



# Konstrukcje stalowe

*Steel structures / Stahlkonstruktionen*

Konstrukcje zbiornikowe .....	97
<i>Tank structures/ Gehäusekonstruktionen</i>	
Konstrukcje budowlane .....	97
<i>Building structures / Baukonstruktionen</i>	
Konstrukcje mostowe .....	98
<i>Bridge structures / Brückenkonstruktionen</i>	
Przykładowe realizacje.....	99
<i>Examples of completed projects</i>	
<i>Beispiele der gefertigten Konstruktionen</i>	
Prefabrykaty konstrukcyjne wypalane z blach .....	100
<i>Structural prefabricated components flame-cut of sheet</i>	
<i>Konstruktionshalbfertigprodukte im blech gebrannt</i>	
Zabezpieczenie antykorozyjne .....	101
<i>Corrosion protection / Korrosionsschutz</i>	

# Konstrukcje stalowe

## KONSTRUKCJE ZBIORNIKOWE

Elementy zbiorników o dachach stałych i pływających (na ropę i substancje ropopochodne oraz wodę) o pojemności do 100 000 m<sup>3</sup>, a także silosów na materiały sypkie:

- dna,
- płaszcze (część cylindryczna i stożkowa),
- konstrukcje dachów,
- pokrycia,
- podpory,
- osprzęt.

## TANK STRUCTURES

*Tank components of solid and floating roof (for oil and petroleum substances and water), capacity up to 100 000 m<sup>3</sup>, and silos for powders:*

- bottoms,
- jackets (cylindrical and conical parts),
- roof structures,
- cladding,
- supports,
- accessories.

## GEHÄUSEKONSTRUKTIONEN

*Beckenelemente mit Fest- und Schwimmdächern (für Erdöl und Erdölsubstanzen sowie Wasser) mit dem Volumen bis zu 100 000 m<sup>3</sup>, sowie auch Schüttgutsilos:*

- Boden,
- Mäntel (Zylinder- und Kegelteil),
- Dachkonstruktionen,
- Deckung,
- Stützen,
- Zubehör.

## KONSTRUKCJE BUDOWLANE

- konstrukcje hal (magazynowych, produkcyjnych i sklepowych),
- konstrukcje obiektów przemysłowych,
- belki podsuwnicowe, słupy, kanały,
- konstrukcje technologiczne,
- elementy do obudów górniczych:
  - rozpory z ceowych kształtowników formowanych na zimno.
  - łuki stropnicowe i ociosowe z I 115,
  - stopy podporowe,
- łuki gięte z profili,
- belki ażurowe.

Rodzaj pokrycia ścian i dachu oraz wymiary hal zależą od wymagań Klienta.

## BUILDING STRUCTURES

- houses (warehouses, production and shopping houses),
- industrial facilities,
- overhead travelling crane roadways, columns, ducts,
- process structures,
- mining lining components:
  - cold-formed channel-section stretcher bars,
  - I 115 side wall and roof arcs,
  - supports,
- bent section arcs,
- castellated beams.

*Wall cladding, roofing material and dimensions of the halls as per customer wish.*

## BAUKONSTRUKTIONEN

- Hallenkonstruktionen (Lager-, Produktions- und Geschäftshallen),
- Konstruktionen der Industriegebäude,
- Kranträger, Säule, Kanäle,
- technologische Konstruktionen,
- Elementen des Strebausbausystems:
  - Bergstützen aus kaltgebogenen U-Profilen,
  - Happebogen und Widerlager aus I 115,
  - Stützfüße,
- Biegebogen aus Profilen,
- Azurträger.

*Wand- und Dachverkleidung sowie Hallenabmessungen nach Kundenwunsch.*



## KONSTRUKCJE MOSTOWE

- mosty kolejowe,
- kolejowo—drogowe,
- drogowe kładki dla pieszych,
- elementy wyposażenia mostów.

Rozpiętość przęsł bez ograniczeń w podziale na elementy wysyłkowe.

### BRIDGE STRUCTURES

- railway bridges,
- railway and road bridges,
- footbridges,
- bridge components.

*Bridge span is unlimited, divided into transportable pieces.*

### BRÜCKENKONSTRUKTIONEN

- Bahnbrücken
- Bahn- und Straßenbrücken,
- Fußgängerbrücken,
- Brückenelemente.

*Stützweite ohne Begrenzung in Lieferelemententeilung*

## POŁĄCZENIA SPAWANE WYKONUJEMY:

- ręcznie,
- półautomatycznie,
- automatycznie,
- w osłonie gazów ochronnych lub pod topnikiem.

### WELDED JOINTS:

- manual,
- semi-automatic,
- automatic,
- in protective gases atmosphere under fluxing agent.

### DIE SCHWEISSNÄHTE WERDEN IN FOLGENDER ART UND WEISE GEMACHT:

- manuell,
- halbautomatisch,
- automatisch,
- im Schutzgas oder im Flussmittel.

Na życzenie Klienta wykonujemy

## ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

wszystkich elementów konstrukcji.

Wszystkie wyroby są dostarczane w stanie gotowym do montażu.

Oferujemy montaż konstrukcji na budowie.

Wykonujemy pełną dokumentację techniczną.

*All structure parts can be*

### CORROSION PROTECTED

*at the customer request.*

*All products are delivered in a ready-to-assembly condition.*

*Assembly of structures on-site is also offered.*

*Complete technical documentation can be prepared.*

*Nach Kundenwunsch fertigen wir auch den*

### KORROSIONSSCHUTZ

*von allen Konstruktionselementen.*

*Alle Erzeugnisse werden montagefertig geliefert.*

*Wir bieten auch Konstruktionsmontage auf der Baustelle an.*

*Wir bereiten die ganze technische Dokumentation vor.*



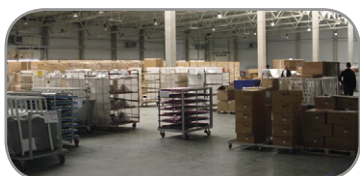


**PRZYKŁADOWE REALIZACJE**  
*EXAMPLES OF COMPLETED PROJECTS*  
*BEISPIELE DER GEFERTIGTEN KONSTRUKTIONEN*

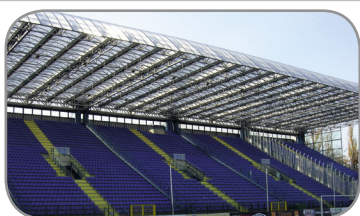
Konstrukcja stalowa EC Łagisza-Będzin (2006)  
*EC Łagisza-Będzin steel structure*  
*Stahlkonstruktion von Heizkraftwerk Łagisza-Będzin*



Konstrukcja mostu w miejscowości Bobrek obok Oświęcimia (2006)  
*Bobrek near Oświęcim – bridge structure*  
*Brückenkonstruktion in Bobrek bei Oświęcim*



Konstrukcja hali fabryki LG w Kobierzycach (2006)  
*LG works in Kobierzyce – hall structure*  
*Konstruktion der Fabrikhalle von LG in Kobierzyce*



Konstrukcja stalowa poszycia trybuny stadionu KS Wisła Kraków (2005)  
*Wisła Kraków Sports Club – stadium tribune sheathing steel structure*  
*Stahlkonstruktion von Bekleidung der Stadiontribüne von KS Wisła Kraków*



Konstrukcja stalowa mostu w miejscowości Skorogoszcz (2004)  
*Skorogoszcz – steel bridge structure*  
*Brückenstahlkonstruktion in Skorogoszcz*



Konstrukcja zbiornika paliwa  $V = 100\,000\text{ m}^3$  w miejscowości Plebanka (2003)  
*Fuel tank structure capacity  $V = 100\,000\text{ m}^3$  in Plebanka*  
*Konstruktion des Treibstofftanks  $V = 100\,000\text{ m}^3$  in Plebanka*

Konstrukcja zbiornika paliwa  $V = 100\,000\text{ m}^3$  w miejscowości Adamowo (2003)  
*Fuel tank structure capacity  $V = 100\,000\text{ m}^3$  in Adamowo*  
*Konstruktion des Treibstofftanks  $V = 100\,000\text{ m}^3$  in Adamowo*



Konstrukcja wsporcza kotłów, Irlandia (2003)  
*Boiler support structure, Ireland*  
*Stützkonstruktion der Kessel, Irland*



Konstrukcja stalowa EC Chorzów (2002)  
*EC Chorzów steel structure*  
*Stahlkonstruktion von Heizkraftwerk Chorzów*

Współpracujemy z najbardziej renomowanymi firmami branży budowlanej w Polsce.  
*We cooperate with the most remarkable construction and building companies in Poland.*  
*Wir arbeiten mit den renommierten Firmen aus der Baubranche in Polen.*



## **PREFABRYKATY KONSTRUKCYJNE WYPALANE Z BLACH**

Prefabrykaty konstrukcyjne wypalamy z blach arkuszowych na nowoczesnych, sterowanych numerycznie agregatach do cięcia tlenowego.

### **Rodzaje prefabrykatów konstrukcyjnych:**

- blachy małoformatowe o podwyższonej dokładności wymiarów liniowych,
- pasy o szerokości od 100 mm,
- elementy o dowolnym kształcie geometrycznym według dokumentacji Klienta.

### **Zakres wymiarowy elementów:**

- szerokość do 2 500 mm,
- grubość od 5 do 50 mm.

### **Operacje dodatkowe**

Fazowanie krawędzi:

- U, V, X, Y – mechaniczne,
- V, X, Y – cięcie termiczne.

Czyszczenie powierzchni do SA 2,5 oraz malowanie farbą podkładową.

### **Dokładność wykonania**

Jakość krawędzi Klasa 1 według PN-EN 28167:2002.

### **Zabezpieczenie antykorozyjne**

Rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego w zależności od wymagań Klienta.

## **STRUCTURAL PREFABRICATED COMPONENTS FLAME-CUT OF SHEET**

*The structural prefabricated components are flame cut of steel sheet in state-of-the-art oxygen cutting machines.*

### *Prefabricates offered:*

- *low-format sheet of increased accuracy of linear dimensions,*
- *belts from 100 mm width,*
- *components of any geometrical shape according to client's documentation.*

### *Dimension range of components offered:*

- *width up to 2 500 mm,*
- *thickness from 5 to 50 mm.*

### *Additional operations*

*Edge milling:*

- *U, V, X, Y – mechanically,*
- *V, X, Y – thermal cutting.*

*Surface cleaning up to SA 2.5 and painting with primer.*

### *Performance accuracy*

*Edge quality class 1 acc. to PN-EN 28167:2002.*

### *Corrosion protection*

*Corrosion protection as requested by the Client.*

**KONSTRUKTIONSHALBFERTIGPRODUKTE IM BLECH GEBRANNT**

*Konstruktionshalbfertigprodukte brennen wir mit den modernen, numerisch gesteuerten Aggregaten zu Brennschweißen, auf Grund des Tafelblechs.*

*Sorten der Konstruktionshalbfertigprodukte:*

- *Kleinformatblech mit der erhöhten Maßgenauigkeit,*
- *Bände mit der Breite bis zu 100 mm,*
- *Elemente mit der freigewählten Geometrieform nach der Dokumentation des Kunden.*

*Maßbereich der Elemente:*

- *Breite bis zu 2 500 mm,*
- *Stärke bis zu 5 do 50 mm.*

*Zusätzliche Leistungen*

*Kantenfräsen:*

- *U, V, X, Y – mechanisch,*
- *V, X, Y – Thermoschweißen.*

*Oberflächenreinigung bis SA 2,5 und Grundfarbenanstrich.*

*Fertigungsgenauigkeit*

*Kantenqualität Klasse 1 nach PN-EN 28167:2002.*

*Korrosionsschutz*

*Korrosionsschutz nach Kundenwunsch.*

**ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE**

Oferujemy możliwość ocynkowania ogniowego w systemie DUROZINQ oraz pełny zakres usług optymalnego zabezpieczenia antykorozyjnego w systemie COLORZINQ.

**DUROZINQ**

cynkowanie ogniowe

Stosowana przez nas technologia cynkowania ogniowego oparta jest na ponad 100 letnim doświadczeniu firmy Voigt & Schweitzer i spełnia wszystkie wymogi normy DIN ISO 1461. Stosujemy materiały i surowce najwyższej jakości oraz najnowszą technologię. Jako podstawowy składnik kąpielii cynkowej stosowany jest cynk Z1 (specjalnej jakości) o czystości nie niższej niż 99.995% Zn. Dodatkowe komponenty to aluminium oraz zaprawa cynkownicza o nazwie TECHNIGALVA. Szczególna troska o jakość kąpielii cynkowej sprawia, że powłoka cynkowa na wyrobach z naszej ocynkowni charakteryzuje się:

- *jednorodnością i równomiernym rozłożeniem na całej powierzchni,*
- *zwiększoną przyczepnością do wyrobu dzięki starannemu doborowi składników kąpielii,*
- *zwiększoną odpornością na ścieranie i inne uszkodzenia mechaniczne od tradycyjnych,*
- *większą elastycznością,*

**COLORZINQ**

powlekanie dupleksowe

Elektrostatyczne pokrywanie farbami proszkowymi jest nowoczesną metodą malowania, która pozwala na uzyskanie gładkich powłok bez zacieków oraz gwarantuje bardzo wysoką jakość pomalowanego materiału. Proces malowania jest zawsze poprzedzony operacjami zapewniającymi profesjonalne przygotowanie powierzchni elementów w celu poprawy przyczepności lakieru i zwiększenia skuteczności ochrony przed korozją. W konsekwencji uzyskujemy powłokę charakteryzującą się:

- *bardzo dobrymi własnościami mechanicznymi,*
- *odpornością chemiczną,*
- *odpornością na działanie czynników atmosferycznych (np. temperaturę, promieniowanie UV),*



- wysokimi walorami dekoracyjnymi.
- Oferujemy usługi malowania proszkowego farbami:
- epoksydowymi,
  - poliestrowymi,
  - poliestrowo-epoksydowymi

Kolorystyka stosowanych farb proszkowych oparta jest na systemie RAL i dodatkowo wzbogacona o szereg kolorów będących poza tym systemem, dających w sumie ponad 200 kolorów. Możliwe jest uzyskanie powłoki o różnorodnych wykończeniach powierzchni (gładka, drobna i gruba struktura) oraz w różnych stopniach refleksyjności (połysk, mat).

## CORROSION PROTECTION

*We offer flame galvanizing protection in DUROZINQ system and a full range of COLORZINQ system optimum corrosion protection services.*

### DUROZINQ

*flame galvanizing*

*Flame galvanizing process we employ is based on over 100 years experience of Voigt & Schweitzer and complies with the requirements of DIN ISO 1461. Prime quality materials and state-of-the-art technology is used. The basic component of zinc bath is the Z1 zinc (special quality) of purity level at least 99.995% Zn. Additional materials used are aluminium and TECHNIGALVA galvanizing compound. With particular attention attached to the zinc bath, the zinc coat applied in our plant has the following features:*

- *homogeneity and uniform spread all over the surface,*
- *increased bonding strength thanks to careful selection of bath components,*
- *increased resistance to abrasion and other mechanical damage as compared to the conventional methods,*
- *increased flexibility.*

### COLORZINQ

*duplex coating*

*Electrostatic powder paint application is a modern painting technique which allows smooth surfaces to be achieved, and ensures top quality of the material being painted. The painting process is always preceded by operations ensuring professional surface preparation in order to improve paint adhesion and increase the corrosion protection properties. As a result, a coat of the following features is obtained:*

- *very good mechanical properties,*
- *chemical resistance,*
- *resistance to weather conditions (e.g. temperature, UV radiation),*
- *good decorative qualities.*

*The following paints are offered in the powder application system:*

- *epoxy,*
- *polyester,*
- *polyester and epoxy.*

*The range of powder paint used is based on RAL system and added a series of colours outside that system, with more than 200 colour available. Various types of surface finish are available: plain, fine and coarse structure, gloss and matt.*

## KORROSIONSSCHUTZ

*Wir bieten die Feuerverzinkung im DUROZINQ-System und den ganzen Leistungsbereich des optimalen Korrosionsschutzes im COLORZINQ-System an.*

### DUROZINQ

#### Feuerverzinkung

*Die von uns angewandte Technologie der Feuerverzinkung basiert auf der über 100 Jahren langen Erfahrung der Firma Voigt & Schweitzer und erfüllt alle Anforderungen der Norm DIN ISO 1461. Wir verwenden Materialien und Rohstoffe mit der höchsten Qualität sowie modernster Technologie. Als Basisbestandteil des Zinkbades ist Zink Z1 (der speziellen Qualität) mit der Feinheit von mindestens 99.995% Zn angewandt. Zusätzliche Bestandteile sind Aluminium und TECHNIGALVA-Zinklegierung. Die besondere Sorge um das Zinkbad verursacht, dass die Zinkschicht auf unseren Erzeugnissen folgende Eigenschaften hat:*

- *einheitliche und gleichmäßige Schicht auf der ganzen Oberfläche,*
- *bessere Haftfestigkeit auf dem Erzeugnis dank der sorgfältigen Auswahl der Zinkbadbestandteilen,*
- *bessere Festigkeit gegen Verschleiß und anderen mechanischen Beschädigungen,*
- *bessere Elastizität.*

### COLORZINQ

#### Duplexbeschichtung

*Elektrostatische Pulverbeschichtung ist eine moderne Anstrichmethode, die glatte Oberflächen und sehr hohe Qualität des Anstrichs gewährleistet. Vor der Beschichtung findet eine ganze Reihe der Prozesse, welche die Haftfestigkeit von Lack und den Korrosionsschutz verbessern, statt. In Folge dieser Prozesse erhalten wir eine Beschichtung mit folgenden Eigenschaften:*

- *sehr gute mechanische Eigenschaften,*
- *chemische Festigkeit,*
- *Festigkeit gegen Wetterbedingungen (z.B. Temperatur, UV-Schallen),*
- *schöne Ästhetik.*

*Wir bieten die Pulverbeschichtung mit:*

- *Epoxidfarben,*
- *Polyesterfarben,*
- *Polyester-Epoxid-Farben.*

*Die Farben der Pulverbeschichtung basieren auf dem RAL-System. Das System wurde mit einer ganzen Reihe von zusätzlichen Farben ergänzt und damit stehen über 200 Farben zur Verfügung. Es sind verschiedene Oberflächenausfertigungen (mit Glatt-, Fein- und Grobstruktur) sowie verschiedene Reflexivität (Glanz, Matt) möglich.*