud y seguridad en el trabajo.

DATOS TÉCNICOS COMUNES:

FÍSICOS

- Punto de ablandamiento: +130°C.
- Alargamiento a la rotura: 400 %.
- Límite de fluencia: 9.42 Kg. /Cm.
- Alargamiento en límite de fluencia: 29 %.
- Propagación a la llama: Nula.
- Absorción de agua: Nula.
- Resistencia al solape Óptima.
- Plegabilidad No agrieta a 0°C.
- Elongación: 400 %.
- Elasticidad (tensión-deformación): 200 %.
- Punzonamiento (estático-dinámico): 100 %

QUÍMICOS

- Optima resistencia frente a soluciones ácidas no concentradas.
- Optima resistencia frente a soluciones ácidas oxidantes.
- Optima resistencia frente a soluciones saliferrosas.
- Optima resistencia frente a soluciones alcalinas

MÉTODO DE ENSAYO:

UNE3510 – UNE7181.. MELC1294T

DATOS COMUNES DE INSTALACIÓN:

- Ver documento de condiciones de soporte en www.texsa.com.co
  Consejos Básicos de Instalación:
- Asegurarse que la superficie cumple con las características de aplicación
- La superficie a impermeabilizar debe ser imprimada con una capa de emulsión asfáltica ED-9 de Texsa (diluida 1:3).
- Usar Zapatos planos de caucho y no dejar objetos afilados o con puntas en la superficie impermeabilizada (tornillos, alambres, etc.)
- El mastico PENTAFLEX requiere asegurar fundir la capa inferior del manto con el calor de la llama del soplete a gas, cuidando de no llegar al alma central por demasiada llama. Al tiempo que se funde esta capa inferior, se debe desenrollar el manto y se debe presionar el mismo para garantizar su adherencia con la superficie.
- Una vez alineado el traslapo con el rollo instalado anteriormente, se debe retirar manualmente (no se debe quemar) el polietileno antiadherente de la franja marcada como traslapo en cada rollo (franja sin foil de aluminio). Posteriormente se flamea el manto por su cara de aplicación, enfatizando en el traslapo para garantizar la adhesión Asfalto/Asfalto. Inmediatamente se desenrolla y compacta con los pies, manos o rodillo mientras el asfalto está aún reblandecido, finalmente se calienta el borde del manto para sacar el cordón de asfalto que asegura el sello
- Previo a la instalación del manto se recomienda usar una tira de refuerzo con manto no autoprotegido de 10 a 15 cm, adherida con soplete y de forma continua en la mediacaña para mejorar la adherencia.
- Nunca deben coincidir 4 puntas de terminación del manto en un mismo punto.
- Se debe empezar a instalar el manto por la parte más baja de la superficie sobre las bajantes, previamente emboquilladas.
- Para preguntas específicas de instalación del manto, favor contacte nuestro departamento técnico en el 236.3044 de Bogotá.

(*) Cambios en la tonalidad del Foil son normales y no afectan el desempeño del producto.
(**) El rollo podrá tener máximo un empalme.

TEXSA se reserva el derecho de modificar la información de este documento sin previo aviso y niega toda responsabilidad en caso de irregularidades causadas por el uso incorrecto del producto. Los valores reflejados en la presente ficha técnica corresponden a valores medios obtenidos a partir de pruebas realizadas en ambiente controlado. No apto para humedades negativas.

1. DESCRIPCIÓN

Pintura vinil-acrílica tipo 1 base agua, de acabado mate, recomendada para decorar y proteger paredes y techos en ambientes interiores y exteriores bajo techo.

El producto se ofrece al mercado en presentaciones de 5 galones en envase plástico.

2. CARACTERÍSTICAS

Diluible en agua

Bajo olor

Rápido secado

Resistencia a la abrasión

Bajo salpique

Excelente brochabilidad

Fácil aplicación y limpieza de los equipos

Bajo contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles VOC

Libre de metales pesados

Libre de APEO

Cumple NTC 1335 Pinturas al agua tipo emulsión

3. PROPIEDADES FÍSICAS

Sólidos por Volumen	38 - 41 %
Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC)	Menor a 50 g/l
Densidad (25°C)	5.3 - 5.5 kg/gal
Viscosidad Stormer (25°C)	100 - 110 KU
Color	Blanco
Acabado	Mate

Ciclos de abrasión	Mayor o igual a 400
Poder cubriente	Mayor o igual a 96%

4. PROPIEDADES DE APLICACIÓN

Método de aplicación	Brocha / Rodillo / Pistola
Solvente de dilución y limpieza	Agua
Dilución	20% - 25% en volumen (1/4 de agua por 1 galón de pintura) para Brocha / Rodillo 25% - 30% en volumen para Pistola
Secado al tacto	30 minutos a 1 hora
Secado entre manos	2 horas
Secado al manejo	2 - 3 horas
Rendimiento teórico a 25 µm de película seca	58 - 62 m2/gal

Las propiedades de aplicación son medidas a T: 25°C.

Los datos mencionados son orientativos, el tiempo de secado puede variar dependiendo del espesor de película, humedad, temperatura, ventilación en el lugar de aplicación, etc.

El método de aplicación, dilución e irregularidades de la superficie alteran el rendimiento del producto.

5. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

La superficie debe estar limpia, seca y libre de contaminantes.

En concreto nuevo se debe asegurar mínimo 28 días de curado. Para eliminar grasas o los desmoldantes usados en los encofrados metálicos para concretos, lavar con un detergente o con un desengrasante. Verificar que el concreto tenga una humedad menor al 5% antes de aplicar la pintura.

El Estuco plástico Sapolin proporciona excelentes acabados y reduce el consumo de pintura, debido a su blancura y a que sella los poros de la superficie. Se recomienda pintar 3 días después de haber aplicado el Estuco Plástico Sapolin, además se debe asegurar que la superficie este libre de polvo generado durante el proceso de lijado.

Para repinte sobre superficies con pintura brillante, lijar suavemente para eliminar el brillo y retirar el polvo.

La pintura deteriorada se debe retirar con ayuda de herramientas mecánicas como rasqueta o lija.

Resanar las grietas, agujeros y otros defectos que pueden afectar el acabado final de la superficie con Estuco Plástico Sapolin.

En superficies muy alcalinas (pH igual o mayor a 9) como paneles de fibrocemento, revocados, morteros modificados con cal, obra nueva, aplicar 1 o 2 manos de Sellador de Superficies Alcalinas Sapolin.

6. CONDICIONES DE APLICACIÓN

El sustrato debe estar a una temperatura mínima de 10°C y debe estar como mínimo 3°C por encima del punto de rocío del aire. La temperatura y humedad relativa deben medirse en las inmediaciones del sustrato. La temperatura máxima a la que debe estar el sustrato es de aproximadamente 40°C y la humedad relativa debe ser máximo 85%.

Agitar muy bien el producto antes de su uso con ayuda de una espátula limpia. Cuando la pintura se aplique en espacios confinados, asegurarse de que estos dispongan de la ventilación adecuada durante los procesos de aplicación y secado.

Diluir la pintura con agua según el método de aplicación y agitar muy bien, aplicar de 2 a 3 manos de pintura para un buen acabado.

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

7. SISTEMA RECOMENDADO

Rendimiento teórico aproximado:

Sobre Estuco Plástico Sapolin: 35 - 40 m2/gal a 2 manos

En repinte sobre color igual o similar: 35 - 40 m2/gal a 2 manos

En repinte sobre color diferente: 30 - 35 m2/gal a 3 manos

El método de aplicación, dilución e irregularidades de la superficie alteran el rendimiento del producto.

8. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil del producto es su envase original es de 12 meses contados a partir de la fecha de fabricación. El recipiente debe estar cerrado herméticamente y debe ser almacenado lejos de fuentes de ignición, bajo techo en un área fresca y seca, a una temperatura entre 10-30°C.

9. CONDICIONES DE SEGURIDAD

Evitar el contacto del producto con la piel y los ojos, usar equipos de protección apropiados como guantes, gafas y protección respiratoria. Respete los avisos de precaución que aparecen en la etiqueta del envase.

Usar todo el contenido del producto para evitar la generación de desperdicios. No vierta el producto en desagües, suelo, quebradas o ríos. En caso de escape o derrame recoja o contenga el material para evitar la contaminación de las fuentes de agua o alcantarillados. Disponga de los residuos respetando las normas y regulaciones locales.

Para mayor información consultar la hoja de seguridad del producto.

Para emergencias químicas e intoxicaciones llamar a CISPROQUIM®. Servicio las 24 horas. Teléfonos: 018000 91 60 12 o desde celular 601 288 60 12.

10. GARANTÍA

Invesa S.A ofrece plena garantía de las especificaciones de este producto. Las aplicaciones aquí consignadas son resultado de nuestra experiencia más no se convierten en garantía, cada usuario debe buscar las mejores condiciones para su aplicación.

Para mayor información comuníquese al 604 334 27 27 opción 1 Servicio al Cliente o al correo electrónico contactenos@invesa.com.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Cargo: Profesional Tecnológico I Pinturas	**Cargo:** Gerente Centro Tecnológico	**Cargo:** Gerente Centro Tecnológico
Fecha: 01/Mar/2024	**Fecha:** 01/Mar/2024	**Fecha:** 01/Mar/2024

1. NOMBRE DEL PRODUCTO

YESO MARAVILLA- MODELO



2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Yeso Maravilla es un yeso mineral de alta calidad, desarrollado principalmente para elaborar estucos como recubrimiento en espacios interiores

Usos
Yeso Maravilla es un producto diseñado para ser aplicado como estuco sobre revoques/pañetes de paredes o cielos y en espacios interiores.

Este producto puede ser aplicado tanto en obra nueva como en remodelación, y está diseñado para poder ser mezclado con cemento y caolín.

3. VENTAJAS

- Es un producto elaborado con materias primas de alta calidad
- Genera un color al secar más blanco y uniforme, disminuyendo así el consumo de pintura
- Su consistencia cremosa, permite aplicar el producto contra la pared y el cielo sin que caiga de la llana, disminuyendo el desperdicio
- Por su buen cubrimiento se disminuye el número de capas necesarias para un acabado liso y uniforme
- Presenta una alta adherencia al pañete y alta adherencia de la pintura al Estuco, asegurando la calidad del acabado final
- Mayor control y administración de materiales en la obra
- Es fabricado bajo procedimientos ISO 9001 y 14001
- Tiene el respaldo y la garantía de marca Corona

4. PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Yeso Maravilla se presenta en empaques de 5 kg y 25 kg

El almacenamiento debe hacerse bajo techo protegido de la lluvia y el sol, en un lugar fresco y ventilado, separado del piso y de las paredes. Colocar máximo 144 bolsas de 5 kg y 42 bolsas de 25 kg por estiba. Se sugiere no arrumar más de 4 estibas en altura

El producto tiene una vida útil de 6 meses a partir de su fabricación, conservado en ambientes secos y en su empaque original

5. PROPIEDADES

Tabla de consumo aproximado de producto mezclado

Consumo por área intervenida por 2mm de espesor	1.5 ± 0.1 kg/m^2 (1)

(1) El consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplique, en particular de su textura y nivelación. El consumo presentado corresponde a una superficie nivelada y de textura lisa. Texturas muy abiertas (porosas) pueden incrementar hasta en un 10% el consumo

Características en estado seco

Densidad suelta en polvo	0.6 ± 0.05 g/cm^3
Color	Blanco

Características en estado fresco del producto sin mezclas

Consistencia	Cremosa
Factor de consistencia (ml de agua * 100 gr de yeso (1)	63 ± 5
Relación de agua en la mezcla (1)	5 puntos por encima del factor de la consistencia
Fraguado inicial al corte (en minutos) (1)	10 ± 5 min
Fraguado final (en minutos) (1)	35 ± 10 min
Temperatura de aplicación	Entre 4°C a 35°C

(1) Adaptados de la norma UNE-EN 13279:2006

Recomendaciones de aplicación del producto mezclado

Espesor máximo por capa	2 mm
Espesor máximo total de aplicación (varias capas)	1 cm
Secado entre capas (1)	30 min
Tiempo de secado total para la pintura	48h

(1) El tiempo de secado entre capas depende de la mezcla con los otros productos, y si se trata de la primera o la última capa. El tiempo promedio de secado entre capas puede ser de 15 y 30 minutos. Sin embargo, este valor puede variar de acuerdo con la humedad relativa y la temperatura del sitio de obra

Características en estado endurecido del producto sin mezclas

Resistencia de superficie en seco (1)	>200 kg/cm^2
Resistencia a la flexión (1)	>40 kg/cm^2
Resistencia a la compresión (1)	>80 kg/cm^2

(1) Adaptados de la norma UNE-EN 13279:2006

Nota: Valores típicos sujetos a cambio sin notificación. Los resultados mostrados son típicos para el producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra dependerá de los métodos de instalación y las condiciones del sitio de obra, métodos de instalación y las condiciones del sitio.

Tabla de dosificación recomendada

Proporciones de mezcla en volumen			
Yeso Maravilla	**Caolín**	**Cemento**	**Características**

Materiales & Pinturas Corona
Carrera 48 Nº 72 Sur 01 Sabaneta (Ant.) – Colombia
PBX: 305 82 00 Fax: 301 37 12 AA. 4899 Medellín
www.corona.com.co

2	1	0.3	Estuco de alta dureza y adherencia. Tiempo de fraguado corto. Uso en clima frio.
1	1	0.3	Estuco de alta calidad. Tiempo de fraguado mediano
1	2	0.7	Estuco de regular calidad. Uso en clima cálido para lograr tiempo de fraguado lento

6. APLICACIÓN

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE O SOPORTE

Todas las superficies deben estar entre 4 y 35°C

Verifique que la superficie se encuentre libre de grietas, limpia, libre de polvo, grasas y aceites, selladores de hormigón, agentes de curado de base cera y otros agentes que puedan afectar la adherencia del producto.

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- En seco mezcle previamente el Yeso Maravilla con el caolín en la proporción requerida para cada uso
- En un recipiente limpio coloque aproximadamente 100 partes del producto ya mezclado por 68 partes de agua limpia (Medidas en volumen), o hasta que se obtenga una consistencia cremosa firme
- Agregue el producto al agua de forma gradual y permita que este absorba el agua. Mezcle hasta obtener una mezcla homogénea y sin grumos. Para garantizar estas condiciones en la mezcla y evitar excesos de agua se recomienda el uso de mezcladora Rubi mix 9BL
- Deje reposar la mezcla de 5-10 minutos
- Mezcle nuevamente antes de aplicar
- Aplique la mezcla con Yeso Maravilla con una llana metálica lisa, sobre la superficie haciendo una buena extensión del producto
- Para lograr una buena superficie se recomienda aplicar de 3 a 4 capas, dependiendo del tipo de acabado y plomo de la superficie, combinando el sentido horizontal con el vertical para lograr una buena nivelación de la superficie
- Realice la aplicación en capas delgadas hasta lograr el espesor deseado, y permita un fraguado entre manos
- Lije en seco la superficie con lija de agua # 180 o superior, cuando la superficie se encuentre nivelada y que esté seco el producto
- Realice el proceso de pintura de la superficie hasta dar un acabado completo verificando previamente que no existen residuos de polvo o estuco en la superficie

7. PRECAUCIONES Y LIMITACIONES

Yeso Maravilla está garantizado como producto, por lo tanto tenga en cuenta:

- Este producto debe ser mezclado para lograr las condiciones de aplicación como estuco. De no ser mezclado como se recomienda en esta tabla puede presentarse secado rápido, fisuras, dificultad para aplicación y acabado. No mezcle Yeso Maravilla con otros producto o componentes que no haya sido recomendado en esta ficha
- El tiempo de secado del producto está condicionado por la temperatura y la humedad relativa del lugar donde se aplica
- Para lograr espesores gruesos, se recomienda, aplicar el producto en capas delgadas de 2 mm hasta obtener el espesor deseado, esto evitara la aparición de posibles fisuras en la superficie
- Prepare sólo la cantidad a utilizar, ya que después de cierto tiempo, el yeso inicia su proceso de fraguado y pierde sus propiedades de aplicación
- Use agua, recipientes y herramientas de trabajo limpias
- Controle homogeneidad del producto en el balde mezclando regularmente
- El resultado final depende de la experiencia y habilidad del aplicador y su correcta orientación

8. PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Los siguientes productos Corona son compatibles con Yeso Maravilla

Acrilcor 50 como puente de adherencia sobre el soporte para las mezclas con Yeso Maravilla

Mortero Pañete, Friso o Revomortero como superficie para ser acabada con Yeso Maravilla

Pintura Vinilcor o Color- in para dar terminación de la superficie en espacios interiores

Llana lisa para estucar marca Rubí para la aplicación del producto

9. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Producto	Tipologia de producto	VOC calculados máximos(*)	Materiales regionales (distancia < 800 km)
Yeso Maravilla	Polvo	0.00g/l	Sabneta (Ant.)
Contenido de materiales post-industriales (% en peso)			0

(*) Calculados con base en la participación de liberadores de VOC´s en base humeda

10. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Toxicidad:
Manténgase fuera del alcance de los niños. Evite el contacto del producto con la piel y los ojos, así como la manipulación en áreas cerradas. No ingiera ni inhale.

Durante la manipulación del producto se recomienda el uso de protección respiratoria certificada, guantes, mangas protectoras para la piel o camisa de manga larga y gafas. Este producto no es inflamable.

Seguridad Ambiental:
No existen datos ambientales que indiquen nocividad de este producto para el medio ambiente. Con el fin de evitar la contaminación, se debe tener en cuenta lo siguiente:

Suelo:
Los desechos o residuos del producto deben disponerse en rellenos sanitarios controlados y/o escombreras

Materiales & Pinturas Corona
Carrera 48 Nº 72 Sur 01 Sabaneta (Ant.) – Colombia
PBX: 305 82 00 Fax: 301 37 12 AA. 4899 Medellín
www.corona.com.co

autorizadas. El empaque del producto es un residuo reciclable.

Aire:
Evite la dispersión del producto y la generación de material particulado (polvo); para ello, al verter el contenido de los empaques, hágalo a una altura no superior a 50 cm.

Agua:
Evite que el producto sea vertido en el alcantarillado o en fuentes de agua. En caso de existir derrames al alcantarillado, realice una limpieza de éste y termine de retirar los residuos con abundante agua.

Consulte la Hoja de Seguridad del Producto para mayor información sobre medidas de seguridad y manejo ambiental

SC 352 - 5 SA 040 - 6

Materiales & Pinturas Corona
Carrera 48 Nº 72 Sur 01 Sabaneta (Ant.) – Colombia
PBX: 305 82 00 Fax: 301 37 12 AA. 4899 Medellín
www.corona.com.co

GRIFERÍAS **CORONA** | **INSTITUCIONAL**

VÁLVULA ANTIVANDÁLICA PUSH

Válvula 4,8 Lpf - 1,28 Gpf

Ref. 751250001

- Válvula empotrada de accionamiento automático tipo Push.
- Producto que dificulta las acciones vandálicas.
- Ideal para ambientes públicos y de gran frecuencia de uso.



RECUBRIMIENTOS (ACABADOS)

· Resistente a la corrosión, pelado y decoloración por agua.
· Recubrimientos no tóxicos.
· Productos para uso institucional de alto tráfico.

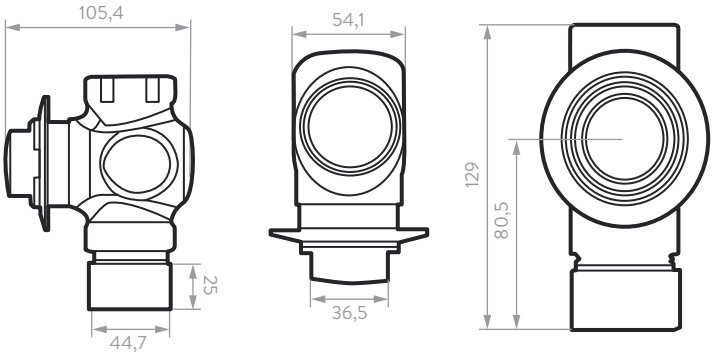
CARACTERÍSTICAS GENERALES

· Material: Metálico
· Acabado: Natural-Cromado
· Tipo de Instalación: Empotrar a muro

CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO

· Diámetro de Tubería para la instalación:
Entrada Mínimo de 1": 1-1/4" 11,5 NSPM
Salida de 1-1/2": 1-1/2" 11,5 NPT
· Sistema de descarga:
· Entrada Posterior (Taza con instalación a Piso) Ref. 01530001
· Entrada Posterior (Taza con instalación a Pared) Ref. 703010001
· Entrada Superior (Taza con instalación a Piso) Ref. 015290001
· Entrada Superior (Taza con instalación a Pared) Ref. 015290001
· Para la altura de instalación con el sistema de descarga: Ver hoja de instrucción
· Ciclo de descarga total: 4,8 L/min a 50 PSI
· Ciclo de Vida y Desempeño de la descarga: 150,000 ciclos
· Dimensiones generales del producto en mm: H105 W54 L 29
· Dimensiones generales del producto en pulgadas: H4W2 L5
· Dimensiones generales de empacado en mm: H55 W120 L265
· Dimensiones generales del producto en pulgadas: H2 W5 L10
· Peso Neto aproximado: 1,215g 2.6786lb
· Peso Bruto aproximado: 1,285g 2.8329lb

PLANOS TÉCNICOS



Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso. **Unidades:** mm.

Disponible en acabado:

Natural Cromado

Dispositivos opcionales:

· Push

SERVICIO TÉCNICO
CORONA Y GRIVAL COMPATIBLES
AHORRO DE AGUA
3 AÑOS DE GARANTÍA DE PRODUCTO
2 AÑOS DE GARANTÍA DEL ACABADO

LÍNEA DE ATENCIÓN **01 8000 5120 30**

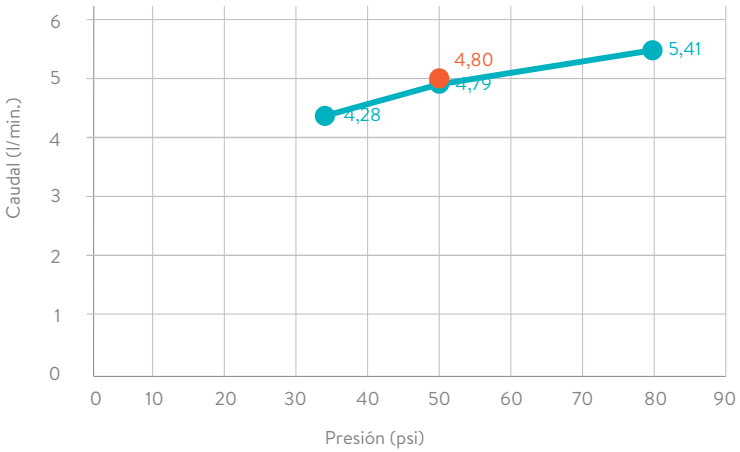
Si usted desea ver nuestra línea completa de productos por favor ingrese a: **corona.co**

corona

VÁLVULA ANTIVANDÁLICA

Válvula antivandálica push

DIAGRAMA DE CAUDAL



REQUISITO DE NORMA:
NTC No. 5659 / 920 y 1644

Presión (psi)	Caudal (L/min.)	Tolerancia Consumo
50	4,8	10%

Presión (psi)	Caudal Prom. (L/min)
35	4,28
50	4,79
80	5,41

CUIDADOS Y LIMPIEZA

Los acabados superficiales son aquellos que le imprimen una apariencia especial y estética a su producto y además le brindan protección. Para prolongar sus cualidades es vital que la limpieza profunda del producto se haga únicamente con agua y jabón suave y que en el secado y el brillo se utilice un paño de algodón limpio, dicha limpieza se recomienda 2 veces a la semana, y en zonas costeras a diario por la salinidad del ambiente. Por ningún motivo deben usarse elementos abrasivos, ácidos o disolventes para la limpieza del producto. Los acabados pueden variar su comportamiento en zonas costeras y/o en ambientes corrosivos.

RECOMENDACIÓN DE INSTALACIÓN

Los Dispositivos de descarga presurizada en aparatos de fontanería (fluxómetros) se deben instalar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. La tubería de suministro para estos dispositivos se DEBE anclar a la estructura de la edificación, para evitar el movimiento innecesario del dispositivo instalado cuando sea operado por el usuario.
Se DEBE tener cuidado cuando se instale para evitar el daño de la superficie significativa expuesta.
Instalar filtro a la entrada de cada batería de baños, para evitar la entrada de sedimentación al producto.
Se recomienda la instalación de Válvula Reguladora de Presión, cuando la presión sea superior a 80 psi.

HERRAMIENTAS PARA LA INSTALACIÓN

· **Herramientas para instalación o mantenimiento incluidas en este producto**
ACOPLE ROSCADO

REPUESTOS

· Ref. 021101111 "Empaques Unidad de Control"
· Ref. 021141111 "Unidad de Control Antivandalica"
· Ref. 021351111 "Escudo Pared"
· Ref. 021381111 "Porta-escudo Válvula Sanitario"
· Ref. 021411111 "Empaque O-ring pared"
· Ref. 022070001 "Rpto Copa Institucional" / Heramienta NO INCLUIDA dentro del producto

- CORONA tiene un reporte de sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. **http://www.corona.co/nuestra-empresa/corona-sostenible.**
- CORONA certifica que este producto no contiene sustancias de alto riesgo según las listas REACH Authorization o REACH Candidate de el ECHA- European Chemicals Agency.
- CORONA certifica que las partes metálicas de este producto pueden ser recicladas y reincorporadas a procesos productivos al final de la vida útil del producto.

PRODUCTO	ROCAS 30X30

CARACTERÍSTICAS

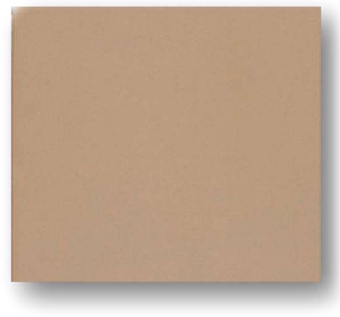
Las baldosas de vinilo son el resultado de una mezcla homogénea de Policloruro de Vinilo (PVC) debidamente estabilizado y plastificado, también contienen material inerte de relleno y pigmentos. La baldosa se obtiene por el proceso de calandrado.Las baldosas de vinilo son un recubrimiento semi – flexible para pisos destinados a ser usados en áreas interiores. Las baldosas de vinilo cumplen las especificaciones establecidas por la norma interna.

APARIENCIA	Sólido cuadrado homogéneo
DISEÑOS	Variedad de diseños
COLOR	Caliza, Ceniza, Cuarzo y Nacar.
DIMENSIONES	0,30 cm x 0,30 cm
ESPESOR	Residencial 1.6 mm-Tráfico Comercial 2mm-Tráfico Pesado 3.0 mm
EMPAQUE	• Caja 6.30 m2 / 70 unidades • Caja 3.33 m2 / 36 unidades • Caja 5.04 m2 / 56 unidades
ACABADOS	Diferentes tipos de diseños, con vetas, chipiado con la innovación de colores paratodo tipo de Uso.
USOS	Áreas residenciales
VENTAJAS	Antideslizante Fácil limpieza Durabilidad y resistencia a la abrasión T= Residencial, Trafico Pesado Térmico Acústico Lavable Ignifugo Antibacteriales Bajo peso
INSTALACIÓN	La instalación la debe realizar un técnico especializado de VINISOL Manual de instalación y protocolo de instalación en la pagina

Todos los derechos reservados @vinisol sas - Ficha elaborada por_____ Fecha: 30-03-2020

FICHA TÉCNICA

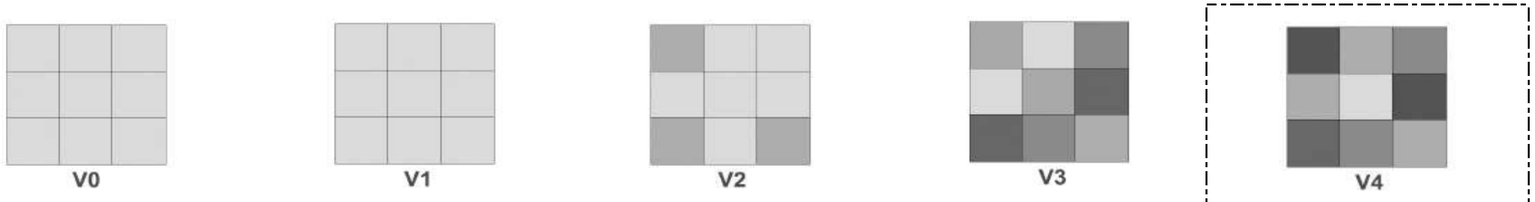
CÓDIGO SAP	225026402
NOMBRE DE LA REFERENCIA	NEW TABLON TRADICION SAHARA 30.5X30.5 -1
TAMAÑO NOMINAL(cm) NO MODULAR	30.5X30.5
GRUPO DE ABSORCIÓN	AIIa Parte 1/Anexo B
USO	PISO
TRAFICO	COMERCIAL ALTO
ESPESOR FABRICACIÓN (mm)	10.5
m^2 POR CAJA	1
UNIDADES	11
VARIACIÓN DE TONO SEGÚN NORMA ANSI A137-1	V4



El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	ALFAGRES
ANCHO Y LARGO		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 2%Tamaño de fabricación /± 1,5%Tamaño promedio	< 1%
ESPESOR		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 10 %	< 10 %
RECTITUD DE LOS LADOS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,6%	< 0,6%
ORTOGONALIDAD		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 1%	< 1%
PLANARIDAD DE LA SUPERFICIE	Curvatura Central	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	±1,5%	< 1%
	Curvatura del lado	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	±1,5%	< 1%
	Alabeo	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	±1,5%	< 1%
DEFECTOS SUPERFICIALES		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Minimo 95% libre de defectos	Minimo 95% libre de defectos
ABSORCIÓN DE AGUA		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	3% < E ≤ 6%, valor individual máximo 6,5%	< 6 %
RESISTENCIA A LA ROTURA POR FLEXIÓN		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	a) Espesor ≥ 7,5 mm, Mínimo 950 N	> 1500 N
MÓDULO DE ROTURA		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 20 N/mm2, mínimo individual 18 N/mm2	> 20 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PROFUNDA DE BALDOSAS NO ESMALTADAS: VOLUMEN REMOVIDO mm 3		NTC 4321 - 6 ISO 10545 - 6	Máximo 393 mm 3	< 275 mm3
RESISTENCIA AL CUARTEO		NTC 4321 - 11 ISO 10545 - 11	Método de ensayo disponible	No Aplica
RESISTENCIA AL CONGELAMIENTO		NTC 4321 - 12 ISO 10545 - 12	Método de ensayo disponible	Resistente
RESISTENCIA AL MANCHADO		NTC 4321 - 14 ISO 10545 - 14	No Aplica	No Aplica
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS		NTC 4321 - 13 ISO 10545 - 13	Resistencia a productos químicos domésticos y sales de piscina. Minimo B	Clase A (No hay efecto visible)
			Resistencia a bajas concentraciones de ácidos y álcalis. El fabricante establece la clasificación	Clase BA (No hay efecto visible)

Coeficiente Dinámico de Fricción (DCOF)		ANSI A 137.1		Clase 2



Apariencia Muy uniforme | Apariencia Uniforme | Variación Ligera | Variación Moderada | **Variación Sustancial**

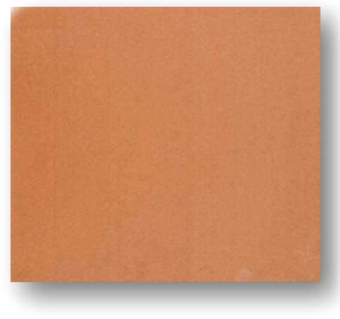
Nota:

1 Para mayor información acerca de este producto, comuniquese a nuestra línea de atención al cliente en Bogotá 331 1531, nacional 018000914900 o vía mail: servicioalcliente@alfa.com.co
2 Para areas donde requiera mayor resistencia al deslizamiento, utilice productos con DCOF CLASE 2
3 Fabricado por ALFAGRES S.A En Colombia.
4 Calidad Primera
5 Superficie No esmaltada
6 Señor consumidor por favor revise cuidadosamente la identificación del material, el lote y la fecha de producción se encuentran en el empaque del producto en físico.
7 Consulte el manual de instalación y mantenimiento para su correcto uso.
8 Especificación según Norma ISO 13006 - NTC 919 (Norma Técnica Colombiana)

Información publicada en MAYO 2021- Versión 2

FICHA TÉCNICA

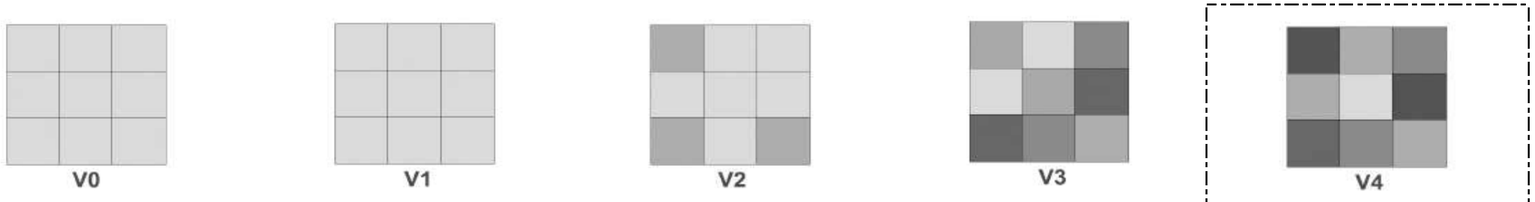
CÓDIGO SAP	225026411
NOMBRE DE LA REFERENCIA	NEW TRADICION SALMON 30.5X30.5 -1
TAMAÑO NOMINAL(cm) NO MODULAR	30.5X30.5
GRUPO DE ABSORCIÓN	AIIa Parte 1/Anexo B
USO	PISO
TRAFICO	COMERCIAL ALTO
ESPESOR FABRICACIÓN (mm)	10.5
m^2 POR CAJA	1
UNIDADES	11
VARIACIÓN DE TONO SEGÚN NORMA ANSI A137-1	V4



El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	ALFAGRES
ANCHO Y LARGO		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 2%Tamaño de fabricación /± 1,5%Tamaño promedio	< 1%
ESPESOR		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 10 %	< 10 %
RECTITUD DE LOS LADOS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,6%	< 0,6%
ORTOGONALIDAD		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 1%	< 1%
PLANARIDAD DE LA SUPERFICIE	Curvatura Central	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	±1,5%	< 1%
	Curvatura del lado	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	±1,5%	< 1%
	Alabeo	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	±1,5%	< 1%
DEFECTOS SUPERFICIALES		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Minimo 95% libre de defectos	Minimo 95% libre de defectos
ABSORCIÓN DE AGUA		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	3% < E ≤ 6%, valor individual máximo 6,5%	< 6 %
RESISTENCIA A LA ROTURA POR FLEXIÓN		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	a) Espesor ≥ 7,5 mm, Mínimo 950 N	> 1500 N
MÓDULO DE ROTURA		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 20 N/mm2, mínimo individual 18 N/mm2	> 20 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PROFUNDA DE BALDOSAS NO ESMALTADAS: VOLUMEN REMOVIDO mm 3		NTC 4321 - 6 ISO 10545 - 6	Máximo 393 mm 3	< 275 mm3
RESISTENCIA AL CUARTEO		NTC 4321 - 11 ISO 10545 - 11	Método de ensayo disponible	No Aplica
RESISTENCIA AL CONGELAMIENTO		NTC 4321 - 12 ISO 10545 - 12	Método de ensayo disponible	Resistente
RESISTENCIA AL MANCHADO		NTC 4321 - 14 ISO 10545 - 14	No Aplica	No Aplica
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS		NTC 4321 - 13 ISO 10545 - 13	Resistencia a productos químicos domésticos y sales de piscina. Minimo B	Clase A (No hay efecto visible)
			Resistencia a bajas concentraciones de ácidos y álcalis. El fabricante establece la clasificación	Clase BA (No hay efecto visible)

Coeficiente Dinámico de Fricción (DCOF)		ANSI A 137.1		Clase 2



Apariencia Muy uniforme | Apariencia Uniforme | Variación Ligera | Variación Moderada | **Variación Sustancial**

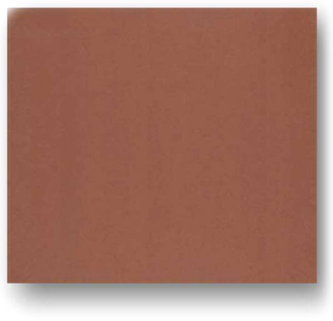
Nota:

1 Para mayor información acerca de este producto, comuniquese a nuestra línea de atención al cliente en Bogotá 331 1531, nacional 018000914900 o vía mail: servicioalcliente@alfa.com.co
2 Para areas donde requiera mayor resistencia al deslizamiento, utilice productos con DCOF CLASE 2
3 Fabricado por ALFAGRES S.A En Colombia.
4 Calidad Primera
5 Superficie No esmaltada
6 Señor consumidor por favor revise cuidadosamente la identificación del material, el lote y la fecha de producción se encuentran en el empaque del producto en físico.
7 Consulte el manual de instalación y mantenimiento para su correcto uso.
8 Especificación según Norma ISO 13006 - NTC 919 (Norma Técnica Colombiana)

Información publicada en MAYO 2021- Versión 2

FICHA TÉCNICA

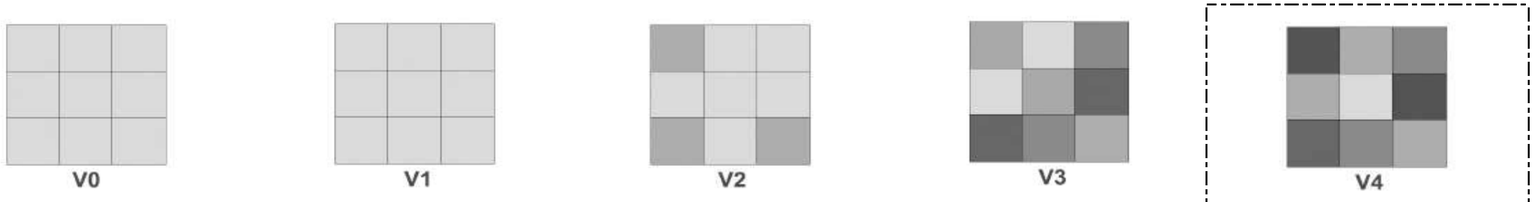
CÓDIGO SAP	225026400
NOMBRE DE LA REFERENCIA	NEW TABLON TRADICION ROJO 30.5X30.5 -1
TAMAÑO NOMINAL(cm) NO MODULAR	30.5X30.5
GRUPO DE ABSORCIÓN	AIIa Parte 1/Anexo B
USO	PISO
TRAFICO	COMERCIAL ALTO
ESPESOR FABRICACIÓN (mm)	10.5
m^2 POR CAJA	1
UNIDADES	11
VARIACIÓN DE TONO SEGÚN NORMA ANSI A137-1	V4



El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	ALFAGRES
ANCHO Y LARGO		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 2%Tamaño de fabricación /± 1,5%Tamaño promedio	< 1%
ESPESOR		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 10 %	< 10 %
RECTITUD DE LOS LADOS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,6%	< 0,6%
ORTOGONALIDAD		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 1%	< 1%
PLANARIDAD DE LA SUPERFICIE	Curvatura Central	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	±1,5%	< 1%
	Curvatura del lado	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	±1,5%	< 1%
	Alabeo	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	±1,5%	< 1%
DEFECTOS SUPERFICIALES		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Minimo 95% libre de defectos	Minimo 95% libre de defectos
ABSORCIÓN DE AGUA		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	3% < E ≤ 6%, valor individual máximo 6,5%	< 6 %
RESISTENCIA A LA ROTURA POR FLEXIÓN		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	a) Espesor ≥ 7,5 mm, Mínimo 950 N	> 1500 N
MÓDULO DE ROTURA		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 20 N/mm2, mínimo individual 18 N/mm2	> 20 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PROFUNDA DE BALDOSAS NO ESMALTADAS: VOLUMEN REMOVIDO mm 3		NTC 4321 - 6 ISO 10545 - 6	Máximo 393 mm 3	< 275 mm3
RESISTENCIA AL CUARTEO		NTC 4321 - 11 ISO 10545 - 11	Método de ensayo disponible	No Aplica
RESISTENCIA AL CONGELAMIENTO		NTC 4321 - 12 ISO 10545 - 12	Método de ensayo disponible	Resistente
RESISTENCIA AL MANCHADO		NTC 4321 - 14 ISO 10545 - 14	No Aplica	No Aplica
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS		NTC 4321 - 13 ISO 10545 - 13	Resistencia a productos químicos domésticos y sales de piscina. Minimo B	Clase A (No hay efecto visible)
			Resistencia a bajas concentraciones de ácidos y álcalis. El fabricante establece la clasificación	Clase BA (No hay efecto visible)

Coeficiente Dinámico de Fricción (DCOF)		ANSI A 137.1		Clase 2



Apariencia Muy uniforme | Apariencia Uniforme | Variación Ligera | Variación Moderada | **Variación Sustancial**

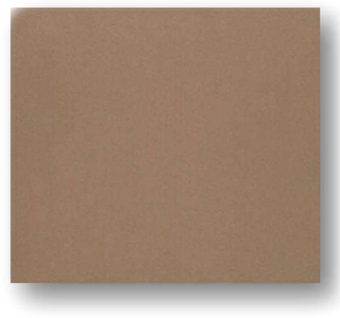
Nota:

1 Para mayor información acerca de este producto, comuniquese a nuestra línea de atención al cliente en Bogotá 331 1531, nacional 018000914900 o vía mail: servicioalcliente@alfa.com.co
2 Para areas donde requiera mayor resistencia al deslizamiento, utilice productos con DCOF CLASE 2
3 Fabricado por ALFAGRES S.A En Colombia.
4 Calidad Primera
5 Superficie No esmaltada
6 Señor consumidor por favor revise cuidadosamente la identificación del material, el lote y la fecha de producción se encuentran en el empaque del producto en físico.
7 Consulte el manual de instalación y mantenimiento para su correcto uso.
8 Especificación según Norma ISO 13006 - NTC 919 (Norma Técnica Colombiana)

Información publicada en MAYO 2021- Versión 2

FICHA TÉCNICA

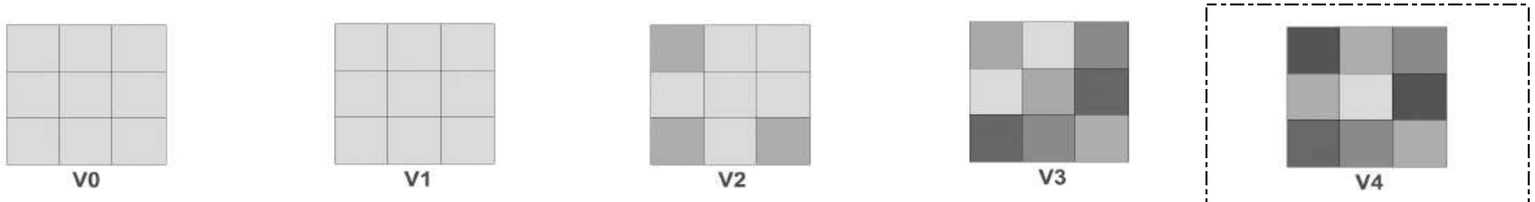
CÓDIGO SAP	225026413
NOMBRE DE LA REFERENCIA	NEW TRADICION MOCCA 30.5X30.5 EMP-1
TAMAÑO NOMINAL(cm) NO MODULAR	30.5X30.5
GRUPO DE ABSORCIÓN	AIIa Parte 1/Anexo B
USO	PISO
TRAFICO	COMERCIAL ALTO
ESPESOR FABRICACIÓN (mm)	10.5
m^2 POR CAJA	1
UNIDADES	11
VARIACIÓN DE TONO SEGÚN NORMA ANSI A137-1	V4



El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	ALFAGRES
ANCHO Y LARGO		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 2%Tamaño de fabricación /± 1,5%Tamaño promedio	< 1%
ESPESOR		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 10 %	< 10 %
RECTITUD DE LOS LADOS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,6%	< 0,6%
ORTOGONALIDAD		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 1%	< 1%
PLANARIDAD DE LA SUPERFICIE	Curvatura Central	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	±1,5%	< 1%
	Curvatura del lado	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	±1,5%	< 1%
	Alabeo	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	±1,5%	< 1%
DEFECTOS SUPERFICIALES		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Minimo 95% libre de defectos	Minimo 95% libre de defectos
ABSORCIÓN DE AGUA		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	3% < E ≤ 6%, valor individual máximo 6,5%	< 6 %
RESISTENCIA A LA ROTURA POR FLEXIÓN		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	a) Espesor ≥ 7,5 mm, Mínimo 950 N	> 1500 N
MÓDULO DE ROTURA		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 20 N/mm2, mínimo individual 18 N/mm2	> 20 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PROFUNDA DE BALDOSAS NO ESMALTADAS: VOLUMEN REMOVIDO mm 3		NTC 4321 - 6 ISO 10545 - 6	Máximo 393 mm 3	< 275 mm3
RESISTENCIA AL CUARTEO		NTC 4321 - 11 ISO 10545 - 11	Método de ensayo disponible	No Aplica
RESISTENCIA AL CONGELAMIENTO		NTC 4321 - 12 ISO 10545 - 12	Método de ensayo disponible	Resistente
RESISTENCIA AL MANCHADO		NTC 4321 - 14 ISO 10545 - 14	No Aplica	No Aplica
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS		NTC 4321 - 13 ISO 10545 - 13	Resistencia a productos químicos domésticos y sales de piscina. Minimo B	Clase A (No hay efecto visible)
			Resistencia a bajas concentraciones de ácidos y álcalis. El fabricante establece la clasificación	Clase BA (No hay efecto visible)

Coeficiente Dinámico de Fricción (DCOF)		ANSI A 137.1		Clase 2



Apariencia Muy uniforme | Apariencia Uniforme | Variación Ligera | Variación Moderada | **Variación Sustancial**

Nota:

1 Para mayor información acerca de este producto, comuniquese a nuestra línea de atención al cliente en Bogotá 331 1531, nacional 018000914900 o vía mail: servicioalcliente@alfa.com.co
2 Para areas donde requiera mayor resistencia al deslizamiento, utilice productos con DCOF CLASE 2
3 Fabricado por ALFAGRES S.A En Colombia.
4 Calidad Primera
5 Superficie No esmaltada
6 Señor consumidor por favor revise cuidadosamente la identificación del material, el lote y la fecha de producción se encuentran en el empaque del producto en físico.
7 Consulte el manual de instalación y mantenimiento para su correcto uso.
8 Especificación según Norma ISO 13006 - NTC 919 (Norma Técnica Colombiana)

Información publicada en MAYO 2021- Versión 2