

LÍNEA ELECTRICA PVC

Función

Proteger conductores y cables eléctricos de humedad, impactos e intemperie. ;

Aplicación

Instalaciones de redes eléctricas para uso industrial o domiciliario, embutidas o sobrepuestas en estructuras de hormigón, metal o madera.



1. CARACTERISTICAS TECNICAS

- Materia Prima: Poli Cloruro de Vinilo;
- Denominación técnica del producto: Tuberías y accesorios no metálicos rígidos para instalaciones eléctricas;
- Tipos de unión: Campana Cementar y Campana Anger/Rieber
- Anillos de sello: Caucho;
- Color: Naranja;;
- Elevada resistencia química;
- Elevada resistencia mecánica

DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- Normas técnicas de certificación:
IEC 61386-1 ed. 2.0 (2008-02)
IEC 61386-21: 2002-02
IEC 61386-23 ed. 1.0 (2002)
IEC 60754-1 ed. 3.0 (2011-11)
IEC 60754-2 ed. 2.0 (2011-11)
- Para instalaciones:
Pliego técnico Normativo RIC N°04 (SEC)



PRECAUCIONES:

Evite instalar tuberías de PVC Conduit expuestas de manera directa a los rayos UV, ya que el PVC sufre degradación;

RECOMENDACIÓN:

En caso de quedar expuestos de manera directa a los rayos UV aplicar pintura epóxica

2. BENEFICIOS

- Material Auto extingible
- Facilidad de manipulación;
- Completa línea de conexiones;
- Livianos y fáciles de transportar;
- Rapidez en su instalación;
- Facilidad de instalación, No necesita uso de herramientas especiales
- Las tuberías de PVC Conduit permiten instalar tramos de extensas longitudes con sistemas que aseguran su hermeticidad en las uniones, generando ahorro en relación a costos y tiempo en el proceso de instalación.

3. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO e INSTALACIÓN

- Realizar traslado en vehículos con base plana a fin de evitar curvaturas y fuerzas indeseadas;
- Evitar golpes bruscos y caídas desde altura para las tuberías y conexiones;
- Realizar acopio de manera longitudinal con base de apoyo cada 2 metros para evitar deformaciones y curvaturas;
- Para tuberías enterradas siempre aplique adhesivos y lubricantes según corresponda, con esto evitamos la entrada de agua a la red;
- Si el PVC queda expuesto a los rayos solares (UV), no olvide proteger con pinturas o elementos envolventes;
- Proteger de los rayos solares y choque con elementos punzantes.

MANTENCIÓN:

No requiere mantención.



DIMENSIONES TUBERÍAS

Diámetro Exterior (mm)	Clase/espesor de pared					Peso tubo 6 mt (Kg. aprox.)					Tipo de unión
	I	II	III	C-IV	Nuevo	C-I	C-II	C-III	C-IV	Nuevo	
16.0 - 16.3	*	*	*	1,2	*	*	*	*	0.5		Cementar
20.0 - 20.3	*	*	*	1,5	1,7	*	*	*	0.83	1	Cementar
25.0 - 25.3	*	*	1,5	*	1,7	*	*	1,05	*	1,2	Cementar
32.0 - 32.3	*	*	1,8	*	*	*	*	1,59	*	*	Cementar
40.0 - 40.3	*	1,8	2	*	*	*	2,02	2,21	*	*	Cementar
50.0 - 50.3	*	1,8	2,4	*	*	*	2,55	3,34	*	*	Cementar
63.0 - 63.3	*	1,9	3	*	*	*	3,43	5,22	*	*	Cementar/Anger-Rieber
75.0 - 75.3	*	2,2	3,6	*	*		4,78	7,47	*	*	Cementar/Anger-Rieber
90.0 - 90.3	*	2,7	4,3	*	*		6,93	10,73	*	*	Cementar/Anger-Rieber
110.0 - 110.3	2,2	3,2	5,3	*	*	7,12	10,07	16,03	*	*	Cementar/Anger-Rieber
140.0 - 140.4	2,8	4,1	6,7	*	*	11,33	16,39	25,75	*	*	Cementar/Anger-Rieber
160.0 - 160.5	3,2	4,7	7,7	*	*	14,87	21,33	33,75	*	*	Cementar/Anger-Rieber
Resistencia Compresión	750 N Medio	750 N Medio	1250 N Fuerte	750 N Medio	1250 N Fuerte	750 N Medio	750 N Medio	1250 N Fuerte	750 N Medio	1250 N Fuerte	
Clasificación	3422	3422	4422	3422	4422	3422	3422	4422	3422	4422	

Req. RIC N°04	Canalización según uso	Clasificación Tigre
3322	Características mínimas para tubería en canalizaciones a la vista o sobrepuestas fijas	4422
3322	Características mínimas para tuberías en canalizaciones embutidas u ocultas en paredes y techos	3422
4322	Características mínimas para tuberías en canalizaciones preembutidas o embebidas en hormigón	4422
4321	Características mínimas para tuberías en canalizaciones al aire	4422
750 N	Características mínimas para tuberías en canalizaciones subterráneas	750 N

CÓDIGOS DE CLASIFICACIÓN PARA LOS SISTEMAS DE TUBERÍAS SEGÚN NORMA IEC 61386-1	
Primer dígito	Resistencia a la compresión
Segundo dígito	Resistencia al impacto
Tercer dígito	Rango de T° altas
Cuarto dígito	Rango de T° bajas
Quinto dígito	Resistencia al curvado
Sexto dígito	Propiedades eléctricas
Septimo dígito	Protección contra la penetración de objetos solidos
Octavo dígito	Protección contra la penetración de agua
Noveno dígito	Resistencia a la corrosión
Décimo dígito	Resistencia a la tracción
Undecimo dígito	Resistencia a la propagación de llama
Duodecimo dígito	Capacidad de carga suspendida

Tabla N°4.23: Características mínimas para tubería en canalizaciones a la vista o sobrepuestas fijas

N° Dígito s	Característica	Código	Grado
1	Resistencia a la compresión	3	Media
2	Resistencia al impacto	3	Media
3	Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5 °C
4	Temperatura máxima de instalación y servicio	2	+90 °C
5	Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
6	Propiedades eléctricas	(1)* / (2)**	Continuidad eléctrica / aislante
7	Resistencia a la penetración de objetos sólidos	5	Protegida contra el polvo
8	Resistencia a la penetración de agua	4	Protegida contra salpicaduras de agua.
9	Resistencia a la corrosión de tuberías metálicas v compuestas	2***	Protección interior y exterior media
10	Resistencia a la tracción	0	No declarada
11	Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
12	Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada
Nota: *aplica para canalización metálica (1) ** aplica para canalización no metálica (2) *** Solo aplica a canalizaciones metálicas. Debe ser un dígito 0 para canalizaciones no metálicas			

Fuente: Extracto Pliego Técnico Normativo RIC N°04, SEC

Tabla N°4.25: Características mínimas para tuberías en canalizaciones embutidas u ocultas en paredes y techos

N° Dígito s	Característica	Código	Grado
1	Resistencia a la compresión	3	Media
2	Resistencia al impacto	3	Media
3	Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5 °C
4	Temperatura máxima de instalación y servicio	2	+90 °C
5	Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
6	Propiedades eléctricas	(1)* / (2)**	Continuidad eléctrica / aislante
7	Resistencia a la penetración de objetos sólidos	5	Protegida contra el polvo
8	Resistencia a la penetración de agua	4	Protegida contra salpicaduras de agua.
9	Resistencia a la corrosión de tuberías metálicas y compuestas	2***	Protección interior y exterior media
10	Resistencia a la tracción	0	No declarada
11	Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
12	Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada
Nota: *aplica para canalización metálica (1) ** aplica para canalización no metálica (2) *** Solo aplica a canalizaciones metálicas. Debe ser un dígito 0 para canalizaciones no metálicas			

Fuente: Extracto Pliego Técnico Normativo RIC N°04, SEC

Tabla N°4.26: Características mínimas para tuberías en canalizaciones preembutidas o embebidas en hormigón

N° Dígitos	Característica	Código	Grado
1	Resistencia a la compresión	4	Fuerte
2	Resistencia al impacto	3	Media
3	Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5 °C
4	Temperatura máxima de instalación y servicio	2	+90 °C
5	Resistencia al curvado	1-2	Rígida / Curvable
6	Propiedades eléctricas	(1)* / (2)**	Continuidad eléctrica / aislante
7	Resistencia a la penetración de objetos sólidos	5	Protegida contra el polvo
8	Resistencia a la penetración de agua	4	Protegida contra salpicaduras de agua.
9	Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2***	Protección interior y exterior media
10	Resistencia a la tracción	0	No declarada
11	Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
12	Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada
Nota: *Aplica para canalización metálica (1) ** Aplica para canalización no metálica (2) *** Solo aplica a canalizaciones metálicas. Debe ser un dígito 0 para canalizaciones no metálicas			

Fuente: Extracto Pliego Técnico Normativo RIC N°04, SEC

Tabla N°4.27: Características mínimas para tuberías en canalizaciones al aire

N° Dígitos	Característica	Código	Grado
1	Resistencia a la compresión	4	Fuerte
2	Resistencia al impacto	3	Media
3	Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5 °C
4	Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+60 °C
5	Resistencia al curvado	4	Flexible
6	Propiedades eléctricas	(1)*/(2)**	Continuidad eléctrica / aislante
7	Resistencia a la penetración de objetos sólidos	5	Protegida contra el polvo
8	Resistencia a la penetración de agua	4	Protegida contra salpicaduras de agua.
9	Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2***	Protección interior y exterior media
10	Resistencia a la tracción	2	Ligera
11	Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
12	Resistencia a las cargas suspendidas	2	Ligera
Nota: *Aplica para canalización metálica (1) ** Aplica para canalización no metálica (2) *** Solo aplica a canalizaciones metálicas. Para canalizaciones no metálicas debe ser un dígito 0. En instalaciones en el exterior en ambientes húmedos o mojados con presencia de agentes químicos activos o en zonas costeras en código será 4 con Alta protección interior y exterior.			

Fuente: Extracto Pliego Técnico Normativo RIC N°04, SEC

Tabla N°4.28: Características mínimas para tuberías en canalizaciones subterráneas

Característica	Código	Grado
Resistencia a la compresión	750	750 N
Resistencia al impacto	NA	Normal
Temperatura mínima de instalación y servicio	NA	NA
Temperatura máxima de instalación y servicio	NA	NA
Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
Propiedades eléctricas	(1)/(2)	Continuidad eléctrica / aislante
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	5	Protegida contra el polvo
Resistencia a la penetración de agua	4	Protegida contra salpicaduras de agua.
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2*	Protección interior y exterior media (**)
Resistencia a la tracción	0	No declarada
Resistencia a la propagación de la llama	1**	No propagador (***)
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada
Notas: NA: No aplicable (*) Solo aplica a canalizaciones metálicas. Para canalizaciones no metálicas debe ser un dígito 0. En instalaciones en el exterior en ambientes húmedos o mojados con presencia de agentes químicos activos o en zonas costeras en código será 4 con Alta protección interior y exterior. (**) Para ductos que están exclusivamente enterrados en todo su recorrido y que no ingresan a ningún recinto cerrado podrá omitirse este requisito.		

Fuente: Extracto Pliego Técnico Normativo RIC N°04, SEC

4. ÍTEMS DE LÍNEA:

CÓDIGOS TUBERÍAS

Ficha Técnica



Código	Descripción	Clasificación	Unión campana
14160590	TB PVC COND.110MM*3MT C-I CEM	3422	CEMENTAR
14165592	TB PVC COND.110MM*3MT C-I GOM	3422	CEMENTAR
14162593	TB PVC COND.110MM*6MT C-I CEM	3422	CEMENTAR
14167595	TB PVC COND.110MM*6MT C-I GOM	3422	ANGER/RIEBER
14167617	TB PVC COND.140MM*6MT C-I GOMA	3422	ANGER/RIEBER
14167625	TB PVC COND.160MM*6MT C-I GOMA	3422	ANGER/RIEBER
14160841	TB PVC COND.40MM*3MT C-II CEM	3422	CEMENTAR
14160850	TB PVC COND.50MM*3MT C-II CEM	3422	CEMENTAR
14160868	TB PVC COND.63MM*3MT C-II CEM	3422	CEMENTAR
14162844	TB PVC COND.40MM*6MT C-II CEM	3422	CEMENTAR
14162852	TB PVC COND.50MM*6MT C-II CEM	3422	CEMENTAR
14162860	TB PVC COND.63MM*6MT C-II CEM	3422	CEMENTAR
14162879	TB PVC COND.75MM*6MT C-II CEM	3422	CEMENTAR
14162887	TB PVC COND.90MM*6MT C-II CEM	3422	CEMENTAR
14162895	TB PVC COND.110MM*6MT C-II CEM	3422	CEMENTAR
14167862	TB PVC COND.63MM*6MT C-II GOM	3422	ANGER/RIEBER
14167870	TB PVC COND.75MM*6MT C-II GOM	3422	ANGER/RIEBER
14167889	TB PVC COND.90MM*6MT C-II GOMA	3422	ANGER/RIEBER
14167897	TB PVC COND.110MM*6MT C-II GOM	3422	ANGER/RIEBER
14161406	TB PVC COND.16MM*3MT C-IV CEM	3422	CEMENTAR
100021271	TB PVC COND.16MM 3MT C-IV SIN CAMPANA	3422	EXTREMO LISO
14161708	TB PVC COND.16MM*3MT C-IV P12	3422	CEMENTAR
100021346	TB PVC COND 16MM 3MT SIN CAMP PACK12	3422	EXTREMO LISO
14161414	TB PVC COND.20MM*3MT C-IV CEM	3422	CEMENTAR
100021273	TB PVC COND.20MM 3MT C-IV SIN CAMPANA	3422	EXTREMO LISO
14161716	TB.PVC COND.20MM*3MT C-IV P9	3422	CEMENTAR
100021347	TB PVC COND 20MM 3MT SIN CAMPANA PACK9	3422	EXTREMO LISO
14161120	TB PVC COND.25MM*3MT C-III CEM	3422	CEMENTAR
100021275	TB PVC COND.25MM 3MT C-III SIN CAMPANA	3422	EXTREMO LISO
14163409	TB PVC COND.16MM*6MT C-IV CEM	3422	CEMENTAR
100021272	TB PVC COND.16MM 6MT C-IV SIN CAMPANA	3422	EXTREMO LISO
14163417	TB PVC COND.20MM*6MT C-IV CEM	3422	CEMENTAR
100021274	TB PVC COND.20MM 6MT C-IV SIN CAMPANA	3422	EXTREMO LISO
14163123	TB PVC COND.25MM*6MT C-III CEM	3422	CEMENTAR
100021276	TB PVC COND.25MM 6MT C-III SIN CAMPANA	3422	EXTREMO LISO

4. ÍTEMS DE LÍNEA:

CÓDIGOS TUBERÍAS

Ficha Técnica



Código	Descripción	Clasificación	Resistencia compresión	Unión campana
100021676	TB PVC COND 20MM 3MT FUERTE	4422	1250 N	CEMENTAR
100021677	TB PVC COND 20MM 6MT FUERTE	4422	1250 N	CEMENTAR
100021678	TB PVC COND 25MM 3MT FUERTE	4422	1250 N	CEMENTAR
100021679	TB PVC COND 25MM 6MT FUERTE	4422	1250 N	CEMENTAR
14161139	TB PVC COND.32MM*3MT C-III CEM	4422	1250 N	CEMENTAR
14163131	TB PVC COND.32MM*6MT C-III CEM	4422	1250 N	CEMENTAR
14163140	TB PVC COND.40MM*6MT C-III CEM	4422	1250 N	CEMENTAR
14163158	TB PVC COND.50MM*6MT C-III CEM	4422	1250 N	CEMENTAR
14163166	TB PVC COND.63MM*6MT C-III CEM	4422	1250 N	CEMENTAR
14163190	TB PVC COND.110MM*6M C-III CEM	4422	1250 N	CEMENTAR
14168168	TB PVC COND.63MM*6MT C-III GOM	4422	1250 N	ANGER/RIEBER
14168176	TB PVC COND.75MM*6MT C-III GOM	4422	1250 N	ANGER/RIEBER
14168184	TB PVC COND.90MM*6MT C-III GOM	4422	1250 N	ANGER/RIEBER
14168192	TB PVC COND.110MM*6M C-III GOM	4422	1250 N	ANGER/RIEBER

5. ÍTEMS DE LÍNEA: CONEXIONES



33094825	CAJA ELECT. C/INSERTO METALICO (C/COD)
33095058	CAJA ELECTRICA UNIVER 16-20-25 (C/COD)



33095708	CURVA CONDUIT 16MM*900 C/CEMEN (C/COD)
33095716	CURVA CONDUIT 20MM*900 C/CEMEN (C/COD)
33095724	CURVA CONDUIT 25MM*900 C/CEMEN (C/COD)
33095732	CURVA CONDUIT 32MM*900 C/CEMEN (C/COD)



37629911	ABRAZADERA CONDUIT 16MM BOLSA 150 UN
37629929	ABRAZADERA CONDUIT 20MM BOLSA 100 UN
37629937	ABRAZADERA CONDUIT 25MM BOLSA 75 UN
37629945	ABRAZADERA CONDUIT 32MM BOLSA 50 UN



33095309	COPLA CONDUIT 16MM C/CEMENTAR (C/COD)
33095317	COPLA CONDUIT 20MM C/CEMENTAR (C/COD)
33095325	COPLA CONDUIT 25MM C/CEMENTAR (C/COD)
33095333	COPLA CONDUIT 32MM C/CEMENTAR (C/COD)



33095805	SALIDA CAJA/CONDUIT 16MM C/CEM (C/COD)
33095813	SALIDA CAJA/CONDUIT 20MM C/CEM (C/COD)
37629561	SALIDA CAJA/CONDUIT 25MM C/CEM
37629570	SALIDA CAJA/CONDUIT 32MM C/CEM



33096011	TERM.COND.COMPLETO 20MM CEMENT (C/COD)
33096020	TERM.COND.COMPLETO 25MM CEMENT (C/COD)
33096038	TERM.COND.COMPLETO 32MM CEMENT (C/COD)

4. ÍTEMS DE LÍNEA:
COMPLEMENTOS

Ficha Técnica



300001713	Cinta Aislante 19 mm x 20 m Type C (USO GENERAL)
300001712	Cinta Aislante 19 mm x 10 m Type C (USO GENERAL)



33042507	CAJA DE PASAJE ELECTRICA
----------	--------------------------



23710250	CAMARILLA ELECTRICA 20MM
23710269	CAMARILLA ELECTRICA 25MM



300000372	ADHESIVO TRADICIONAL EN POMO 60CC
300000373	ADHESIVO TRADICIONAL EN POMO 25CC
300000374	ADHESIVO TARRO TRADICIONAL 240CC
300000375	ADHESIVO TARRO TRADICIONAL 470CC
300000376	ADHESIVO TARRO HUMEDAD 240CC