

Morningstar instalación de almacenamiento

Losa monolítica sobre terreno – Huntersville, North Carolina

BarChip Inc.

The Synthetic Fibre Experts

BarChip redujo en 75% la huella de carbono del refuerzo.

Refuerzo con fibra: BarChip MQ58

Dosis: 7 lbs/cy

Diseño original: Malla de varilla #5 a 12" entre centros

Volumen total: 1,470 yd³

Diseño de mezcla: Concreto de 4000 psi, peso normal, sin aire

Espesor de la losa: 10 pulgadas

Método de colocación: Camión Telebelt

En septiembre de 2025, BarChip se utilizó para reemplazar el refuerzo tradicional de acero en una gran losa monolítica para un nuevo Morningstar Storage Facility en Huntersville, Carolina del Norte. El diseño original especificaba una malla de varilla #5 a 12 pulgadas entre centros, pero el proyecto se modificó a un diseño reforzado con BarChip usando 7 lbs por yarda cúbica de MQ58. En total, aproximadamente 10,000 lbs de BarChip reemplazaron 37,000 lbs de acero, reduciendo la huella de carbono incorporada del refuerzo en aproximadamente 75% y eliminando dos días de instalación de acero por dos cuadrillas de ocho trabajadores, reduciendo la mano de obra y acelerando el cronograma.

Para cumplir con la demanda de producción, dos plantas de concreto premezclado abastecieron el proyecto, con gestores de control de calidad de cada planta y dos representantes técnicos de BarChip supervisando el proceso de dosificación y la incorporación de fibra para garantizar uniformidad. Las fibras se agregaron en la zona de lavado después de cargar completamente cada camión. Una vez añadidas todas las fibras, cada camión se mezcló a alta velocidad para asegurar una dispersión completa. Antes de salir de la planta, se confirmó un asentamiento de 6 pulgadas y el contenido de aire se mantuvo consistente con el objetivo de mezcla sin aire, aproximadamente 1.5%.

En obra, el concreto se descargó en dos camiones telebelt para distribuir el material de manera eficiente a lo largo del área de la losa. Esta configuración permitió una colocación continua, redujo el tiempo de vaciado y ayudó a evitar juntas frías o retrasos en las operaciones de acabado. Una vez colocado, el equipo de acabado inició el proceso de nivelado y fratasado mecánico. Las fibras MQ58 se comportaron según lo esperado, integrándose suavemente en la pasta superficial para producir un acabado limpio y libre de fibras.

El uso de BarChip MQ58 a 7 lbs/yd³ reemplazó eficazmente la función estructural de la malla de varilla #5 especificada. Con controles adecuados en planta, procedimientos correctos de incorporación de fibra y supervisión de calidad, el proyecto demostró que el concreto reforzado con fibra macro sintética puede ofrecer un desempeño y una calidad de acabado iguales o superiores al refuerzo tradicional de acero.



BarChip Inc.

info@barchip.com

N. America: +1 704 843 8401

Australia: +61 1300 131 158

EMEA: (353) 1 853 7324

Asia: +65 6835 7716

S. America: +56 2 2703 1563

Brazil: +55 19 2121 5417



BarChip Inc.

The Synthetic Fibre Experts

Los distribuidores se encuentran ubicados en otras regiones. Para detalles de contacto, visite www.barchip.com.

Aviso legal: Esta información ha sido prevista únicamente como una guía de rendimiento en condiciones específicas y supervisadas. Se le aconseja al usuario que realice su propia evaluación y use los servicios de profesionales para determinar la aptitud del producto para cualquier proyecto o aplicación en particular previo a su uso comercial. ISO 9001:2015. MStarNC_2025. © BarChip Inc. 2025.

www.barchip.com