

# E<sup>3</sup>- HP®

## GROUT EPÓXICO DE ALTO DESEMPEÑO

### Descripción:

E3 - HP es un grout epóxico de alto desempeño, formulado con una mezcla adecuada de agregados y una nueva tecnología de resinas. Este producto se caracteriza por una alta superficie de contacto, baja contracción bajo carga y una excelente fluidez, brindando un producto que excede todos los estándares de desempeño.

E3 - HP cumple con las más altas demandas para instalaciones donde la superficie de contacto entre las cimentaciones y maquinaria es crítica.

### Aplicaciones principales:

- Turbinas, compresores o maquinaria sometida a cargas dinámicas.
- Áreas industriales que requieren máxima adherencia a bases con movimiento.
- Áreas que requieran resistencia química.
- Excelente superficie de contacto.
- Mayor estabilidad para temperaturas de servicio hasta los 105°C.

### Características / Beneficios:

- Rápida puesta en marcha.
- Alta resistencia química.
- Excelente adherencia de cimientos a placas de estructuras base.
- Excelente soporte de carga.

### Información técnica:

Resultados Típicos de Ingeniería

Los siguientes resultados fueron obtenidos bajo condiciones de laboratorio a 24 °C.

Propiedad	Método de Ensayo	Resultados
Resistencia a la Compresión (50mm cubos)	ASTM C-579	4 horas: 51kg/cm <sup>2</sup>
		6 horas: 347 kg/cm <sup>2</sup>
		8 horas: 561 kg/cm <sup>2</sup>
		1 día: 836 kg/cm <sup>2</sup>
		3 días: 108 kg/cm <sup>2</sup>
		7 días: 959 kg/cm <sup>2</sup>
		28 días: 1040 kg/cm <sup>2</sup>
Creep @ 3MPa, 23°C	ASTM C-1181	3 días: 1.9 x 10 <sup>-4</sup> mm/mm
		7 días: 2.4 x 10 <sup>-4</sup> mm/mm
		28 días: 3.6 x 10 <sup>-4</sup> mm/mm
Coefficiente de expansión térmica	ASTM C-531	3,6 x 10 <sup>-5</sup> mm/mm/°C
Resistencia a la Flexión	ASTM C-580	1 día: 255 kg/cm <sup>2</sup>
		28 días: 286 kg/cm <sup>2</sup>
Módulo de Elasticidad	ASTM C-580	1 día: 8.5 x 10 <sup>3</sup> MPa
		28 días: 10.5 x 10 <sup>3</sup> MPa
Resistencia a la Tensión	ASTM C-307	1 día: 133 kg/cm <sup>2</sup>
		28 días: 153 kg/cm <sup>2</sup>
Pot life / Tiempo de Gel	ASTM D-2471	a 23°C: 109 min
Pico exotérmico	ASTM D-2471	47°C en 126 min
Adhesión al concreto	Excede la resistencia a la tensión y al corte del concreto	
Resistencia Química	Excelente resistencia a la mayoría de químicos industriales	
Resistencia a la abrasión	Más alta que el concreto	
Densidad (A+B+C)	2.1 ± 0.05 kg/l	
Color	Gris oscuro	

# E<sup>3</sup>- HP<sup>®</sup>

## GROUT EPÓXICO DE ALTO DESEMPEÑO

### ○○○ Direcciones para su uso:

Se recomienda leer el boletín de instrucciones de aplicación de grouts epoxicos de QSI Perú S.A. y la recomendación ACI 351.5-15 Specification for Installation of Epoxy Grout between Foundations and Equipment Bases.

**Preparación de Superficie.** - El concreto nuevo debe tener un mínimo de 28 días. Se deben eliminar aceites, tierra, basura, pinturas y el concreto dañado. Se debe preparar la superficie mecánicamente con un escarificador, desbastadora, lanzador de municiones o perdigones o cualquier herramienta que dé a la superficie un perfil de un mínimo de 3 mm y esponga el agregado grueso del concreto. Esta operación elimina la lechada superficial que se puede formar por la exudación del concreto. El paso final de limpieza debe ser la completa eliminación de residuos con una aspiradora o lavado a presión.

**Encofrados.** - Deben estar impermeabilizados para prevenir fugas, firmes y bien sujetos para el vaciado. Para facilitar el desmolde, el encofrado debe tener un recubrimiento de dos capas de cera en pasta o desmoldante.

**Mezclado.** - Mezcle las partes A y B (resina y endurecedor) por 2 minutos con un taladro con agitador. Para facilitar el mezclado, agregue la Parte B a la Parte A (no lo inverso). Se debe mezclar muy bien el epóxico para asegurar la reacción química esperada. Una vez que se ha mezclado bien el epóxico, agregue la Parte C (agregado) y mezcle por 2-3 minutos más hasta que el agregado esté completamente mojado. Para trabajos grandes use una mezcladora de mortero. Colóquelo inmediatamente.

**Colocación.** - Vierta en los orificios a través de un embudo o directamente si el espacio lo permite. Cuando se aplica grout a placas de apoyo, vierta el grout en la tolva de entrada y déjelo fluir por debajo de la placa de apoyo. Se debe colocar el grout a un espesor mínimo de 25 mm y un máximo de 100 mm por capa cuando se coloca en cantidades masivas.

Nota: Eleve a 21°C la temperatura de todos los materiales de E3-HP como también los cimientos y la placa de apoyo o lo más cerca a esa temperatura que sea posible.

Las temperaturas frías reducirán significativamente las características de fluidez e incrementarán las dificultades para aplicar el grout en las placas de apoyo.

Las temperaturas altas incrementarán la fluidez inicial, pero limitarán el tiempo de trabajabilidad.

Una vez mezclado y colocado, su color es similar al del concreto, aunque el grout puede aparecer siempre ligeramente más oscuro que el concreto circundante.

**Curado.** - E3-HP no requiere procedimientos especiales de curado.

### ○○○ Normas / especificaciones:

Cumple con las especificaciones indicadas en el ACI 351.1 R Grouting between Foundations and Bases for Support of Equipment and Machinery.

### ○○○ Dosificación / rendimiento:

Una unidad de 95.08 kg de producto de E3-HP rinde 1.5 pies<sup>3</sup> ó 0.042m<sup>3</sup>

### ○○○ Precauciones / restricciones:

- Use guantes y protección para los ojos cuando manipule los epóxicos.
- No se use sobre concreto congelado.
- Almacene el material a temperatura ambiental antes de usarlo.
- Se debe colocar el grout a temperatura ambiental de 4 ~ 32°C.
- Durante la manipulación usar las medidas de seguridad apropiadas. Usar el equipo de protección personal apropiado.
- Evitar el contacto con la piel, ojos y vías respiratorias. En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua. Para mayor información consultar la hoja de seguridad del producto o al Departamento Técnico de QSI Perú S.A.

### ○○○ Manejo y almacenamiento:

E3-HP debe almacenarse en su envase original herméticamente cerrado, en un lugar seco y bajo techo.  
Vida útil de almacenamiento: 12 meses.