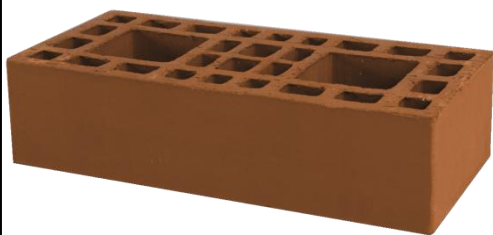


### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO



Cuadro de Propiedades		
Tipo	-	MqP Grado 1
Rendimiento a soga	[Unid/m <sup>2</sup> ]	38
Consumo de mortero	[l/m <sup>2</sup> ]	66
Transmitancia Térmica	[W/m <sup>2</sup> K]	2,09
Zona Térmica	-	1 - 2
Resistencia al Fuego	-	F150
Aislación Acústica	dB (A)	46
Absorción de agua	[%]	< 14

Los ladrillos de Industrias Princesa se clasifican como ladrillos MqP grado 1, de acuerdo a norma chilena NCh169. Esta clasificación corresponde a un ladrillo con excelentes propiedades físicas y mecánicas. Los ladrillos de Industrias Princesa pueden ser utilizados en construcciones de albañilería armada y confinada, debido a que satisfacen los requisitos establecidos en las normas chilenas NCh1928 y NCh2123.

Industrias Princesa cuenta con todos los respaldos técnicos de calidad, resistencia al fuego, cumplimiento térmico y acústico de sus ladrillos. Si requiere los certificados solicítelos a [asesoria@princesa.cl](mailto:asesoria@princesa.cl).

Los rendimientos y consumos de mortero referidos son aproximados y consideran canterías de 15 [mm] de espesor.



### VENTAJAS Y BENEFICIOS

#### Propiedades Princesa

- Excelente comportamiento térmico y acústico.
- Estructuras seguras, sólidas y confiables.
- Mayor resistencia a los impactos.
- Rápida y fácil instalación.
- Alta resistencia al fuego.
- Inmune a plagas e insectos.
- Resistente al paso de la humedad.
- Durabilidad. Resistente al paso del tiempo.
- Excelente terminación y sostenible en el tiempo.
- Producto natural, respetuoso con el medio ambiente.

#### Servicio Princesa

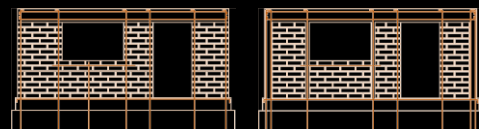
En Industrias Princesa contamos con un equipo de profesionales altamente calificados para asesorar a nuestros clientes en las distintas etapas de cada proyecto: especificación, diseños de instalación, asesoría técnica en obra y post-venta, para en conjunto llegar a la mejor solución de revestimiento para sus obras.

#### Ventajas de la Albañilería

- Sistema constructivo universalmente conocido, disponibilidad de mano de obra en todo Chile.
- La disponibilidad de mano de obra permite contar con recursos en forma inmediata si se incrementan los ritmos de construcción.
- Cadena de distribución en todo el país.
- Muy buen comportamiento estructural frente a diversas sollicitaciones de la naturaleza.
- Costos de mantención bajos.
- Los ladrillos tienen un bajo peso propio en relación con su tamaño, por lo que pueden ser manejados con facilidad por cualquier persona disminuyendo la fatiga y el riesgo de accidentes.
- Los ladrillos son fáciles de cortar, logrando adaptar cualquier proyecto o modulación.
- La Albañilería otorga excelentes terminaciones a la vista, sin necesidad de aplicar un revestimiento si el proyecto así lo requiere.

### APLICACIONES

Uso principal en Albañilerías Armadas y Confinadas para muros soportantes en obras de edificación en altura y extensión. Uso también en tabiquerías interiores y en albañilerías no estructurales. Todas las albañilerías deberán ejecutarse de acuerdo a las especificaciones técnicas de la obra y a las normas chilenas vigentes NCh 1928 - Albañilería Armada y NCh 2123 - Albañilería Confinada.



Para conocer mayores detalles técnicos de especificación y disposiciones constructivas, visite nuestro sitio web [www.princesa.cl](http://www.princesa.cl).

### RECOMENDACIONES DE MANIPULACIÓN E INSTALACIÓN

#### Material

Apilar los ladrillos cerca de la faena para evitar transporte excesivo y maltratos. Ubicarlos en un lugar limpio, parejo y nivelado, cubierto con el plástico de los pallets si no son utilizados, para protegerlos de la suciedad, heladas u otra condición climática adversa.

#### Preparación albañilería

No deberá ejecutarse ninguna obra de albañilería con temperaturas inferiores a 3°C, ni colocarse mortero en las superficies que hayan sufrido el efecto de heladas. Por otra parte, si la temperatura ambiente es mayor a 35°C, deben adoptarse medidas para impedir la evaporación del agua de amasado del mortero.

#### Preparación mortero

La dosificación del mortero de pega debe realizarse de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto. Para morteros hechos en obra, se utiliza como mínimo una dosificación 1:4 (cemento:arena). La mezcla se debe realizar en forma mecánica. La arena y el cemento se mezclan antes de agregar el agua, hasta obtener un color homogéneo. El tiempo de mezcla, después de agregados todos los componentes, debe ser superior a 5 minutos o el tiempo necesario para completar 120 vueltas.

#### Generalidades

La superficie de contacto con la albañilería debe estar limpia, rugosa, nivelada y húmeda. Previo a su, los ladrillos deben haber sido sumergidos en agua limpia durante algunos minutos y dejados escurrir (presentar estado saturado superficialmente seco).

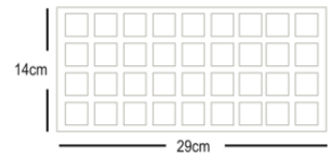
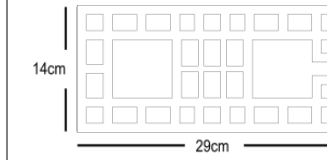
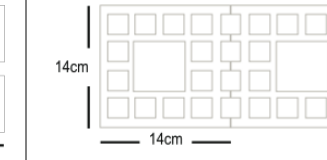
#### Colocación de las unidades

- El mortero de pega se colocará en todo el ancho del muro.
- El ladrillo deberá ser instalado cuando el mortero de pega esté fresco y plástico para asegurar una buena adherencia.
- Una vez colocado, el ladrillo debe ser presionado hacia abajo y adelante sobre el mortero para lograr una cantería compacta.
- A continuación se debe aplicar mortero a la cantería vertical o llaga con la llana, nunca con la mano. Aplicar el mortero al cabezal del ladrillo antes de instalar el ladrillo siguiente, de manera que el relleno de la llaga sea total y al colocar el siguiente ladrillo el mortero quede compactado dentro de la llaga.
- El espesor de cantería recomendado es de 15 ± 3 [mm].
- No utilizar morteros que hayan comenzado a fraguar o con preparación mayor a 2 [h] (salvo indicación expresa del fabricante).
- La velocidad de avance en altura no debe ser superior a 120 [cm/día]. Se debe nivelar y comprobar el plomo de las hiladas.
- Una vez terminada cada hilada, retirar los excesos de mortero de ambos lados del muro. Es conveniente cargar la última hilada con una corrida sobrepuesta de ladrillos, al interrumpir o terminar el trabajo.
- Rematar las canterías con una herramienta adecuada, mientras el mortero permita la deformación ante la presión de un dedo.
- Una vez terminada la albañilería, se deberá realizar el curado de ésta, que consiste en un riego con agua limpia. La intensidad y duración dependerá de las condiciones ambientales (viento, sol, temperatura). Habitualmente se prolonga por 7 días.
- Después de la colocación y curado (28 días después de instalado en condiciones de buen asoleamiento y ventilación), realizar una limpieza con escobilla de cerdas bronceadas y una quema con solución de ácido muriático diluido al 10% en agua, para eliminar las eflorescencias salinas.
- Finalmente, proteger el muro de la humedad mediante la aplicación de un impermeabilizante o hidrorrepelente.

### FORMATOS DE PRESENTACIÓN

TITÁN REFORZADO ESTRUCTURAL (TRE)				
Largo 29 [cm]	Ancho 14 [cm]	Alto 7,1 [cm]	Peso 2,9 [kg]	Un. Ladrillos/Pallet 366
		Terminación		
		 Lisa (1)	 Texturada (2)	 Rústica (3)
<ol style="list-style-type: none"> <li>Terminación tradicional de Productos Princesa.</li> <li>Ideada para muros que requieren de estuco, gravillado, enlucido u otro revestimiento, logrando importantes ahorros en el costo del [m2] construido. Su superficie permite lograr cargas de mortero de 1 [cm] de espesor aproximadamente, permitiendo consumos de estuco cercanos a 10 [l/m2].</li> <li>Diseñada para albañilerías a la vista, logrando terminaciones de mayor nivel decorativo. Solicitado a pedido, en las combinaciones de cara y cabezal que requiera según nuestra línea de ladrillos.</li> </ol>				

#### Formatos complementarios

 <p>Rejilla</p>	 <p>Tensor</p>	 <p>Con corte</p>
--	--	--

Los colores son referenciales, ya que son trabajados con materias primas naturales. Las especificaciones, rendimientos y recomendaciones presentadas son referenciales y pueden ser cambiadas sin previo aviso por parte de Industrias Princesa Ltda.

**IMPORTANTE:** Al igual que todos los productos que contienen Sílice, como por ejemplo el hormigón y las arcillas, también este producto, cuando es sometido a corte, lijado, perforado, etc., puede generar polvo que puede contener partículas de Sílice. La inhalación de altas concentraciones de este polvo puede irritar las vías respiratorias. Este polvo también puede causar irritación de los ojos y/o la piel. La inhalación de polvo que contiene Sílice, en particular la fracción fina del polvo (tamaño respirable) en altas concentraciones o durante períodos prolongados de tiempo puede producir enfermedades pulmonares (Silicosis) y aumentar el riesgo de cáncer al pulmón.

- Evitar la inhalación de polvo usando equipos de corte con aspiración de polvo o la supresión del polvo cuando sea posible.
- Garantizar una ventilación adecuada en el lugar de trabajo.
- Evitar el contacto con los ojos y la piel, evitar además la inhalación de polvo usando Equipo de Protección Personal adecuado (Antiparras de protección, Ropa de protección y Mascarillas para polvo de al menos el tipo P2).
- Para mayor información consulte el documento técnico "Prevención de Riesgos para el trabajo en Albañilerías" disponible en la Biblioteca técnica de nuestra web [www.princesa.cl](http://www.princesa.cl).