Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile

CAPO-TEST

Código: germann-C-000904

Marca: Germann Instruments

Ver producto en Cotecno | Solicitar cotización

Detalle | Especificaciones | Aplicaciones | Galería de imágenes

Detalle

Propósito

El CAPO-TEST permite realizar pruebas de extracción en estructuras existentes sin la necesidad de preinstalar insertos. CAPO-TEST provee un sistema de extracción similar al sistema LOK-TEST para estimados certeros de la resistencia a compresión en el lugar. Los procedimientos para realizar los ensayos pos-instalados de extracción, tal como el CAPO-TEST, también están incluidos en la ASTM C 900y EN 12504-3.

Aplicaciones típicas del CAPO-TEST:

• Control de calidad de la estructura finalizada.

• Verificación de la resistencia en el lugar cuando los especimenes de curado estándar no pasan los criterios de aceptación.

• Estimado de esfuerzos residuales del concreto en estructuras existentes.

• Evaluación de estructuras dañadas por fuego.

• Integridad estructural.

Principio

Una vez seleccionada la localización para realizar el CAPO-TEST, asegúrese de que no haya refuerzo en la zona de falla. La superficie del ensayo debe de ser plana. Se taladra un hoyo de 18.4 mm perpendicular a la superficie. Se raspa una cavidad de 25 mm de diámetro dentro del orificio a una profundidad de 25 mm. Se expande un anillo en la cavidad y se extrae usando la máquina de extracción en reacción contra un anillo de 55 mm de diámetro de contra-presión. Así como en el LOK-TEST, el concreto comprendido entre el anillo expandido y el anillo de contra-presión está en compresión. Es por eso que la fuerza ultima de extracción está relacionada directamente con la resistencia a la compresión.

El ensayo es realizado hasta que el cono de concreto comprendido entre el anillo expandido y diámetro interno del anillo de contra-presión sea extraído. Por lo tanto, hay un daño menor a la superficie, la cual puede ser reparada por razones estéticas o para evitar potenciales problemas de durabilidad.

Correlación con núcleos, cubos estándar y cilindros estándar.

Fuerza de extracción Capo-Test y Lok-Test relacionada con la resistencia a la compresión medida por 100 mm de diámetro, núcleos de 100 mm, resistencia estándar de cubo de 150 mm (12 correlaciones) y 150 mm de diámetro, cilindros estándar de 300 mm de largo (18 correlaciones), en comparación con Las correlaciones generales. Ref .: Moczko, AT, Carino, NJ y Petersen, CG: "CAPO-TEST para estimar la resistencia del concreto en puentes", ACI Materials Journal, Technical Paper, No. 113-M76, noviembre-diciembre de 2016

Basado en experiencias de prueba y estudios de laboratorio, se ha encontrado que la precisión de la resistencia a la compresión estimada por el CAPO-TEST usando las correlaciones generales que se muestran en la página 85 es similar a los resultados obtenidos con el LOK-TEST . Para concreto de densidad normal, el coeficiente de variación de los resultados individuales de CAPO-TEST es de aproximadamente 8%. Para hormigón proyectado 2-3%

Ejemplos de Aplicaciones

Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile

Raspando la cavidad para el anillo expandible en el CAPO-TEST para evaluar la superficie en un piso industrial.

Vista de un CAPO-TEST valido en una losa. Nótese la bien formada falla circular.

CAPO-TEST realizado en un estacionamiento para evaluar la resistencia en el lugar

El hormigón proyectado en la mina de uranio se está probando para determinar la resistencia con CAPO-TEST

Las columnas de alta resistencia se prueban para resistencia con CAPO-TEST antes de la carga adicional con 8 pisos adicionales más

Números de pedido

Kits CAPO-TEST

El kit CAPO-TEST incluye el kit de preparación C-101, el kit DSV-C-102 y un kit de máquina de extracción C-104 con el medidor digital de 0 a 100 kN.

Se entregan por separado los insertos C-112 CAPO-TEST (anillos expandibles), uno para cada prueba.

C-101 Kit de preparación CAPO-TEST

Este kit se utiliza para perforar el orificio central, planificar la superficie y cortar el hueco para acomodar el inserto expandible. El kit también contiene la unidad para expandir el inserto CAPO-TEST y otras herramientas diversas para realizar la prueba.

Kit CAPO-TEST DSV C-102

Como alternativa al uso de las herramientas del kit de preparación de mano (para la extracción de núcleos, la planificación y el enrutamiento), se puede utilizar el kit DSV C-102, asegurando que los tres pasos se realicen según lo especificado.

El kit incluye una placa de succión con alicates ajustables y una bomba de vacío.

Para probar, la placa de succión está conectada a la bomba de vacío. Al presionar la placa de succión contra la superficie del concreto se activará el vacío. Los dos alicates ajustables azules están asegurados a la placa de succión.

Primero, el núcleo central se realiza con la brida de la unidad de taladro de diamante C-101-3 sujeta a la placa de succión, seguido de la planificación de la superficie utilizando el Planificador de diamante C-102-1, también sujeto a la placa de succión.

Finalmente, el enrutamiento del rebaje se realiza en la profundidad correcta de 25 mm con la circunferencia de la brida del enrutador siguiendo la circunferencia interna de la placa de succión.

[

Kit de máquina de extracción C-104 CAPO

La máquina de extracción hidráulica tiene un medidor electrónico de precisión calibrado de 0 a 100 kN con memoria para almacenar los resultados de la prueba (valor máximo, hora y fecha de la prueba).

El valor pico se muestra en la pantalla digital después de que una prueba ha finalizado. La resolución interna del medidor es 0.01 kN, pero la fuerza de tracción se muestra al 0.1 kN más cercano.

Se puede utilizar la misma máquina de extracción para BEST TEST y LOK-TEST.

C-112 CAPO Inserciones expandibles y herramienta de cambio de tamaño

Insertos y herramienta de cambio de tamaño

Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile

C-112 CAPO *insertos expandibles*

C-111 Herramienta de cambio de tamaño *para cambiar el tamaño del inserto C-112 2 a 3 veces*

Permite realizar pruebas de extracción en estructuras existentes sin la necesidad de preinstalar insertos. CAPO-TEST provee un sistema de extracción similar al sistema LOK-TEST para estimados certeros de la resistencia a compresión en el lugar.

Especificaciones técnicas

- Máquina de tracción hidráulica de mano alimentada por batería con manómetro electrónico de precisión y cuerpo robusto de acero y aluminio.
- Resolución de la pantalla digital = 0,1 kN
- Fuerza máxima: 100 kN
- Carrera máxima: 6 mm
- Precisión de las mediciones: ± 2%
- Condiciones de funcionamiento: -10 a 50°C, máx. HR = 95%
- Capacidad de memoria: 512 mediciones (valor pico, hora y fecha de la prueba)
- interfaz USB
- Software AMIGAS para comunicación e impresión con PC
- Fresadora eléctrica compacta de 710 W, 24 000 rpm, velocidad variable
- Taladro eléctrico de velocidad variable, 650 W, 2.800 rpm, par de 9 Nm
- Broca de diamante, fresa y rueda de cepillado de alto rendimiento

- **ASTM C900,** Método de prueba estándar para la resistencia a la extracción del hormigón endurecido.
- **BS 1881-207:1992,** Pruebas de hormigón. Recomendaciones para la evaluación de la resistencia del hormigón mediante ensayos cercanos a la superficie.
- **BS EN 12504-3:2005,** Ensayos de hormigón en estructuras. Determinación de la fuerza de extracción.

Aplicaciones

- Pruebas de aseguramiento de la calidad de la estructura terminada.
- Verificación de la resistencia in situ si la resistencia de las muestras curadas estándar no cumple con los criterios de aceptación.
- Estimación de la resistencia del hormigón en la evaluación de estructuras existentes.
- Evaluación de estructuras dañadas por incendio.

Resistencia del hormigón in situ.

Componentes y Accesorios

Componentes y accesorios

Hay dos versiones del sistema disponibles, tEl sistema completo C-1000 Capo-Test y el C-2000 Capo-Test Lite.

1. C-1000 CAPO-TEST Sistema completo.

Incluye soporte de vacío (placa base y bomba de vacío) para facilitar y realizar el ensayo de forma más controlada así como dos unidades independientes para perforación y planificación de superficies. Consta del kit de preparación C-101, el kit DSV C-102 y el kit de máquina de tracción C-104..

1.1. Kit de preparación CAPO C-101

Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile

Para ubicar el refuerzo, planificar la superficie, perforar el orificio central y trazar el hueco para acomodar el inserto expandible. También contiene la unidad para expandir el inserto, contrapresión y otras herramientas para realizar la prueba. Incluye:

Artículo	**Orden #**	
Contrapresión	C-142	
Unidad de expansión	C-101-1	
Enganche	C-141	
bomba de agua	C-150	
Unidad fresadora de empotrar	C-101-2	
Pieza distanciadora, 25 mm	C-136	
Botella con. Aceite CAPO	C-143	
Unidad de perforación de diamante	C-101-3	
Broca de diamante rojo	C-101-31	
Llave, 13 mm	C-170	
Llave, 14 mm, 2 piezas	C-151	
Llave, 17 mm, 2 piezas	C-171	
Llave, 19 mm, 2 piezas	C-155	
Unidad cepilladora de superficies	C-102-1	
Rueda de cepillado de diamante	C-102-11	
Varilla de latón de centrado	C-102-5	
Localizador de refuerzos	C-180	
Destornillador	C-149	
Pinzas	C-148	
Manguera de plástico, 2 piezas	C-157	
tiza para marcar	C-160	
Llave Allen de 4 mm	C-156	
Llave, 46 mm	C-147-1	

Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile

llave ajustable	C-147-2	
Pie de rey	C-135	
Maletín con bandeja	C-160	
taladradora electrica	C-101-4	

1.2. Kit C-102 SV

Incluye una placa de soporte de succión y una bomba de vacío como herramientas auxiliares para las pruebas. La placa de ventosa controla la planificación, la perforación del orificio central y el fresado del hueco. La broca de diamante verde es más larga que la roja suministrada en el kit de preparación (C-101-3-1) para adaptarse a la altura adicional de la placa de succión. Para la activación de la placa de ventosa debe haber suficiente espacio (350 mm de diámetro) y una superficie de hormigón bastante lisa y hermética.

Artículo	**Orden #**	
bomba de vacío	C-102-4	
Placa de succión	C-102-2	
Broca de diamante verde	C-101-32	
Alicates de sujeción, 2 piezas	C-102-3	
Destornillador pequeño	C-158	
Manguera de plástico con boquilla.	C-147	
Caso adjunto	C-161	

1.3. Kit de máquina de extracción CAPO C-104

Incluye la máquina de tracción hidráulica de 100 kN y accesorios. La misma máquina de tracción se puede utilizar para **BOND TEST** y el **LOK-TEST** (ver sus fichas técnicas).

Artículo	**Orden #**	
Máquina de tracción hidráulica con manómetro electrónico.	L-11-1	
Software de impresión AMIGAS	L-13	
Cable USB	L-14	
Vaso de recarga de aceite	L-24	
botella de recarga de aceite	L-25	
Destornillador grande	C-149	
Destornillador pequeño	C-157	
tabla de calibración	L-32	
Manual	L-33	

Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile

Maletín agregado	C-104-1	

2. C-2000 CAPO-TEST Lite.

Este kit compacto incluye todas las piezas esenciales para realizar un CAPO-TEST correctamente pero sin las herramientas auxiliares de vacío. Contiene una sola unidad para realizar tanto la perforación como la planificación de la superficie. Ideal para lugares de difícil acceso o donde la superficie del hormigón es irregular, por lo que no es factible utilizar los accesorios auxiliares de aspiración.

Artículo	**Orden #**	
CAPO-TEST Lite. Contiene todas las partes de: · Kit de preparación de CAPO C-101 (excepto C-101-3) · Kit de máquina de extracción CAPO C-104	C-2000	

Artículos adicionales

C-112 Insertos expandibles (se utiliza uno por prueba)

Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile

Unidad de Verificación de Carga L-30

Se recomienda verificar la calibración de una máquina de tracción al menos una vez al año, después del servicio o después de la reparación.

El **L-30** La unidad de verificación de carga tiene un rango de trabajo de 0 a 100 kN y garantiza que la carga mostrada por la máquina de tracción esté dentro del 2 % de la carga real, según lo requiere ASTM C900. La carga se muestra con una precisión de 0,1 kN.

Resistencia del hormigón in situ.

Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile

Galería de imágenes

Mostrando hasta 6 imágenes de la galería.

Imagen de galería 1

Imagen de galería 2

Imagen de galería 3

Imagen de galería 4

Imagen de galería 5

Imagen de galería 6

Siguiente paso: ver producto en Cotecno | solicitar cotización