

RESUMEN INFORME DE ENSAYO A SISTEMA DE ENTIBACIÓN

Informe Dictuc N° 1649520

ANTECEDENTES

Entre el 21/03/25 y el 20/08/25, se realizaron en instalaciones de Dictuc, ensayos a sistemas de entibaciones en base a las normas EN13331-2:2002 y NCh3206-2010. El objetivo es evaluar el comportamiento de los paneles y riostras (puntales), componentes del sistema de entibación tipo cajón de Krings Chile. Los componentes ensayados fueron paneles base KS100 y riostras (puntales) con articulaciones, los cuales fueron testeados bajo método de flexión y compresión para verificar su resistencia, deformaciones y alteraciones de las probetas. El sistema de entibación fue entregado de forma íntegra por el mandante.



OBJETIVO

Testear la capacidad del módulo KS100 base en las instalaciones del Dictuc. Dado los desafíos del ensayo, se propuso testear los componentes más importantes del módulo (paneles y riostras) por separado, en ensayos de flexión y compresión. En el caso de las riostras (puntales) se hicieron ensayos con el componente en posición cerrado al mínimo y abierta al máximo de su capacidad.



RESULTADOS

Tabla 1: Resumen de resultados ensayo en flexión paneles

Ensayo	Carga máxima [Tonf]	Flexión máxima [kN/m2]	Deformación máxima [mm]	Deformación residual [mm]	Límite elástico [Kn/m2]	Rigidez elástica [Tonf/mm]	Observaciones
1	75,67	52,4	46,97	13,02	43,54	2,11	Se lleva al rango plástico, no se observa falla.
2	44,02	52,4	22,31	1,88	49,51	2,07	Hasta límite lineal, no se observa falla.
3	44,07	52,4	19,79	1,64	51,76	2,23	Hasta límite lineal, no se observa falla.
Promedio*	44,05	52,40	21,05	1,76	50,64	2,14	

* El promedio se obtiene considerando solo los ensayos hechos hasta el límite elástico, ensayos 2 y 3.

La Flexión Máxima Expresada en KN/m2 resulta de dividir la carga máxima indicada en la Tabla 1 (Tabla 2.1: Resumen resultados ensayo de flexión del informe 1649520), en el área del panel de la ilustración 1 (Figura 1: Esquema sistema de entibación, del informe 1649520). Por lo tanto, la capacidad resistente corresponde a la carga máxima obtenida en cada probeta, dividido por 8.3m² (3.54x2.35).

Tabla 2: Resumen de resultados ensayo de compresión riostras (puntales)

Ensayo	Longitud de ensayo	Carga máxima [Tonf]	Deformación máxima [mm]	Deformación residual [mm]	Observaciones
1	Longitud máxima	80,05	18,42	11,08	Falla por plastificación de pasador.
2	Longitud máxima	80,15	12,6	3,65	Falla por plastificación de pasador.
3	Longitud mínima	80,22	10,8	4,31	Falla por plastificación de pasador.
Promedio*	-----	80,10	15,51	7,37	

* El promedio se obtiene considerando solo los ensayos 1 y 2.

CONCLUSIÓN

De los resultados de los ensayos, se concluye que, los componentes testeados cumplen con una capacidad de carga de los paneles en flexión de al menos 52.4 kN/m² y de las riostras en compresión de al menos 80 toneladas.