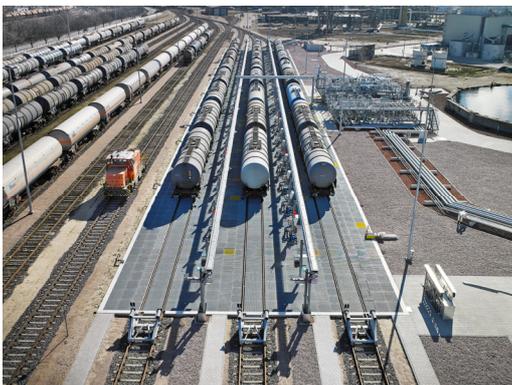


REFERENZLISTE

MARCON[®]

MARCON Filling Technologies GmbH
Tempowerkring 19 · D-21079 Hamburg
Telefon + 49 (0)40 790 12 910
Telefax: + 49 (0)40 790 12 88910
info@marcon-ft.de
www.marcon-ft.de





Kesselwagen-Entladeanlage, Raffinerie in Norddeutschland

MARCON wurde Mitte des Jahres 2011 durch eine Raffinerie in Norddeutschland mit der Projektierung und Errichtung einer schlüsselfertigen Kesselwagen-Entladeanlage für Ottokraftstoffe und Diesel beauftragt.

Die Anlage wurde Ende 2012 in Betrieb genommen und schlüsselfertig übergeben.

Die Gesamtanlage besteht aus einem 3-gleisigen Kesselwagenentladebereich mit Sackgleisen und einer Pumpenstation auf einer separat angeordneten Pumpenplatte. Zwischen den Gleisen verlaufen die Sammelleitungen in offenen Rohrgräben. Über einen zentralen Rohrkanal werden die Leitungen zur Pumpenplatte geführt.

Die Entleerung der Kesselwagen erfolgt mittels Entladearmen. Diese sind zwischen den Gleisen so angeordnet, dass auch die Kesselwagen auf dem jeweils benachbarten Gleis entladen werden können. Die Entladearme sind mit dem höchsten Standard an Dichtigkeit ausgerüstet und sind mittels Drehgelenken und durch die Unterstützung von Federzylindern leicht zu bewegen. Über produktabhängig freigeschaltete Armaturen wird das Produkt dem entsprechenden weiterführenden Sammelleitungssystem für Diesel- bzw. Ottokraftstoffprodukte zugeführt.

Jedes Produktsystem besteht aus zugehöriger Sammelleitung, Filter, Gasabscheider, Produktpumpe, Absperrarmaturen und Druckleitung. Die Anlage ist so konzipiert und gebaut, dass bei einem Produktwechsel eine komplette Entleerung des Systems über separate Entleerungsstränge durchgeführt werden kann. Die Entleerung erfolgt, mit der dem Produktsystem entsprechenden Entleerungspumpe, direkt in das Tanklager.

Für Redundanz- und Wartungszwecke wurde ein ebenfalls mit Filter, Gasabscheider und Produktpumpe ausgerüstetes Reservesystem installiert. Die Produktqualität wird über eine kontinuierliche Dichtemessung und Probeentnahme überwacht. Die bei der Entladung anfallenden Dämpfe werden einer Dämpferückgewinnungsanlage zugeführt. Der gesamte Gleisbereich und die Pumpenstation wurden als flüssigkeitsdichte Auffangwannen ausgeführt und der gesamte Bereich der Auffangwanne mit rutschhemmenden Lichtgittern abgedeckt.





Kesselwagen On-Spot-Beladeanlage, Mozyr, Weißrussland

MARCON hat die Projektierung, Lieferung, Chefmontage und Inbetriebnahme einer Beladeanlage für Kesselwagen nach dem ON-SPOT-Prinzip in Weißrussland durchgeführt. Die Anlage wurde dem Kunden 2012 schlüsselfertig übergeben.

Die Gesamtanlage besteht aus einer 2-gleisigen ON-SPOT-Beladeanlage mit je zwei Füllstellen, der dazugehörigen Pumpenstation, einer Dämpferückgewinnungsanlage und den erforderlichen Sicherheits- und Hilfssystemen (Feuerlöschsystem, Erzeugung von Instrumentenluft, Überdrucksystem für die Bedierräume, Videoüberwachung und Havarieentleerung).

Auf zwei Durchgangsgleisen können 5 Millionen Tonnen Produkte pro Jahr beladen werden. Mittels zwei Rangieranlagen werden maximal 32 Kesselwagen auf jedem Gleis bewegt und positioniert. Jede Teilanlage besteht aus einem Pufferschubwagen, einer Waggonzuganlage und eine Querfahrteinrichtung, die das Ausfahren der Pufferschubwagen aus den Gleisen ermöglicht.

Alle vier Füllpositionen sind mit Füllrohren und Dämpfeabführung ausgestattet. An jeder Position können alle fünf Produkte sowohl einzeln wie gleichzeitig beladen werden. Damit ist eine maximal mögliche Flexibilität sichergestellt. Die Rückgewinnung der abgeleiteten Dämpfe in die dafür aufgestellte Dämpferückgewinnungsanlage (VRU) ermöglicht eine umweltschonende Beladung und die Vermeidung von Produktverlusten. Durch die Beladung der Kesselwagen auf Gleiswagen erfolgt eine direkte Erfassung der Produktmengen.

Die Produkte werden durch hermetisch dichte hocheffiziente frequenzgeregelte Pumpen von den Tanks zur Beladung gefördert. Ein stationäres Feuerlöschsystem dient der Erkennung von Bränden und ihrer Löschung mit Schaum auf den Füllstellen. Gleichzeitig werden alle nicht direkt betroffenen Kesselwagen mit einem Wasserschleier gekühlt. Dieser Vorgang erfolgt komplett automatisch. Die Automatisierung besteht aus einem redundanten Verladerechnersystem, einem ebenfalls redundanten Steuerungssystem (Controller und IO-Module) und einem Waagesystem.





Kesselwagen-Reihenbeladeanlage, Saratov, Russland

MARCON hat zwischen 2008 und 2010 im Auftrag der „OAO Raffinerie Saratov“ die komplette Erneuerung und Erweiterung einer Reihen-Beladung für Mineralölprodukte und Reihen-Entladung von Rohöl in Saratov (Russland) geplant, geliefert, errichtet und in Betrieb genommen. Im Oktober 2010 übergab MARCON die Anlage an den Auftraggeber.

Die errichtete Anlage ist nach dem neuesten Stand der Technik ausgerüstet und erfüllt alle aktuellen Anforderungen für den Umweltschutz. Die Anlage ermöglicht eine jährliche Beladung von 1.700.000 Tonnen schwerem Heizöl (Mazut), 1.900.000 Tonnen Vakuum Gasöl und die Entladung von 750.000 Tonnen Rohöl.

VGO und Heizöl können wahlweise auf dem ersten Gleis auf 30 Füllstellen beladen werden. An 8 Füllstellen kann alternativ Rohöl von unten entladen werden. Auf einem zweiten Gleis wurden die 30 Füllstellen für die Befüllung mit einem Produkt (VGO oder Heizöl) ausgerüstet. Auch hier kann an 8 Füllstellen alternativ Rohöl von unten entladen werden. Bei der Be- wie auch der Entladung können Kesselwagen unterschiedlicher Größen umgeschlagen werden.

Zur Verkürzung der Montagezeiten wurden die Automatisierungssysteme und die redundante Instrumentenluftherzeugung in Containern montiert angeliefert.

Die Bewegung und Positionierung der Kesselwagen innerhalb der Anlage kann sowohl durch die neu montierten Rangieranlagen wie auch durch Lokomotiven erfolgen. Ein Video-System ermöglicht die Überwachung dieser Arbeitsabläufe aus dem Bedieneraum. Die Entladung von Rohöl sowie den Additiven Benzol und MTBE erfolgt mittels Pumpen zu den Lagertanks und wird durch die Bediener überwacht.

Die Anlage ist mit einem automatischen Feuerlöschsystem zur Brandbekämpfung ausgestattet. Das komplette Brandschutz System, inklusive der Behälter für Wasser und Schaum sowie die dazugehörige Pumpen und die Brandmelde- und Löschzentrale wurden von MARCON projektiert, realisiert und in Betrieb genommen.





Tankwagen-Beladeanlage, Burgas, Bulgarien

MARCON plante und lieferte 2006 bis 2007 eine automatisierte Tankwagen Beladeanlage für Erdölprodukte an den Kunden „LUKOIL NEFTOCHIM“ in Burgas. Die Tankwagenbeladeanlage besteht aus 4 Füllinseln mit insgesamt 8 Spuren für die Oben-/Untenbeladung von Benzin, Dieselprodukten und Jet A1. Für das Projekt wurde ebenfalls eine vollautomatische Dämpferückgewinnungsanlage sowie ein Feuerlöschsystem geplant und integriert.

Die Feuerlöschanlage beinhaltet ein Schaumlöschsystem für die direkte Brandbekämpfung, eine Sprühflutlanlage für die Kühlung sowie Rauchmelder im Servicegebäude.

Die Beladeanlage ist so konzipiert, dass an allen Füllbühnen die verschiedenen Produkte parallel beladen werden können. Alle Produkte durchlaufen am Anlageneingang eine Gasseparator- und Filterstation. Massensensoren für je ein Produkt befinden sich auf den Füllinseln und dienen der genauen Produkterfassung.

Produktdaten, Masse und Temperatur werden von der Auswerteeinheit (CMR), welche Bestandteil der Anlagensteuerung ist, erfasst und an den Verladerechner und die Anlagensteuerung gesendet. Die Steuerung der Anlage, die Überwachung aller Zustände während des Verladeprozesses sowie der Sicherheitseinrichtungen erfolgt über eine freiprogrammierbare Steuerung (SPS), die sich im Service-Gebäude befindet.

Die auf den Füllinseln aufgebauten Stahlkonstruktionen nehmen alle Funktionselemente auf, die für eine Beladung von Tankwagen erforderlich sind. Auf der Bediener Ebene befinden sich für die Obenbeladung KlappTreppen, um den Zugang zum Tankwagen zu ermöglichen, sowie die Füllbühnenanzeige mit Kartenlesegerät für die Produktmengenwahl.

Der Verladerechner im Kontrollgebäude übernimmt alle Verladeaufträge und Kenndaten, visualisiert und protokolliert jeden Verladeprozess und erstellt nach Abschluss der Verladung die notwendigen Versandpapiere.



1 Be- und Entladeanlagen für Kesselwagen (KWG)

Kunde	Ort	Land
OAO Gazprom Neft, Raffinerie	Moskau	Russland
AO Transneft West Sibirien	Novosibirsk	Russland
OAO Gazprom Neft, Raffinerie	Omsk	Russland
PCK Raffinerie GmbH	Schwedt/Oder	Deutschland
Raffinerie – Entladeanlage	Norddeutschland	Deutschland
TNK-BP (ZAO RNPk Raffinerie)	Ryazan	Russland
TNK-BP (OAO Raffinerie) – Reihenbeladung	Saratov	Russland
TNK-BP (OAO Raffinerie) – On-Spot-Anlage	Saratov	Russland
OAO Raffinerie	Mozyr	Weißrussland
TRM (Total Raffinerie Mitteldeutschland)	Leuna	Deutschland
MOL	Szajol	Ungarn
Ruhr Oel GmbH	Scholven, Gelsenkirchen	Deutschland
Lurgi Life Science	Novy Urengoy	Russland
OAO "Sibneft Raffinerie"	Omsk	Russland
CPN Naftobazy	Malaszewicze	Polen
OMV (Deutsche Marathon)	Burghausen	Deutschland
Gdansk Refinery	Gdansk	Polen
CPN Naftobazy	Debogorce	Polen
MOL	Zalaegerszeg	Ungarn
Tanklager Moorburg	Hamburg	Deutschland
CPN	Nova Wies Wielka	Polen
Raffinerie	Atschinsk	Russland
Neste Oy	Porvoo	Finnland
Ufaneftechim, Raffinerie	Ufa	Baschkortostan
MOL (DKV)	Szazhalombatta	Ungarn
MOL (TIFO)	Tiszaujvaros	Ungarn
Leuna-Werke AG	Leuna	Deutschland
DEA Erdölwerke	Heide/Holstein	Deutschland
Slovnaft	Bratislava	Slowakei
Esso AG, Raffinerie	Karlsruhe	Deutschland
Erdöl-Raffinerie Emsland	Lingen	Deutschland
DEA Mineraloel AG, Werk UK	Wesseling	Deutschland
Mobil Oil-Raffinerie	Wörth/Rhein	Deutschland

2 Be- und Entladeanlagen für Tankkraftwagen (TKW):

Kunde	Ort	Land
OAO Gazprom Neft, Raffinerie	Moskau	Russland
OAO Gazprom Neft, Raffinerie	Omsk	Russland
LUKOIL NEFTOCHIM	Burgas	Bulgarien
Ruhr Oel GmbH	Gelsenkirchen Horst	Deutschland
NIS Raffinerie	Pancevo	Serbien
Raffinerie Nafta	Pancevo	Jugoslawien
Raffinerie	Angarsk	Russland
PCK Raffinerie GmbH	Schwedt/Oder	Deutschland
Raffinerie	Atschinsk	Russland
Wilhelmshavener Raffinerie (MOBIL/BETA)	Wilhelmshaven	Deutschland
Erich Doetsch	Andernach/Rhein	Deutschland
OMV (Deutsche Marathon)	Feldkirchen	Deutschland
HOLBORN Europa Raffinerie	Hamburg	Deutschland
DEA Mineraloel (Caltex) – Tanklager	Raunheim/Main	Deutschland
CONOCO Mineraloel GmbH	Hamburg	Deutschland
BAYERNOIL Raffineriegesellschaft mbH	Vohburg	Deutschland
Esso AG, Raffinerie	Karlsruhe	Deutschland
Erdöl-Raffinerie Emsland	Lingen	Deutschland
DEA Mineraloel AG, Werk UK	Wesseling	Deutschland
Mobil Oil-Raffinerie	Wörth/Rhein	Deutschland
Benzinol	Bratislava	Slowakei

3 MARCON[®] FÜLLROHRE (On-Spot Teleskopfüllrohre)

Kunde	Ort	Land
PJSOC Bashneft	Ufa	Russland
Flow Technics Sp. z o.o.	Nova Wies Wielka	Polen
PCK Raffinerie GmbH	Schwedt/Oder	Deutschland
OAO „Gazprom Neft“ – Raffinerie	Omsk	Russland
TNK-BP (ZAO RNPk Raffinerie)	Ryazan	Russland
TNK-BP (OAO Raffinerie) – On-Spot-Anlage	Saratov	Russland
OAO Raffinerie	Mozyr	Weißrussland
TRM (Total Raffinerie Mitteldeutschland)	Leuna	Deutschland
MOL	Szajol	Ungarn
Lurgi Life Science	Novy Urengoy	Russland
OAO “Sibneft Raffinerie“	Omsk	Russland
CPN Naftobazy	Malaszewicze	Polen
OMV (Deutsche Marathon)	Burghausen	Deutschland
Gdansk Refinery	Gdansk	Polen
CPN Naftobazy	Debogorce	Polen
OMV Tanklager Lobau	Wien	Österreich
MOL	Zalaegerszeg	Ungarn
Petromidia	Constanza	Rumänien
MIDER-Raffinerie	Leuna/Spergau	Deutschland
CPN	Nova Wies Wielka	Polen
Raffinerie	Atschinsk	Russland
Neste Oy	Porvoo	Finnland
Ufaneftechim, Raffinerie	Ufa	Baschkortostan
MOL (DKV)	Szazhalombatta	Ungarn
MOL (TIFO)	Tiszaujvaros	Ungarn
Enpetrol Raffinerie	Portolano	Spanien
Esso AG, Raffinerie	Karlsruhe	Deutschland
Erdöl-Raffinerie Emsland	Lingen	Deutschland

4 Dämpferückgewinnungsanlagen (VRU's)

Kunde	Ort	Land
OAO „Gazprom Neft“ – Raffinerie	Omsk	Russland
TNK-BP (OAO Raffinerie) – On-Spot-Anlage	Saratov	Russland
OAO Raffinerie	Mozyr	Weißrussland
LUKOIL NEFTOCHIM	Burgas	Bulgarien
OAO “Sibneft Raffinerie“	Omsk	Russland
Raffinerie	Angarsk	Russland
Raffinerie	Atschinsk	Russland
Ufaneftechim, Raffinerie	Ufa	Baschkortostan
TOTALFINA Deutschland GmbH – Tanklager	Kehl	Deutschland
Erich Doetsch	Andernach/Rhein	Deutschland
HOLBORN Europa Raffinerie	Hamburg	Deutschland
DEA Mineraloel (Caltex) – Tanklager	Raunheim/Main	Deutschland
BAYERNOIL Raffineriegesellschaft mbH	Vohburg	Deutschland
Esso AG, Raffinerie	Ingolstadt	Deutschland
Esso AG, Raffinerie	Karlsruhe	Deutschland
Shell Raffinerie	Godorf/Rhein	Deutschland
Mobil Oil-Raffinerie	Wörth/Rhein	Deutschland

5 Be- und Entladeanlagen für Schiffe

Kunde	Ort	Land
Ruhr Oel GmbH – Hafen	Hafen Bottrop	Deutschland
DEA Mineraloel (Caltex) – Tanklager	Raunheim/Main	Deutschland
DEA Mineraloel – Tanklager	Brunsbüttel	Deutschland
Mobil Oil, Werk Wedel	Hamburg	Deutschland
Erdöl-Raffinerie Emsland	Lingen	Deutschland
Mobil Oil-Raffinerie	Wörth/Rhein	Deutschland
Omnitank (ERS)	Speyer	Deutschland

6 Automatisierung

Kunde	Ort	Land
LUKOIL NEFTOCHIM	Burgas	Bulgarien
OAO „Gazprom Neft“ – Raffinerie	Omsk	Russland
TNK-BP (PAO „LINIK“)	Lisichansk	Ukraine
TNK-BP (ZAO RNPk Raffinerie)	Ryazan	Russland
TNK-BP (OAO Raffinerie), Reihenbeladung	Saratov	Russland
TNK-BP (OAO Raffinerie), On-Spot-Anlage	Saratov	Russland
OAO Raffinerie	Mozyr	Weißrussland
LUKOIL NEFTOCHIM	Burgas	Bulgarien
Telvent Deutschland GmbH		Deutschland
Sasol Germany	Herne	Deutschland
Lurgi Life Science	Novy Urengoy	Russland
Total Deutschland GmbH – Tanklager	Kehl	Deutschland
OAO „Sibneft-Raffinerie“	Omsk	Russland
HGM Tanklager GmbH	Bremen	Deutschland
DSM Polyolefine GmbH	Gelsenkirchen	Deutschland
Gdansk Refinery	Gdansk	Polen
Ruhr Oel GmbH	Gelsenkirchen, Horst	Deutschland
Total Deutschland GmbH – Tanklager	Bremen	Deutschland
Total Deutschland GmbH – Tanklager	Düsseldorf	Deutschland
Total Deutschland GmbH – Tanklager	Kiel	Deutschland
Total Deutschland GmbH – Tanklager	Köln	Deutschland
MIRO (OMW/ESSO)	Karlsruhe	Deutschland
Total Deutschland GmbH – Tanklager	Duisburg	Deutschland
Flughafen	Warschau	Polen
NIS Raffinerie	Pancevo	Serbien
Petrol Ofisi - Tanklager	Aliaga	Türkei
Petrol Ofisi - Tanklager	Derince/Izmit	Türkei
Petrol Ofisi - Tanklager	Haramidere	Türkei
Flughafen	Bratislava	Slowakei
Rayong	Purifier	Thailand
PETS – Tanklager	Seefeld	Deutschland
Raffinerie	Angarsk	Russland
Chepro	Pilsen	Tschechien
Hydrierwerk	Zeitz	Deutschland
Flughafen	Prag	Tschechien
Nafta	Lendava	Slowakei

Kunde	Ort	Land
Tanklager Moorburg	Hamburg	Deutschland
PCK Raffinerie GmbH	Schwedt/Oder	Deutschland
Raffinerie	Atschinsk	Russland
Raffinerie Ufaneftechim	Ufa	Baschkortostan
TOTALFINA Deutschland GmbH – Tanklager	Kehl	Deutschland
Wintershall Erdöl-Raffinerie	Salzbergen	Deutschland
Erich Doetsch	Andernach/Rhein	Deutschland
Jugopetrol Belgrad	6 Tanklager	Jugoslawien
OMV (Deutsche Marathon)	Feldkirchen	Deutschland
Leuna-Werke AG	Leuna	Deutschland
DEA Mineraloel (Caltex) – Tanklager	Raunheim/Main	Deutschland
Esso AG – Schmierölwerk	Hamburg	Deutschland
BAYERNOIL Raffineriegesellschaft mbH	Vohburg	Deutschland
Shell AG	Rotterdam	Niederlande
DEA – Schmierölwerk	Hamburg	Deutschland
Esso AG – Raffinerie	Karlsruhe	Deutschland
FINA Tanklager (ERD)	Duisburg	Deutschland
Campsa	Madrid	Spanien
Erdöl-Raffinerie Emsland	Lingen	Deutschland
DEA Mineraloel AG, Werk UK	Wesseling	Deutschland
Mobil Oil-Raffinerie	Wörth/ Rhein	Deutschland
Benzinol	Bratislava	Slowakei

7 Consulting / Engineering / Studien

Kunde	Ort	Land
HES Wilhelmshaven Tank Terminal GmbH	Wilhelmshaven	Deutschland
TotalEnergies Raffinerie Mitteldeutschland GmbH	Leuna	Deutschland
PCK Raffinerie GmbH	Schwedt/Oder	Deutschland
Sasol Germany GmbH	Brunsbüttel	Deutschland
Sasol Wax GmbH	Hamburg	Deutschland
Cargill GmbH	Hamburg	Deutschland
OAo „Gazprom Neft“ – Raffinerie	Omsk	Russland
ZAO MARCON Terminal (Gazpromneft terminal) TKW Beladeanlage	Kemerovo	Russland
ZAO MARCON Terminal (Gazpromneft terminal) KWG Reihentladeanlage	Kemerovo	Russland
ZAO MARCON Terminal (Gazpromneft terminal) KWG Pumpenstand	Kemerovo	Russland
ZAO MARCON Terminal (Gazpromneft terminal) TKW Beladeanlage	Novukuznetsk	Russland
ZAO MARCON Terminal (Gazpromneft terminal) KWG Reihentladeanlage	Novukuznetsk	Russland
ZAO MARCON Terminal (Gazpromneft terminal) KWG Pumpenstand	Novukuznetsk	Russland
Raffinerie – Entladeanlage	Norddeutschland	Deutschland
TNK-BP (ZAO RNPk Raffinerie)	Ryazan	Russland
TNK-BP (OAo Raffinerie) – Reihentladung	Saratov	Russland
TNK-BP (OAo Raffinerie) – On-Spot-Anlage	Saratov	Russland
OAo Raffinerie	Mozyr	Weißrussland
Total Raffinerie Mitteldeutschland GmbH	Leuna	Deutschland
Ruhr Oel GmbH	Scholven	Deutschland
Ruhr Oel GmbH	Gelsenkirchen	Deutschland
Total Deutschland GmbH – Tanklager	Kehl	Deutschland
Hachez GmbH	Bremen	Deutschland
Ruhr Oel GmbH	Gelsenkirchen Horst	Deutschland
NIS Raffinerie	Pancevo	Serbien
PCK Raffinerie GmbH	Schwedt/Oder	Deutschland
Erich Doetsch	Andernach/Rhein	Deutschland