

# Maschinentechnik



**DORR**

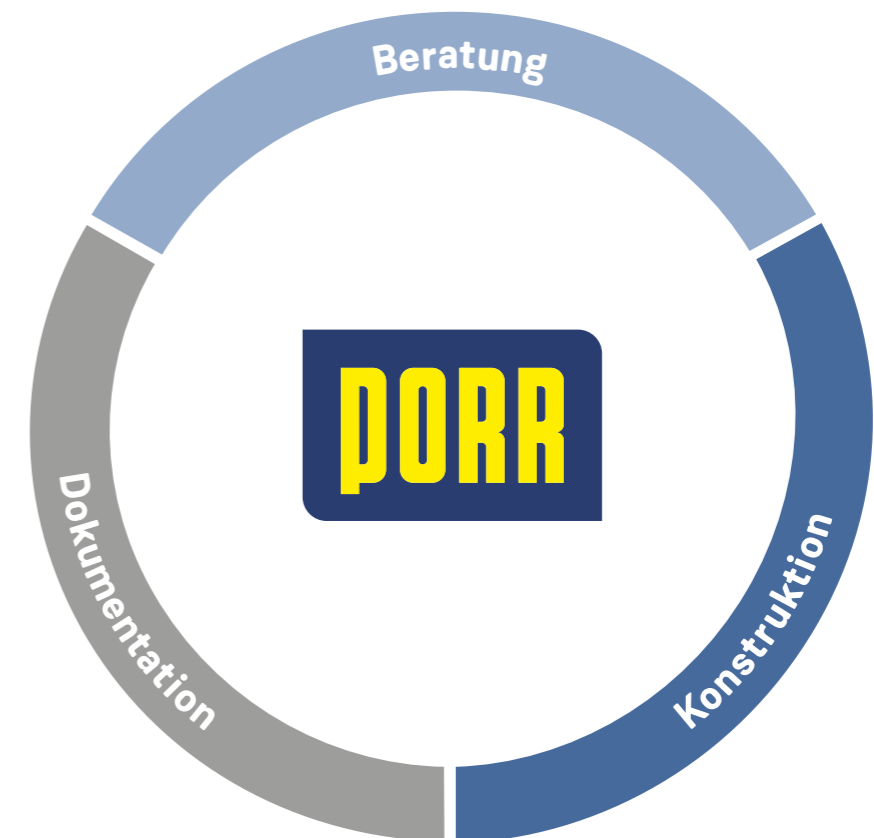


# Maschinen. Leistungen. Lösungen.

Das Team Maschinenteknik von PORR Spezialtiefbau verfügt über umfassende Erfahrungen in der Beratung, Konstruktion und Dokumentation für Bohrgeräte (Atlas) und Rammen (Frankipfahl) sowie für Maschinen und Geräte der Baustellenlogistik wie Auffahrampen, Traversen und Lastaufnahmemittel.

Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind Ingenieure oder Techniker der Fachrichtung Maschinenbau. Zwei Kollegen verfügen über eine Zusatzausbildung zum Schweißfachingenieur, sodass das Spezialtiefbau-Team Schweißarbeiten an Baustahl im bauaufsichtlichen Bereich, z.B. von Bewehrungskörben und Spundwänden bei Kunden wie der Deutschen Bahn, flexibel und ohne Zeitverzug durchführen kann.

Unsere Leistungen konzentrieren sich auf die Unterstützung von Partnern innerhalb der PORR Group. Zu unseren internen Kunden zählen bisher neben den Bauteams von PORR Spezialtiefbau die PORR Equipment Services (PES), der PORR Tunnelbau sowie die PORR Stahl- und Systembau.



# Leistungen und Service aus einer Hand

## Leistungen

Wir bieten Leistungen für folgende Geräteklassen in den Gebieten:

### Spezialtiefbau:

- Bohrgeräte für Atlaspfähle
- Bohrwerkzeuge
- Manipulatoren zur Bohrrohraufnahme
- Probelastungseinheiten
- Rammern

### Baustellenlogistik / Lastaufnahmemittel:

- Traversen
- Seilhaspel für den vereinfachten Austausch von Stahlseilen
- Auffahrampen

### Sondermaschinen:

- Kranausleger für spezielle Anwendungen
- Schallschutzeinrichtungen
- Schallentkopplungen für Maschinen



Statische Probelastungseinheit bis 8 MN

## Service

### Beratung

Unser Fokus in der Beratung liegt auf Maschinen und Anlagen für Baustellen sowie auf der Baustellenlogistik. Wir beraten Sie individuell zum Thema EU-Maschinenrichtlinie / CE-Zertifizierung und führen Risikoanalysen durch.

### Konstruktion

Wir bieten umfassende Ingenieur-Dienstleistungen rund um die Konstruktion von Maschinen und Anlagen für die Baustelle und die Baustellenlogistik:

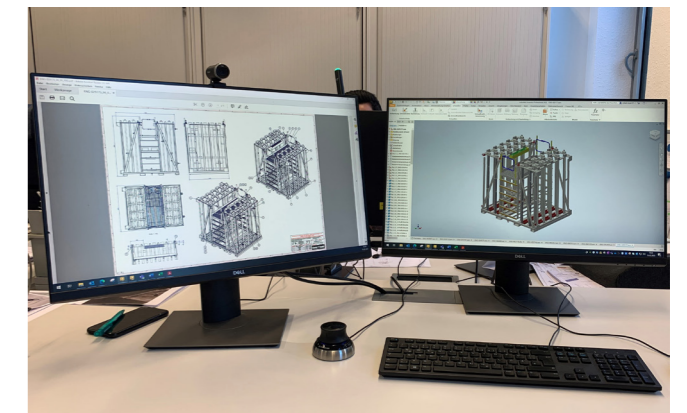
- Erstellung und Validierung von Lastenheften und technischen Spezifikationen
- 3D-CAD-Konstruktion für realitätsnahe Modellierungen
- 2D-CAD-Zeichnungsableitungen für die Fertigung
- Erstellung von Stücklisten und Arbeitsplänen
- Planung der Produktionsprozesse
- Vorbereitung und Übernahme der Fertigungsplanung und des Fertigungsmanagements
- Funktionstests und Inbetriebnahmen

### Dokumentation

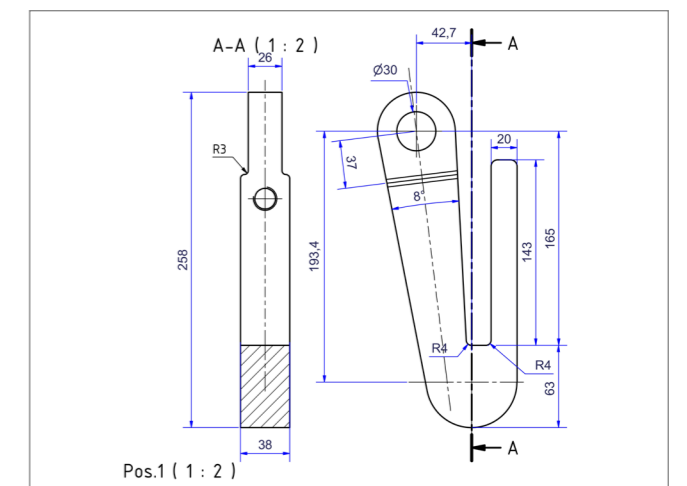
Für das Inverkehrbringen von Maschinen und Anlagen in der EU ist eine CE-Konformität die Voraussetzung. Das bedeutet, dass die Maschine bzw. Anlage den sicherheitstechnischen Anforderungen entsprechen muss, die in der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG aufgeführt sind.

Zum Nachweis der Übereinstimmung der Maschine mit den Anforderungen der Richtlinie unterstützen wir Sie bei der Durchführung des Konformitätsbewertungsverfahrens. Wir begleiten Sie im Rahmen der sogenannten Konformitätsbewertung zur Erlangung des CE-Zeichens durch:

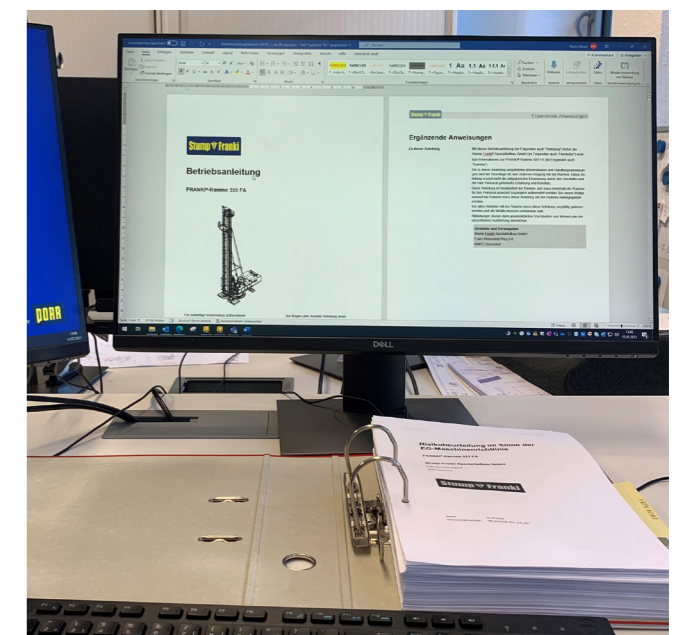
- die technische Erstdokumentation von Maschinen und Anlagen
- die technische Nachdokumentation von Maschinen und Anlagen
- das Erstellen von Betriebs-, Montage- und Wartungsanleitungen
- Risikoanalysen mit Fokus Maschinenrichtlinie



3D-Konstruktion Schüttrohrständer mit 2D-Zeichnungsableitung



Fertigungszeichnung Lastaufnahmemittel



Risikoanalyse & Betriebsanleitung nach Maschinenrichtlinie

# Beratung – Praxisbeispiel 1

## Aufgabenstellung

Durchführung der Konformitätsbewertung einer Druckschleuse für den innerstädtischen Tunnelbau auf der Baustelle U5 Europaviertel in Frankfurt a.M.. Benötigt wurde die Druckkammer zum Ein- und Ausschleusen der Mitarbeitenden in einen Arbeitsbereich für den bergmännischen Vortrieb unter Überdruck, um das Eindringen von Grundwasser zu verhindern.

## Leistungen

Durch die umfassende Beratung und Unterstützung bei der Anfertigung der Risikoanalyse nach DIN EN ISO 12100, das Erstellen der Betriebsanleitung bis hin zur Vergabe des CE-Zeichens konnte die Aufgabe zur Zufriedenheit des Kunden gelöst werden.



Einstieg in die Personenschleuse U5 Europaviertel

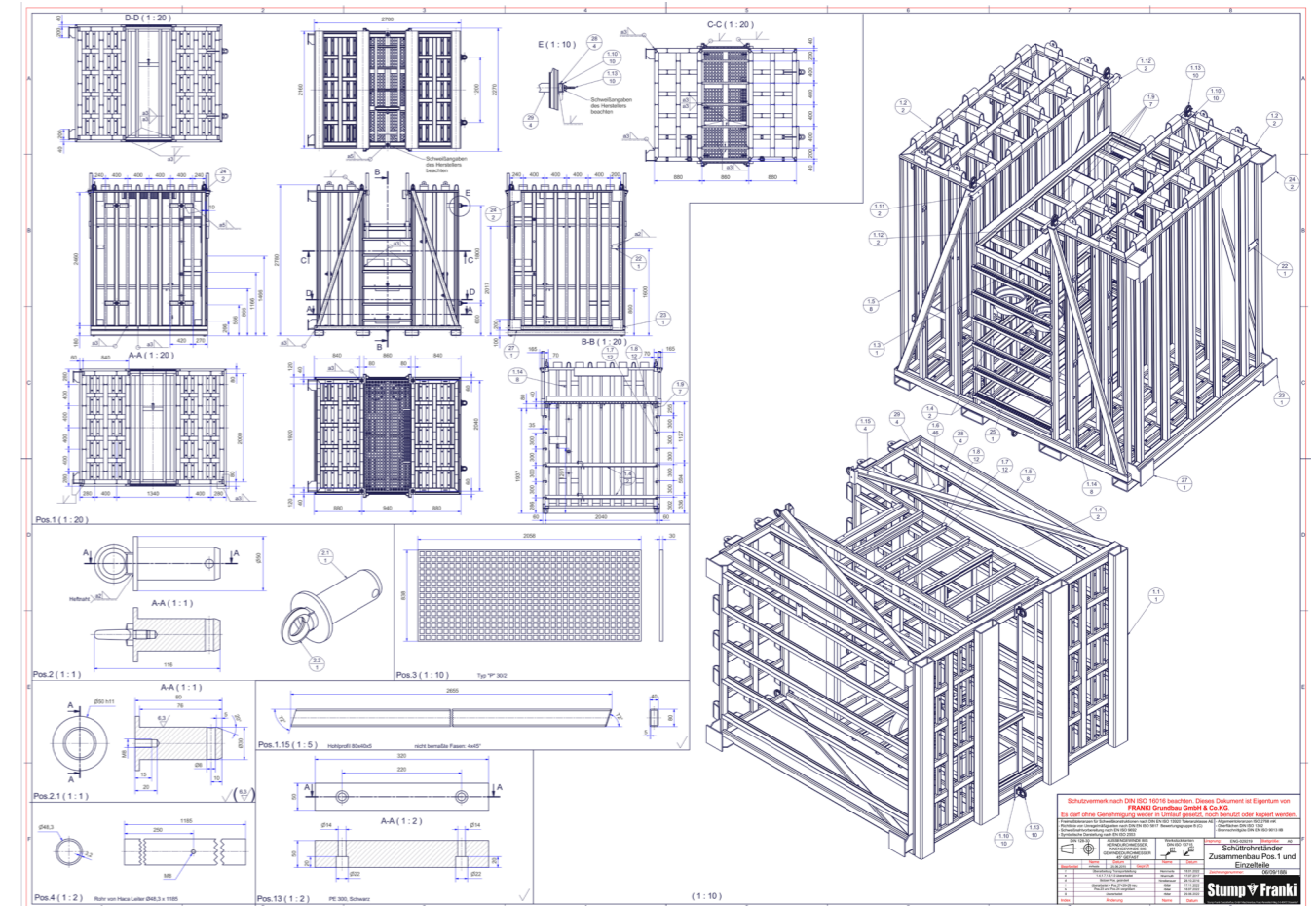
# Konstruktion – Praxisbeispiel 2

## Aufgabenstellung

Entwicklung von Transport- und Lagergestellen für Schüttröhre.

## Leistungen

Basis der Neuentwicklung war eine vorliegende bekannte Vorgänger-Variante. Auf Basis der vom Kunden vorgeschlagenen Verbesserungen wurden eine 3D-CAD-Konstruktion sowie Zeichnungen für die Auftragsvergabe inkl. Stücklisten erstellt. Das Team Maschinentechnik übernahm anschließend den Anfrageprozess bei potenziellen Auftragsfertigern bis zur finalen Vergabe und begleitete die Herstellung. Nach der Abnahme der fertigen Transport- und Lagergestelle erfolgte die umfangreiche Dokumentation.



2D-Zeichnungsableitung des Schüttrührständers für die Fertigung

### Daten und Fakten

**Auftraggeber** PORR Tunnelbau  
**Leistung** Beratung / Risikoanalyse und Dokumentation  
**Realisierung** 05/2021 – 12/2021

### Daten und Fakten

**Auftraggeber** PORR Equipment Services (PES), Colbitz  
**Leistung** Konstruktion und Fertigung Schüttrührständers  
**Realisierung** 06/2022 – 12/2022

# Konstruktion – Praxisbeispiel 3

## Aufgabenstellung

Entwicklung einer Probelastungseinheit für statische Pfahl-Probelastungen.

## Leistungen

Planung, Konstruktion und Fertigung einer Einheit für Probelastungen für statische Pfahl-Probelastungen bis 8 MN, welche auf einem Sattelzug mit Standardmaßen transportiert und innerhalb kürzester Zeit aufgebaut werden kann.



Statische Probelastungseinheit bis 8 MN



Transport der Probelastungseinheit auf einem Sattelzug mit Standardmaßen

### Daten und Fakten

**Auftraggeber** Ingenieurservice Grundbau GmbH  
**Leistung** Konstruktion/Fertigung Probelastungseinheit  
**Realisierung** 01/2013 – 06/2013

# Dokumentation – Praxisbeispiel 4

## Aufgabenstellung

Erstellung einer Nachdokumentation von Silos.

## Leistungen

Verschiedene Silos wurden als unvollständige Maschine, also ohne vorhandene Dokumentation und ohne CE-Zeichen, eingekauft. Im ersten Schritt wurden alle Bauteile verifiziert und anschließend eine umfassende Risikoanalyse erstellt. Aus der Risikoanalyse ließ sich eine Betriebsanleitung ableiten. Auf Basis der Nachdokumentation konnte das Konformitätsbewertungsverfahren positiv abgeschlossen und das CE-Zeichen für alle Silos vergeben werden.



80 Tonnen Nass-Silo

### Daten und Fakten

**Auftraggeber** PORR Equipment Services (PES), Colbitz  
**Leistung** Nachdokumentation / CE-Zertifizierung  
**Realisierung** 12/2022 – 01/2023

# Dokumentation – Praxisbeispiel 5

## Aufgabenstellung

Erstellung einer Nachdokumentation von Jetbaggern.

## Leistungen

Verschiedene Raupenbagger wurden zu mehreren Jetbaggern umgebaut. Da dieser Umbau nach Maschinenrichtlinie einer wesentlichen Veränderung entsprach, musste ein neues Konformitätsbewertungsverfahren für die CE-Kennzeichnung durchgeführt werden, inkl. Risikoanalyse und Anfertigung einer Betriebsanleitung.



Jetbagger

## Daten und Fakten

**Auftraggeber** PORR Equipment Services (PES), Colbitz  
**Leistung** Nachdokumentation / CE-Zertifizierung  
**Realisierung** 09/2020 – 03/2021

# Ansprechpartner



**Stefan Hemmerle**  
Leiter Maschinentechnik  
T +49 211 779271-15  
M +49 162 200 2443  
E stefan.hemmerle@porr.de



**Harald Breitenauer**  
Schweißfachingenieur  
T +49 211 779 271-14  
M +49 172 260 4808  
E harald.breitenauer@porr.de



**Rami Bitar**  
Schweißfachingenieur  
T +49 211 779 271-17  
M +49 162 200 2477  
E rami.bitar@porr.de



**Nihad Mujic**  
Entwicklungsingenieur  
T +49 211 779 271-38  
M +49 173 885 4205  
E nihad.mujic@porr.de

**PORR Spezialtiefbau GmbH**

**Maschinentechnik**

Franz-Rennefeld-Weg 2-6

40472 Düsseldorf

**T** +49 211 77 92 71 00

**F** +49 211 77 92 71 10

**maschinentechnik.spezialtiefbau@porr.de**

**porr.de/spezialtiefbau**