



# KRP-5000

Automatische Kraftstoff - Reinigungs-  
und Pflegestation für Tankanlagen

**Kraampolitz**  
TANKSYSTEM  
GMBH



# Das Problem der Dieselpest



Durch den mikrobiellen Befall von Kraftstofflagern in warmen Regionen der Welt und Indoor-Anlagen kommt es immer wieder zu großen Schadensfällen an Verbrennungsmotoren von Maschinen, Generatoren und Fluggeräten. Das Zusammenspiel von Mikrobiologie, hohen Außentemperaturen und Kondenswasser im Kraftstoff führt zum rasanten Wachstum von Mikroben im Bodenbereich des Kraftstofftanks, die innerhalb kürzester Zeit den gesamten Kraftstoff im Tank unbrauchbar machen können. Krampitz Tanksystem GmbH hat gegen die Dieselpest eine hochwirksame Anlage entwickelt, die mit physikalischen Mitteln den Kraftstoff desinfiziert und nur das abgeführte Kondensat (im Kondensattank) mit einem chemischen Desinfektionsmittel keimarm hält! Ob kleine oder große Tankanlagen, die abzutötende Mikrobiologie bleibt die Gleiche!!! Auch kleine Lagertanks brauchen Tankbeatmungseinheiten, die Staub mit Mikrobiologie, Feuchtigkeit, und Insekten sicher adsorbieren/desinfizieren! Um die Außenluft ebenfalls frei von Staub, Feuchtigkeit und mikrobieller Belastung zu halten, wurde eine Tankbeatmungseinheit entwickelt und in die KRP integriert.

## **Dieselpest? Nicht mit der KRP-5000!**

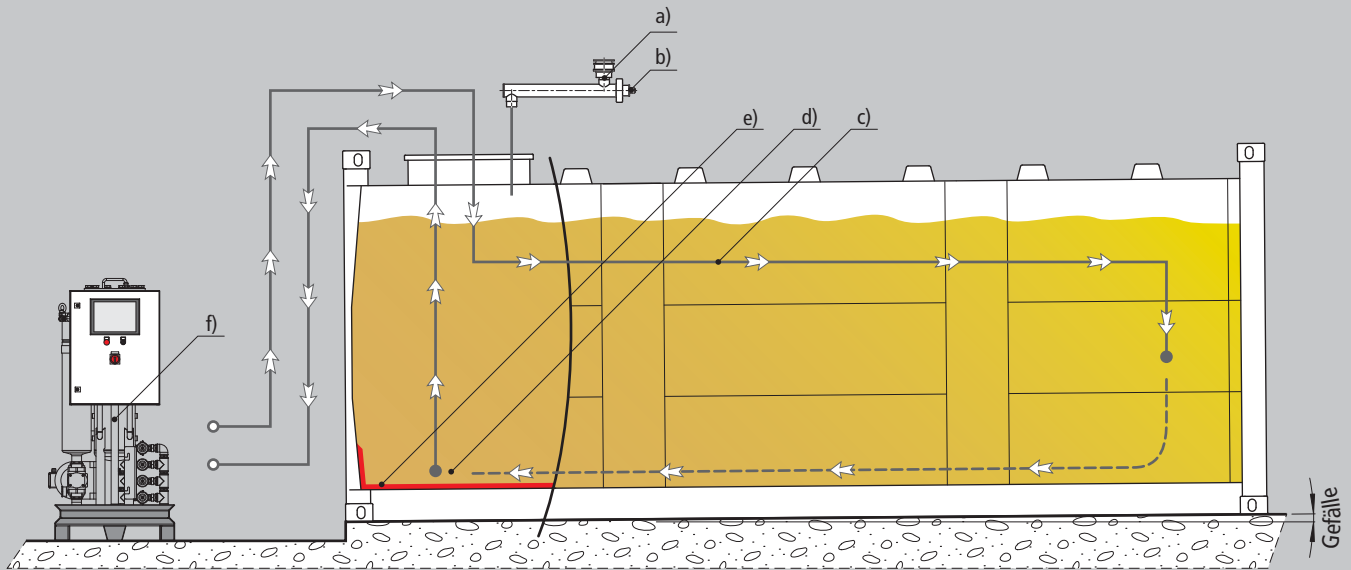
- Die KRP-5000 wälzt den Kraftstoff in kurzen Zeitabständen.
- Die KRP-5000 reinigt den Kraftstoff von Schmutzpartikeln.
- Die KRP-5000 filtert Wasseranteile aus dem Kraftstoff.
- Die KRP-5000 tötet Mikroorganismen im Kraftstoff ab.
- Die KRP-5000 hält auch die einströmende Außenluft keimarm.

**Die KRP-5000 erhöht die Langzeitstabilität von Kraftstoffen.**



# KRP 5000 - Kraftstoff - Reinigungs- und Pflegestation für Tankanlagen

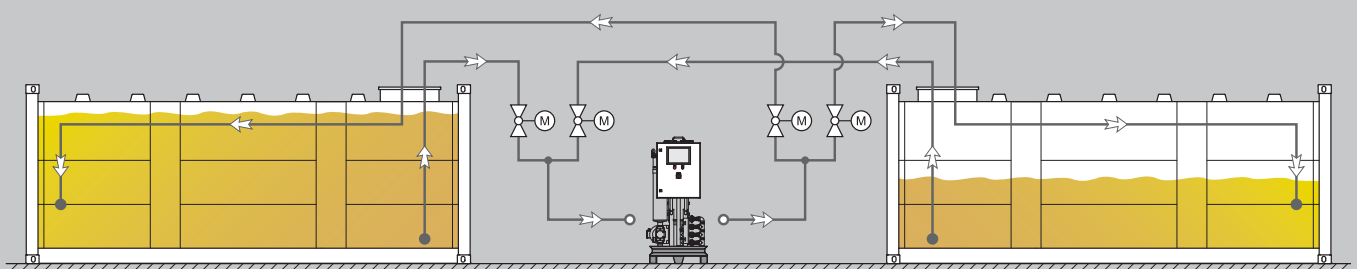
Um eine dauerhafte Lagerstabilität des vorhandenen Dieseldieselfkraftstoffes zu erreichen, ist eine mehrstufige Sicherheitsbehandlung durch die Anlage erforderlich. Kraftstofflagerung und Behandlung bilden ein komplexes System und müssen auch gemeinsam betrachtet werden.



## Das Krampitz - Sicherheitskonzept für Kraftstofflagerung und Behandlung in Kurzform:

- a) selbstschließende Be- und Entlüftungsarmatur für minimalen Eintritt von Mikroben über die Luftatmosphäre in den Lagertank
- b) Automatische Tankbeatmungsanlage, partikelfreie, keimarme, trockene Zu- und Abluft
- c) gute Durchströmung des Gesamttanks mit Kraftstoff (Ausschluss der Bildung von toten Zonen im Lagertank)
- d) das Gefälle des Bodens bewirkt, dass sich Mikroben und Kondenswasser direkt am Tankabsaugrohr der Behandlungsanlage ansammeln
- e) Innenbeschichtung des Bodenbereiches
- f) Filtration des Kraftstoffes und Abscheidung vom Wasser und Keimminimierung mittels UV-Strahlenbehandlung

## Anwendungsbeispiel



Kreislauf Filtration mit zwei Lagertankcontainern, Kreislauf gesteuert durch Motorkugelhähne

# Anlagenbestandteile der KRP 5000



KRP 5000

Die automatische Kraftstoff - Reinigungs- und Pflegestation KRP - 5000 dient zur Abscheidung von Wasser, Partikeln, Sediment und zur stetigen Reduzierung der mikrobiellen Keime, um bei Lagerflüssigkeiten, zum Beispiel Diesel, eine gleichbleibende Qualität zu erhalten.

Ausgelegt ist die Kraftstoff - Reinigungs- und Pflegestation so, dass sie bei dem geplanten Durchsatz von 5.000 l/h innerhalb von 8 Stunden ein Volumen von 40 m<sup>3</sup> reinigt. Innerhalb des Tanks kommt es durch die Strömung zu einer Umwälzung, so dass nach spätestens 24 h Umlauf der gesamte Tankinhalt gereinigt ist.



Lagertankcontainer KCD-ST- V1-20



Lagertankcontainer KCD-ST-V7-40 - Stapelsystem

## Wesentliche Merkmale der automatischen Kraftstoff - Reinigungs- und Pflegestation

- a) Filter-/ Wasserabscheider aus der Luftfahrtindustrie mit 10-fach höherer Abscheideleistung von Wasser und Sediment aus dem Dieseldieselkraftstoff, als vergleichbare Diesel-Standardfilter. Maximale Durchflusskapazität des Abscheiders viermal größer als in der KRP 5000 erforderlich
- b) UV- Desinfektionsanlage mit verlängerter Spalt - Behandlungsstrecke
- c) Automatische Kondenswasserausschleusung aus Filter-/ Wasserabscheider in den Schmutzwassersammeltank
- d) Hochwertiges Kraftstoffförderaggregat - Industrie-Zahnradpumpe, Dauerlauf geeignet, extrem robustes, deutsches, hochwertiges Produkt
- e) automatische Alarmsignalisierung zur Leitwarte



Anlage in kompakten Abmessungen



Filter-/ Wasserabscheider und Beutelfilter



Industrie-Zahnradpumpe



elektronischer Literzähler



UV-Strahlungsbehandlungsröhren

# Funktionsschema

Die automatische Kraftstoff - Reinigungs- und Pflegestation wird als Bypass im Kreislauf betrieben und gliedert sich in zwei klassische Behandlungsstufen:

## Kraftstoffbehandlungssystem

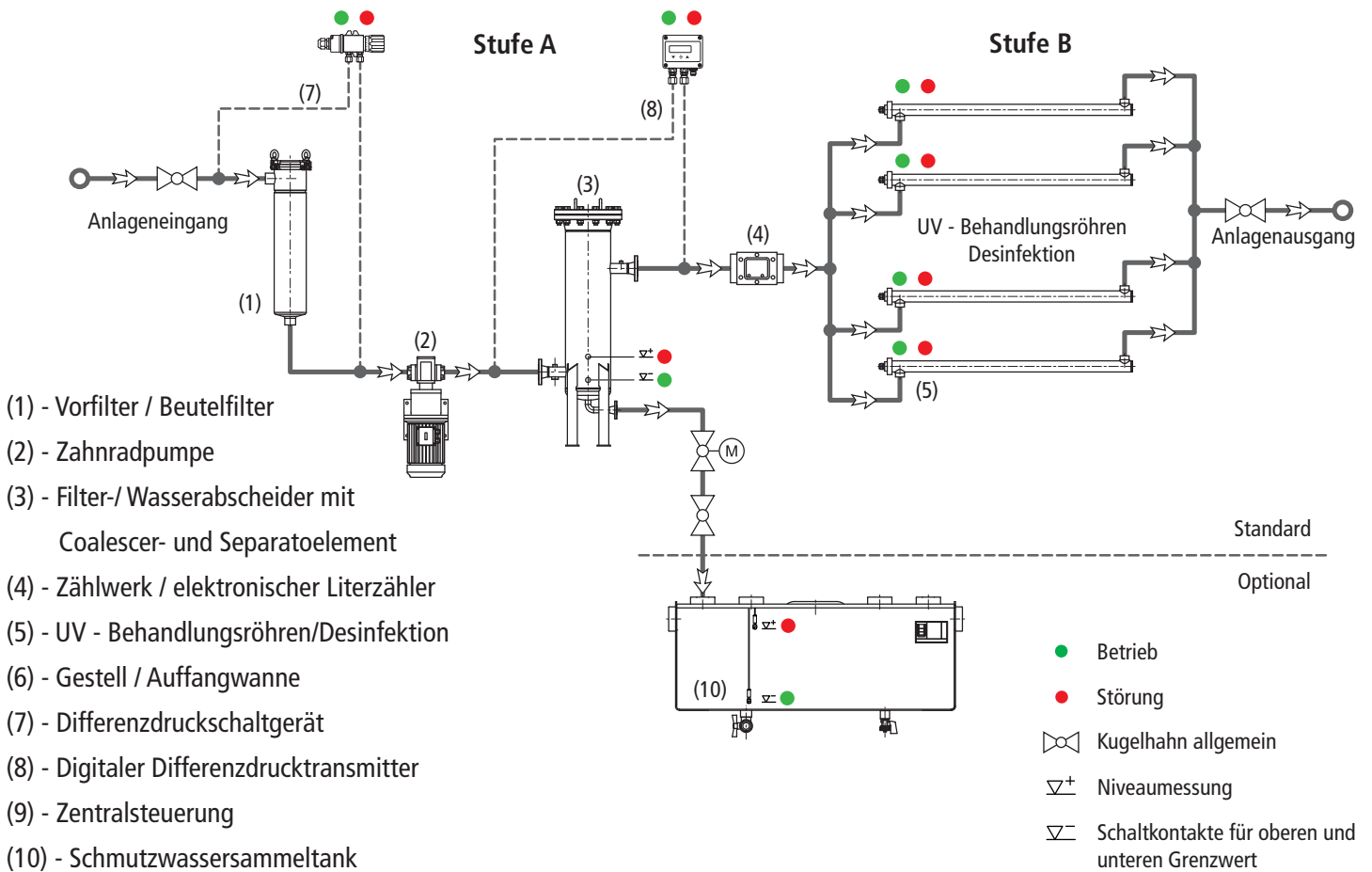
### Stufe A -Vor-/ Beutelfilter und Filter-/ Wasserabscheider

Die Filtration erfolgt in einem klassischen Vor-/ Beutelfilter und einem Filter-/ Wasserabscheider der Luftfahrtindustrie

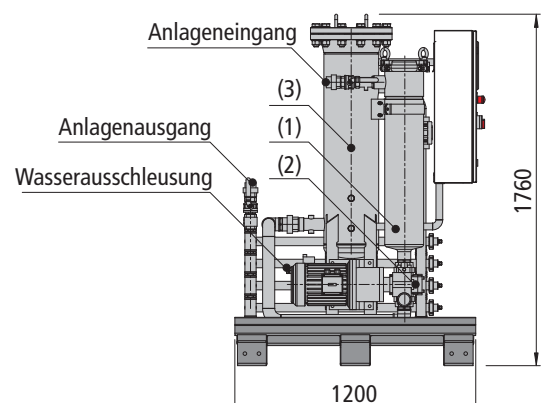
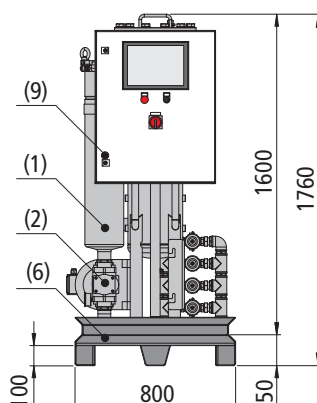
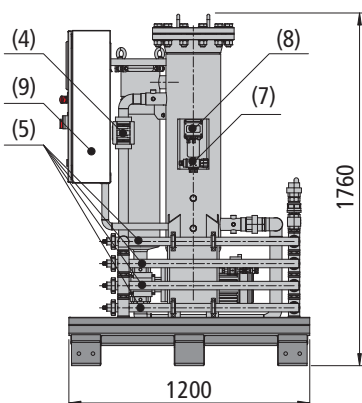
## Kraftstoffbehandlungssystem

### Stufe B - die physikalische mikrobiell Behandlung / Desinfektion

Die physikalische mikrobiell Behandlung des durchströmenden Kraftstoffs findet mittels ultravioletter Bestrahlung (UV-Strahlen) in speziellen Behandlungsröhren statt.



Typ	Reinigungsdurchlaufleistung	Filterfeinheit Vorfilter / Abscheider	Anschluss Reinigungskreislauf	Leistungsaufnahme	Spannung	Strom
KRP-5000	ca. 100 l/min	25 µm / 5 µm	NW 40	ca. 3,0 kW	Y 400 / Δ 230 V	3,9 / 6,8 A



Technische Änderungen vorbehalten!

# Funktionsbeschreibung

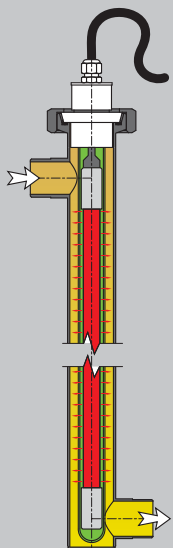
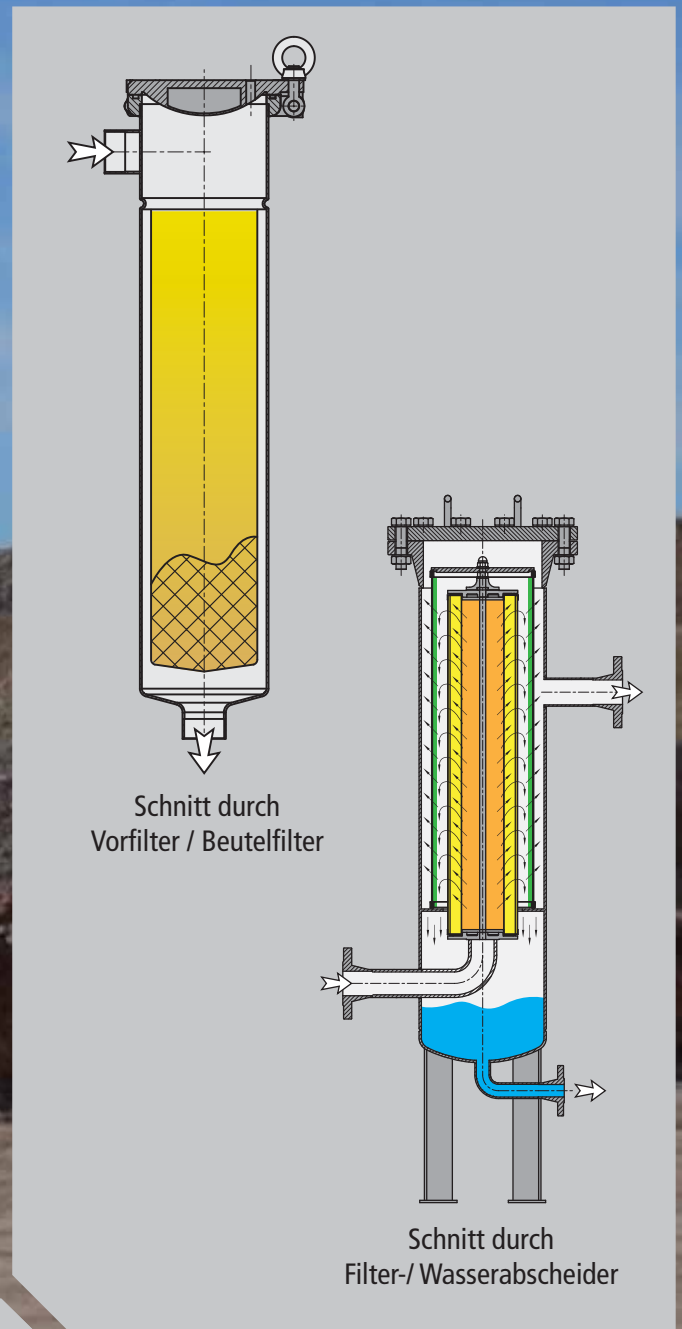
## Vorfilter / Beutelfilter - Funktionsbeschreibung

Bei der Filtration mit dem Beutelfilter gelangt das zu filtrierende Medium durch den seitlichen Einlauf in den im Stützkorb eingelegten Filterbeutel, worin der Schmutz / bzw. Feststoff zurückgehalten wird. Das gereinigte Filtrat verlässt das Gehäuse durch den Ausgang im Boden.

## Filter-/ Wasserabscheider - Funktionsbeschreibung

Der Abscheider besteht aus einem druckfesten Gehäuse aus Stahl.

In der Coalescerstufe werden beim Durchfluss des Elements von innen nach außen Feststoffe bis 5  $\mu\text{m}$  in den sternförmig gefalteten Papierlagen zurückgehalten. Parallel dazu beginnt im Faltpapierteil die Emulsionstrennung. Danach durchströmt das Kraftstoff-Wassergemisch den Koalesziererteil des Elements. Seine wasserabweisenden (hydrophoben) und seine wasserbenetzenden (hydrophilen) Eigenschaften führen durch Verlangsamen, Beschleunigen und Umlenken des Flüssigkeitsstroms zur Vereinigung kleiner und feiner Wassertropfen. Diese koaleszieren zu großen Tropfen und sinken aufgrund ihres größeren spezifischen Gewichts in den Wassersumpf des Druckbehälters.



## Die Wirkungsweise der UV-Strahlen - Desinfektionsmethode

Der zu behandelnde Kraftstoff fließt durch einen Ringspalt des Behandlungsrohres und wird gezielt am Quarztauchrohr, in dem die UV-Quecksilberniederdrucklampe montiert ist, vorbeigeführt.

Die geringe Kraftstofffilmstärke (Abstand zwischen der Quarzrohroberfläche und der Gehäuseinnenwand) garantiert eine optimale Durchdringung des Mediums durch das UV-Licht.

Das UV-Licht löst eine fotochemische Reaktion aus, die eine Unterbrechung der genetischen Information zur Zellvermehrung und für den Stoffwechsel bewirkt. Die Mikroorganismen werden auf diese Weise deaktiviert und unschädlich gemacht.

# Krampitz Tanksystem GmbH

Hauptsitz Dahlenburg

Dannenberger Str. 15  
21368 Dahlenburg/Lbg, Deutschland  
Tel.: +49(0)5851/944 596-1  
Fax: +49(0)5851/944 596-9

Niederlassung Salzwedel  
Auftragsbearbeitung

Siedlung des Friedens 40  
29410 Salzwedel, Deutschland  
Tel.: +49(0)3901/3088-100  
Fax: +49(0)3901/3088-131

Werk Henningen

Henningen 78  
29410 Salzwedel OT Henningen, Deutschland  
Tel.: +49(0)39038/9078-0  
Fax: +49(0)39038/9078-10

[www.mining-tanks.com](http://www.mining-tanks.com)  
[info@mining-tanks.com](mailto:info@mining-tanks.com)



Professionelle Kraftstoff- und Ölversorgungsmodule



Lagertankcontainer



Batterie-Großtanklager



Bergbau Tankstellencontainer



Flugfeld Tankstellencontainer



Office-Container



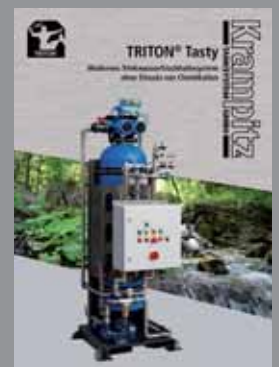
Mobiles Servicemodul für „on-site“ Einsätze im Bergbau



Mobiles Wartungsmodul für „on-site“ Einsätze im Bergbau



KRP-5000 - Automatische Kraftstoff- Reinigungs- und Pflegestation



TRITON® Tasty Trinkwasserfrischhaltesystem

Zu den Angaben in dieser Broschüre:

Die Abbildungen und Beschreibungen können auch Zubehör und Sonderausstattungen enthalten, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt. Vervielfältigungen von diesem Dokument dürfen nur in vollständiger Form und nur mit der ausdrücklichen Erlaubnis der Krampitz Tanksystem GmbH erstellt werden. © 2014

Stand 01.2014 - Deutsch