

Modullösungen für Öl, Gas und Chemie
Innovative Pumpen- und Anlagentechnik, die alles in Fluss hält

Modular solutions for oil, gas and chemical applications
Innovative pumps and systems to keep constant flows



Anwendungen:

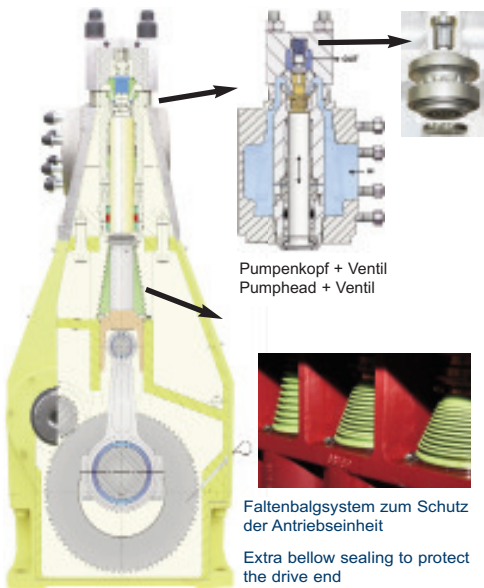
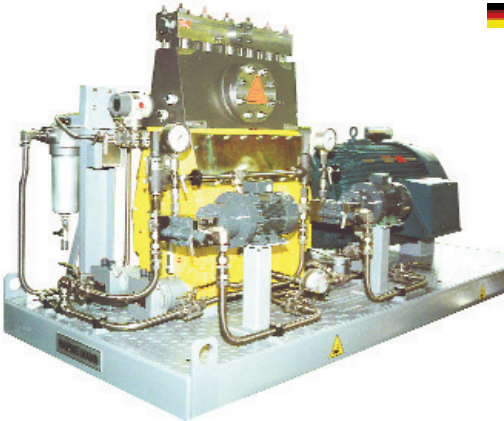
- Lagerstättenwasserverpressung
- Meerwasserinjektion
- Offshore Aggregate
- Drucksteigerung
- Ölverladung
- Methanol-Injektion
- Dosieranlagen
- Filterstationen

Applications:

- Produced water injection
- Injection of sea water
- Offshore systems
- Pressure boosting
- Oil loading
- Methanol injection
- Dosing systems
- Filter solutions



SONNEK INJECTION MODULE



Hochdruckmodule für Lagerstättenwasserverpressung:

Sonnek Engineering entwickelt und erzeugt seit über 10 Jahren schlüsselfertige hochwertige Systeme für die Verpressung von Lagerstättenwasser zur Aufrechterhaltung des Lagerdruckes. Alle Systeme werden den technischen und klimatischen Anforderungen vor Ort individuell angepasst und folgen dennoch einem einheitlichen langjährig erprobten und ständig verbesserten Engineering Designkonzept. Das Hauptaugenmerk liegt immer auf maximaler Betriebssicherheit bei minimalem Wartungsaufwand, um die Anforderungen auch in entlegenen Anwendungsgebieten zu erfüllen. Ein umfangreiches automatisches Steuerungssystem liefert alle Daten für Remote Kontrolle und Remote Zugriff.

Technische Daten:

- Durchfluss: bis 180m³/h je Modul
- Druck: bis 700 bar (3.800 bar)
- Antriebsleistung: bis 1100kW je Modul

Hauptaggregat:

- **HAMMELMANN** Kolbenpumpe aus Edelstahl, Duplex oder Speziallegierungen.
- Langsam laufende Keramik Plunger.
- Zusätzliches Faltenbalgsystem zum Schutz der Antriebseinheit
- Einzigartige kompakte vertikale Ausführung
- Ex Schutz: nach Anforderung für Zone 1 oder Zone 2

Steuerung und Überwachung:

- Automatische kombinierte Durchfluss-Druckregelung
- Frequenzumformer für variablen Durchfluss
- SIEMATIC oder anderes hochwertiges SPS Graphik Bedienpanel
- Fernüberwachung und Fernwirktechnik
- Gasüberwachung
- NOT AUS Konzept

Nebenaggregate:

- Vordruckpumpe
- Ölschmierkreislauf mit separater Zahnradpumpe, Kühlung und Filtration
- Kolbenschmiersystem für lange Standzeit der Plungerdichtungen
- Leckagewasserrückführung

Skidlösung:

Betriebsfertiges System auf offenem Grundrahmen entsprechend Kundenanforderung

Containermodul:

- 20 (40) Fuß Container in schwerer Ausführung. Unterteilung in „Nassraum“ und Elektroraum mit separatem Zugang mit gasdicht geschweißte Trennwand.
- Automatische Ventile zur Systemabschottung gegen die Anschlussleitungen im Falle einer Systemabschaltung
- Sicherheitsventile aus Edelstahl zum Schutz gegen Überdruck
- Elektronische Durchflussmesser, Druck- und Temperatursensoren

Modular solutions for the injection of produced water:

For over ten years Sonnek Engineering has been developing and manufacturing high class turnkey systems for the injection of produced water to maintain or increase underground pressure. All systems are individually customized according to the technical and climatic conditions on site. The main construction follows proven and permanent enhanced engineering design concepts that are based on the long-standing field experience. The main focus is on maximum operational reliability and minimum maintenance, to fulfill the requirements on remote sites. A sophisticated automatic control system allows remote data access and remote control.

Technical data:

- Flow rate: up to 200 m³/h per module
- Pressure: up to 700 bar (3.800 bar)
- Drive power: up to 1100 kW per module

Main unit:

- **HAMMELMANN** high pressure pumps
Materials: Stainless steel, duplex or special alloys
- Solid ceramic plungers working at low speed
- Extra bellow sealing to protect the drive end
- Unique vertical compact design
- Ex-proof: acc. requirement for zone 1 or zone 2

Control and monitoring:

- Automatic combined flow and pressure control
- Frequency converter for variable flowrate
- SIEMATIC or similar premium PLC Touch panel
- Remote data access and remote control
- Gas detection system
- Emergency shut down system

Auxillary systems:

- Inlet booster pump
- Oilubrication system with external gear pump, cooler und filtration
- Plunger lubrication system for long plunger seal lifetime
- Leakage return loop

Skid mounted system:

Turnkey system on steel base frame according to customer requirements

Container based systems :

- 20 (40) feet heavy duty container
Division into „Hydraulic chamber“ and electric chamber with separate entrance
- Gas tight welded divider wall
- Suction and discharge piping in stainless steel AISI316
- Automatic valves for separation of the container from the outer pipeline in case of system shut down
- Stainless steel safety valves to protect against over-pressure



- Edelstahlwanne zur Aufnahme von Restleckagen oder austretenden Flüssigkeiten während der Servicearbeiten zum Schutz der Umwelt.
Komplette Innenverkleidung aus Edelstahl beständig gegen Salzwasser und Salznebel
- Schall- und Wärmeschutzisolierung
- Heizung und Klimatisierung für alle Wetterbedingungen

- Electronic flow meter, pressure and temperature sensors
- Stainless steel collection tray to prevent penetration of remaining leakages or spills during maintenance for environmental protection
- All interior panelling in stainless steel resistant to salt water and salt spray
- Noise- and thermal insulation
- Heating and Air conditioning according to all weather requirements

SONNEK PRESSURE CABIN



Hochdruckmodule für Lagerstättenwasser:

Um das Lagerstättenwasser mit ausreichendem Vordruck an die Injektionsmodule heranzuführen, entwickelte Sonnek Engineering eigene Drucksteigerungsmodule. Das Konzept und der grundlegende Aufbau stammt aus der Entwicklung der Sonnek Hochdruckmodule für Lagerstättenwasserverpressung.

Technische Daten:

- Durchfluss: bis 1000m³/h je Modul (gleichzeitige Versorgung mehrerer Injektionsmodule wenn notwendig)
- Standby Pumpe für 100% Redundanz
- Druck: bis 25 bar (40 bar)

Hauptaggregat:

- **M Pumps** (dichtungslose magnetgekuppelte Kreiselpumpen)
- **ENSIVAL MORET** (Prozesspumpen mit Gleitringdichtung)
- Ausführung nach ISO oder API 610 bzw. API685
- Materialien:Edelstahl oder Speziallegierungen
- Ex Schutz: nach Anforderung für Zone1 und 2
- Schlüsselfertige Container- oder Skidlösungen während der Servicearbeiten zum Schutz der Umwelt



Pressure module for produced Water:

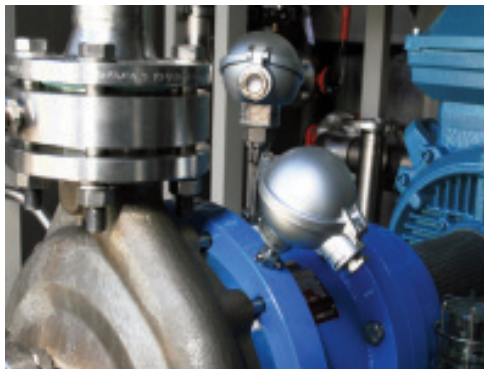
Sonnek Engineering has developed special pressure boosting systems to supply the injection modules with sufficient inlet pressure. The concept and the basic design derives from the SONNEK INJECTION MODULES for the injection of produced water.

Technical data:

- Flow rate: up to 1000 m³/h per module (simultaneous supply of multiple injection modules if required)
- Standby pump for 100% redundancy
- Pressure: up to 25 bar (40 bar)

Main unit:

- **M Pumps** (seal less magnet driven centrifugal pumps)
- **ENSIVAL MORET** (process pumps with mechanical seal)
- Execution acc. ISO or API 610 and API685
- Materials: stainless steel or special alloys
- Ex-proof: acc. requirement for zone1 or zone2
- Turnkey container- or skid based systems



SONNEK OIL LOADING MODULE



Ölverlademodul:

Zur Verladung von ungereinigtem Rohöl und gleichzeitig auftretendem Salzwasser hat Sonnek Engineering Ölverladungsmodule entwickelt, um eine sichere Verpumpung auch unter schwierigen Rahmenbedingungen zu gewährleisten.

Technische Daten:

- Durchfluss: bis 400m³/h je Modul
- Druck: bis 60 bar

Hauptaggregat:

- **BLACKMER** Drehschieberpumpen
- **BORNEMANN** Schraubenspindelpumpen
- **VOGELSANG** Drehkolbenpumpen
- Ex Schutz: nach Anforderung für Zone1 und 2
- Container- oder Skidlösungen



Oil loading systems:

Sonnek Engineering has developed special systems for loading of uncleaned crude oil and saltwater that may be present at the same time. The systems are designed for safe loading even under harsh outdoor conditions.

Technical data:

- Flowrate: up to 4500 m³/h per module
- Pressure: up to 60 bar

Main unit:

- **BLACKMER** sliding vane pumps
- **BORNEMANN** screw pumps
- **VOGELSANG** rotary lobe pumps
- Ex-proof: acc. requirement for zone1 or 2
- Turnkey container- or skid based systems



SONNEK FILTER MODULE



Vollautomatische Filtermodule:

Zur Filtration von Lagerstättenwasser und anderen Medien hat Sonnek Engineering spezielle automatische Filtermodule entwickelt

Filtertechnologien:

HECO selbstreinigende Filter

- Durchfluss bis 250m³/h je Filter
- Filterfeinheit: 30µm bis 1000µm
- automatische mechanische Abreinigung
- keine Verbrauchsmaterialien bei unterbrechungsfreiem Betrieb

BLOOM Absolutfilter:

Regenerierbarer kompakter Tiefenfilter

- Durchfluss bis 50m³/h je Filter
- Filterfeinheit: 2µm bis 50µm
- Spezielles Rückspülverfahren mit minimalem Mediumverlust
- keine Verbrauchsmaterialien bei unterbrechungsfreiem Betrieb

Ausführung der Filtermodule:

Edelstahl

Ex Schutz: nach Anforderung für Zone1 und 2
Container- oder Skidlösungen



Automatic filter modules:

Sonnek Engineering has developed special systems for the automatic filtration of produced water and other liquids

Filter technologies:

HECO self cleaning filter

- Flow rate up to 250 m³/h per filter
- Filtration grade 30µm to 1000µm
- Automated mechanical cleaning without any backflush
- Minimum loss of product
- No consumables in continuous operation

BLOOM absolute filter:

Regenerative compact depth filter

- Flow rate up to 50m³/h
- Filtration grade 2µm to 50µm
- Perfect filter regeneration by pulsed backflush and minimum loss of product
- No consumables in-continuous operation

Execution of the filter modules:

Stainless steel

Ex-proof: acc. requirement for zone1 or zone2
Turnkey container- or skid based systems

Innovative Gesamtlösungen aus einer Hand

Innovative total solutions from one source



Dosieranlage für Chemikalien und Additive
Dosing system for chemicals and additives



Entladestation für Biodiesel
Deloading pump station for biodiesel



Geothermiemodul für die Erzeugung von Heizenergie
Geothermal module for heat energy



Mobiles Entladungssystem mit Zähler - EX Zone
Mobile deloading system with counter - EX



Schaltschrankbau
Manufacturing of Control cabinet



Hochdruckverrohrung und Instrumentierung
High pressure piping and instrumentation

SONNEK ENGINEERING GROUP

Sonnek Engineering GmbH Headquarter Austria - Vienna

Gassergasse 34
A-1050 Wien
Tel:+43 (1) 545 22 92
Fax:+43 (1) 545 74 64
e.mail:office@sonnek.com

Sonnek Servicenter

Hauptstraße 2 A-2630 Ternitz
Tel: +43 (0) 2630 30 358
Fax: +43 (0) 2630 30 358 20
e.mail:service.ternitz@sonnek.com

Sonnek Metall u. Anlagenbau GmbH

Hauptstraße 2
A-2630 Ternitz
Tel: +43 (0) 2630 30 358
Fax: +43 (0) 2630 30 358 20
e.mail:service.ternitz@sonnek.com

SONNEK ENGINEERING SRO

Czech republic/Slovakia
Pražská 316
252 30 Řevnice / Tschechien
Tel: +42 (0) 257 720 326
Fax: +42 (0) 230 234 527
e.mail:office.cz@sonnek.com

SONNEK ENGINEERING SRL - Romania

Str. Faurului Nr. 9, Ap.4
550188 Sibiu / Rumänien
Tel: +40 (0) 369 429 900
Fax: +40 (0) 369 429 901
e.mail:office.ro@sonnek.com

Sonnek Servicenter - Produktion - Romania

Str. Faurului Nr. 9, Ap.4
550188 Sibiu / Rumänien