

LEWA Lösungen für die Öl- & Gasindustrie

Pumpen, Systeme und Packages
für die Erdöl- und Erdgasförderung.



Inhalt

- 03 Die Vorteile auf einen Blick
- 04 Top-Produkte für die Öl- & Gasindustrie
- 08 Individuelle Lösungen und optimale Abwicklung
- 10 Referenzen

LEWA ist seit mehr als 70 Jahren Ihr Experte, wenn es um Pumpen und Packages für Erdöl- und Erdgasförderung geht. Bei LEWA erhalten Sie high-end Dosier- und Prozesspumpen sowie Systeme und Packages für spezifische Funktionalitäten zum Einsatz in der On- und offshore Förderung.

Von Antifäulnismitteln bis zu Wachsverhinderern – mit unserem Gesamtportfolio und den anforderungsgerechten Packages wenden Sie Chemikalien sicher an. Unsere Pumpen dosieren ebenfalls problemlos Korrosionsschutzmittel, Sauerstoffbindemittel oder andere toxische und kritische Substanzen mit absoluter Prozesssicherheit. Unsere Anlagen nehmen es mit den widrigsten Umgebungsbedingungen auf: Ob mit eisiger Kälte in Sibirien, extremer Hitze in der Wüste oder weit draußen, auf rauer See – mit LEWA Pumpen, Systemen und Packages sind Sie auf der sicheren Seite!



LEWA-Lösungen für die Öl- & Gas-Industrie

Erfahren und zuverlässig! Mit qualifizierter Ausrüstung rund um die Erdöl- und Erdgas-Förderung werden wir allen Anforderungen der Öl- und Gasindustrie gerecht. Als EPC-Unternehmen, Betreiber oder Endkunde wählen Sie aus unserem umfassenden Portfolio an schlüsselfertigen Komplettsystemen.

LEWA Packages für die Öl- & Gasindustrie. Die Vorteile auf einen Blick.

1



Bewährt und zuverlässig

Pumpen von LEWA sind für den kontinuierlichen Betrieb ausgelegt. In vielen Anwendungen arbeiten unsere Pumpen und Systeme über mehrere Jahrzehnte zuverlässig rund um die Uhr und erzielen einen überdurchschnittlichen Kosten-Nutzenfaktor.

2



Kundenspezifische Lösungen

Im Dialog mit unseren Kunden entwickeln wir Pumpen, Systeme und Packages. LEWA-Konstruktionen erfüllen wichtige nationale und internationale Standards. Unsere Experten aus verschiedenen Fachgebieten arbeiten eng zusammen, um eine optimale Lösung zu erstellen, die alle Anforderungen und Spezifikationen erfüllt.

3



Fortschrittlichste Membran-Technologie

Unsere Membranpumpen sind mit einer langlebigen Sandwich-Membran und verschiedenen Instrumenten zur permanenten Überwachung ausgestattet. Sie erreichen damit höchste Effizienz und Betriebssicherheit und sind für die Förderung nahezu aller Fluide geeignet.

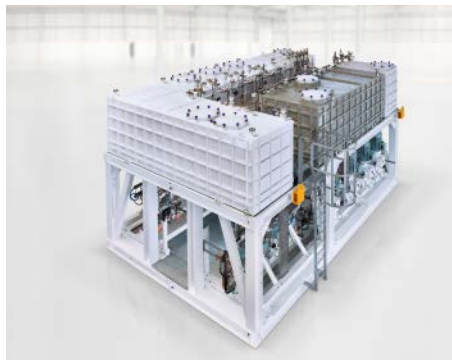
4



Weltweiter Service

LEWA ist global organisiert. Ersatzteile und Services sind an nahezu jedem Ort schnell verfügbar. Mit unserem weltweiten Netzwerk nehmen wir Anlagen in Betrieb und bieten technischen Service, on- und offshore, direkt vor Ort.

5



Systemintegration

Als Pumpenhersteller kennen wir die Herausforderungen im Gesamtsystem. Mit diesem Wissen und moderner Software stellen wir eine nahtlose Systemintegration sicher. Darüber hinaus nutzen wir Programme mit denen internationale Anforderungen wie API 674, Approach I und Approach II Berechnungen durchgeführt werden können.

6



Global Packaging

LEWA entwickelt und produziert Systeme und Packages in allen wichtigen Öl- und Gas-Förderregionen auf der Welt. Bei Bedarf werden Systeme direkt vor Ort installiert. Hierfür haben wir globale Prozesse für höchste Qualität und Kostensicherheit.

Pumpen, Systeme und Packages. Top-Produkte für die Öl- & Gasindustrie.

Individuelle Beratung zu jeder Anwendung.

Wir entwickeln kundenspezifische Skids, Systeme, Packages und Anlagen für verschiedenste Anwendungen. Gemeinsam mit Kunden haben wir bereits zahlreiche individuelle Lösungen erarbeitet. Gerne beraten wir Sie zu Ihrem speziellen Prozess und entwickeln gemeinsam die optimale Lösung.



LEWA ecoflow® Membran-Processpumpe

Die ecoflow Membran-Processpumpe nach API 675, ist eine fortschrittliche Pumpe für verschiedenste Hochdruckanwendungen. Die Konstruktion im bewährten Baukastensystem ermöglicht es, Pumpenköpfe und Triebwerke in variabler Segmentbauweise, in Reihen- oder in Boxerausführung zu kombinieren. Das Membranschutzsystem DPS garantiert maximale Prozesssicherheit. Die Membran-Processpumpe erzielt Förderströme bis zu 19 m³/h je Pumpenkopf und Förderdrücke von maximal 1.200 bar.



LEWA triplex® Membran-Processpumpe

LEWA triplex ist eine robuste Prozess-Membranpumpe in Anlehnung an API 675, mit patentiertem Membranschutzsystem LEWA DPS. Sie ist die richtige Lösung für Hochdruckverfahren in allen Industrien und mit unterschiedlichsten Fluiden. Dank der platzsparenden Monoblock-Bauweise ist sie optimal geeignet für kleine Einbauträume – wie zum Beispiel auf Offshore-Plattformen. Die LEWA triplex erzielt Förderströme bis zu 180 m³/h und Förderdrücke bis zu 1.200 bar.



LEWA Pump Skid

LEWA ist Ihr Ansprechpartner für betriebsfertige, individuell ausgelegte Pump-Skid-Einheiten im Small-Footprint-Design. Mit unserer Expertise im Bereich der Pumpen übernehmen wir alle Arbeitsschritte zur Erstellung eines Pump Skids vom Entwurf bis hin zur Inbetriebnahme. Unser Portfolio schließt Skids mit einer Fördermenge zwischen 10 ml/h und maximal 180 m³/h bei einem maximalen Förderdruck von 3.500 bar ein.



LEWA Chemical Injection Package

LEWA konstruiert und baut leistungsfähige Chemical Injection Packages für spezielle Anwendungen in der Öl- und Gas- sowie Chemieindustrie. LEWA Chemical Injection Packages erfüllen alle Ansprüche an Zuverlässigkeit und leichte Wartbarkeit auf Offshore-Plattformen sowie in extrem heißen oder kalten Einsatzgebieten. Unser Portfolio umfasst Anlagen mit einer Fördermenge zwischen 5 ml/h und maximal 180 m³/h bei einem maximalen Förderdruck von 3.500 bar.



LEWA Flow Distribution System (FDS)

Mit LEWA Flow Distribution Systems (FDS) ist eine Einspritzung von Chemikalien an unterschiedlichen Stellen möglich. Die Anlage mit zentral eingebauter Pumpe und mehreren Injektionssträngen ist platzsparend und verfügt über zahlreiche Überwachungs- sowie Regelungsmöglichkeiten. Mit einem Flow Distribution System sind Fördervolumen von 0,3 l/h bis 5.000 l/h sowie Drücke bis zu 1.000 bar möglich.



Nitrogen Generation Package

Für verschiedene Anwendungen in der Öl- und Gasindustrie haben wir hochqualitative und optimal zugeschnittene Lösungen für die kontinuierliche Stickstoffherzeugung im Portfolio. Mit Nitrogen Generation Packages werden sehr hohe Stickstoff-Reinheiten von bis zu 99,5% erreicht.





Individuelle Lösungen und optimale Abwicklung.

Projektmanagement

Berechnung der Fluiddynamik

- Computergestützte Berechnungen der Fluiddynamik in den Rohrleitungen
- Passende Integration von Pulsationsdämpfern

Engineering

- Individuelle Konstruktion jedes Auftrags
- Berücksichtigung aller nationalen und internationalen Vorschriften

Inhouse-Produktion

- Laufende Qualitätssicherung
- Schlanke Produktion
- Flexibilität in der Fertigung

Test, Abnahme und Inspektion

- Interne Abnahmetests
- Weltweit einheitliche Vorgaben zur Wahrung des Qualitätsstandards
- Individuelle Tests nach Kundenvorgaben

Flexible Konstruktion des Lagertanks

Die Konstruktion der Lagertanks ist in rechteckiger oder zylindrischer Ausführung möglich. Bei Bedarf verwenden wir auch ein Mehrkammernsystem – abhängig von der Anforderung.

Steuerungskonzepte

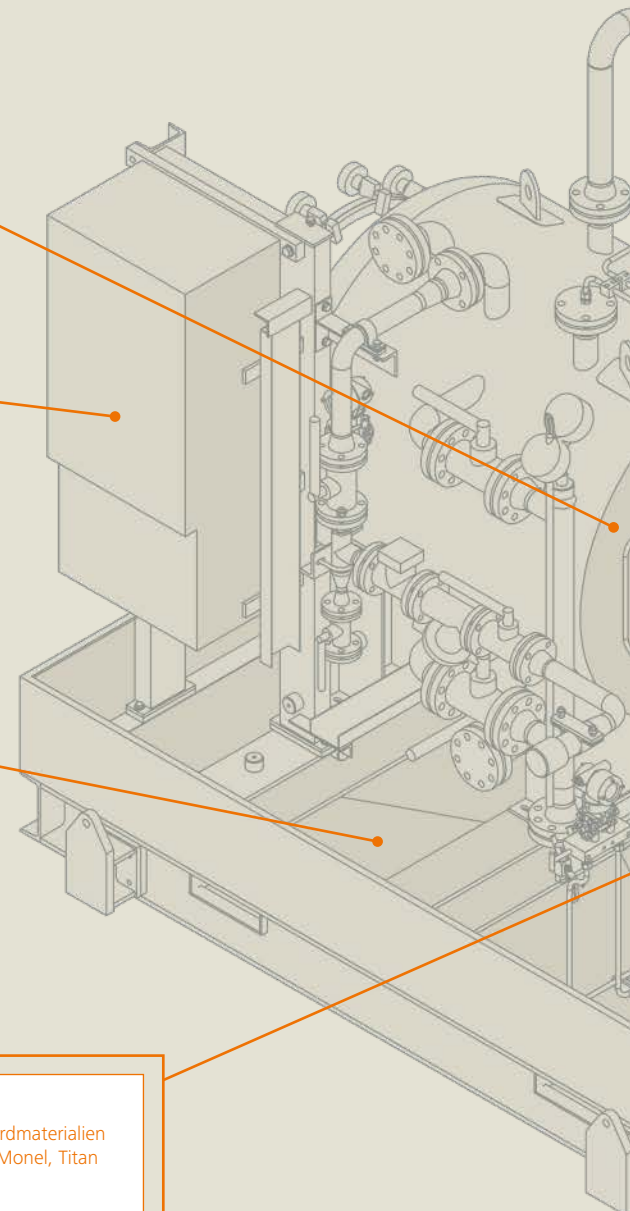
LEWA bietet standardisierte oder kundenspezifische Steuerungen und Regelungen für verschiedenste Umgebungsbedingungen an. Integration in Prozessleitsysteme inklusive einer Prozessvisualisierung ist möglich.

Internationale Standards

LEWA ist mitunter nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO 45001 zertifiziert. Unsere Pumpen, Anlagen und Systeme erfüllen alle wichtigen internationalen Standards wie beispielsweise EN, API, ASME, NORSOK, EHEDG und FDA.

Hochlegierte Konstruktionswerkstoffe

Bei der Konstruktion eines LEWA Packages verwenden wir neben Standardmaterialien wie austenitischem Edelstahl auch hochlegierte Werkstoffe wie Incoloy, Monel, Titan und Hastelloy. Weitere Optionen sind auf Anfrage verfügbar.



Optimierte Logistik

- Berücksichtigung von Herausforderungen bereits in der Produktion (z.B. Offshore Installation)
- Kurze Lieferzeiten

Weltweite Inbetriebnahme

- Weltweites Service-Netzwerk
- Technischer Service an jedem Standort, nach einheitlichen Qualitätsvorgaben
- On- und offshore

After Sales LifeCycle Contract

- Lifetime Services
- Maintenance Verträge
- Qualifizierte und zertifizierte Mitarbeiter (LEWA Standards für gleichbleibende Qualität weltweit)
- Original LEWA-Ersatzteile

Verrohrung

Je nach Anwendung und Kundenanforderung bieten wir geschweißte oder geschraubte Rohrleitungssysteme an, die wir individuell auslegen und konstruieren.

Optimierte Wirkungsgrade

LEWA bietet die effizienteste Pumpentechnologie. Insbesondere bei speziellen Anwendungen, bei denen nur geringe oder begrenzte elektrische Leistungen verfügbar sind, ist dies die geeignete Lösung.

Auslegungsberechnung der Grundplatte

Wir bieten Ihnen eine für die Grundplatte und deren Aufhängung wichtige Auslegung auf extreme Beschleunigungskräfte, wie z. B. für eine Installation der Anlage im Offshore-Bereich.

Verschiedene Antriebe

Wir reagieren flexibel auf Umweltbedingungen: Die Pumpen in unseren Packages werden mit Elektro-, (auch über Solarenergie), Druckluft-, Gas- oder Dieselmotor angetrieben.

Anwendungen und Prozesse.

Über 70 Jahre Erfahrung in der Branche.



Branche: Öl & Gas
Aufstellungsort: Nordsee
Anwendung: Methanol zur Hydratvermeidung
LEWA Lösung:
– Triplex Membranpumpe G3G, M800,
2,5 m³/h, 609 barg



Branche: Öl & Gas
Aufstellungsort: Saudi Arabien
Anwendung: MEG-Einspritzung



- LEWA Lösung:**
- 5-fach Prozess-Membranpumpe in Segmentbauweise, 4,5 m³/h, 535 bar (API 10000)
 - Platzsparende M800-PTFE-Pumpenköpfe
 - Super Duplex SS Material für Pumpenköpfe und Verrohrung (API 10000)



BP vertraut auf LEWA Anlagen

LEWA ist zuverlässiger und zertifizierter Partner der BP Global Projects Organisation. Im Rahmen eines fünf Jahre gültigen Abkommens umfasst der Vertrag mit der BP Global Projects Organisation alle Anlagen und Skids, die auf Öl- und Gasfeldern On- und offshore für die Injektion von Korrosions- und Kesselsteininhibitoren, Demulgatoren sowie Bioziden eingesetzt werden sollen.



Kunde: BP Exploration (Epsilon) Ltd, Oman
Projekt: Khazzan
EPC: Jacobs UK
Branche: Öl & Gas
Aufstellungsort: Oman (Onshore)
Anwendung: Gas Produktion Onshore, Scale Inhibitor Injection (Verkrustungsverhinderung)
LEWA Lösung:
 – 7x Chemical Injection Package mit je 2x LDB-1





Branche: Öl & Gas

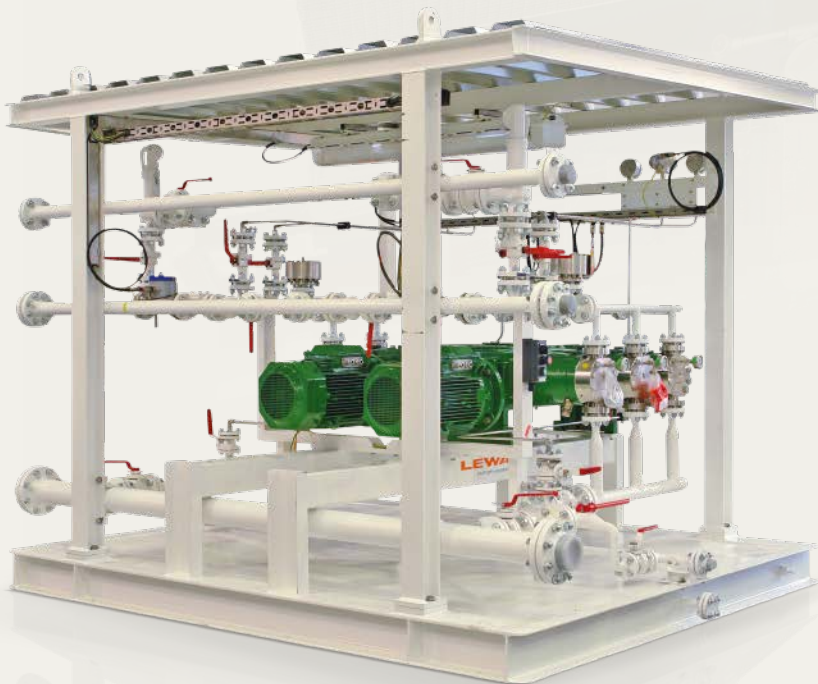
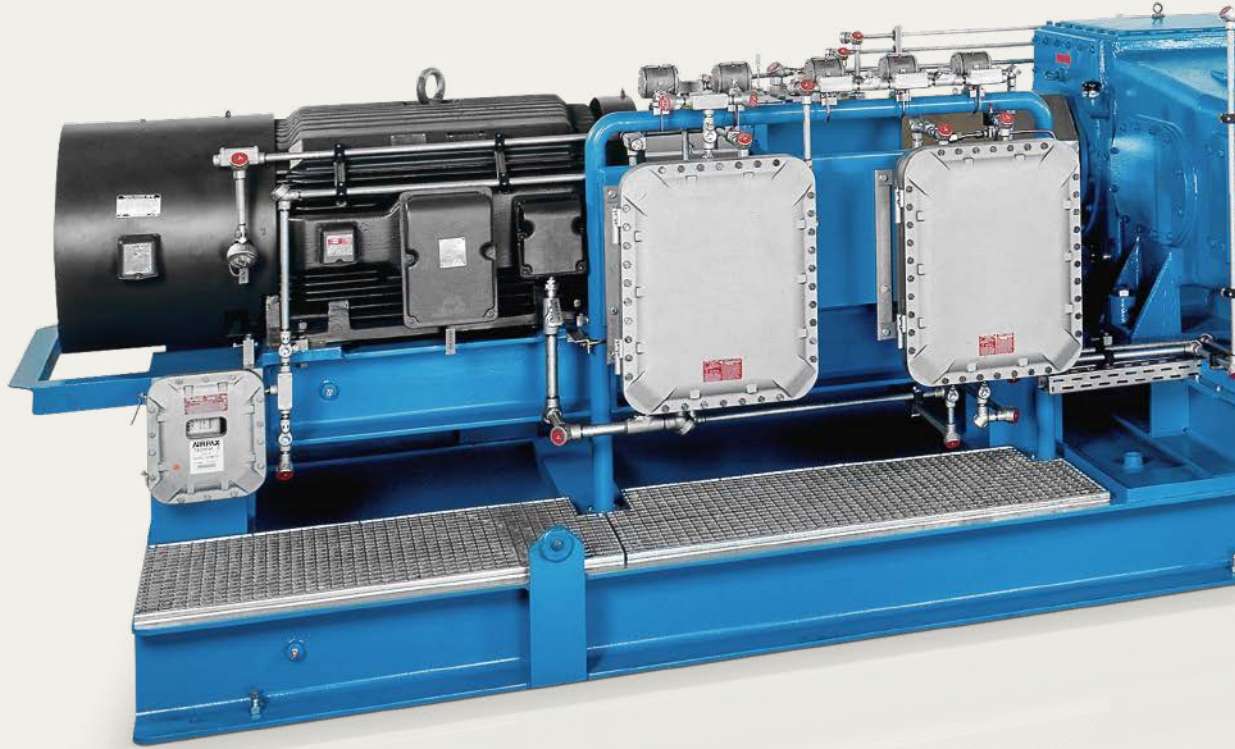
Aufstellungsort: Großbritannien

Anwendung: Chemical Injection auf einer Produktions- und Lagereinheit

LEWA Lösung:

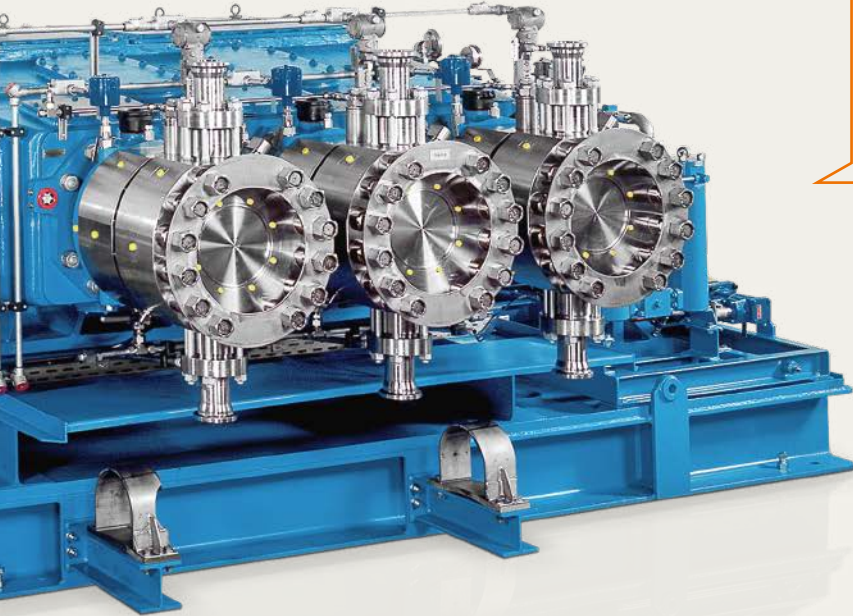
- Konstruktion, Beschaffung und Montage
- Membranpumpen für höchste Drücke (600 bar)
- Gebaut für Umgebungstemperaturen von -6 bis +40 °C





Branche: Öl & Gas
Aufstellungsort:
Naher Osten (Onshore)
Anwendung: Gas Produktion
Onshore, Methanol Einspritzung
LEWA Lösung:
– 2x LDB-3 Pumpe solarbetrieben





Branche: Öl & Gas
Aufstellungsort:
Onshore Kanada
Anwendung:
H₂S + CO₂ Rückverpressung
LEWA Lösung:
– Triplex Membranpumpe G3U, M500,
21 m³/h, 230 barg



Branche: Öl & Gas
Aufstellungsort:
Algerische Wüste
Anwendung: Einspritzung
von Korrosionsverhinderern
LEWA Lösung:
– Solarbetriebene Magnetpumpe MLM, M200,
1,5 l/h, 200 barg



Branche: Öl & Gas

Aufstellungsort:

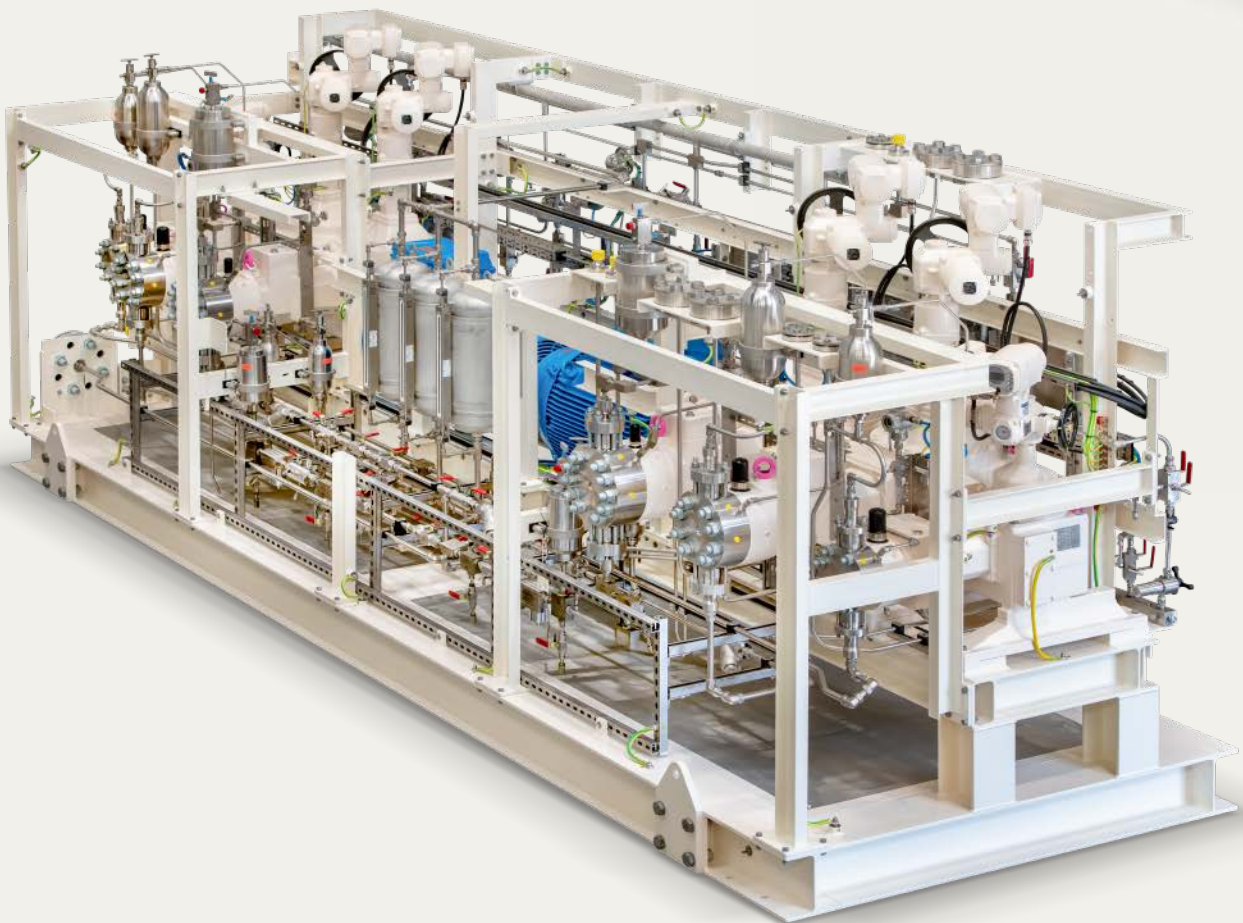
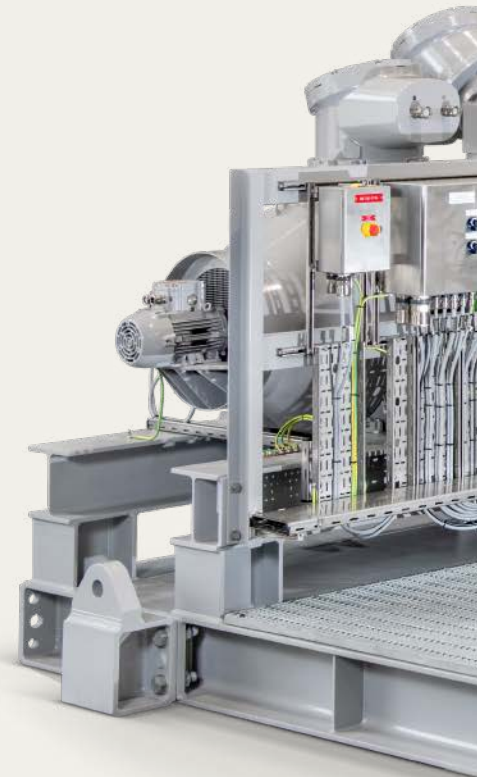
Aserbaidschan (Offshore)

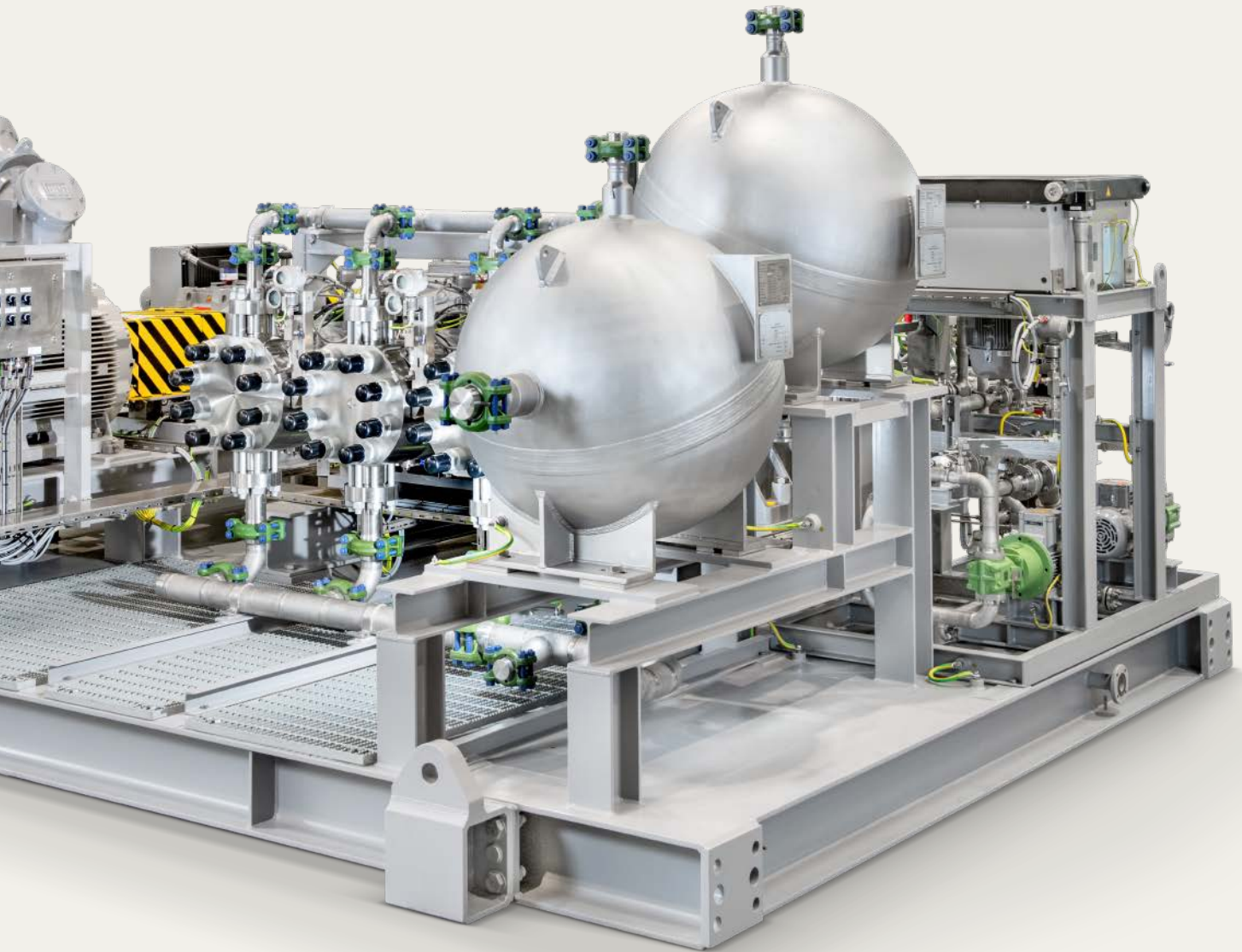
Anwendung: Methanol

Einspritzung zur Hydratvermeidung

LEWA Lösung:

- 3-fach Prozess-Membranpumpe in Segment- und redundanter Bauweise in Kombination aus 2x LDZ2/LDF1
- 3 Injektionsstellen, Gesamtfördermenge 2,4 m³/h, 70 bis 300 barg
- Umfangreiche Instrumentierung
- Designdruck der Verrohrung teilweise bis 1380 bar





Branche: Öl & Gas,
Gasförderung und -aufbereitung
Aufstellungsort: Mozambique



Anwendung:
Monoethylenglykol (MEG) zur Hydratvermeidung

- LEWA Lösung:**
- Prozess-Membranpumpe G3U, M800,
18 m³/h, 517 barg
 - Platzsparende M800 PTFE-Membranpumpenköpfe
 - Duplex- und Super-Duplex-Material

LEWA's größtes Chemical Injection Package.

Besondere Anforderungen benötigen besonderes Know-how: LEWA hat als führender Anbieter für Systeme in der Öl- und Gasindustrie das größte Chemical Injection Package der Firmengeschichte gebaut. Das Modul wiegt 715 Tonnen und misst 21,3 x 20 x 10 Meter.

Dieses ambitionierte Projekt stellte unsere Ingenieure vor große Herausforderungen. In mehr als 7.500 Engineering-Stunden wurde der LEWA-Gigant realisiert. Über 40 Lewa Membran- und Prozesspumpen nach API 675-Standard sowie 40 IRCDs zur weiteren Regelung der Einspritzmengen sind die wesentlichen Komponenten des Chemical Injection Packages. Hinzu kommen 18 Tanks aus rostfreiem Stahl mit einem Volumen von 210 m³ und ein GFK-Tank mit einem Volumen von 5 m³, die auf der zweiten Ebene untergebracht sind. Die dritte Ebene ist eine Plattform mit 27 einzelnen Tote-Tanks für Chemikalien, geschützt gegen Funkenbildung durch eine spezielle Gummiisolierung.

Bei der Auslegung war eine Vielzahl technischer Standards und Anforderungen zu berücksichtigen. Die Pumpen und Rohrleitungen wurden aus speziellen Titan-Materialien gefertigt um stark korrosiven Chemikalien standzuhalten. Zudem wurde das gesamte Equipment für die neun- und siebenköpfigen Pumpensysteme auf engstem Raum untergebracht. Das Package kommt auf einem brasilianischen FPSO – einem Produktions- und Lagerungsschiff für Erdgas und Erdöl – vor der Küste Singapurs zum Einsatz.

Mit dieser besonderen Lösung bestätigt LEWA einmal mehr das einzigartige Know-how als global führender Pumpenhersteller und Systemintegrator.

<u>Eigenschaft</u>	<u>LEWA Chemical Injection Package</u>
Dimensionen	21,3 x 20 x 10 m
Gewicht	715 t
Pumpen	40 LEWA Membran- und Prozesspumpen mit 40 IRCDs
Injektionsstellen	mehr als 120
Ventile, Instrumente	über 3.000 Komponenten
Lagertanks	18
Rohrleitungen	über 3.500 m Verschlauchung und Verrohrung
Max. Betriebsdruck	385 bar

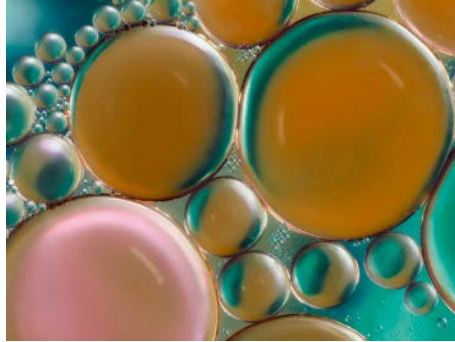




Creating Fluid Solutions. Für mehr Wertschöpfung.



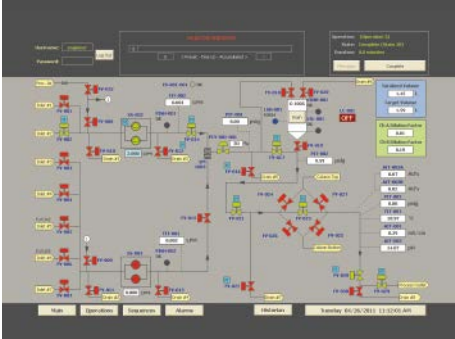
Technische Beratung



Fluid- und verfahrenstechnische
Versuche



Lifecycle-Konzepte und
Energieoptimierung



Prozessautomation



Pulsationsstudien und
Rohrleitungsberechnungen



Anlagenauslegung
und Systemintegration



Kreative Neu- und
Weiterentwicklungen



Inbetriebnahme und Wartung



Ersatzteil- und Servicekonzepte

Creating Fluid Solutions.

Angetrieben von unserer Überzeugung setzen wir seit über 70 Jahren mit zukunftsweisenden Produkten und innovativen Technologien die Maßstäbe bei Membranpumpen und Dosieranlagen. Komplexe Aufgaben lösen wir aus einer Hand. Das reicht von der individuellen Pumpenauslegung, dem Basic- und System-Engineering, dem globalen Projektmanagement über verfahrenstechnische Vorversuche bis hin zu Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten vor Ort. Mit unserem konsequenten Willen, immer die besten Kundenlösungen zu entwickeln, bieten wir Wettbewerbsvorteile und spürbaren Mehrwert.

Ihre lokale Vertretung:



LEWA GmbH
Ulmer Straße 10
71229 Leonberg
Germany

www.lewa.de