



FICHA TÉCNICA CEMENTO ANDINO ULTRA

DESCRIPCIÓN:

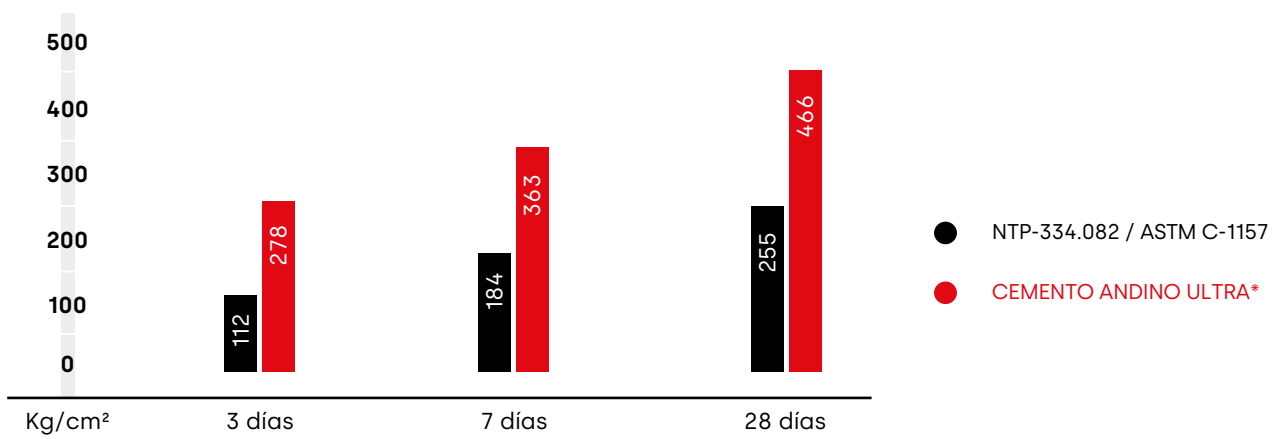
Tipo HS (MH) (R), Cemento hidráulico de alta resistencia a los sulfatos.

BENEFICIOS:

- > Alta resistencia al salitre y humedad.
- > Alta resistencia a mediano y largo plazo.
- > Buena resistencia a agregados álcali reactivos.
- > Alta resistencia a la acción de agentes externos (sales y cloruros).
- > Moderado calor de hidratación.
- > Ideal para todo tipo de construcciones.
- > Brinda mayor protección al acero.
- > Excelente trabajabilidad y acabado.

REQUISITOS MECÁNICOS:

COMPARACIÓN RESISTENCIAS NTP-334.082 / ASTM C-1157 VS. CEMENTO ANDINO ULTRA



* Valores referenciales

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- > Cumple con la Norma Técnica Peruana NTP - 334.082 y la Norma Técnica Americana ASTM C-1157.

APLICACIONES:

- > Para todo tipo de estructuras y obras, en especial aquellas que requieran propiedades resistentes al salitre, la humedad, agua de mar y agregados álcali reactivos.
- > Apropiado para construcciones en minas, reservorios de agua, piscinas, casas de playas, túneles, obras portuarias, entre otros.

FORMATO DE DISTRIBUCIÓN:

- > Bolsas de 42.5 kg: 03 pliegos (02 de papel + 01 film plástico).
- > Granel: A despacharse en camiones bombonas y big bags.

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

PARÁMETRO	UNIDAD	CEMENTO ANDINO ULTRA	REQUISITOS NTP-334.082/ ASTM C-1157
Contenido de aire	%	3	Máximo 12
Expansión autoclave	%	0.02	Máximo 0.80
Superficie específica	m ² /kg	500	No específica
Densidad	g/cm ³	2.98	No específica
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN			
Resistencia a la compresión a 3 días	kg/cm ²	278	Mínimo 112
Resistencia a la compresión a 7 días	kg/cm ²	363	Mínimo 184
Resistencia a la compresión a 28 días	kg/cm ²	466	Mínimo 255
TIEMPO DE FRAGUADO			
Fraguado Vicat inicial	min	146	45 a 420
BARRAS CURADAS EN AGUA			
Expansión a 14 días	%	0.009	Máximo 0.020
POTENCIAL ÁLCALI-REACTIVO			
Expansión a 14 días	%	0.013	Máximo 0.020
Expansión a 56 días	%	0.032	Máximo 0.060
CALOR DE HIDRATACIÓN			
Calor de hidratación a 7 días	kJ/kg	256	Máximo 335
RESISTENCIA A LOS SULFATOS			
Resistencia al ataque de sulfatos a 180 días	%	< 0.05	0.05 % máx. a 180 días
Resistencia al ataque de sulfatos a 360 días	%	< 0.07	0.10 % máx. a 360 días

RECOMENDACIONES GENERALES

RECOMENDACIONES DE USO:

- > Utilizar agua, arena y piedra libre de impurezas.
- > Respetar la relación agua-cemento (a/c) a fin de obtener un buen desarrollo de resistencias, trabajabilidad y performance del cemento.
- > Para desarrollar la resistencia a la compresión del concreto y evitar grietas, se necesita curar por lo menos durante 7 días.

MANIPULACIÓN:

- > Se debe manipular el cemento en ambientes ventilados.
- > Usar la vestimenta y epp adecuados: casco, protectores para los ojos, guantes y botas.
- > El contacto con la humedad o con el polvo de cemento sin protección puede causar irritación o daño en la piel.

ALMACENAMIENTO:

- > Las bolsas con cemento deben ser almacenadas en recintos secos, protegidos de la intemperie, lluvia y humedad.
- > Las bolsas deben ser colocadas sobre parihuelas de madera seca, en áreas niveladas y estables. Posteriormente cubrir las con mantas de plástico.
- > Apilar como máximo 10 bolsas de cemento y evitar tiempos prolongados de almacenamiento.