



# CEMENTOS FORTALEZA®

## CEMENTO PORTLAND

Norma ASTM C1157

## USO GENERAL

### Aplicaciones

El cemento **Fortaleza de Uso General** se puede utilizar en distintos elementos estructurales de ingeniería:

- Pisos, losas y cisternas
- Cimentaciones y columnas
- Elaboración de mezclas de concreto estructural
- Estabilización de suelos
- Vivienda y edificación en general
- Mezclas para mortero
- Conductos de agua no residual (canales)
- Tanques de almacenamiento de agua no residual
- Almacenamiento de agua de escurrimiento pluvial
- Suelo cemento convencional
- Suelo cemento fluido
- Prefabricados como bloques, tubos, bovedillas y adoquines

### Componentes

#### Componentes Físicos

- Clinker
- Puzolana
- Caliza
- Yeso



### Características Físicas

Cumple con las especificaciones de calidad establecidas en la norma ASTM C1157 para Tipo GU

#### PRUEBAS FÍSICAS

| ENSAYO O PRUEBA   | VALOR REPORTADO     | LIMITE DE ESPECIFICACIONES |
|---|---------------------|----------------------------|
|   |                     | ASTM C1157                 |
| FINEZA 45 $\mu$ y SUPERFICIE ESPECÍFICA BLAINE (cm <sup>2</sup> /g) | *                   | No Requerido               |
| CONTENIDO DE AIRE (%)   | Menor a 12          | Menor a 12                 |
| FRAGUADO INICIAL (minutos)  | Mayor o igual a 45  | Mayor o igual a 45 min.    |
| FRAGUADO FINAL (minutos)  | Menor o igual a 420 | Menor o igual a 420 min.   |
| EXPANSIÓN AUTOCLAVE (%)   | 0.80 máx            | 0.80% máx                  |
| EXPANSIÓN EN BARRA 14 D (%)   | 0.02 máx            | 0.02 máx                   |

#### RESISTENCIAS A LA COMPRESIÓN

| ENSAYO O PRUEBA    | VALOR REPORTADO            | LIMITE DE ESPECIFICACIONES |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|
|                    |                            | ASTM C1157                 |
| R1 DÍA MPa (psi)   | Mayor o igual a 9.7 (1400) | -                          |
| R3 DÍAS MPa (psi)  | Mayor o igual a 18 (2600)  | Mayor o igual a 13 (1885)  |
| R7 DÍAS MPa (psi)  | Mayor o igual a 25 (3600)  | Mayor o igual a 20 (2900)  |
| R28 DÍAS MPa (psi) | Mayor o igual 33 (4800)    | Mayor o igual a 28 (4060)  |

\*El valor debe ser reportado bajo solicitud del cliente.

\*\*El valor reportado obedece al producto en silos a esa fecha.



### Ventajas

El Cemento Fortaleza de Uso General es una buena alternativa para construir con una excelente durabilidad en las obras.

## El maestro recomienda...

### Para concretar una obra maestra

- Utilizar agua limpia, de preferencia potable.
- Emplear arena y grava de buena calidad y libres de contaminantes (tierra, arcilla, materia orgánica, etc).
- Para obtener la trabajabilidad requerida de la mezcla, utilizar la cantidad de agua estrictamente necesaria, esta medida ayudará a evitar agrietamiento y baja resistencia en el concreto.
- Obtener una mezcla uniforme mezclando los materiales sobre una superficie plana, no absorberte y limpia, para evitar contaminación.
- Compactar (vibrar) el concreto para eliminar el aire atrapado en el concreto fresco, obteniendo una estructura densa, sin porosidades y con baja permeabilidad.
- Curar el concreto durante 7 días como mínimo, de forma continua y a partir que el concreto pierde su brillo superficial, esto ayuda a evitar agrietamientos y fomenta el desarrollo de resistencia del concreto.
- Proteger del viento, el frío y los rayos del sol toda la superficie del concreto expuesto en elementos prefabricados, pisos y losas.

### Para el transporte de sacos

- Revisar que las plataformas o tarimas no tengan clavos o materiales que puedan dañar los sacos.
- Vigilar que las paletas del montacargas no dañen las tarimas o los sacos.
- Para asegurar la carga de los sacos, utilizar cinchos o bandas y cuando se utilicen cuerdas se deben colocar protecciones en las superficies de fricción.

### Para el almacenamiento de sacos

- Almacenar los sacos en lugares secos y cubiertos.
- Evitar tiempos de almacenamiento prolongados (mayor de 60 días).
- Colocar los sacos sobre tarimas.
- Permitir la circulación del viento, que los sacos no hagan contacto con el piso ni paredes laterales.
- Evitar el uso de tarimas rotas o con clavos.
- Utilizar el cemento cronológicamente, primero los sacos que tienen más tiempo almacenados.
- Mantener el producto protegido de la humedad y colocarlo sobre superficies limpias.

### Para protección personal

- Evitar el contacto prolongado con la piel.
- En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua limpia.
- Evita respirar el polvo del cemento
- Mantener fuera del alcance de los niños

## NOTA:

Las condiciones y procedimientos de aplicación del cemento en concreto o mortero en la obra están fuera del alcance de CEMENTOS FORTALEZA.

Para obtener asesoría técnica programar el apoyo con su ejecutivo comercial.



# CEMENTOS FORTALEZA

Producto Hecho en El Salvador por  
**Cementos Fortaleza.**  
Dirección: Cantón San Julián  
Kilómetro 5 Acajutla, Sonsonate.

## Contáctenos



[www.cementosfortaleza.com.sv](http://www.cementosfortaleza.com.sv)



7022 0800



Cementos Fortaleza El Salvador



2298 1096



[cementosfortalezasv](https://www.instagram.com/cementosfortalezasv)