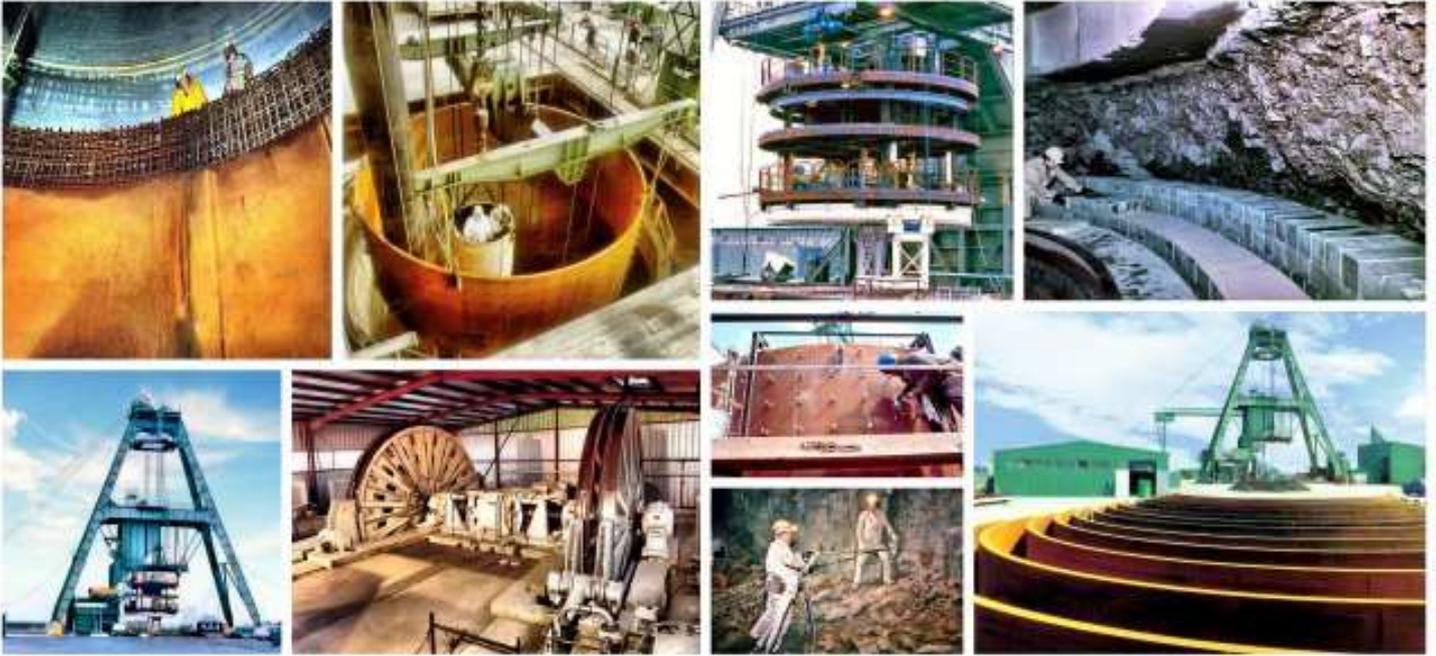


Schacht mit großer Gefrierteufe, Schacht Rheinberg



Arbeitsumfang

Planung und Bau des Schachtes im Gefrierverfahren

Auftraggeber

Bergbau AG Niederrhein

Ort

Duisburg, Deutschland

Geologie / Gebirge

Nicht standfeste, wasserführende Sand-, Mergel-, Ton-schichten, Zechstein bis 610 m, darunter Karbon

Ausführungszeitraum

1986 bis 1993

Technische Daten

- Lichter Durchmesser: 7,5 m
- Teufe: 1.270 m
- Gefrierkreisdurchmesser: 22 m
- Gefrierteufe: 526 m
- Verfahren für den Bau des Vorschachtes: 20 m Senkschachtverfahren
- Außenausbau im Gefrierschachtteil: nachgiebiger Betonformsteinausbau (Dicke 0,30 m - 0,90 m)
- Innenausbau im Gefrierschachtteil: Asphaltfuge (Dicke 20 cm), Verbundausbau aus äußerem Stahldichtmantel (Dicke 18 mm), Stahlbeton (Dicke 70 cm) und Stahlinnenmantel (Dicke 15 mm - 82 mm)
- Ausbau im standfesten Gebirge: Betonzylinder mit offenen Ringfugen
- Zwei Füllörter in 885 m und 1200 m Teufe

Besonderheiten

- Gefrierverfahren bis 526 m Teufe
- statisch mittragender Außenausbau aus Betonformsteinen
- Innenausbau als Stahl-Beton-Stahl Verbundausbau mit Asphalthinterfüllung