

CEMENTO
YURA



FICHA TÉCNICA 2024 / V.3

YURA MAX

MÁXIMA DURABILIDAD



INTERTEK TESTING SERVICES PERU S.A. certifica que este producto cumple con los requisitos descritos en el DS N° 001-2022 - PRODUCE. "Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General"



DESCRIPCIÓN

El cemento Yura MAX destaca por cumplir con los más exigentes estándares de la industria cementera, convirtiéndolo en una opción ideal para cualquier tipo de obra de infraestructura y construcción en general.

El cemento tipo HS, figura en el listado de bienes y servicios comunes en el SEACE (OSCE), por lo tanto, el Cemento YURA MAX, puede ser utilizado en una amplia variedad de proyectos y obras públicas, así como su participación en subastas electrónicas inversas.

Gracias a su formulación con componentes de alta calidad y la aplicación de tecnología avanzada en su fabricación, el cemento Yura MAX ofrece propiedades superiores que mejoran significativamente la durabilidad. Su factor R protege contra agregados dañinos y de baja calidad, otorgando mayor resistencia al ataque de sulfatos y proporcionando impermeabilidad a concretos y morteros. Está especialmente diseñado para resistir condiciones adversas como intemperismo, ataques químicos (aguas saladas, sulfatadas, ácidas, desechos industriales), abrasión y otros tipos de deterioro.

La incorporación de puzolana natural de origen volcánico y su procesamiento en molinos de última generación aseguran un alto grado de finura y rendimiento.

Además, la fabricación del cemento Yura MAX está bajo estrictos estándares certificado ISO 9001 de gestión de calidad, ISO 14001 de gestión ambiental e ISO 45001 de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, garantizando así un producto de calidad superior y compromiso con la sostenibilidad.



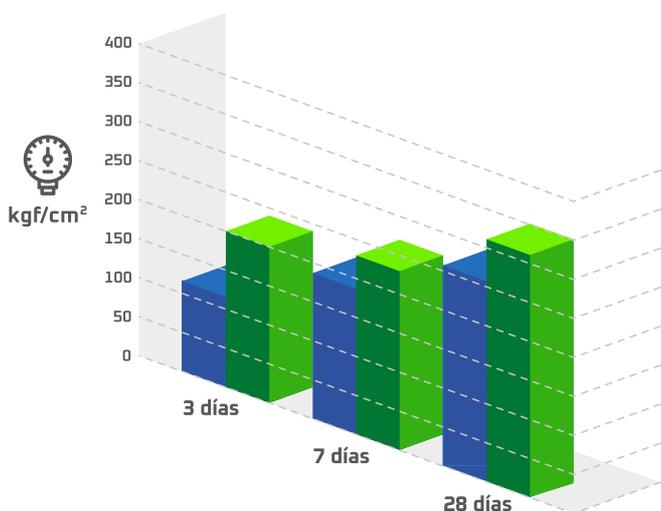
Gracias a la avanzada tecnología empleada en su fabricación y al uso de componentes naturales, este producto es amigable con el medio ambiente. Su proceso de producción reduce significativamente la emisión de CO₂, ayudando a reducir los gases de efecto invernadero.

DURABILIDAD

“Es aquella propiedad del concreto endurecido que define la capacidad de éste para resistir la acción agresiva del medio ambiente que lo rodea, permitiendo alargar su vida útil”.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

REQUISITOS		Requisitos Norma Técnica Peruana 334.082:2020 Norma Americana ASTM C 1157/C 1157M-20 CEMENTO TIPO HS		CEMENTO YURA MAX TIPO HS
REQUISITOS FÍSICOS		UNIDAD		
Densidad		g/cm ³	-	2.70 a 2.8
Expansión en Autoclave		%	máximo 0.80	-0.09 a 0.03
Tiempo de fraguado inicial Vicat		minutos	45 a 420	170 a 280
Contenido de aire		%	máximo 12	3 a 8
Expansión de la barra de mortero a 14 días		%	máximo 0.020	<0.020
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN				
3 días		kgf/cm ²	mínimo 112	150 a 200
7 días		kgf/cm ²	mínimo 184	190 a 230
28 días		kgf/cm ²	mínimo 255	270 a 310
RESISTENCIA A LOS SULFATOS				
Expansión a 6 meses		%	máximo 0.05	0.03 a 0.05
Expansión a 12 meses		%	máximo 0.10	0.04 a 0.05
Expansión a 18 meses		%	-	0.04 a 0.06



COMPARACIÓN RESISTENCIAS A LA COMPRESIÓN

CEMENTO YURA MAX TIPO HS VS REQUISITOS NORMAS TECNICAS NTP 334.082

- Cemento Tipo HS
Norma técnica NTP 334.082 (ASTM C1157)
- Cemento Yura MAX Tipo HS



FACTOR R

El factor R, contrarresta las reacciones nocivas de los agregados de mala calidad, contribuyendo junto a la resistencia a los sulfatos y su mayor impermeabilidad, a alcanzar una máxima durabilidad.

OTRAS PROPIEDADES

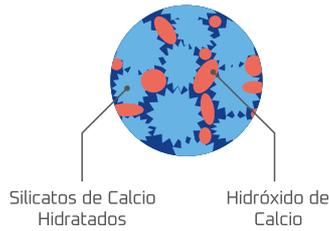


Gracias a su contenido de puzolana natural de origen volcánico, el cemento YURA MAX desarrolla con el tiempo resistencias a la compresión superiores a otros tipos de cemento. Los silicatos presentes en la puzolana reaccionan con el hidróxido de calcio liberado durante la hidratación del cemento, formando silicatos cálcicos que son compuestos hidráulicos. Estos proporcionan al cemento una resistencia adicional, superando a otros tipos que no contienen puzolana.



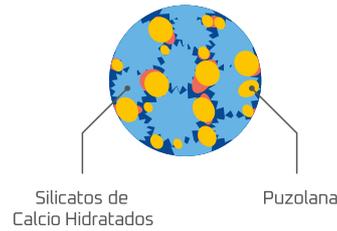
CON CEMENTO TIPO I

El cemento Tipo I produce un 75% de silicatos de calcio hidratados que generan resistencia a la compresión, el otro 25% es hidróxido de calcio que no ofrece resistencia y es susceptible a los ataques químicos, produciendo erosiones y/o expansiones.

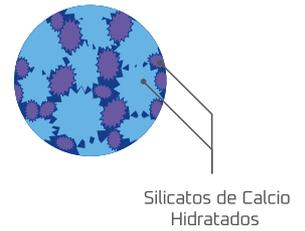


CON CEMENTO YURA MAX

Hidróxido de calcio reacciona con la puzolana



Reacción puzolánica produce más Silicatos de Calcio Hidratados



La puzolana que contiene el cemento YURA MAX, reacciona con el hidróxido de calcio, produciendo más silicatos de calcio hidratados, lo que otorga mayor resistencia, sellando los poros logrando un concreto más resistente e impermeable.

02

RESISTENCIA AL ATAQUE DE SULFATOS Y CLORUROS



El hidróxido de calcio liberado durante la hidratación del cemento reacciona con los sulfatos, produciendo sulfato de calcio, lo que genera una expansión del 18%. Además, también se produce etringita, el compuesto responsable de la fisuración del concreto. Gracias a la capacidad de la puzolana de Yura para fijar este hidróxido de calcio liberado y a su mayor impermeabilidad, el cemento YURA MAX es resistente a los sulfatos, cloruros y al ataque químico de otros iones agresivos.

El cemento YURA MAX supera ampliamente las resistencias al ataque de sulfatos del cemento tipo V, por lo que puede reemplazarlo en aplicaciones donde se especifique este tipo de cemento.

03



ULTRA IMPERMEABILIDAD

El cemento YURA MAX, produce mayor cantidad de silicatos cálcicos, debido a la reacción de los silicatos de puzolana con los hidróxido de calcio producidos en la hidratación del cemento disminuyendo la porosidad, así el concreto se hace más impermeable y protege a la estructura metálica de la corrosión.



BENEFICIOS AMBIENTALES

- Menor emisión de gases de efecto invernadero durante su fabricación.
- Cemento fabricado con menor emisión de CO2.

04

CONTRARRESTA LA REACCIÓN NOCIVA ÁLCALI - AGREGADO



El cemento YURA MAX, ha demostrado en ensayos de laboratorio la efectividad de su puzolana en controlar la expansión causada por la reacción entre los agregados reactivos de mala calidad y los álcalis del cemento.



05

MENOR CALOR DE HIDRATACIÓN

La reacción química de hidratación del cemento genera calor, calentando la mezcla de concreto, lo que la expande y cuando esta reacción termina, se enfría y contrae, generando fisuras y grietas. El cemento YURA MAX, debido al contenido de puzolana reduce el calor generado en la reacción, disminuyendo la expansión térmica, evitando la presentación de fisuras en el concreto e impidiendo el ingreso de agentes externos dañinos.

RECOMENDACIONES DE USO



- Curado adecuado con abundante agua.
- Mantener humectada la superficie para lograr la mayor resistencia y evitar fisuramiento por excesivo secado.
- Tomar precauciones para el adecuado curado en vaciados cuando se presentan bajas temperaturas.
- Asesorarse siempre con un profesional de la construcción/ingeniero civil.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

- El contacto con este producto provoca irritación cutánea e irritación ocular grave, evite el contacto directo en piel y mucosas.
- En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua limpia.
- En caso de contacto con la piel, lavar con agua y jabón.
- Para su manipulación es obligatorio el uso de los siguientes elementos de protección:



Botas impermeables



Protección respiratoria



Guantes impermeables



Protección ocular

ALMACENAMIENTO

Para mantener el cemento en óptimas condiciones, se recomienda:



- Almacenar en recinto seco, bajo techo, separado de piso y paredes, protegido de la intemperie.



- Protegerlos contra la humedad o corriente de aire húmedo.



- En caso de almacenamiento prolongado, cubrir el cemento con polietileno.



- No apilar más de 10 bolsas o en 2 pallet de altura.

PRESENTACIONES DISPONIBLES

BOLSAS DE 25 KG	Ergonómico. Ideal para proyectos pequeños y pocas áreas de almacenamiento.
BOLSAS DE 42.5 KG	Ideal para proyectos medianos y pequeños, o con accesos complicados y pocas áreas de almacenamiento.
BIG BAG 1.5 TM	Para proyectos mineros y de gran construcción, requiere la utilización de equipos de carga.
GRANEL	Abastecido en bombonas para descargar en silos contenedores.

NORMAS TÉCNICAS

NORMA DE PAÍS	NORMA	DENOMINACIÓN	
NORMA TÉCNICA PERUANA	NTP 334.082	Cemento Hidráulico de Alta Resistencia a los Sulfatos	TIPO HS
NORMA AMERICANA	ASTM C1157	Hydraulic Cement High Sulfate Resistance	TYPE HS
NORMA CHILENA OFICIAL	NCh 148.Of68	Cemento Pozolánico	GRADO CORRIENTE
NORMA TÉCNICA ECUATORIANA	NTE INEN 2380	Cemento Hidráulico de Alta Resistencia a los Sulfatos	TIPO HS
NORMA BOLIVIANA	NB 011	Cemento Pozolánico	TIPO P 25
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA	NTC 121	Cemento Hidráulico de Alta Resistencia a los Sulfatos	TIPO ARS
NORMA BRASILEIRA	NBR 16697	Cimento Portland Pozolánico	TIPO CP IV-25 RS



EL CEMENTO YURA MAX TIPO HS, es un Cemento Hidráulico de Alta Resistencia a los Sulfatos, que cumple con la Norma Técnica Peruana NTP 334.082 y la Norma Americana ASTM C1157, según lo señalado en el Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en edificaciones y construcciones en general (DS N° 001-2022-PRODUCE).



DURACIÓN

Almacenar y consumir de acuerdo a la Fecha de Fabricación (F.F.), utilizando el más antiguo. Se recomienda que el cemento sea utilizado antes de la Fecha Recomendada de Uso (F.U.) que se indica en el envase.

Cuidemos juntos el MEDIO AMBIENTE.



Big Bag:
Se sugiere reciclar el envase

Bolsas:
Se sugiere reciclar el envase



YURA S.A. RUC: 20312372895
Planta: Carretera a Yura km. 26 (Estación Yura) Yura - Arequipa
Telf.: (054) 49 5060
www.yura.com.pe

[f](#) [in](#) [yt](#) [ig](#) /CementoYuraPeru

HECHO EN PERÚ

