

Brücke in Cala Galdana auf Menorca





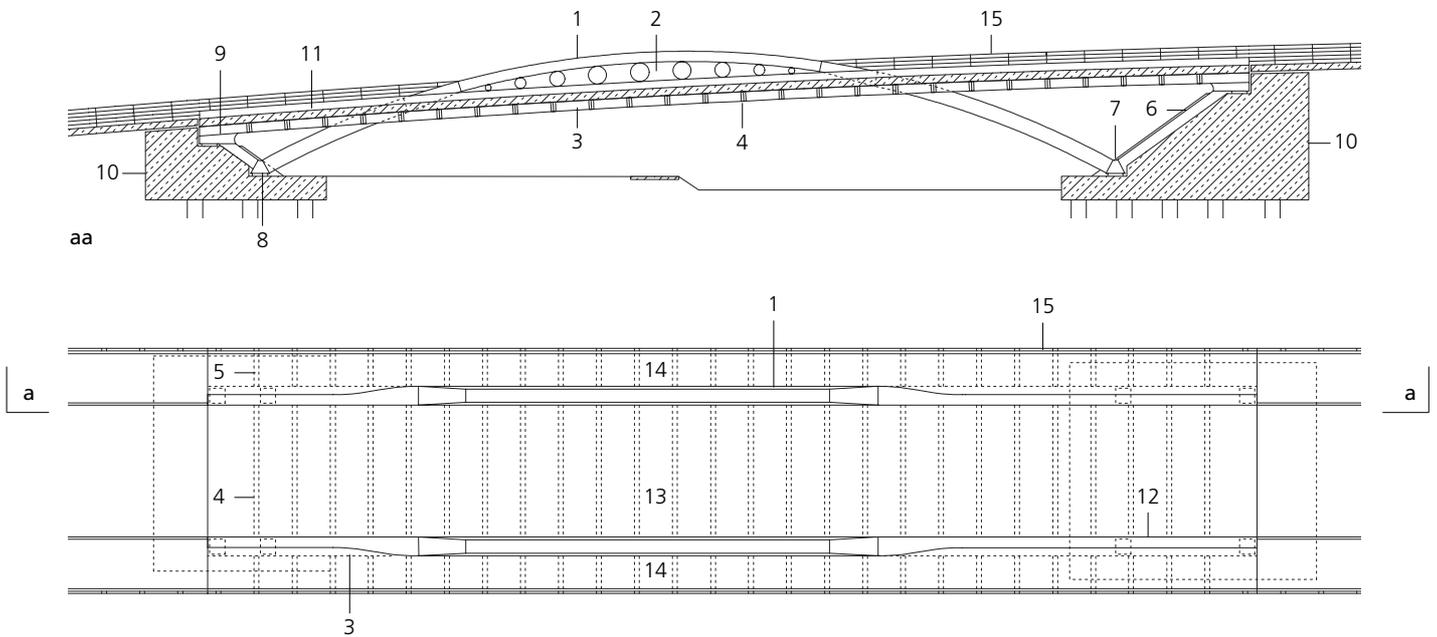
Die Druckstreben zwischen den äußeren Enden der Bögen und der Längsträger nehmen die Horizontalkräfte der Bögen auf und entlasten so die Fundamente.

Eingebettet in die hohe Steilküste und von der UNESCO zum Biosphären-Reservat ernannt, bildet die Cala Galdana eine der schönsten Buchten und ein wichtiges Touristenzentrum auf Menorca. Über den „Torrent d’Algendar“, der hier in das Meer mündet, führte eine 30 Jahre alte Stahlbetonbrücke, die durch das Meeresklima erhebliche Schäden erlitten hatte und erneuert werden musste.

Die neue Brücke sollte das gesamte alte Flussbett von mehr als 40 m überspannen und sich harmonisch in die Landschaft einfügen. Lange Lebensdauer und minimale Unterhaltskosten waren weitere Kriterien, die zu einer Konstruktion aus nichtrostendem Duplexstahl geführt haben.

Zwei parallele, im Querschnitt dreieckige Bögen von 45 m Länge und 6 m Höhe am Scheitelpunkt werden von zwei Längsträgern unterbrochen. Querträger, die im Abstand von 2 m zwischen die Längsträger geschweißt sind sowie seitlich an die Längsträger geschweißte, sich nach außen verjüngende Hohlprofile sind in Verbundbauweise mit dem Brückendeck aus Stahlbeton kraftschlüssig verbunden. Zwischen den beiden Bögen verläuft die 7 m breite, zweispurige Fahrbahn. Die seitlichen Fußwege sind durch die Bögen und eine niedrige Betonmauer von der Fahrbahn getrennt.



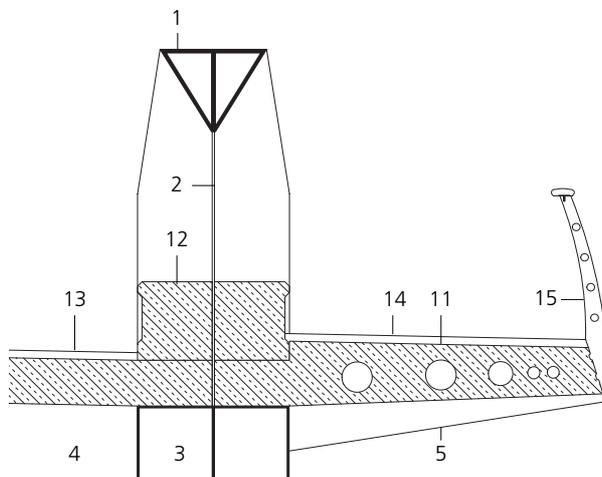


Längsschnitt · Grundriss Maßstab 1:400

Detailschnitt Maßstab 1:50

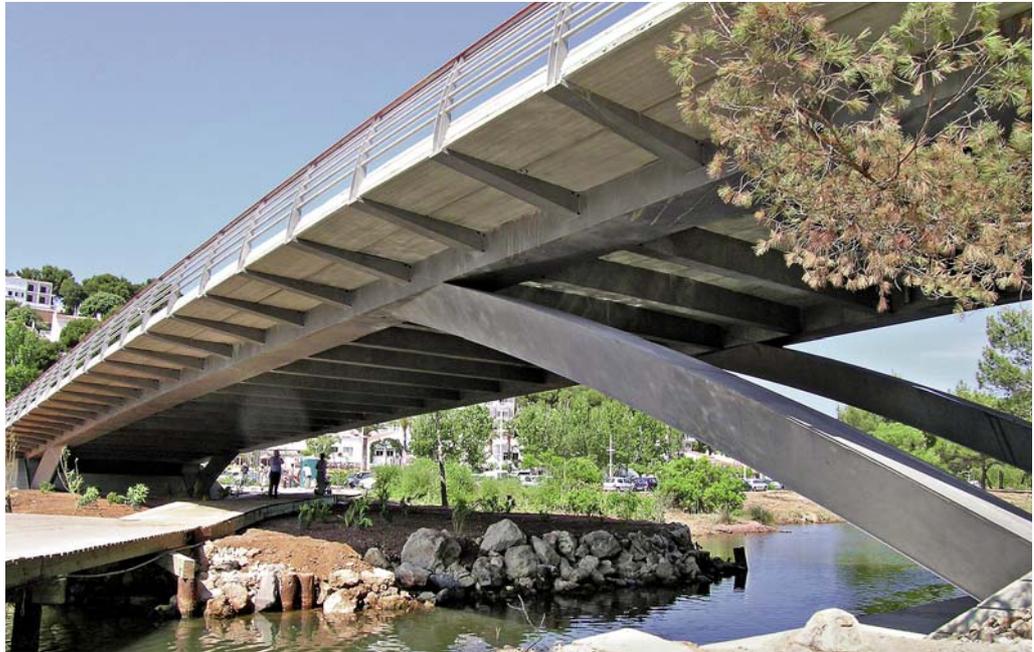
- 1 Bogen, geschweißtes Hohlprofil mit Mittelsteg, 700-1000/700/20-25 mm
- 2 Steg 15 mm
- 3 Längsträger, geschweißtes Hohlprofil mit Mittelsteg, 1000/500/15-25 mm
- 4 Querträger, geschweißtes Hohlprofil 250/500-570/10-12 mm, über Bolzen \varnothing 20 mm mit Stahlbetondecke verbunden
- 5 Kragträger, geschweißtes Hohlprofil 250/300-50/8-10 mm
- 6 Druckstrebe, geschweißtes Hohlprofil, 1000/500/20-25 mm, mit eingeschweißten Quer- und Längsaussteifungen
- 7 Verbindung Bogen und Druckstrebe, geschweißtes Hohlprofil aus Platten 25-40 mm, mit eingeschweißten Quer- und Längsaussteifungen
- 8 Topflager nichtrostender Stahl
- 9 Elastomerlager, rückverankert
- 10 Fundament Stahlbeton
- 11 Stahlbetondecke 470 mm in Brückenmitte
- 12 Betonmauer
- 13 Straßenbelag
60 mm Asphalt auf Bitumenabdichtung
- 14 Gehwegbelag Kalksteinpflaster
- 15 Geländer:
Holm 2x Flachstahl 1290/10 mm,
Füllung Rundrohr \varnothing 50 mm,
Handlauf Holz, Breite 150 mm

Sämtliche Stahlteile sind in nichtrostendem Stahl, Werkstoffnummer 1.4462, ausgeführt



BRÜCKE IN CALA GALDANA AUF MENORCA

Die leicht nach innen gebogenen Geländerpfosten schließen an die auskragenden Querträger an und sind durch Rundrohre miteinander verbunden. Den Abschluss bildet ein ovaler Handlauf aus Holz.



Um durch den Schweißvorgang entstandene Zunderschichten zu entfernen und Anlauffarben zu beseitigen, wurde die nichtrostende Stahlkonstruktion mit Beizpaste behandelt. Die einheitliche matte Oberflächenstruktur wurde durch anschließendes Glasperlstrahlen erzielt.

Alle Stahlteile sind in nichtrostendem Duplexstahl mit der Werkstoffnummer 1.4462 ausgeführt. Die austenitisch-ferritische Legierung zeichnet sich durch hohe Korrosionsbeständigkeit in Meeresnähe und ausgezeichnete mechanische Eigenschaften wie z.B. hohe Zugfestigkeit aus.

Obwohl die Errichtung der Brücke in nichtrostendem Stahl teurer war als herkömmliche Bauweisen, sind die Gesamtkosten bezogen auf die längere Lebensdauer und die wesentlich geringeren Unterhaltskosten vergleichbar.



Euro Inox
Diamant Building, Bd. A. Reyers 80,
1030 Brüssel, Belgien
Tel. +32 2 706 82 67
Fax +32 2 706 82 69
E-mail info@euro-inox.org
Internet www.euro-inox.org

Bauherr: Consell Insular de Menorca,
Departamento de Movilidad, Cala Galdana, Menorca
Ingenieure: PEDELTA, Barcelona
Text und Layout: Martina Helzel, circa drei, München
Fotos: PEDELTA, Barcelona