



Instituto Mexicano del
Cemento y del Concreto, A. C.

Insurgentes Sur No. 1846, Col. Florida
Del. Álvaro Obregón
C. P. 01030, México, D. F.
Tels. (0155) 5322-5740, 5662-0606
Fax (0155) 5322-5742
imcyc@mail.imcyc.com

Constitución No. 50, Col. Escandón
Del. Miguel Hidalgo
C. P. 11800, México, D. F.
Tels. (0155) 5276-7200
Fax (0155) 5276-7210
www.imcyc.com

Cd. de México, a 16 de Mayo de 2018
Orden de Trabajo No. 506
Informe Técnico No. 137

INDUSTRIAL BLOQUERA MEXICANA, S.A. DE C.V.
CARRETERA FEDERAL MÉXICO – PUEBLA KM 21
LOS REYES LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO
C.P. 56400

Referencia: “Blocks de dos celdas gris 12x20x40 cm”

At'n: Sr. Daniel Vázquez Oubiña

Anexamos a la presente los resultados de la resistencia a compresión de piezas individuales, resultados de los ensayos a compresión diagonal de MURETES para obtener el esfuerzo cortante resistente de diseño (V^*) y el módulo de rigidez de la mampostería (G_m), y los resultados del ensayos a compresión de PILAS para obtener la resistencia a compresión (f^*m) y módulo de elasticidad de la mampostería (E_m). Las PILAS y MURETES fueron fabricadas con blocks de dos celdas gris de 12x20x40 cm. y mortero prefabricado marca Stone Crete. Los ensayos se realizaron de acuerdo a lo especificado en las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Mampostería del Reglamento de Construcciones de la Cd. de México y las Normas Mexicanas NMX-C-464-ONNCCE-2010 y NMX C-036-ONNCCE-2013.

Sin otro particular y seguros que la presente información les será de gran utilidad, quedamos a sus órdenes para cualquier aclaración al presente.

Atentamente


Ing. Alberto Villatoro Villa
Laboratorio de Concreto


Ing. Mario Alberto Hernández
Gerente Técnico

INFORME

Tipo de pieza

“Blocks de dos celdas gris de dimensiones nominales 12X20X40 cm.”

Tipo de Mortero

Mortero Stone Crete (Pegamuro).

Objetivo

Ensaye a compresión de piezas individuales para determinar la resistencia a compresión de la pieza.

Ensaye a compresión de Pilas para determinar el esfuerzo de diseño a compresión y módulo de elasticidad de la mampostería.

Ensaye a compresión diagonal de Muretes para determinar el esfuerzo cortante resistente de diseño y el módulo de rigidez de la mampostería.

Ensaye a compresión de Cubos de mortero para junta de pilas y muretes para determinar la resistencia a compresión a 7, 14 y 28 días.

Alcances

- Ensaye a compresión de 5 blocks para determinar la resistencia de diseño a compresión de la pieza.
- Elaboración de pilas y muretes en las instalaciones del laboratorio del Instituto.
- Elaboración de cubos de mortero de la mezcla para el junteo de pilas y muretes.
- Ensaye a compresión de 9 pilas.
- Instrumentación de 3 pilas para medir la deformación y determinar el módulo de elasticidad.
- Ensaye a compresión diagonal de 6 muretes.
- Instrumentación de 3 muretes para medir la deformación y determinar el módulo de rigidez

Dichos resultados podrán ser revisados más a detalles en el Reporte de Resultados de cada prueba, anexos en el presente documento.

Preparación de Pilas y Muretes

Las pilas y muretes se elaboraron en las instalaciones del laboratorio del IMCYC por personal de Industrial Bloquera Mexicana. Las pilas se construyen con 3 piezas sobrepuestos y los muretes constan de una y media pieza con tres hiladas.

Para el junteo de las diferentes piezas se utilizó mortero prefabricado de la marca "STONE CRETE (PEGAMURO) el cual se preparó adicionando 10.600 litros de agua por 50 kg. de mortero prefabricado, se elaboraron cubos del mortero para verificar la resistencia a compresión.

Ensayos

El ensayo de piezas individuales para determinar el esfuerzo de diseño a compresión de la pieza se realizó siguiendo el procedimiento especificado en la NMX C-036-ONNCCE-2013. El ensayo para determinar la resistencia de diseño a compresión (f^*m), así como la determinación del módulo de elasticidad de mampostería (E_m) en pilas y el ensayo para determinar el esfuerzo cortante de diseño (v^*) en muretes sí como la determinación del módulo de rigidez (G_m), se realizaron de acuerdo lo establecido en la norma NMX-C-464-ONNCCE-2010.

a

Resumen de Resultados (Blocks de dos huecos 12*20*40)

| CONCEPTO | RESUMEN DE RESULTADOS |
|--|-----------------------|
| Resistencia de promedio a compresión de piezas individuales , kg/cm ² | 139.1 |
| Resistencia de diseño a compresión de la mampostería (f^*m), kg/cm ² | 54.6 |
| Módulo de elasticidad de mampostería (E_m), kg/cm ² | 39 766 |
| Esfuerzo cortante resistente de diseño de la mampostería (v^*), kg/cm ² | 3.7 |
| Módulo de rigidez promedio de la mampostería (G_m), kg/cm ² | 14 730 |
| Resistencia del mortero de junteo de las pilas a 28 días de edad, kg/cm ² | 191 |
| Resistencia del mortero de junteo de muretes a 28 días de edad, kg/cm ² | 207 |

Ver resultados a detalles en reporte de resultados anexo.

Elaboró



Ing. Alberto Villatoro Villa
Laboratorio de Concreto