

# Se utilizó PREPRUFE® en el proyecto de construcción subterránea de Milan Metropolitan

Se utilizó PREPRUFE® para impermeabilizar 25,000 m2 de construcción subterránea.

---



Proyecto

Milan Metropolitan

Cliente

Milan Metropolitan

Contratista principal

Costruzione Grandi Lavori Fincosti Spa

Soluciones de GCP

Impermeabilizante de aplicación previa PREPRUFE®, impermeabilizante BITUTHENE®

## Visión general

El proyecto consistió en construir un túnel artificial de 1 km de largo para el metro de Milán. La impermeabilización se realizó en la losa de cimentación horizontal, contra diafragmas verticales y en el techo, con una superficie total de 25,000 m<sup>2</sup>. Milan Metropolitan encomendó los trabajos de construcción subterránea a Costruzione Grandi Lavori Fincosit Spa, y la impermeabilización la realizó Eng.Prati Srl.

---

*"El problema principal es elevar el nivel de la capa freática por la cual toda la ciudad ha estado sufriendo en los últimos años. El sistema Preprufe® tiene una alta resistencia a la presión hidrostática: hasta 80 metros de altura."*

---



## Desafío



El sitio de tunelización y minería está situado al sur de Milán y se extiende cerca del canal durante aproximadamente 1 km con la presencia constante de una capa freática bajo presión. La empresa de diseño Milan Metropolitan, luego de considerar la complejidad e importancia de los trabajos de construcción subterránea a realizar, buscó y seleccionó un sistema de impermeabilización altamente confiable, que proporcionara una protección efectiva y permanente de la importante estructura. El problema principal era elevar el nivel de la capa freática por la cual toda la ciudad de Milán ha estado sufriendo en los últimos años.

## Solución

Se seleccionó la membrana impermeabilizante de aplicación previa PREPRUFE®. La capacidad única para desarrollar un alto nivel de adhesión al concreto durante la fase de vertido y endurecimiento la convirtió en la solución más adecuada. La membrana impermeabilizante PREPRUFE® consiste en una película sólida de polietileno de alta densidad que garantiza la impermeabilización y, en caso de daños accidentales, impide la migración lateral del agua entre la membrana y la propia estructura.

El sistema PREPRUFE® no requiere protección mecánica adicional, tiene una alta resistencia a presiones hidrostáticas de hasta 80 metros de agua y es altamente resistente a cualquier agente químico disuelto en el agua.

Blue360<sup>SM</sup> Product Performance Advantage: porque cada proyecto, grande o pequeño, merece el mejor nivel de protección.

## Aplicación de Preprufe

La membrana PREPRUFE®300R se colocó sobre la pantalla, seguida por la colocación del refuerzo y el vertido de la losa principal. El PREPRUFE®160R se fijó de manera mecánica directamente a las superficies de los diafragmas y el sistema BITUTHENE®se colocó después de extender el imprimador sobre las superficies de los revestimientos de cobertura. Tanto PREPRUFE®como BITUTHENE®proporcionan un sistema de impermeabilización con adhesión completa para proyectos de tunelización y minería.