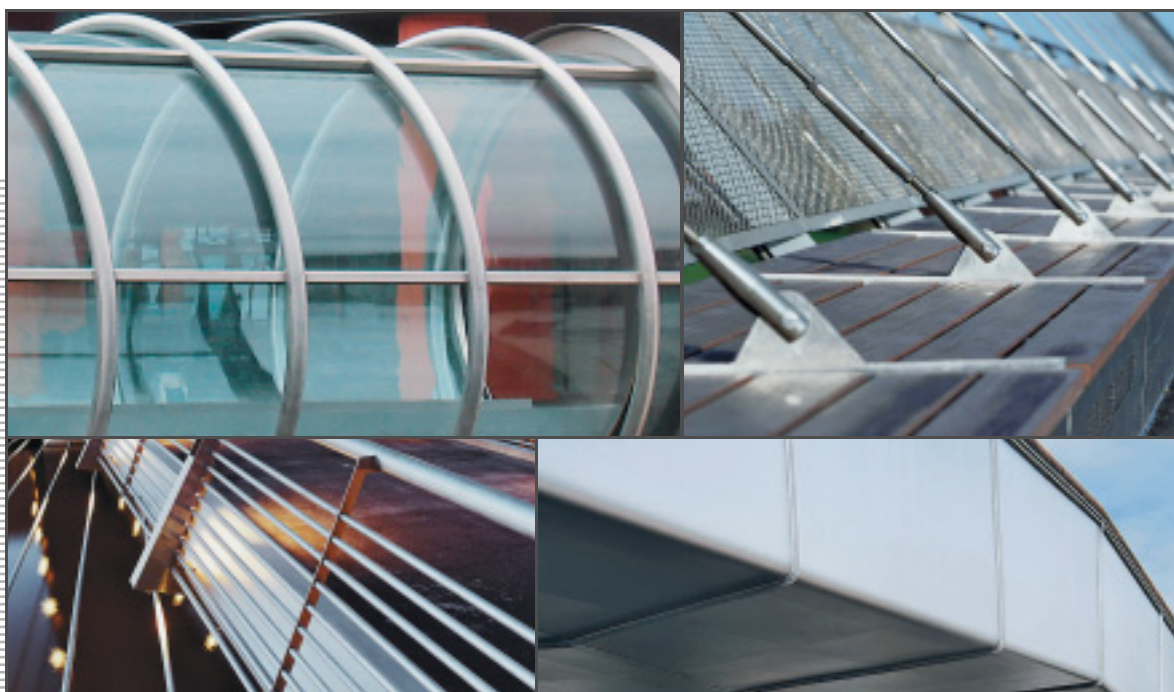


Voetgangersbruggen in roestvast staal



Euro Inox

Euro Inox is de Europese vereniging voor marktontwikkeling van roestvast staal.

De leden van Euro Inox zijn :

- Europese producenten van roestvast staal
- De nationale verenigingen voor de promotie van roestvast staal
- Verenigingen van de legeringselementenindustrie.

De voornaamste doelstelling van Euro Inox is het promoten van enerzijds de unieke eigenschappen van roestvast staal en anderzijds het gebruik ervan in bestaande toepassingen en nieuwe markten. Om dit doel te bereiken organiseert Euro Inox conferenties en seminars en levert zij ondersteuning via zowel gedrukte als elektronische media, om architecten, ontwerpers, voorschrijvers, producenten en eindgebruikers beter vertrouwd te maken met het materiaal. Euro Inox ondersteunt evenzeer technisch en marktonderzoek.

Vaste Leden

Acerinox,

www.acerinox.es

Outokumpu,

www.outokumpu.com

ThyssenKrupp Acciai Speciali Terni,

www.acciaitermi.com

ThyssenKrupp Nirosta,

www.nirosta.de

Ugine & ALZ Belgium

Ugine & ALZ France

Groupe Arcelor, www.ugine-alz.com

Geassocieerde Leden

Acroni,

www.acroni.si

British Stainless Steel Association (BSSA),

www.bssa.org.uk

Cedinox,

www.cedinox.es

Centro Inox,

www.centroinox.it

Informationsstelle Edelstahl Rostfrei,

www.edelstahl-rostfrei.de

Informationsstelle für nichtrostende Stähle

SWISS INOX, www.swissinox.ch

Institut de Développement de l'Inox (I.D.-Inox),

www.idinox.com

International Chromium Development Association

(ICDA), www.chromium-asoc.com

International Molybdenum Association (IMOA),

www.imoa.info

Nickel Institute,

www.nickelinstitute.org

Polska Unia Dystrybutorów Stali (PUDS),

www.puds.com.pl

Voetgangersbruggen in roestvast staal
 Eerste uitgave 2005 (Bouwreeks, Volume 7)
 ISBN 2-87997-103-9
 © Euro Inox 2005

Duitse versie	ISBN 2-87997-102-0
Engelse versie	ISBN 2-87997-084-9
Finse versie	ISBN 2-87997-104-7
Franse versie	ISBN 2-87997-099-7
Italiaanse versie	ISBN 2-87997-100-4
Poolse versie	ISBN 2-87997-106-3
Spaanse versie	ISBN 2-87997-101-2
Zweedse versie	ISBN 2-87997-105-5

Uitgever

Euro Inox
 Maatschappelijke zetel :
 241, route d'Arlon
 1150 Luxemburg, Groot-Hertogdom Luxemburg
 Tel. +352 26 10 30 50 Fax +352 26 10 30 51
 Kantoor Brussel :
 Diamant Building, Reyerslaan 80
 1030 Brussel, België
 Tel. +32 2 706 82 67 Fax +32 2 706 82 69
 E-mail info@euro-inox.org
 Internet www.euro-inox.org

Auteur

Martina Helzel, circa drei, München, Duitsland
 (concept, tekst, layout)
 Wigo Huis in 't Veld, Nijkerk, Nederland (vertaling)

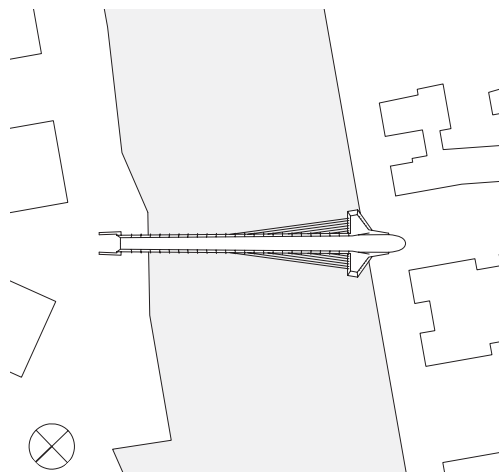
Inhoud

Balkbrug in Stockholm, Zweden	2
Spiraalbrug in Londen, Engeland	5
Spanbandbrug in de Via Mala Kloof, Zwitserland	6
Boogbrug in York, Engeland	8
Balkbrug in Chiavari, Italië	10
Boogbrug in Terni, Italië	12
Tuienbrug in Londen, Engeland	14
Boogbrug in Andrésy, Frankrijk	16
Bakbrug in Bilbao, Spanje	18

Disclaimer

Euro Inox heeft alle inspanningen gedaan om de technische informatie correct weer te geven. De lezer wordt echter aangeraden om deze informatie enkel voor algemene doelstellingen te gebruiken. Euro Inox, haar leden, medewerkers en adviseurs aanvaarden geen enkele verantwoordelijkheid voor verlies, schade of letsels die zouden ontstaan als gevolg van de gepubliceerde informatie.

Omslag foto's:
 Christopher von der Howen, Londen (links boven)
 Richard Bryant/Arcaid, Kingston upon Thames (rechts boven)
 Ramb  ll Sweden, Stockholm (links onder)
 Javier Azurmendi Perez, Madrid (rechts onder)



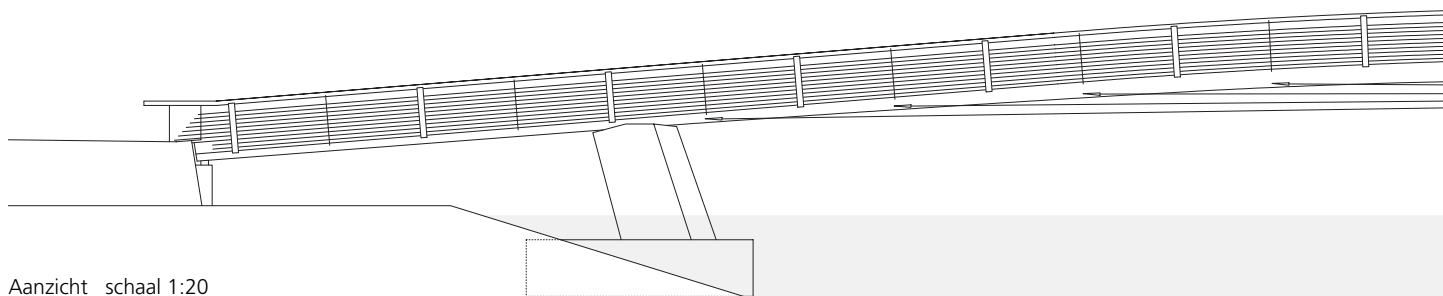
Plattegrond
schaal 1:2000

Balkbrug in Stockholm, Zweden

Opdrachtgever:
Gemeentebestuur van Stockholm, Zweden
Architecten:
Magnus Ståhl, Erik Andersson,
Jelena Mijanovic, Stockholm
Constructeurs:
Tyréns AB, Stockholm
Scandiaconsult AB, Luleå



Deze brug over het Sickla Kanaal in het zuiden van Stockholm verschaft voetgangers en fietsers toegang tot een nieuwe woonwijk. Vanwege het hoge zoutgehalte in het water, dat vanuit de Baltische Zee direct naar binnen stroomt, is deze brug gemaakt van duplex roestvast staal, dat een hoge trekvastheid heeft (type 1.4462). Een eenvoudige, licht gebogen en in de lengterichting geconstrueerde balk, die horizontaal wordt overspannen door roestvast stalen kabels, die aan beide zijden naar beneden lopen, overspant een 62 meter breed kanaal. De trekkabels, die zijn vastgemaakt in kabelvoeringen, welke



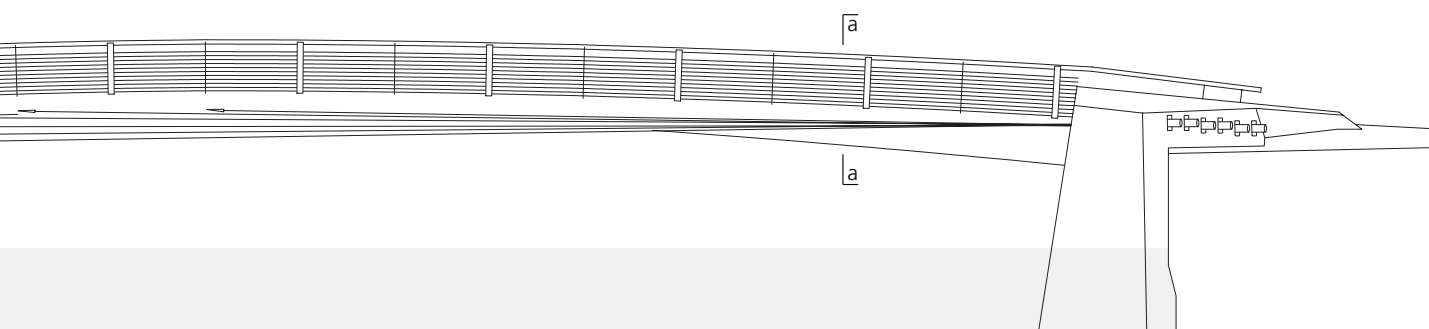
Aanzicht schaal 1:20

*De verlichting is wegge-
werkt tussen de naar
binnen gerichte roest-
vast stalen stijlen van de
leuning.*

aan de onderkant van de balk zijn vast gelast, waaieren uit in de richting van de betonnen bruggehoofden als waren het de snaren van een harp. Ook de kokerbalk zelf bereikt zijn grootste doorsnede ter hoogte van het bruggehoofd. De verlichting van de brug is geïntegreerd in de stijlen van de leuningen, die uit twee roestvast stalen platen zijn vervaardigd. De brug werd in drie delen geprefabriceerd op een scheepswerf. Warmgewalste platen van 25 mm dik werden waterstraal gesneden en in vorm gebogen, waarna ze aan elkaar werden gelast tot een driehoekige kokerbalk, met zowel in de lengte gerichte als dwars geplaatste ribben aan de binnenkant. Nadat de onderlinge delen aan elkaar waren bevestigd, werden de oppervlaktes gezandstraald en werd de gehele constructie met behulp van een drijvende bok op de steunpunten geplaatst.



Foto's: Peter Stockenberg/SBI, Stockholm



De driehoekige kokerbalk is gemaakt van aan elkaar gelaste roestvast stalen platen.



De drie verschillende brugdelen werden geheel geprefabriceerd op een scheepswerf.

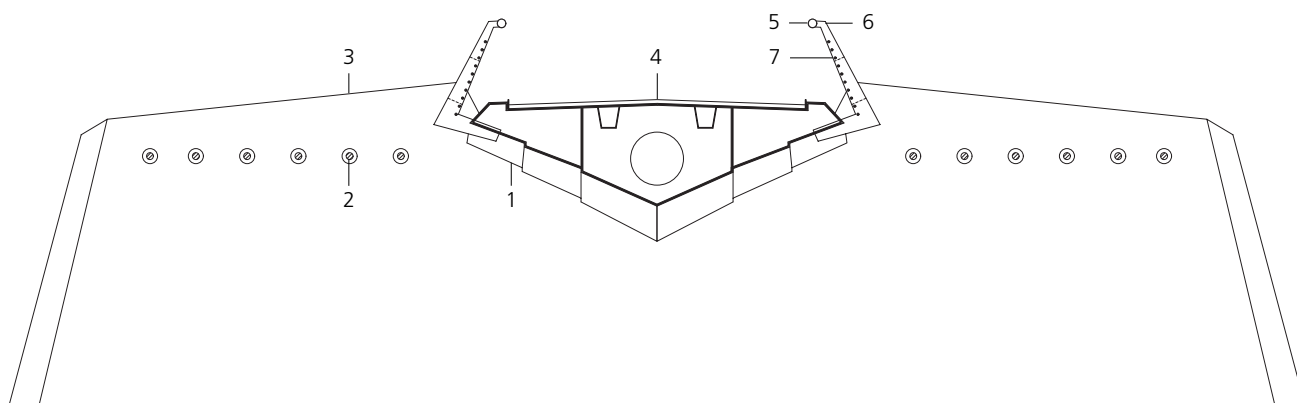


Foto's:
STÅLAB, Trollhättan

De hogere kosten die met de materiaalkeuze voor roestvast staal gemoeid gaan, in vergelijking met conventioneel constructiestaal, worden méér dan goed gemaakt door de aanzienlijk langere levensduur en de lagere kosten voor onderhoud en schilderwerken. Deze brug in Stockholm is reeds meerdere malen, zowel nationaal als internationaal, in de prijzen gevallen.

Doorsnede schaal 1:100

- 1 Kokerbalk,
25 mm roestvast staalplaat,
type 1.4462
- 2 Ronde stalen stangen Ø 90 mm
- 3 Betonnen bruggehoofd
- 4 Brugdek, 50 mm asfalt
- 5 Leuning uit roestvast stalen buis
Ø 114,3 mm, type 1.4462
- 6 Leuningstijlen
uit twee roestvast stalen platen,
type 1.4462,
met geïntegreerde verlichting
- 7 Leuningspijlen uit roestvast stalen
buis Ø 30 mm, type 1.4462



aa

Spiraalbrug in Londen, Engeland

Opdrachtgever:

Paddington Development Corp., Londen

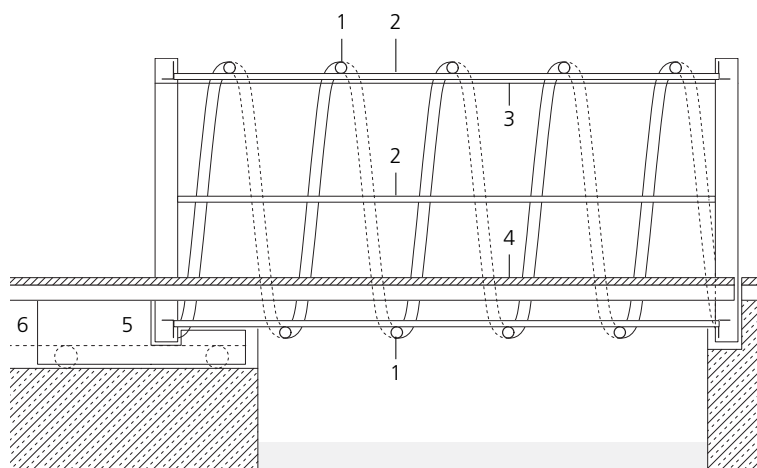
Ontwerp:

Marcus Taylor (beeldhouwer)

Constructeurs:

Happold Mace, Londen

De ongebruikelijke draagstructuur van deze overdekte voetbrug is geheel vervaardigd uit roestvast staal. Roestvast stalen buis, die in een spiraalvorm is gebogen, wordt in de langsrichting verstijfd met behulp van aangestane kokerprofielen. Deze langsverbindingen fungeren ook als bevestigingspunten voor de gebogen beglazing aan de binnenzijde van de buis. De overdekte loopplank, 7 meter lang en 3,5 meter in doorsnee, overbrugt een smal kanaal in een nieuw zakencomplex in het hartje van Londen. Om het kanaal open te kunnen houden voor scheepvaartverkeer is de brug ontworpen als beweegbare brug. Het brugdek is derhalve gemonteerd op een door een motor aangedreven lorrie, die in rechte lijn kan worden verschoven over vier verzonken rails. Als de brug beweegt, begint de roestvast stalen spiraal een draaiende beweging te maken zodat het lijkt alsof de brug door een kurketrekker in of uit de tegenovergelegen oever wordt gedraaid. Als de brug weer op zijn plaats staat wordt de voorkant verankerd in een bordes aan de overkant. Totaal vergt het openen en weer sluiten van de brug 160 seconden.



Doorsnede schaal 1:100

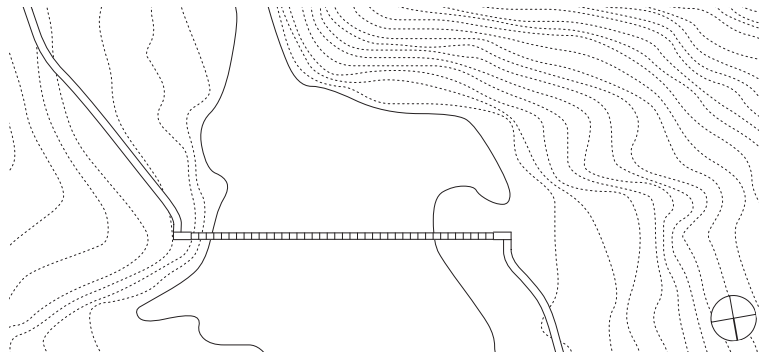
- 1 Spiraal gemaakt van roestvast stalen buis met een diameter van 140 mm en een wanddikte van 6 mm, type 1.4401
- 2 Langsbalk uit vierkante roestvast stalen buis 80/80/6 mm mm, type 1.4401
- 3 15 mm dik gelaagd veiligheidsglas
- 4 Brugdek
- 5 Motor-aangedreven lorrie
- 6 Rails

De roestvast stalen constructie en de gebogen beglazing vormen samen een enkelvoudige stijve koker over het kanaal.

Foto: Christopher von der Howen, Londen



Doorsnede
schaal 1:1000



Spanbandbrug in de Via Mala kloof, Zwitserland

Opdrachtgever:

Verein KulturRaum Via Mala, Chur

Architecten en constructeurs:

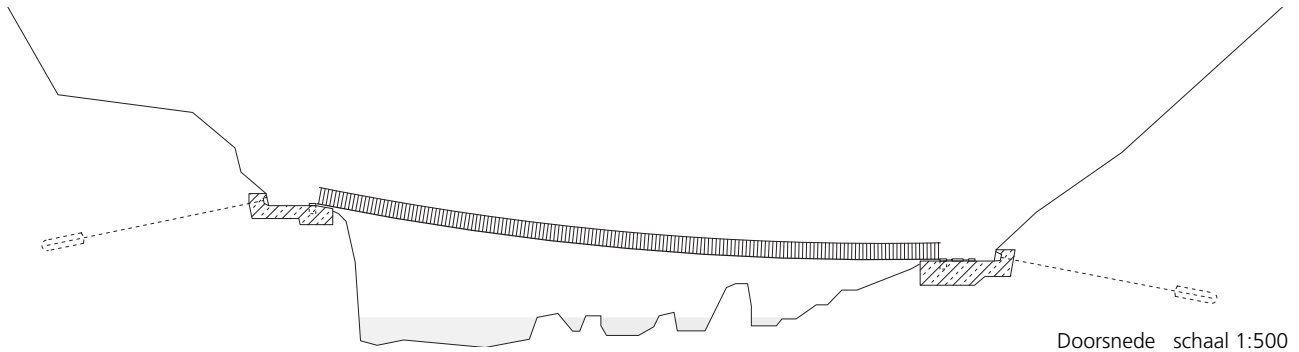
Conzett, Bronzini, Gartmann AG, Chur

Als uitbreiding van een bestaand wandelpad door de Via Mala, werd een nieuw pad aangelegd in het zuidelijke deel van de kloof, over de rivier de Hinterhein, juist ten noorden van een verkeersbrug. Een verbreding van de rivier, stroomafwaarts van Suransuns, gaf op beide oevers genoeg ruimte voor het wandelpad. Maar daarentegen is de overspanning

over de rivier hier ter plaatse vrij breed, zo'n 40 meter. Het systeem van spanbanden kan goed worden gebruikt bij het overbruggen van hoogteverschillen tussen de verschillende oevers en geeft tegelijkertijd voldoende loopruimte. Als gevolg van de veelvuldige gladheidbestrijding op de nabijgelegen hoofdweg komt het wegzout ook op de voetgangersbrug terecht. Daarom werden alle stalen componenten van deze brug gemaakt van een hoog gelegen roestvast staal met een goede corrosieweerstand. De spanbanden zijn gemaakt van duplex roestvast staal, dat ook zeer goede sterkte eigenschappen heeft. De twee paar spanbanden zijn statisch goed gepositioneerd ten opzichte van de neutrale as van de totale doorsnede.

Vier ranke spanbanden van roestvast staal en een wandelpad van platte natuursteen vormen het traject over het ravijn van 40 meter breed.





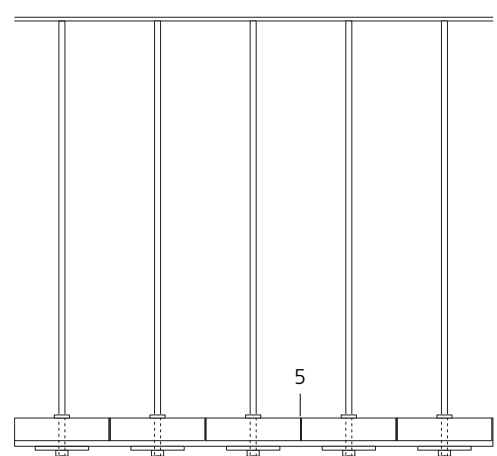
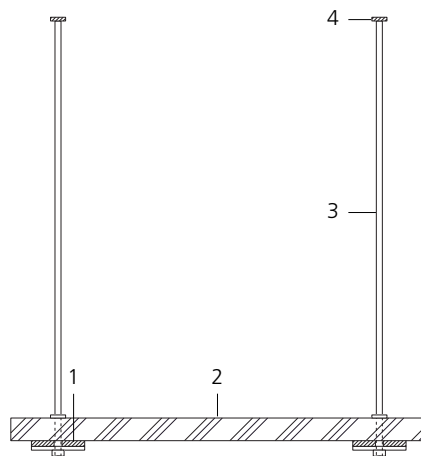
De verankeringen voor de uiteinden van de spanbanden zijn ingestort in de twee brughoofden uit massief beton. Nadat de banden op hun plaats waren bevestigd werden de natuursteen platen voor het wandelpad aangebracht, waarbij werd begonnen aan de kant van de laagst gelegen oever. De steenplaten en de leuningstijlen werden aan de roestvast stalen banden vastgebouwd. Door het naspannen van de roestvast stalen banden werden de steenplaten zo strak tegen de aluminium voegenstrippen aangepast dat ze als één monolithisch geheel werken. Nadat de moeren definitief werden vastgedraaid op de leuningstijlen, werd de leuning zelf boven op de stijlen vast gelast.



Foto's:
Alexander Felix, München

Doorsnede en aanzicht
schaal 1:20

- 1 Roestvast stalen spanband,
15/60 mm, type 1.4462
- 2 Andeerer Gneis steenplaten
1100/250/60 mm
- 3 Leuningstijlen, Ø 16 mm,
type 1.4435
- 4 Leuning,
roestvast staal strip 40/10 mm,
type 1.4435
- 5 Aluminium voegenstrippen
3/60/1100 mm



Boogbrug in York, Engeland

Opdrachtgever:

York Millennium Bridge Trust, York

Architecten en constructeurs:

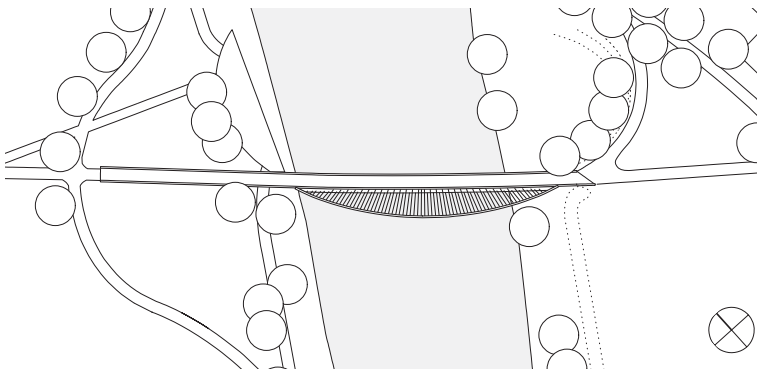
Whitby Bird & Partners, Londen

De brug over de Ouse rivier in York is niet alleen een oversteekplaats voor voetgangers en fietsers. Het maakt de rivier ook toegankelijk als recreatieplaats voor de plaatselijke bevolking. Een roestvast stalen boog, schuin

overhellend onder een hoek van 50° uit het lood, overspant de rivier over een afstand van 80 meter, waarbij het ranke brugdek is opgehangen aan een netwerk van radiaal gespannen roestvast stalen kabels. Zoals de spaken van een fietswiel stabiliseren deze slanke kabels elkaar. De veelhoekige dwarsdoorsnede van het brugdek, die is gemaakt van gelaste stalen platen, neemt de buig- en trekspanningen op.

Om voldoende doorvaarthoogte te behouden voor de scheepsvaart werd de vereiste statische hoogte van de kokerbalk uitgevoerd in de vorm van een traptrede, die over de gehele bruglengte als zitbank kan worden gebruikt en waar aan de voor- en achterkant de ophangkabels zijn bevestigd.

Plattegrond
schaal 1:1000



De roestvast stalen boog met een overspanning van 80 meter staat in een hoek van 50° uit het lood.





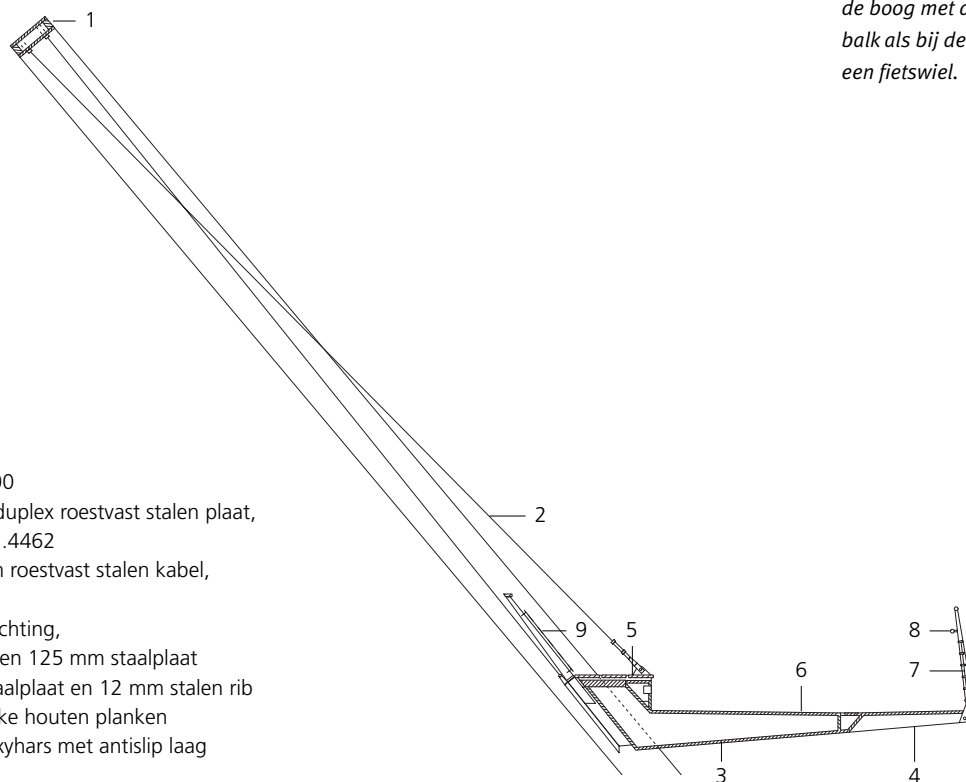
Foto's: Richard Bryant/Arcaid, Kingston upon Thames



De roestvast stalen ophangkabels verbinden de boog met de kokerbalk als bij de spaken in een fietswiel.

Doorsnede schaal 1:100

- 1 Boog, 600/200 mm duplex roestvast stalen plaat, 20 en 80 mm, type 1.4462
- 2 Ophanging Ø 19 mm roestvast stalen kabel, type 1.4401
- 3 Kokerbalk in lengterichting, gelast uit 10, 15, 75 en 125 mm staalplaat
- 4 Console uit 8 mm staalplaat en 12 mm stalen rib
- 5 Bank van 40 mm dikke houten planken
- 6 Looppad, 6 mm epoxyhars met antislip laag
- 7 Balustrade
- leuningstijlen 170/20 mm vlakstaal
opvulpanelen 50/10 mm vlakstaal
- 8 Leuning en bovenkant balustrade Ø 48,3 mm roestvast stalen buis, type 1.4401
- 9 Roestvast stalen gaas, type 1.4401



Balkbrug in Chiavari, Italië

Opdrachtgever:
Gemeentebestuur van Chiavari
Architecten en constructeurs:
Studio Tecnico Associato
Sergio Picchio, Genua

Deze loopbrug werd gebouwd in het kader van een stadsvernieuwingsprogramma in Chiavari, een kleine stad in de buurt van Genua. Hij voert over een bestaande toegangsweg naar de jachthaven heen en vormt daarmee een doorlopende wandelpromenade langs de oever. De gehele brugconstructie is gemaakt van roestvast staal (type 1.4401). Gewalste en gelaste stalen I-profielen, in de lengterichting, zijn vastgebout aan dwarsbalken met een onderlinge afstand van 1.6 meter.

De roestvast stalen voetbrug loopt over de toegangsweg naar de jachthaven.

Een liggend verband van ronde staven zorgt voor de horizontale verstijving van de constructie. Het brugdek draagt via een toeloplegging op twee H-vormige steunbokken. De leuningstijlen en de gelaste horizontale opvulling zijn ook gemaakt van roestvast stalen ronde buizen. Door de uitstekende mechanische eigenschappen van het materiaal was het mogelijk om met kleinere doorsneden te werken dan met conventioneel constructiestaal voor eenzelfde belastbaarheid. De hoge corrosiebestendigheid van het materiaal geeft de constructie een lange levensduur en reduceert de onderhoudswerkzaamheden, zelfs in deze kuststreek. Als onderdeel van hetzelfde project werd het straatmeubilair langs de waterkant ook vervangen en werden roestvast stalen lantaarnpalen en banken geplaatst.



Roestvast stalen balustrades en een teakhouten brugdek geven de nieuwe wandelpromenade langs de waterkant een bijzonder aanzien.



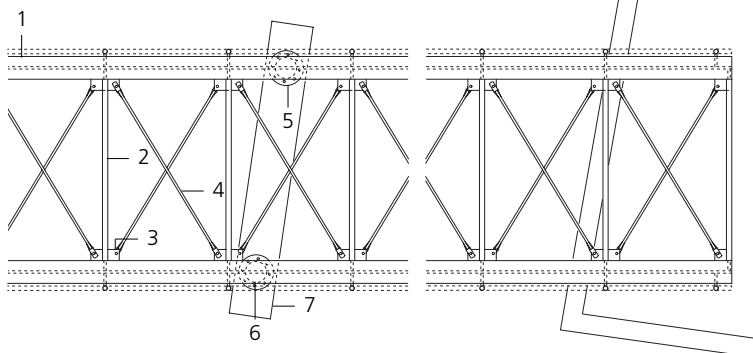
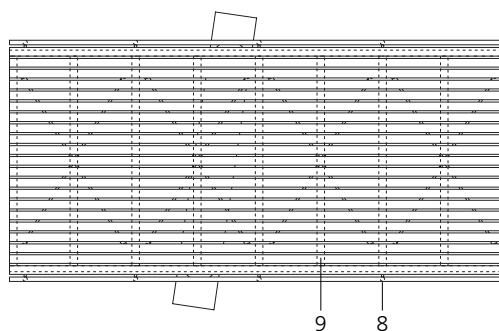
Constructietekening schaal 1:100

- 1 Balk in lengterichting,
gelast roestvast staal type 1.4401
Flens 300/20 mm, tussenstuk 126/5 mm
- 2 Dwarsbalken, gelast roestvast staal
type 1.4401
Flens 70/6 mm, tussenstuk 126/5 mm
- 3 Verbindingsstuk, 20 mm roestvast staal,
type 1.4401
- 4 Windverband, Ø 20 mm roestvast stalen staf,
type 1.4401
- 5 Kop/Voetplaat Ø 460 mm
- 6 Kolom Ø 280 mm/15 mm
- 7 Betonnen funderingen
- 8 Balustrade van roestvast stalen buis
- 9 Teakhouten brugdek, geprofileerd oppervlak



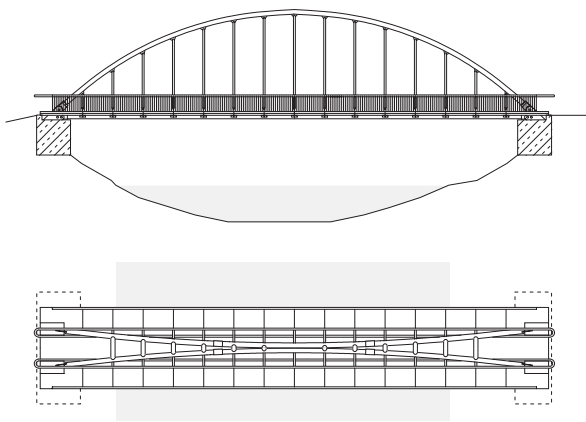
Foto's: Sergio Picchio, Genua

H-vormige bokken ondersteunen het brugdek en verkleinen de overspanning van de brug.



Boogbrug in Terni, Italië

Opdrachtgever:
Gemeentebestuur van Terni
Architect en constructeur:
Fabrizio Granaroli, Terni



Aanzicht en plattegrond
schaal 1:500

Deze voetgangers- en wielrijdersbrug loopt over de rivier de Nera en verbindt de dicht bevolkte oude stad van Terni met de buitenwijken. De twee stalen bogen, 7 meter hoog, die naar elkaar toe neigen, overspannen een afstand van 32 meter. Het brugdek is 5.25 meter breed, waarbij het middelste gedeelte bestemd is voor voetgangers en de twee fietspaden buiten langs de ophangpunten lopen. De onderdelen van de brug, die het meest onderhevig zijn aan openbaar gebruik en statische belasting, zijn gemaakt van roestvast staal, type 1.4401, met uitzondering van de bogen en de trapeziumplaten. De aanvankelijk hogere kosten voor materiaal worden terugverdiend door de lange levensduur en de lagere onderhoudskosten.

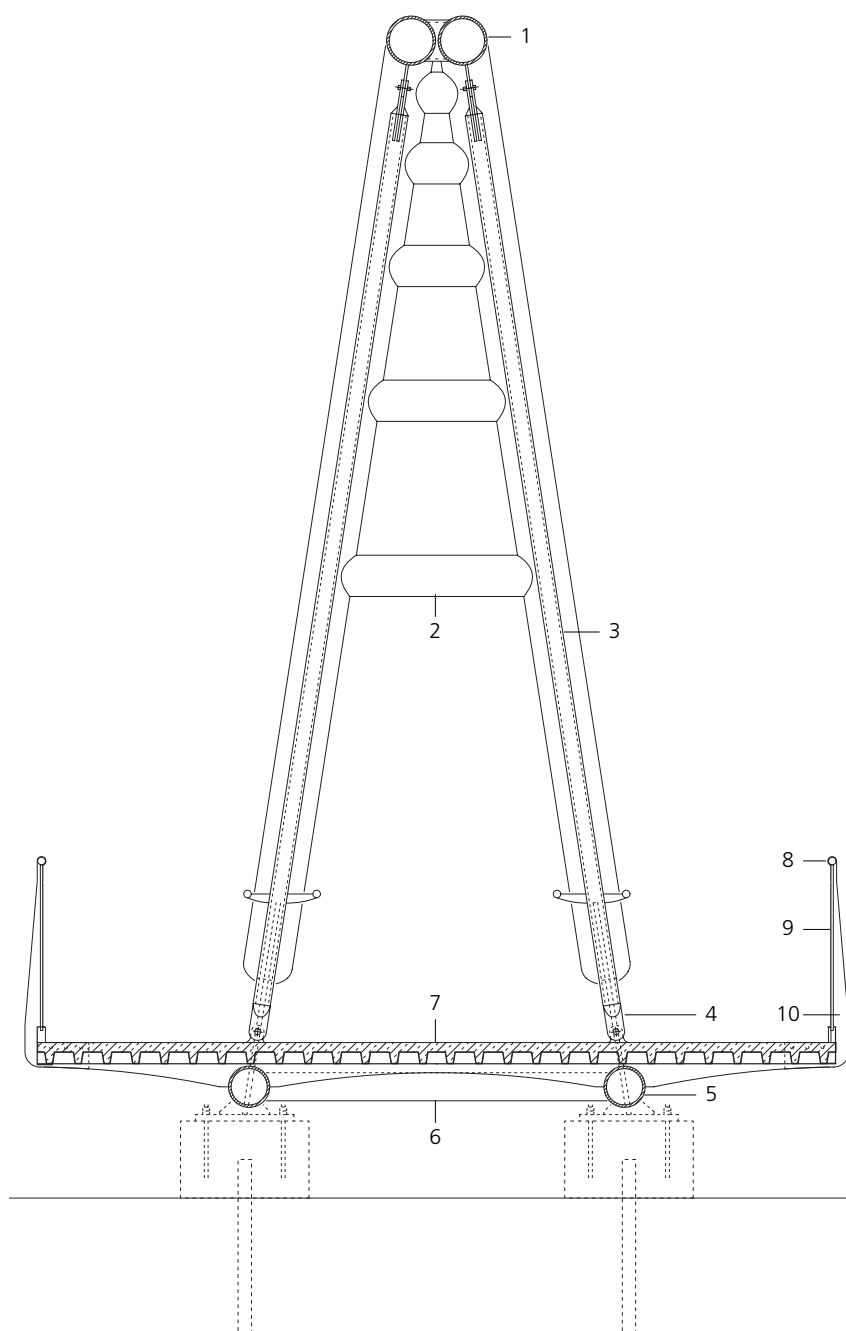
Roestvast staal is toegepast voor die onderdelen van de brug die het meest onderhevig zijn aan openbaar gebruik en statische belasting.



De roestvast stalen ophangkabels scheiden eveneens de voet- en fietspaden.



Foto's: Fabrizio Granaroli, Terni



Doorsnede schaal 1:50

- 1 Boog uit stalen buis Ø 323,9 mm/7,1 mm
- 2 Dwarsverbinding Ø 273 mm/5,6 mm
- 3 Trekstang Ø 114,3 mm/3,2 mm
roestvast staal type 1.4401
- 4 15 mm roestvast stalen strip
- 5 Roestvast stalen buis in lengterichting
Ø 273 mm/5,6 mm
- 6 Dwarsverbindingsbuis Ø 168,3 mm/4 mm
- 7 Brugdek 140 mm
Gewapend beton,
55 mm trapeziumplaat,
15 mm roestvast stalen dwarsribben,
a=2000 mm
8 mm staalplaat
- 8 Leuning, Ø 51 mm/2,6 mm roestvast stalen buis
- 9 Relingspijlen,
Ø 25 mm/2 mm roestvast stalen buis
- 10 Leuningstijl, 20 mm roestvast staal

Tuilenbrug in Londen, Engeland

Opdrachtgever:

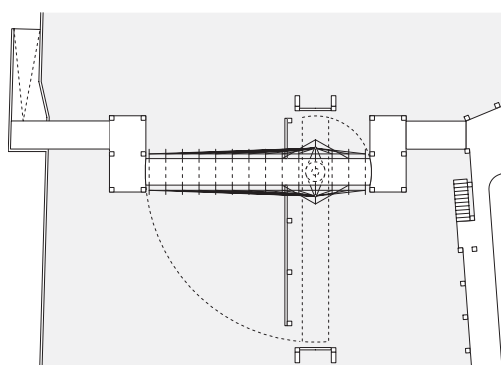
London Docklands Development Corporation

Architecten:

Nicholas Lacey & Partners, Londen

Constructeurs:

Whitby Bird & Partners, Londen

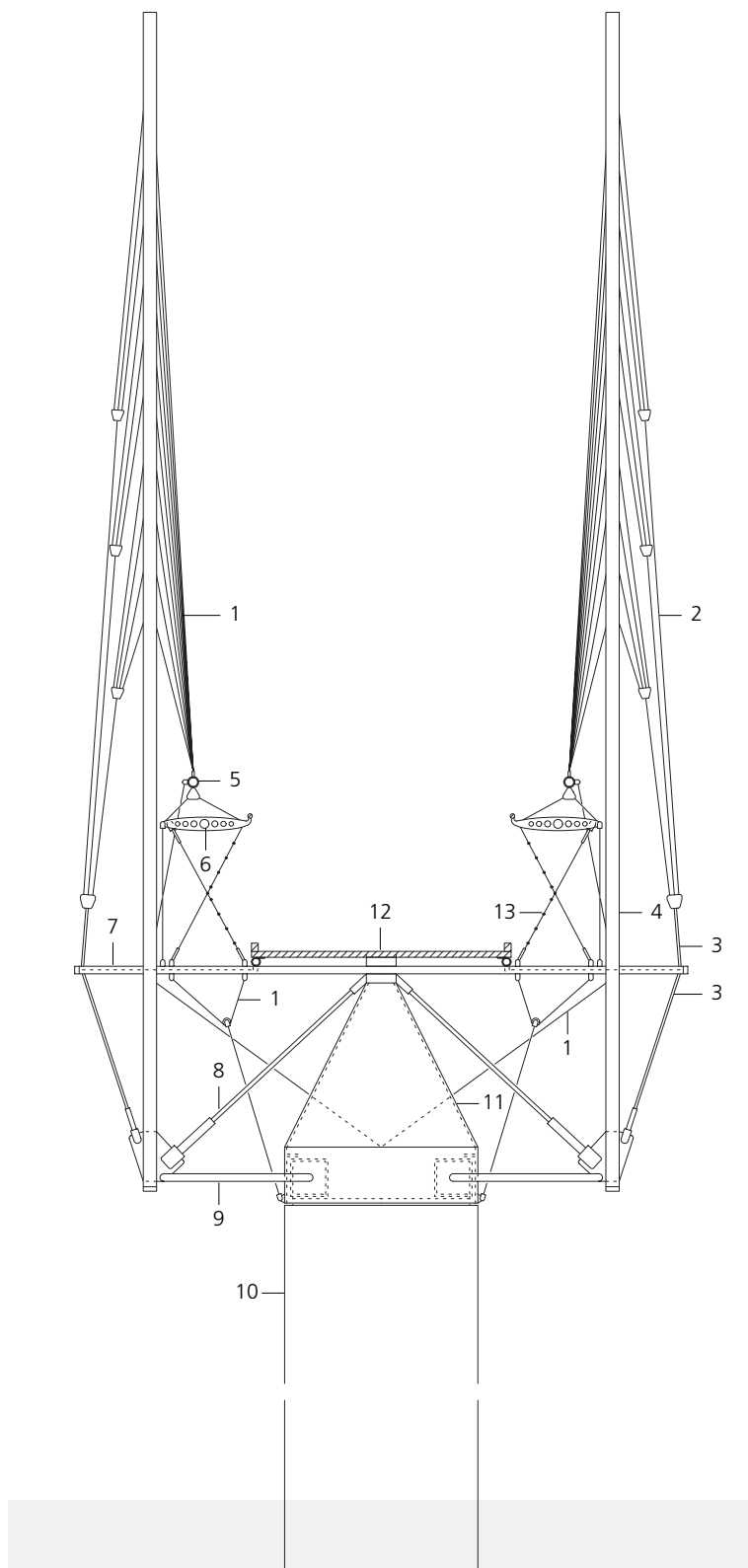


Plattegrond
schaal 1:500

De brug bij St. Saviour's Dock in Londen vormt het ontbrekende deel in het voetpad langs de zuidelijke oever van de Thames. Dichtbij staan oude pakhuizen die zijn omgetoverd in appartementen. Kenmerkend voor de brug is zijn bespanning, een samenspel van kabels, wat doet denken aan de oude hijskranen die nog altijd aan de oude gevels zitten. De brug is draaibaar gelagerd op een ondersteuningskolom, die op de bodem van het dok staat. Twee kabelmasten, die aan de zijkant van de kolom zijn bevestigd, dragen het brugdek via een systeem van dunne kabels. De aantrekkelijkheid van het gebruik van roestvast staal is hier de hoge belastbaarheid, de mogelijkheden om dunner te construeren met kleinere diameters en een grote bestendigheid tegen vandalisme.

Foto's: Christopher von der Howen, Londen





Een waaier van roestvast stalen trekstangen versterkt de draaiende voetbrug.

Doorsnede schaal 1:100

- 1 Trekstang, Ø 6,35 mm roestvast staal
- 2 Trekstang, Ø 10,3 mm roestvast staal
- 3 Trekstang, Ø 12,7 mm roestvast staal
- 4 Kolom Ø 88,9 mm/12,7 mm roestvast staal
- 5 Balk in lengterichting Ø 73,7 mm/7 mm
- 6 Dubbele drukstaaf uit 2 x 6 mm geperforeerde roestvast stalen plaat
- 7 Dwarsverbinding, Ø 50,8 mm/6,35 mm roestvast staal
- 8 Diagonale trekstang Ø 26 mm
- 9 Schoor Ø 50,8 mm/6,35 mm roestvast staal
- 10 Gewapend betonnen kolom Ø 1300 mm
- 11 Draaiende conus
- 12 Onderdrempel voor houten dek, Ø 60,3 mm/7,1 mm met aangelaste bevestigingsbanden
- 13 Balustrade, Ø 8 mm roestvast staalstaaf, opgevuld met horizontale staven Ø 4 mm

Boogbrug in Andrésy, Frankrijk

Opdrachtgever:

Gemeentebestuur van Andrésy (Yvelines)

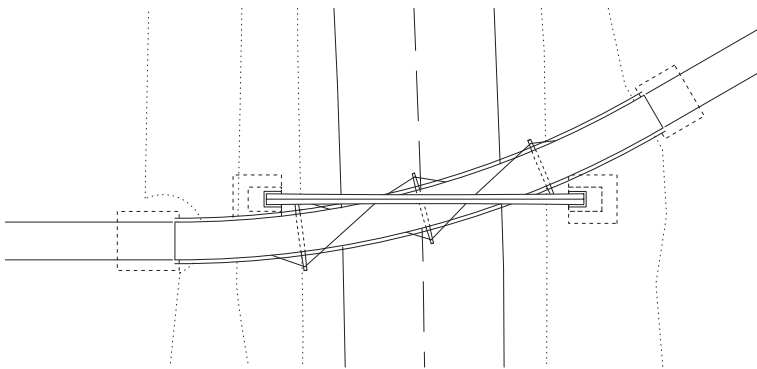
Architecten:

Bruno J. Hubert & Michel Roy architectes,
Parijs

Constructeurs:

Group ALTO, Marc Malinowsky, Gentilly

Ten westen van Parijs, in Andrésy, verbindt deze loopbrug een school met de sportfaciliteiten aan de andere kant van een drukke, 33 meter brede hoofdverbindingsweg. Een driehoekige roestvast stalen boog met een matte finish staat loodrecht boven de rijweg. Trekstangen dragen vanuit deze boog het brugdek eronder, dat zowel in de horizontale als in de verticale projectie gebogen loopt. De loopbrug zelf, die 2,5 meter breed is en gemaakt is van roestvast staal, werd opgebouwd uit vier gelijke geprefabriceerde delen. De horizontale stabiliteit van de constructie komt voort uit het samenspel van de boog en het brugdek. Roestvast staal werd ook gekozen voor de leuningen en balustrades, terwijl het loopgedeelte bestaat uit een houten betimmering met antislip profiel.

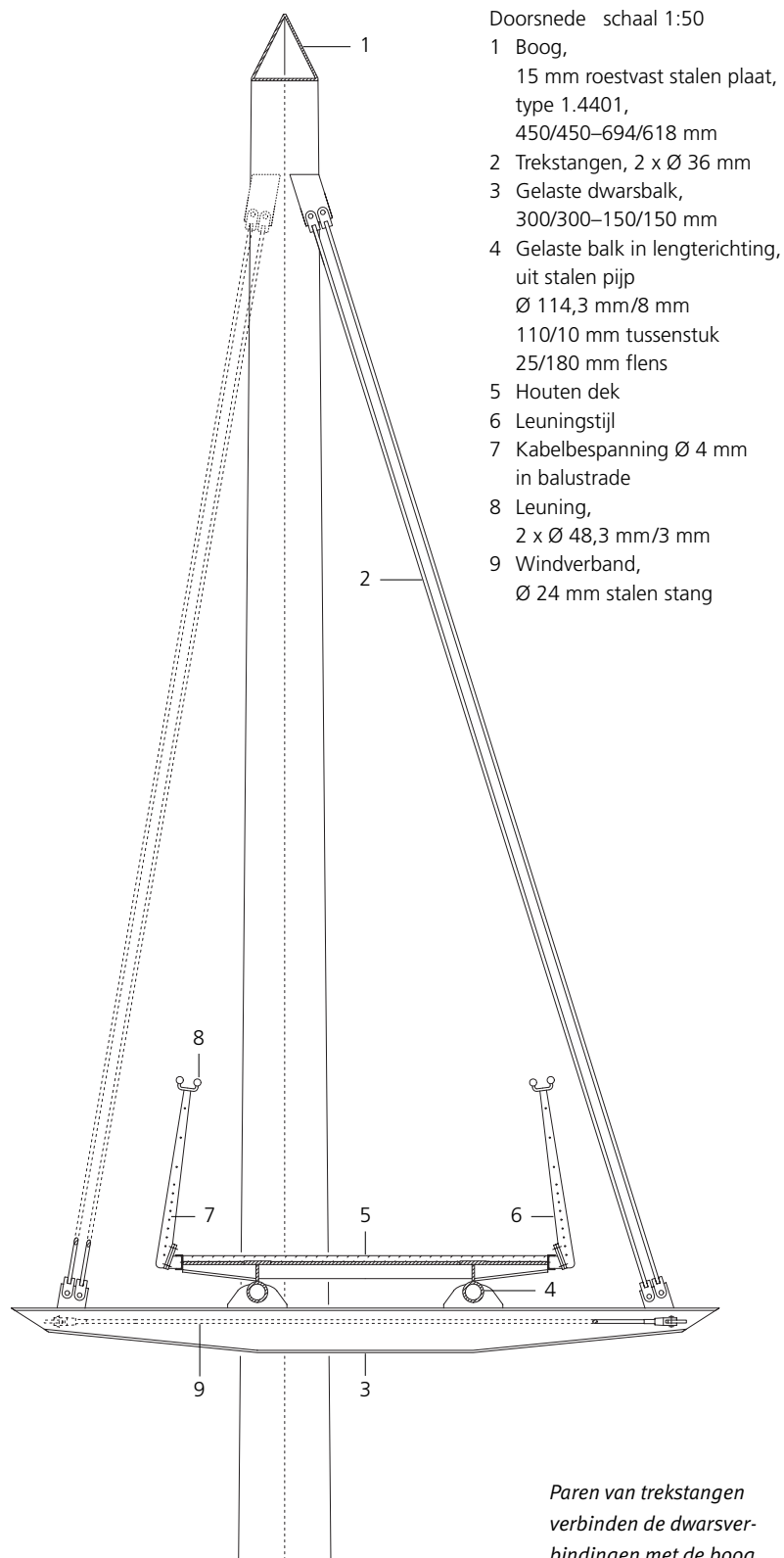


Plattegrond
schaal 1:500

Foto's: Bruno J. Hubert & Michel Roy architectes, Parijs



*Het brugdek kromt zich,
onder de roestvast stalen
boog door, over een
drukke weg.*

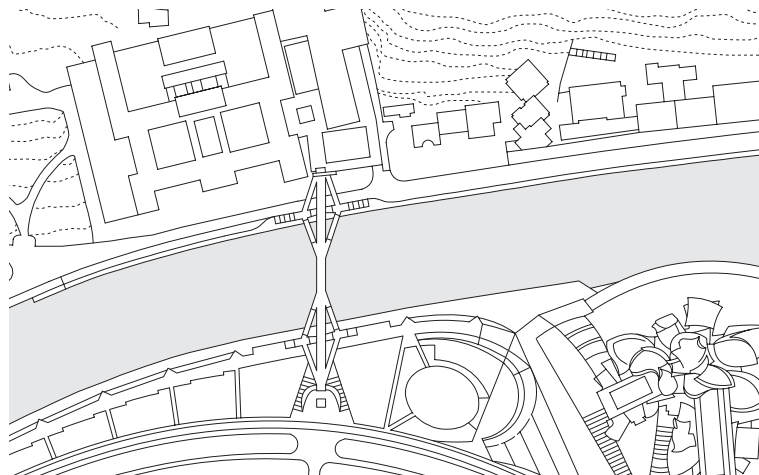


De driehoekige doorsnede van de boog loopt spits toe van de fundering tot aan de top.



Paren van trekstangen verbinden de dwarsverbindingen met de boog.

Plattegrond
schaal 1:5000



Bakbrug in Bilbao, Spanje

Opdrachtgever:

Bilbao Ría 2000, Bilbao

Architect:

Lorenzo Fernández Ordóñez, Bilbao

Constructeurs:

IDEAM S.A., Madrid

José A. F. Ordóñez, Francisco M. Mato,

Javier P. Santos, Tomás R. Alonso

De loopbrug vormt een opvallende verbinding tussen de universiteit en het Guggenheim Museum.

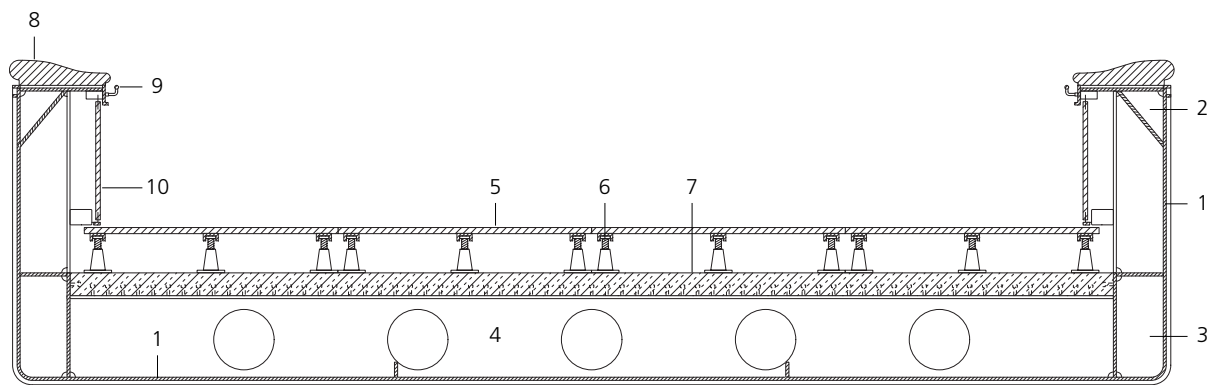
Deze opvallende loopbrug overspant, in het zicht van het Guggenheim Museum in Bilbao, de rivier de Nervión en verbindt daarmee de Deusto Universiteit met het Albandoibarra district aan de overkant. De dragende constructie van de brug is gemaakt uit duplex roestvast staal, type 1.4362, wat bekend staat om zijn hoge sterkte. Bovendien zorgt de corrosiebestendigheid van het materiaal voor een levensduur van de brug, die in de zilte lucht van de Golf van Biskaje staat, van meer dan 50 jaar.



De U-vormige bak, die 1.9 meter diep is en tot 7.6 meter breed, is gemaakt van 20 mm dikke roestvast stalen plaat. Aan de onderkant zijn om de drie meter verstevigingsribben van staal gelast om de constructie in de breedte te verstijven. Gelaste kokerbalken op de hoeken onder en boven verstijven de brug in de lengterichting. Alle inwendige oppervlaktes van de constructie zijn dubbel gecoat om mogelijke contactcorrosie tussen de twee verschillende soorten staal te vermijden, vooral op de plaatsen waar die elkaar raken.



Foto's: Javier Azurmendi Perez, Madrid



Doorsnede schaal 1:20

- 1 20 mm roestvast stalen plaat, type 1.4362
4100-7600/1950 mm
- 2 Kokerbalk, bovenkant
- 3 Kokerbalk, onderkant
- 4 Geperforeerde stalen verbindingbalk
- 5 Planken van Lapacho-hout
- 6 In hoogte verstelbare dragers
- 7 Staal-beton composietplaat
- 8 Lapacho-houten betimmering boven op de balustrade
- 9 Roestvast stalen leuning
- 10 Lapacho-houten betimmering aan de zijkanten van de balustrade

De brede brugbak van roestvast staal is aan de binnenkant bekleed met Lapacho-hout.



De 142.2 meter lange brug is opgetrokken uit veel verschillende segmenten, wat te zien is in de zichtbare naden. De bak zelf is verdeeld in drie overspanningen en aan beide zijden kan de brug worden betreden via vier trappen, die ook de hele constructie schoren.

De tegenover elkaar liggende trappen vormen stabiele steunpunten waardoor de brug 80 meter vrij kan overspannen. De binnenkanten van de bak en de bovenkanten van de balustrade zijn geheel betimmerd en geven een massievere indruk.

*'s Nachts is de brug
indrukwekkend verlicht.*



ISBN 2-87997-103-9