

# STÜTZKONSTRUKTION FÜR TERRASSEN IN NEUER WOHNANLAGE

<b>KUNDE</b>	SPEZIALISIERTES UNTERNEHMEN IN DER INSTALLATION VON GFK-PRODUKTEN
<b>STANDORT</b>	ST JULIAN'S BAY - MALTA
<b>ANWENDUNG</b>	BALKENSYSTEM AUS GFK-PROFILIEN ZUR UNTERSTÜTZUNG DES BODENBELAGES VON 15 WOHNERRASSEN MIT UNTERSCHIEDLICHEN GRÖSSEN UND ABMESSUNGEN
<b>PRODUKT</b>	GFK-PROFILE, HALTERUNGEN UND WINKEL AUS EDELSTAHL
<b>SERVICE</b>	STRUKTURELLE PLANUNG: DIMENSIONIERUNG, AUSFÜHRUNGSZEICHNUNGEN, BERECHNUNGSBERICHTE. LIEFERUNG VON ZUGESCHNITTENEM UND VORGEBOHRTEM MATERIAL



## ZIELE

Die neue Wohnanlage von Portomaso liegt direkt am Meer und gehört zu einem der exklusivsten Touristenorte auf der Insel von Malta (St. Julians Bay). Der Auftraggeber war für den Bau der Nebenstrukturen dieser Wohnungen verantwortlich.

Die Terrassen der einzelnen Einheiten ragen aus den Gebäudefassaden heraus und befinden sich über einer künstlichen Bucht, in der sich Meerwasser sammelt. Die Stützbalken der Terrassen haben keine Schutzabdeckung und sind daher den Aggressionen der brackigen Umgebung und den signifikanten Temperaturänderungen ausgesetzt.

Das Ausführungsprojekt, das bereits in der Akquisitionsphase von M. M. genehmigt wurde, beinhaltet bereits definierte geometrische, strukturelle und architektonische Einschränkungen. Jede Terrasse zeichnet sich durch ihre eigene Form und Größe aus, manchmal mit sehr hohen Spannweiten. Nebst den Wänden des Gebäudes, dienen weitere Stahlbetonpfeiler als vertikale Stützelemente. Die für Wohnzwecke bestimmte Dimensionierung von Strukturen, unterliegt strengeren Bedingungen als diejenige für den Industriebereich. Einige Terrassen verfügen über eine Leiter, als Zugang zum darunter liegenden Naturbad, dessen Beanspruchungen bei der Dimensionierung der Bauwerke berücksichtigt werden müssen.

## LÖSUNG

Die Wahl von GFK-Profilen aus Isophthalharz ist im Vergleich zu anderen Konstruktionswerkstoffen für den Einsatz in chemisch aggressiven Umgebungen am besten geeignet. Dank dieser Wahl wird die mechanische und chemische Stabilität des Produkts durch die hohe korrosive Kraft des Meerwassers nicht beeinträchtigt und bleibt somit unverändert in der Zeit. Darüber hinaus ist das GFK-Material selbst bei signifikanten thermischen Ausschlägen, die bei der Überprüfung der Strukturelemente berücksichtigt wurden, nicht verformbar.

Die Dimensionierung der Strukturen war aufgrund der hohen Lasten, großen Spannweiten der Träger, besonderen Formen der Terrassen und der Beschränkung der Höhe der Träger (200 mm) sehr komplex. Profile mit unterschiedlichen geometrischen Schnitten, H200, I200 und C200, wurden je nach Einzigartigkeit des Bodenbelages, von Fall zu Fall identifiziert. In einigen Situationen war es notwendig, auf das FEM-Berechnungsmodell zurückzugreifen. Die Wahl von Halterungen und Winkeln aus Edelstahl war abhängig von der, auf jeden einzelnen Träger wirkende Belastung und dessen Position.