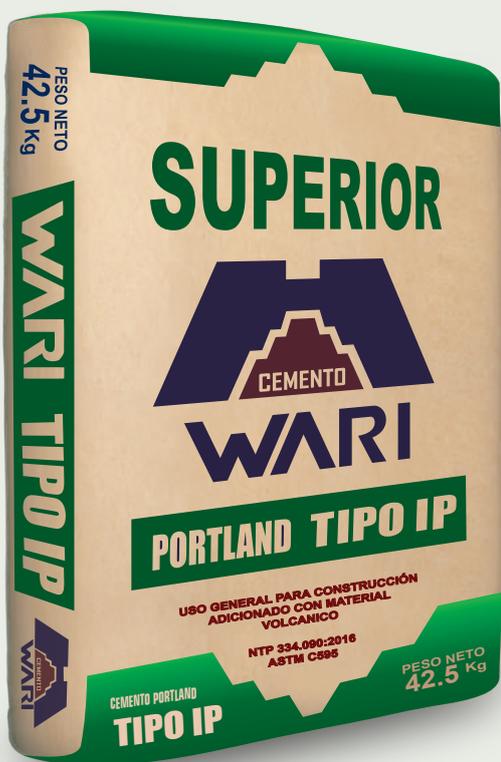


# CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO USO GENERAL TIPO IP

## FICHA TÉCNICA

### BENEFICIOS



#### 10% MÁS RENDIMIENTO

La combinación de un Clinker de alta calidad y un contenido ideal de puzolana. Logra que el Cemento Wari tipo IP; desarrolle mayores resistencias a través del tiempo.

#### MAYOR TRABAJABILIDAD

El cemento Wari tipo IP proporciona un mayor tiempo de trabajabilidad del concreto. Otorgando mejores atributos de plasticidad, reduciendo segregación y evitando la exudación. facilitando el manejo y colocación del concreto en obra.

#### MAYOR DURABILIDAD

El cemento Wari Portland Tipo IP tiene mayor superficie específica, el cual lo hace menos permeable; logrando mayor resistencia frente a agentes externos y otros tipos de deterioro.

#### MODERADO CALOR DE HIDRATACIÓN

Prolonga el endurecimiento del concreto, favoreciendo la disminución del agrietamiento. Superficial por contracción y retracción plástica. Ideal para obras masivas de gran volumen.

#### CAPA PLASTIFICADA



#### CEMENTO DE USO GENERAL

El cemento Wari tipo IP es el resultado de la molienda de Clinker, yeso y puzolanas naturales. Su dosificación óptima le da un impacto positivo en la durabilidad del concreto. Ideal para la producción de concretos durables y de baja permeabilidad, permitiendo también el incremento de su resistencia a través del tiempo.

#### USO DEL CEMENTO

Cemento de uso general para todo tipo de climas. Para obras de gran exigencia que demanden alta durabilidad. Ideal para la preparación de concretos utilizados en vaceados masivos o concretos que requieran un bajo calor de hidratación.

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	CEMENTO WARI TIPO IP	TIPO IP NTP:334. 090 ASTM C595
Contenido de Aire en mortero%	3.6%	Máximo 12.0
Expansión de autoclave, máx.%	0.02%	Máximo 0.8
Resistencia a la compresión		
3 días Mpa	18.20	Mínimo 13.0
7 días Mpa	24.70	Mínimo 20.0
28 días Mpa	35.20	Mínimo 25.0
Peso Especifico(gr/cm <sup>3</sup> )	2.95	--
Tiempo de fraguado vicat, minutos		
Inicial	140	Mínimo 45
Final	280	Máximo 420

COMPOSICIÓN QUÍMICA	CEMENTO WARI TIPO IP	TIPO IP NTP:334. 090 ASTM C595
MgO (%)	0.78%	Máximo 6.0
So3 (%)	1.68%	Máximo 5.0
Perdida de ignición (%)	3.18%	

<b>Finura</b> NTP 334.002/334.454
<b>Superficie Especifica</b> 3580 m <sup>2</sup> /kg
<b>Tamiz(N°325)</b> 20%

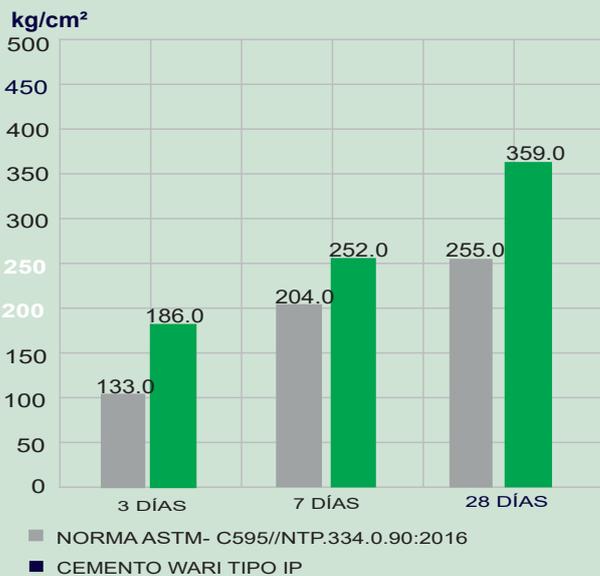


## ALMACENAMIENTO

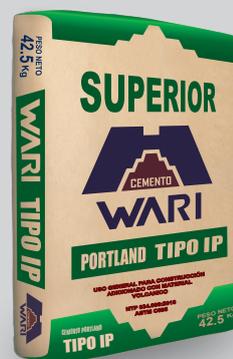
PARA MANTENER EL CEMENTO EN OPTIMAS CONDICIONES SE RECOMIENDA:

- ♦ Almacenar en un ambiente seco, separado del suelo y de las paredes.
- ♦ Proteger contra la humedad o corriente de aire húmedo.
- ♦ En caso de almacenamiento prolongado, cubrir el cemento con polietileno.
- ♦ No apilar mas de 10 bolsas o en 2 pallet de altura.

## RESISTENCIA CEMENTO WARI TIPO IP VS NORMA TÉCNICA ASTM C 595//NTP 334.090:2016



## CARACTERÍSTICAS DEL CEMENTO WARI IP



Estructura más densa y baja permeabilidad



Mejora la trabajabilidad del concreto fresco



Incrementa su resistencia a través del tiempo.



Menor generación de calor de hidratación