CRYO.TAS

FUNKTIONEN

CRYOGENIC-GASES TERMINAL AUTOMATION SYSTEM

BESCHREIBUNG

CRYO.TAS ist ein frei skalierbares Terminal Automation System. Es kann sowohl als schlüsselfertiges Gesamtsystem mit unserer Standard-Hardware erworben werden, oder es wird in Teilen in Ihr bestehendes System integriert. Im folgenden finden Sie eine Übersicht der Funktionen eines CRYO.TAS Systems im Vollausbau.

Weiterführende Informationen zu Zusatzmodulen finden Sie in den jeweiligen Datenblättern. Aktuellste Informationen erhalten Sie unter www.cryotas.com

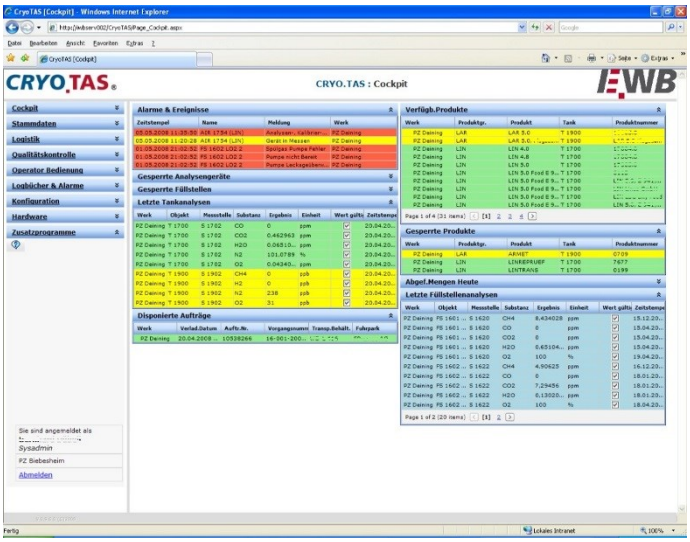
FUNKTIONSÜBERSICHT

- Bedienoberfläche (GUI)
- Verarbeitungsfunktionen
- Qualitätsmanagement
- Logistikfunktionen
- Systemfunktionen

BEDIENOBERFLÄCHE (GUI)

COCKPIT

Das Cockpit ermöglicht die schnelle Übersicht über den aktuellen Status eines Verladewerks.

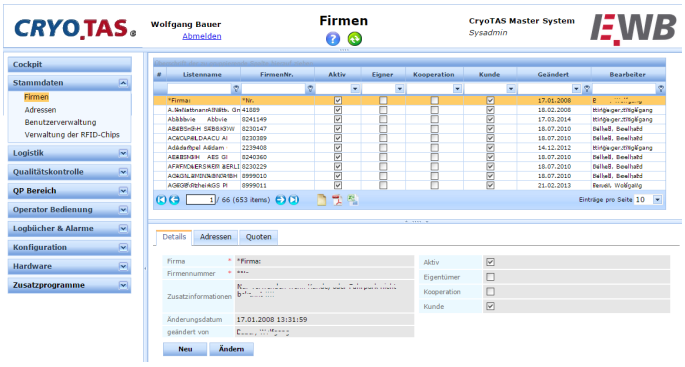


COCKPITANSICHTEN:

- Aktive Alarme und Ereignisse des Gesamtsystems
- Freigegebene Verladestellen
- Gesperrte Verladestellen
- Aktive Verladungen
- Vordisponierte Verladungen
- Verfügbare Produkte
- Gesperrte Produkte
- Letzte Tankanalysen
- Letzte Füllstellenanalysen
- Tagesbilanzierung aller Produktgruppen

STAMMDATEN

Dieser Bearbeitungsbereich wird für die Verwaltung der Firmendaten, der Systembenutzer und deren Verknüpfungen zu bestimmten Eigenschaften und Berechtigungen verwendet.

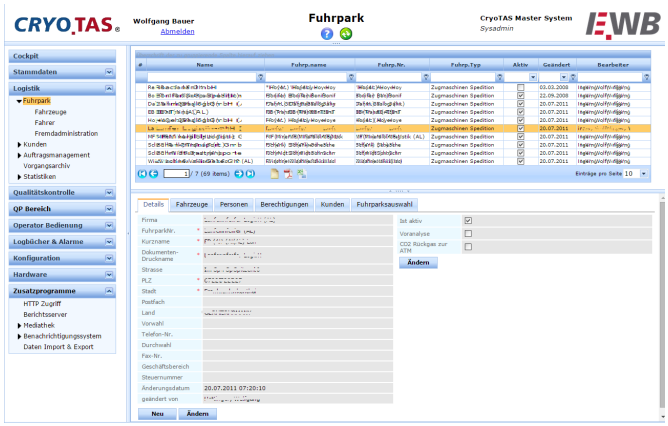


FUNKTIONSÜBERSICHT:

- Verwaltung der Firmen– und Adressdaten mit Definition der Firmeneigenschaften
- Definition aller Benutzer mit Berechtigungen
- Verwaltung des ID-Systems für Personen und Fahrzeuge
- Kontingentzuteilung und Verwaltung

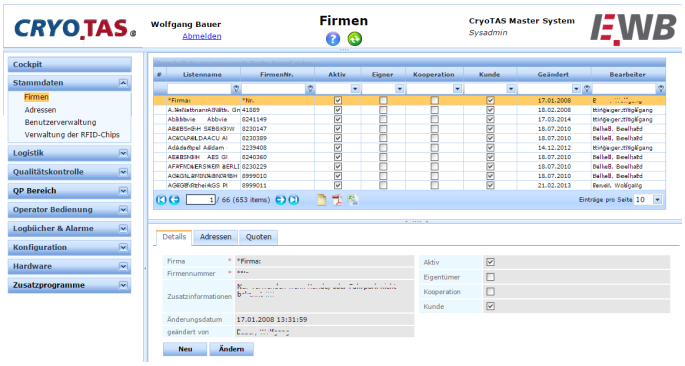
LOGISTIK

Hier finden Sie die Administration der Kundendaten, der Kundentanks sowie die Fuhrparkflotten mit Fahrzeugen. Ladeaufträge können vordisponiert, oder bei Netzwerkausfall manuell nachgetragen werden.



FUNKTIONSÜBERSICHT:

- Kundendefinitionen mit „Kundentypzuweisung" (z.B. Standardkunde oder Fremdabholer)
- Kundentankverwaltung, Produktzuordnung, Lieferorte
- Fahrzeug– und Fuhrparkverwaltung, Flottenmanagement
- Definition der Lieferberechtigungen und Auswahleinschränkungen für Speditionen
- Fahrzeugverwaltung mit Definition der erlaubten Produkte, ADR-Daten und Fahrzeugdaten
- Disposition von zeitlich begrenzten Ladeaufträgen mit bis zu zehn Lieferorten
- Übernahme von Ladeaufträgen aus Fremdsystemen
- Manuelle Nachführung von Verladungen nach Netzwerk– oder Serverausfall
- Auftragsarchiv mit Verladedetails



QUALITÄTSMANAGEMENT

Ein wichtiger Bestandteil des CRYO.TAS ist die Qualitätskontrolle der gelagerten Produkte, der verladenen Produkte, und aller dafür notwendigen Prüfmittel.

FUNKTIONSÜBERSICHT:

- Administration:
  Definition und Verwaltung aller Prüfmittel (Analysengeräte), Produktquellen (Lagertanks, Pipelines), Analysenentnahmepunkte und der Kalibriergase.
  Alle genannten Objekte können frei parametriert werden. Objekte mit aktiven Alarmen/Ereignissen werden farbig markiert.
- Produktmanagement:
  Produktspezifikationen und Produktzuord-

nungen für Produktquellen und Tankfahrzeuge.

- Verladestellenzuordnung für Produktquellen.
- Überwachung der Kalibriergaszylinder auf Restgasdruck. Validierung aller Prüfgase. Nicht validierte Prüfgase werden automatisch für die Verwendung gesperrt.
- Ladevorgangsüberwachung auf Produktreinheit mit abschließender Abnahmeprüfzeugniserstellung.
- Datenarchivierung: Analysenergebnisse, Kalibrierergebnisse
- Reporterstellung

ÜBERWACHUNG / SICHERHEIT

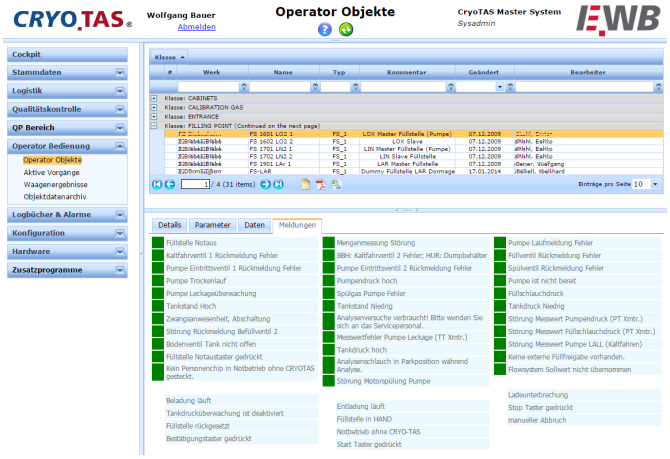
CRYO.TAS wurde speziell für den Einsatz in unbemannten Anlagen entwickelt. Alle Vorgänge laufen vollautomatisch ab und werden lückenlos überwacht. Sicherheitssysteme über mehrere Funktionsebenen gewährleisten die Einhaltung aller Sicherheitsbestimmungen und der Verladerpflichten gemäß den ADR-Bestimmungen.

Mögliche Systemstörungen können schnell identifiziert und lokalisiert werden.

Produktionsrelevante Daten werden zyklisch archiviert und können jederzeit abgerufen werden. Filterfunktionen ermöglichen die Einschränkung der Daten und vereinfachen die Suche nach produktionsrelevanten Daten, Meldungen, Ereignissen oder Alarmen.

FUNKTIONSÜBERSICHT:

- Überwachung aller Objekte (Schränke, Verladestellen, Werkszutritte,...). Fehlerhafte Objekte werden rot hinterlegt dargestellt und in die Alarm– und Ereignisliste aufgenommen. Jedes CRYO.TAS-Objekt ist mit einem virtuellen Alarmtableau im Frontend aufrufbar.
- Überwachung von aktiven Verladungen mit Archivierung alle Ablaufschritte.
- Videoüberwachung aktiver Verladungen.
- Archivierung aller Objektdaten (Tankstände, Produktionsmengen,...).
- Übertragung verladeauftragsbezogener Sonderhinweise für Fahrer.
- Übertragung lieferortbezogener Sonderhinweise für Fahrer.
- Fernsteuerung für freigegebene Objekte (z.B. Werkstor öffnen, Auslösung einer Kalibrierung oder Messung, Rücksetzen einer Verladestelle oder Analysenstelle, Befüllung eines Back-up Tanks, Bestätigung von Alarmen).



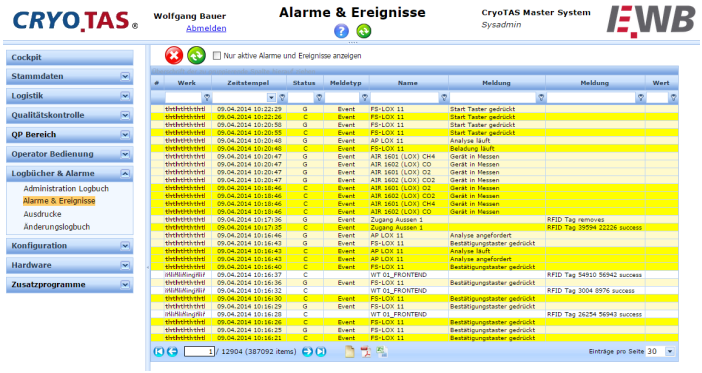
ALARMMANAGEMENT / LOGBÜCHER

CRYO.TAS archiviert alle aufgetretenen Alarme und Ereignisse nahezu in Echtzeit. Alle Bedienungen werden mit Zeitstempel, Ausführungsort und Personennamen geloggt. Dokumente werden in dieser Rubrik archiviert und können zu Fremdsystemen exportiert werden.

FUNKTIONSÜBERSICHT:

- Administration Logbuch
  Alle Sicherheitsmeldungen zur Ausgabe an das Bedienpersonal werden in der jeweiligen Landessprache als Text, mit Zeitstempel und Bestätigungszeitpunkt, Ortsangabe und dem Personennamen des Bedieners eingetragen. Dies geschieht unabhängig von der Spracheinstellung des Werksstandortes. Jeder Bedienschritt einer Verladung wird archiviert.

- Alarme & Ereignisse
  Eintragung aller im System und in der Verladesteuerung aufgetretenen Ereignisse und Alarme. Die Eintragungen erfolgt mit Werksangabe, Zeitstempel des Ereignisses, Markierung des Alarm– oder Ereignisstatus (gekommen, gegangen), des Meldetyps (Alarm– oder Ereignis) und der Meldung in der aktuellen Systemsprache und in der Sprache des Bedieners.



- Ausdruckarchiv
  Archivierung aller Verladedokumente und Batchzertifikate im PDF-Format. Historische Dokumente können einfach gefunden und bei Bedarf nachgedruckt werden.

- Änderungslogbuch (Audit Trace)
  Das System archiviert alle Bedieneingriffe, Neuerstellungen, Änderungen oder Löschungen von Dateninhalten. Jeder Eintrag wird mit der durchgeführten Aktion (Update, Delete, Insert), der betroffenen Tabelle mit Feldangabe, „alter Dateninhalt", „neuer Dateninhalt", „zuletzt geändert", „aktuell geändert" und dem „Personennamen" eingetragen. Damit erfüllt CRYO.TAS alle Anforderungen der Nachverfolgbarkeit, gemäß GMP oder FDA. Die Daten können zur Langzeitarchivierung in Archivsysteme ausgelagert werden.

KONFIGURATION

CRYO.TAS ist ein relationales Datenbanksystem und arbeitet unter der Verwendung von Objektklassen, Objekttypen und Objekten. Jedem Objekttyp sind Eigenschaften zugeordnet, welche neu erstellte Objekte des gleichen Typs „erben". Dies ermöglicht einfach durchzuführende Anpassungen an spezielle Kundenabläufe oder an geänderte Rahmenbedingungen, wie zum Beispiel aufgrund von gesetzlichen Änderungen.

FUNKTIONSÜBERSICHT:

- Werks- und Anlagenkonfiguration:
  - Definition der Zuständigkeiten
  - Konfiguration Emailversand
  - Definition der Kommunikationsverbindungen
  - Zuordnung von Auftragsarten zu einem Werk
- Auftragskonfiguration (Ladeaufträge):
  Aufträge sind in Logistikschritte unterteilt. Jeder Logistikschritt ist eine für sich abgeschlossene Einheit. Zur Auftragserstellung können Logistikschritte aus der Bibliothek zu einer neuen Auftragsart kombiniert werden.
- Konfiguration der Sicherheitsmeldungen:
  Sicherheitsmeldungen können individuell einer Verladestelle und einer Auftragsart zugeordnet werden. Damit wird gewährleistet, dass zu jeder Verladeart die zugehörigen Meldungen erzeugt und ausgegeben werden.
- Analysenkonfiguration:
  - Definition von Produktgruppen (Grundprodukte)
  - Substanzbibliothek mit Angaben der Gefahrenklasse, Gefahrennummer und UN-Nummer
  - Konfiguration der Kalibriergasarten
  - Konfiguration der Analysekomponenten
  - Konfiguration der Analysenstellen
  - Erstellung von Batchanalysenaufträgen
- Logistikkonfiguration:
  - Konfiguration von unterschiedlichen Kundenarten
  - Konfiguration der Kontingentverwaltung
  - Konfiguration von Fuhrparkarten und Fahrzeugtypen
- Übersetzungen:
  Sprachbibliothek für alle Sicherheitsmeldungen, Systemmeldungen, Systemdialoge, Stammdateninhalte und Prüfzeugnistexte. Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Sprachen ist frei wählbar. Maximal stehen alle Betriebssystemsprachen zur Verfügung. Die verwendete Sprachanzahl erfolgt mit der Definition der Kulturkreise.
- Länderkonfiguration:
  Dieser Abschnitt beinhaltet alle länderspezifischen Stammdaten. Darunter fallen mögliche Gewichtsbegrenzungen für den Straßenverkehr oder sonstige gesetzliche Einschränkungen und Bestimmungen. Die dafür notwendigen Parameter können individuell gesteuert werden.
- Zertifikate und Belege:
  Definition und Erstellung der Dokumentenvorlagen (Templates) für Wiegebelege, Abnahmeprüfzeugnisse, Batchzertifikate usw.
- Benutzerverwaltung:
  Erstellung von Benutzerrollen und deren Zuordnung zu Systembenutzern.
- Berechtigungskonfiguration:
  Bearbeitung und Erstellung von Berechtigungsarten (z.B. ADR-Prüfung, Verladerechte,...)
- Zuständigkeitskonfiguration:
  Definition von Zuständigkeitsrollen für ein Werk. Zugeordnete Personen werden per Email über diverse Systemzustände oder Systemauswertungen automatisch informiert.

VERARBEITUNGSFUNKTIONEN

BEISPIEL VERLADEABLAUF

WERKSZUTRITT

CRYO.TAS überprüft die Werkszutrittserlaubnis anhand der Fahrer– oder Fahrzeugidentifikation. Alle Zutrittsberechtigungen können zeitlich begrenzt werden. Fremdabholer benötigen zusätzlich zum persönlichen RFID-Transponder einen gültigen Buchungscode. Dieser Buchungscode wird automatisch bei der Disposition eines Ladeauftrags erstellt und berechtigt zu einer einmaligen Ladung.

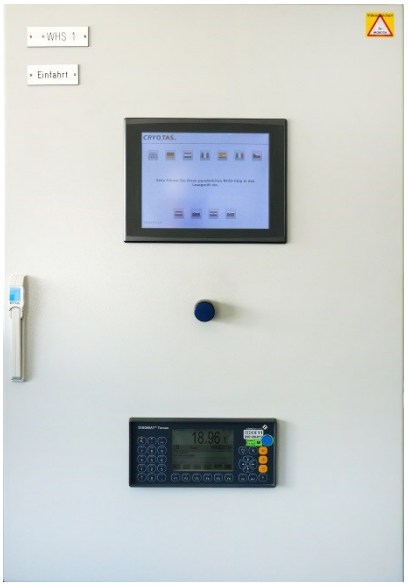
Prüfungen:

- gültiger RFID-Transponder
- Fremdabholer mit gültigem Buchungscode

EINGANGSWIEGUNG

Der Fahrer muss sich am SCALE.TAS Terminal identifizieren. Dies gilt auch für alle Fahrzeugteile. Nach erfolgter Identifikation überprüft CRYO.TAS alle Berechtigungen. Sind diese Berechtigungen erfüllt, kann der Bediener einen vordisponierten Ladeauftrag abrufen oder mit der entsprechenden Berechtigung selbst einen Ladeauftrag erstellen. Wettbewerbsrechtlichte Ausschlusskriterien verhindern dabei die Einsicht in Fremddaten (Wettbewerber). Nur dem Spediteur zugeordnete Kunden können ausgewählt werden. Anhand der Kundentank-Stammdaten erkennt CRYO.TAS automatisch das benötigte Produkt und die Verladeart.

Anschließend wird automatisch eine Eingangswiegung ausgelöst. Anhand der Gewichtsdaten und der Fahrzeugdaten wird die Restmenge im Fahrzeug berechnet. Das System prüft die Gewichtsbegrenzungen aus den Fahrzeugdaten, sowie der Straßenverkehrsordnung des Standorts und ermittelt daraus die maximale Zuladung. Eine volumetrische Prüfung des Behälters wird ebenfalls durchgeführt und für die Verlademengenberechnung verwendet. Alle Ergebnisse werden im System zwischengespeichert und archiviert.



Prüfungen:

- Auftragserstellungsberechtigung für Bediener
- gültige ADR Bescheinigungen für Fahrer und Fahrzeugteile
- Gewichtsprüfung, volumetrische Prüfung
- Restmengenbestimmung

VERLADUNG

Nach erfolgter Eingangswiegung kann an der Verladestelle mit der Befüllung des Fahrzeugs begonnen werden. Dazu muss das Behälterfahrzeug und der Fahrer/Bediener erneut identifiziert werden. Die Identifizierung gewährleistet, dass keine Verwechslungen der Analysenentnahmestelle, der Verladestelle und dem zugeordneten Abnahmeprüfzeugnis passieren können. Dies ist ebenfalls eine der grundle-

genden Forderungen von GMP Anhang 6.

Prüfungen:

- Ladeauftrag mit Eingangswiegung vorhanden?
- ADR Prüfung des angemeldeten Bedieners.
- Prüfung der Ladeberechtigung des angemeldeten Bedieners.
- Prüfung auf gültige Bescheinigungen des Bedieners bei Ladeaufträgen für medizinische, oder lebensmitteltechnische Produkte.

FUNKTIONEN DER VERLADUNG

Sind alle Voraussetzungen erfüllt , werden dem Fahrer ,abhängig von der Ladeart, Sicherheitsmeldungen in der Muttersprache des Fahrers/Bedieners angezeigt. Jede dieser Meldungen ist zu bestätigen. Jede Anzeige und Bestätigung wird im System archiviert. Alle für die Verladungen notwendigen Parameter (Sollwerte etc.) werden nun an die Verladesteuerung des CRYO.TAS Systems übergeben.

Mögliche Verladearten:

- Nur Laden (ohne Qualitätsprüfung)
- Nur Analyse (Qualitätsprüfung des Tankinhalts)
- Laden mit Vor– und Nachanalyse
- Laden mit Nachanalyse
- Laden mit Vor– und Nachanalyse mit Produktblending (für Mischprodukte)
- Entladen mit Voranalyse
- Fremdverwiegung

Je nach benötigter Verladeart wird bei Bedarf automatisch das Analysensystem gestartet. Alle Analysenergebnisse müssen die Spezifikationen erfüllen. Ist dies nicht der Fall kann der Vorgang nicht fortgesetzt werden. Notfalls ist bei nicht Erfüllung einer Spezifikation ein Produkt-Downgrade durch den Disponenten möglich. Sind alle notwendigen Schritte korrekt ausgeführt, kann die Verladung beendet werden. Die Abschaltung erfolgt bei CRYO.TAS Systemen mit Mengenerfassung automatisch.

Zusatzfunktionen Ladestelle:

- Verladung Prozesssteuerung
- Notaussystem
- Zwangsanwesenheitsüberwachung oder optional Totmannschaltung
- Mengenerfassung

AUSGANGSWIEGUNG

Wurde eine Verladung korrekt abgeschlossen kann anschließend die Ausgangswiegung durchgeführt werden. Dazu benutzt der Bediener, wie bei der Eingangswiegung das Waagenterminal. Mithilfe der Identifikation des Behälters und der Prüfung der abgeschlossenen Logistikschritte führt das System automatisch eine Ausgangswiegung durch. Alle Wiegedaten werden ebenfalls im System archiviert. Nach erfolgter Wiegung werden alle notwendigen Gewichtsprüfungen durchgeführt. Nur wenn keine Beschränkungsverletzungen vorhanden sind können alle Ladepapiere gedruckt werden. Falls eine Schnittstelle für den Datenexport definiert wurde, werden sogleich alle Daten zur Rechnungsstellung exportiert.

Prüfungen:

- Gewichtsprüfung gemäß Straßenverkehrsordnung
- Ausdruck der Ladepapiere und Prüfzeugnisse
- Sperrung bei Überladung

QUALITÄTSMANAGEMENT

PRÜFMITTEL/VALIDIERUNG

Grundvoraussetzung für Qualitätssicherung ist die korrekte und einwandfreie Funktion der Prüfmittel. Dafür bietet CRYO.TAS umfangreiche Prüfroutinen und Auswertungen.

FUNKTIONSÜBERSICHT:

- Erstellung freier Kalibrierintervalle für jedes Prüfmittel
- automatische Prüfgasaufschaltung
- Auswertung der Messdaten vor Kalibrierende (Validierung)
- Langzeiterfassung und Archivierung der Messwerte zur Feststellung von Gerätedriften
- Überwachung und Validierung der Prüfgase
  Abgelaufene Prüfgase werden gesperrt. In diesem Fall ist keine Kalibrierung mehr möglich und das betroffene Prüfmittel wird automatisch gesperrt.
- Restgasdrucküberwachung der Prüfgaszylinder
- Fehlerhafte Kalibrierungen oder Gerätestörungen führen zur Sperrung des betroffenen Prüfmittels und damit zur Sperrung der betroffenen Produkte.

QUALITÄTSSICHERUNG

CRYO.TAS überwacht automatisch alle verfügbaren Produkte, generiert hieraus die Produktverfügbarkeit des Werkes und erstellt automatisch Batchzertifikate für medizinische und/oder lebensmitteltechnische Produkte.

FUNKTIONSÜBERSICHT:

- Zyklische Lagertankanalysen mit Spezifikationsprüfung der zugeordneten Produkte. Nicht erfüllte Spezifikationen sperren die betroffenen Produkte.
- Chargenverfolgung für medizinische und lebensmitteltechnische Gase.
- Automatische Fahrzeugbehälteranalyse anhand der Kundentankdaten nach Befüllende.
- Frei konfigurierbare Wiederholungsrate bei fehlerhaften Analysen oder nicht Erfüllung von Spezifikationen.
- Unterschiedliche, freie Grenzwertdefinitionen für Vor– und Nachanalyse.
- Auswertung mit Fehleranalyse
- Statistische Auswertung
- Individuelle Spülzeitparametrierung
- Archivierung aller Analysenergebnisse (Historie) mit grafischer Auswertung für jede Analysenentnahmestelle.
- Deaktivierung von Analysengeräten für Wartungsarbeiten.

ABNAHMEPRÜFZEUGNISSE

Als Ergebnis aus der Qualitätsprüfung der unterschiedlichen Analysenentnahmestellen erstellt das System die Abnahmeprüfzeugnisse für die Verladungen oder Chargenprotokolle der unterschiedlichsten Produkte in den Lagertanks. Alle Dokumente werden im PDF-Format im Datenbanksystem archiviert und sind mit einer eindeutigen Dokumentennummer und Auftragsnummer versehen.

FUNKTIONSÜBERSICHT:

- Erstellung von 3.1 (Standard) und 3.2 Abnahmeprüfzeugnissen
- Archivierung aller Dokumente mit eindeutiger Auftragszuordnung im System.
- Erstellung von kundenspezifischen Prüfzeugnissen in der jeweiligen Landessprache des Kunden.
- Automatischer Email-Versand von Abnahmeprüfzeugnissen an Kunden.
- Automatischer Email-Versand von Batchzertifikaten an Autorisierungsstelle.

Abnahmeprüfzeugnis 3.1
nach DIN EN 10 204

CRYO.TAS

Lieferant:	[redacted] Deutschland GmbH				
Lieferfahrzeug:	Auflieger LOX/LIN/LAR				
Liefer-daten:	[redacted] Deutschland GmbH			Behälter-Inventarnummer: 1100002	
Lieferschein-Nr.:					
Vorgangs-Nr.:	16001-20140403-011			AFZ-Nr.: 00043024	
Herstellerwerk:	LZA [redacted]				
Produktspezifikation				LOX 2.5 [redacted] Sauerstoff flüssig	
Produktmerkmal:				Anforderung:	
O2	%	(VV)	>=	99,50	
CH4	ppm	(VV)	<=	50,00	
CxHy	ppm	(VV)	<=	50,00	verfahrensbedingt
CO	ppm	(VV)	<=	5,00	
CO2	ppm	(VV)	<=	10,00	
H2O	ppm	(VV)	<=	5,00	verfahrensbedingt
Prüfspezifikation					
Produktmerkmal:				Anforderung:	Prüfergebnis:
O2	%	(VV)	>=	99,50	>= 99,50
CH4	ppm	(VV)	<=	50,00	<= 50,00
CO	ppm	(VV)	<=	5,00	<= 5,00
CO2	ppm	(VV)	<=	10,00	<= 10,00
Analysendatum/Uhrzeit:				09.04.2014 09:47	
Produktquelle:				T 1100	
Bestellung:	Das gelieferte Produkt erfüllt die Produkt- und Prüfspezifikation.				
Bestätigung:	Diese Prüfbescheinigung wurde durch EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.				
Abnahmebeauftragter:	[redacted]				

Zusatzangaben: %, ppm, ppb = Volumenanteile unter idealen Gasbedingungen.

LOGISIKFUNKTIONEN

DISPOSITION

CRYO.TAS kann sowohl als eigenes Dispositionssystem oder in Verbindung mit Fremdsystemen verwendet werden.

FUNKTIONSÜBERSICHT:

- Definition bis zu 10 Lieferorte pro Ladeauftrag.
- Zugbildung, Containerverladungen und Kombiverkehr; EKW Verladung.
- Erstellung von Buchungscodes für Verladungen von Fremdabholern.
- Freie Definition von Zeitfenstern für Ladeaufträge. Nicht ausgeführte Ladeaufträge werden automatisch entfernt.
- Eigendisposition von Ladeaufträgen durch Fahrer mit entsprechender Berechtigung direkt am Waagenterminal.
- Kontingentverwaltung für Fremdabholer pro Werk, für Produktgruppe oder Produkt.
- Definition von Mindestmengen in Lagertanks
- Zeiterfassung aller Aktionen während eines Ladeauftrags.
- Produkt-Downgrade bei nicht Erfüllung einer Spezifikation.
- Überwachung aller Verladerpflichten gemäß Gefahrengutverordnung.

FREMDADMINISTRATION

CRYO.TAS bietet dem Systemeigner Zusatzfunktionen zur Reduzierung des administrativen Aufwands für die Stammdatenpflege. Speditionen und Fremdfuhrparks können die Daten ihrer Fahrzeuge und Fahrer eigenverantwortlich pflegen. Mit der Definition der Zugriffsrechte für die Fremdadministration haben Fremdfirmen Zugriff auf die dafür notwendigen Daten des Systems.

Es ist keine gesonderte Clientsoftware für diese Funktion notwendig. Das Add-On Modul der Fremdadministration ermöglicht diese Funktionalität.

FUNKTIONSÜBERSICHT:

- Administration und Datenpflege aller dem Fuhrpark zugeordneten Fahrzeuge.
- Administration und Datenpflege aller der Firma zugeordneten Fahrer.
- Pflege der Globalberechtigungen (ADR, Ladeberechtigungen für medizinische oder lebensmitteltechnische Produkte,..).
- Automatische Übermittlung der reservierten Buchungscodes des Eigners und Anzeige des aktuellen Ladestatus.
- Einsicht der aktuellen Mengen der zugewiesenen Produktkontingente.
- Meldung aller Fahrzeuge und Fahrer, deren Berechtigungen innerhalb eines frei-

SYSTEMFUNKTIONEN

CRYO.TAS ist nicht nur einsetzbar für die Verladung von tiefkalten Luftgasen, sondern auch für die Verladung von verflüssigtem CO2, H2 und gasförmigen H2. Durch die integrierte „Multifactory-Funktion" können unterschiedliche Verladungen innerhalb eines Werksstandortes bearbeitet werden. Sind mehrere Verladewerke vorhanden können alle Daten über einen zentralen Server synchronisiert werden. Durch die intelligente Synchronisation werden nur Daten, welche für einen Werkstyp relevant sind, abgeglichen.

FUNKTIONSÜBERSICHT:

- Freie Skalierbarkeit des Gesamtsystems.
- Individuelle Anpassung an firmenspezifische Logistikabläufe ohne Strukturänderungen.
- Intelligenter Datenaustausch bei Einsatz in mehreren Standorten durch die Unterscheidung zwischen Werkstyp und der Global– und Lokaldaten.
- Länderübergreifender Einsatz durch Mehrsprachigkeit innerhalb eines Serverclusters.
- Export von abrechnungsrelevanten Daten in Fremdsysteme (ERP-Systeme).
- Einfache Einbindung in die bestehende IT-Strukturen.
- Einfache Anbindung bestehender Fremdsteuerungen unter Verwendung von OPC-Servern.

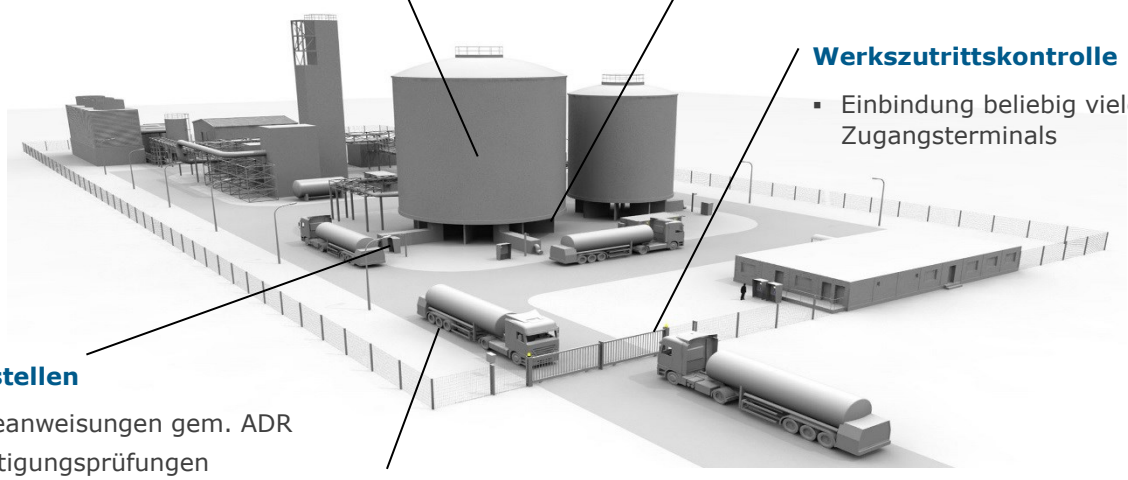
CRYO.TAS DAS SKALIERBARE GESAMTSYSTEM

Tankmanagement

- Produktüberwachung
- Produktfreigaben und Sperrung
- Chargenbildung
- Sonderfunktionen für medizinische -, und

Systemanalytik

- Automatisierte Gaswegeschaltung
- Prüfmittel– und Prüfgasüberwachung
- Automatische Kalibrierung



Werkszutrittskontrolle

- Einbindung beliebig vieler Zugangsterminals

Verladestellen

- Verladeanweisungen gem. ADR
- Berechtigungsprüfungen
- Zwangsanwesenheitsüberwachung
- Qualitätskontrolle/Analyse
- Blending Funktion
- Entladung

Verwiegung

- Verwendung beliebiger Anzahl von Wiegebrücken
- Freie Zuordnung der Verwendung als Eingangs-, Ausgangswaage oder Beides
- Erstellung der Ladepapiere und Zertifikate

INFORMATIONEN

Sie wünschen weiterführende Informationen über das CRYO.TAS System? Im Internet erhalten Sie immer die aktuellsten Informationen, oder wenden Sie sich direkt an uns. Gerne sind wir bereit Ihnen die Leistungsfähigkeit des Systems in einer Live-Präsentation zu zeigen.

Wenden Sie sich einfach an:

IWB
Alte Tölzerstr. 7
82544 Egling/OT Deining
Germany
Tel: +49 (0) 8170 925 277
Fax:+49 (0) 8170 996 9250
Kontakt: info@iwb-engineering.de