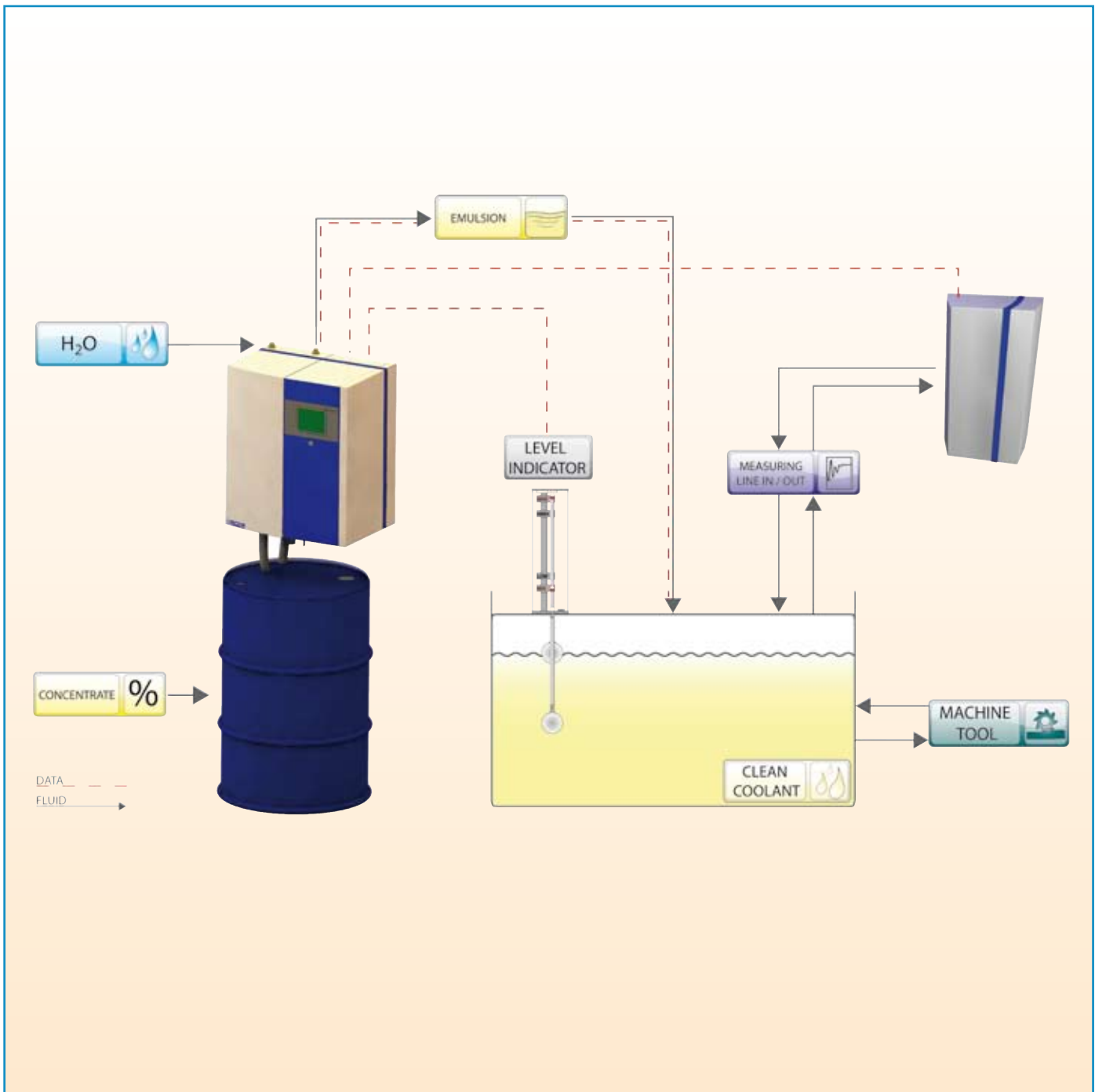


Mayfran RefillMatic® System

Automatische Überwachung und Dosierung

von wasserlöslichen Kühlschmierstoffen



Mayfran RefillMatic® System

Das Mayfran RefillMatic® System

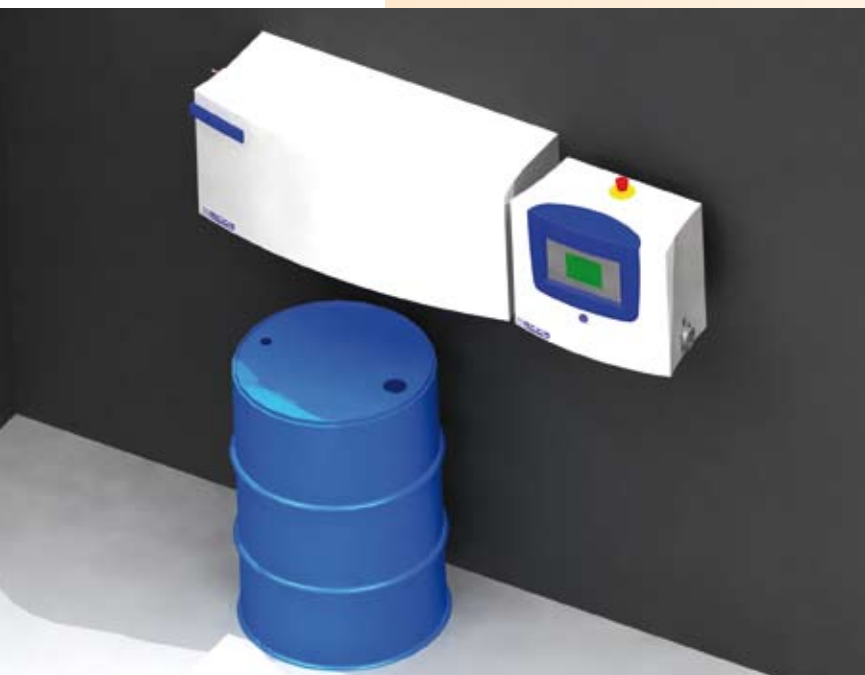
ist eine modular aufgebaute und erweiterbare Anlage zum Befüllen, Messen und Kontrollieren der Qualität von wassergemischten Kühlschmierstoffen in Kühlschmierstoffreinigungssystemen.

Das Mayfran RefillMatic® System bietet sich an als eine sinnvolle Erweiterung einer neuen bzw. bestehenden Kühlschmierstoffanlage.

Die ausgereifte Technik der Befülleinheit (RCC) ermöglicht die vollautomatische Erst- bzw. Nachfüllung von KSS-Anlagen. Durch die interne Dosier- und Mischtechnik wird die KSS-Emulsion frisch angesetzt und als homogene Mischung der KSS-Anlage zugeführt.



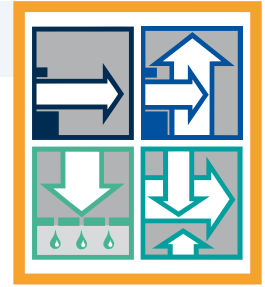
Die Einstellung des Konzentrationsverhältnisses erfolgt durch Eingabe über die Steuerungseinheit, die mit einem Color-Touch-Screen Display ausgestattet ist.



Durch die, an der KSS-Anlage anzuschließende Niveaueinheit (LCU) wird bereits bei geringem KSS-Verlust der automatische Nachfüllprozess in Gang gesetzt.

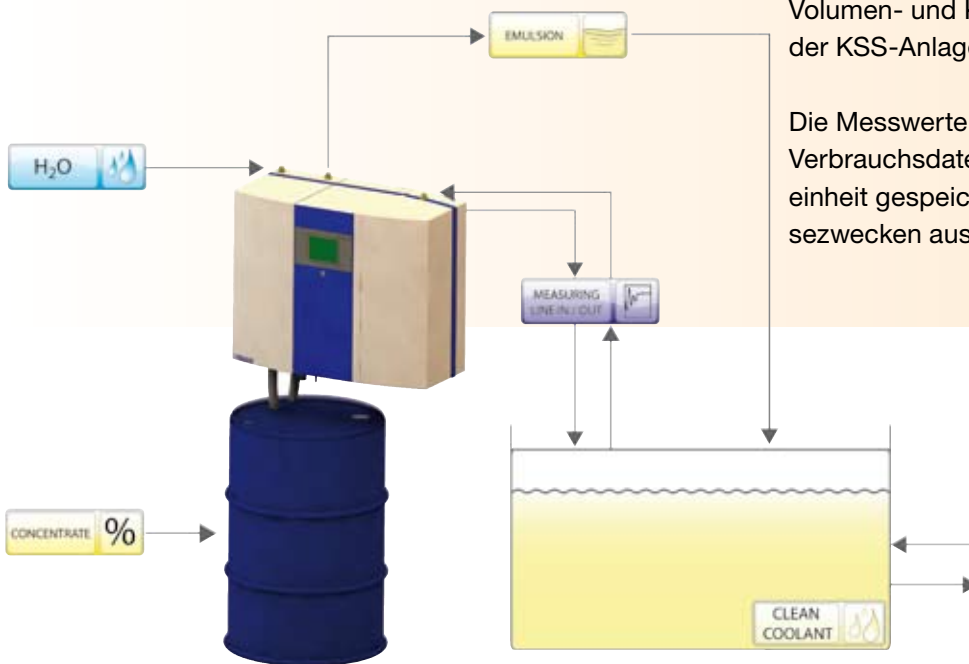
So kann das KSS-Volumen konstant gehalten und eine gleichbleibend hohe Qualität der Emulsion über einen langen Einsatzzeitraum hinweg erreicht werden.

Die Messzelle (MCU) des RefillMatic® Systems, ausgestattet mit verschiedenen Messsensoren, überwacht die physikalischen Eigenschaften der KSS-Emulsion in der Kühlschmierstoffanlage.



Die Kombination der drei Module, bestehend aus RCC, MCU und LCU, ermöglicht einen selbstregulierenden automatischen Nachfüllprozess, der Volumen- und Konzentrationsschwankungen in der KSS-Anlage auf ein Minimum reduziert.

Die Messwerte aus der Messzelle, sowie die Verbrauchsdaten werden in der Steuerungseinheit gespeichert und können z.B. zu Analysezwecken ausgelesen werden.



Einsetzbar unter verschiedensten Prozessbedingungen:

- einzeln stehende Bearbeitungszentren
- Zellenkonfiguration
- Zentralanlagen

Drei Module für höchste Flexibilität

- **Modul 1: RCC**
Kontrolliert den Befüllprozess
- **Modul 2: LCU – Level Control Unit**
Überwacht den Füllstand in der KSS-Anlage
- **Modul 3: MCU – Measuring Cell Unit**
Analysiert die KSS-Emulsion
- **Modul 4: Mobile SysAnalyser**
speichert die Messwerte und bereitet die Daten auf

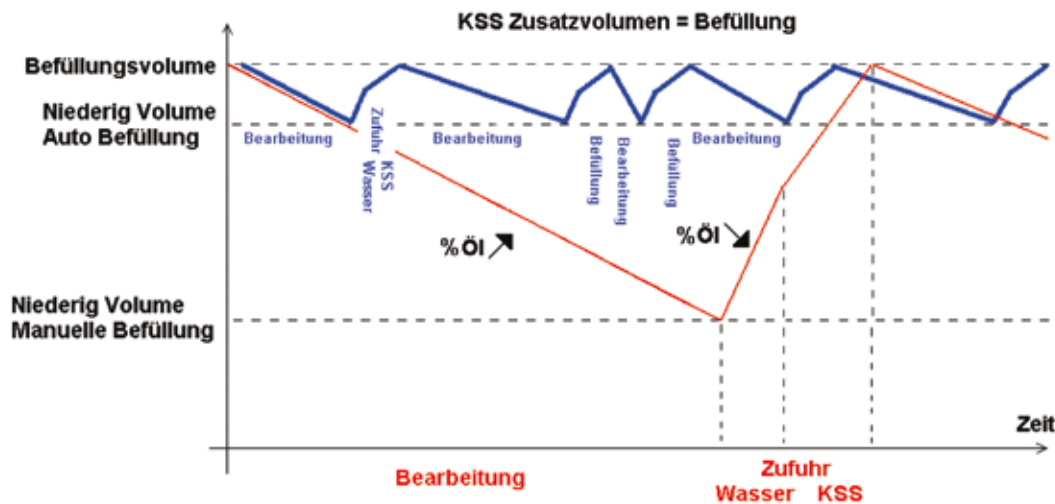
Das Mayfran RefillMatic® System wurde entwickelt um das Beste aus Ihrem Kühlschmierstoff herauszuholen und so die Standzeit der Werkzeuge und die Qualität der Werkstücke zu optimieren und die Verbrauchskosten auf ein Minimum zu reduzieren.

Automatisches Misch- und Dosiersystem zum Befüllen mehrerer KSS-Behälter

Hauptfunktionen des Systems:

- einzeln programmierbare Befüllung für bis zu 12 KSS-Behälter mit unterschiedlichen Konfigurationen
- Mayfran Duplex Misch- und Dosiereinheit: Konzentrat-/Wasser-Mischverhältnis stufenlos zwischen 0.5% und 20% einstellbar
- Integrierter HPC 2 Touchscreen Controller mit Verbrauchsdatenerfassung
- Einfache Wandmontage um eine flexible Aufstellung zu ermöglichen.
- Vorbereitet zur Ansteuerung von 12 Mayfran MCU-Measuring Cell Units

Konzentrationsschwankungen im KSS-Behälter treten auf, weil im Bearbeitungsprozess unterschiedliche Mengen Wasser und Öl verdunsten bzw. ausgetragen werden. Große Volumenschwankungen führen dementsprechend zu großen Konzentrationsschwankungen, die die Eigenschaften des KSS beeinträchtigen und auch den Bearbeitungsprozess negativ beeinflussen.

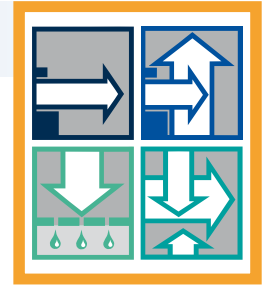


RCC Modul: Reduziert Prozessschwankungen durch automatisches Befüllen innerhalb enger Füllstandsgrenzen.

Im Gegensatz zur konventionellen, manuellen Nachfüllung, kann der automatische Nachfüllprozess bereits bei einem KSS-Verlust von 10%* automatisch erfolgen. So wird die Emulsion nachhaltig stabilisiert.

* abhängig von den Maschinengegebenheiten

Modul 2: LCU – Level Control Unit



Zur Bestimmung des Nachfüllzeitpunktes benötigt das RCC-System einen potentialfreien Kontakt, der Hoch- und Niedrigniveau im KKS-Behälter bestimmt (Start/Stop-Befüllung).

Diese Kontakte können von den bereits verfügbaren Niveausensoren abgegriffen werden.

Es wird empfohlen zusätzlich eine Überfüllsicherung zu installieren. Dies kann durch einen unabhängig arbeitenden Niveaugeber geschehen, der den maximalen Füllstand im Behälter angibt.

Mayfran bietet hierzu das Mayfran Level Control Unit Module an.

Zwei Alternativen sind verfügbar:

Level Control Modul Typ LCU 1

Start-Stop Niveauekontrolle bei bereits verfügbarer Niveauekontrolle

- Überlauferkennung
- Mayfran auto-fill Einfüllstutzen
- Mayfran Communication Module zum RCC-System

Level Control Modul Typ LCU 2

Start-Stop Niveauekontrolle (falls Niveauekontrolle nicht verfügbar):

- Mayfran Niveaugeber Type LCD incl. Start/Stop-Befüllen, Visuelle Niveauekontrolle
- Überlauferkennung
- Mayfran auto-fill Einfüllstutzen
- Mayfran Communication Module Zum RCC-System

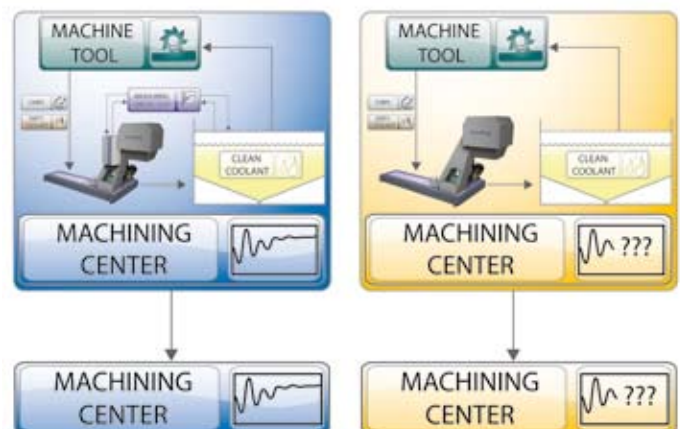


Bild 6: Kühlschmierstoffmanagement an mehreren Maschinen in Zellen-Konfiguration

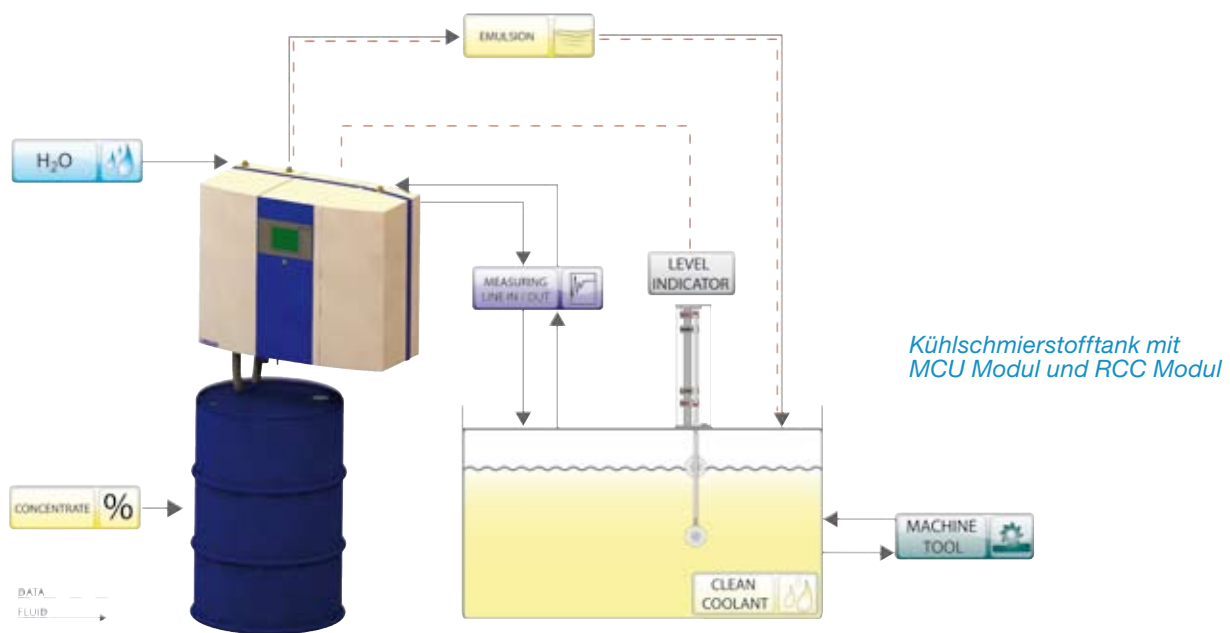
Modul 3: MCU – Measuring Cell Unit

Messen, Regeln, Registrieren mit der MCU.

Jederzeit wissen, was im KSS-Behälter passiert
Das Upgrade zum Mayfran Refill Control Center

Hauptfunktionen des Systems:

- Einsatz hochwertiger Messinstrumente, die eine lange Lebensdauer und wenig Kalibrationsaufwand garantieren
- RCC-MCU Datenübertragung per Mod-Bus System
- Einfache Montage am KSS-Reintank möglich
- Datenexport per Internet/Ethernet oder Modem (RS485 Port) möglich



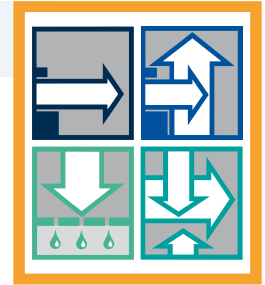
Verfügbare Messparameter:

- Konzentrationsmessung: Messung der Ölkonzentration in der KSS-Emulsion per „in-Line“-Refraktometer
- pH-Messung mittels ISFET-Technology
- Leitfähigkeitsmessung
- Temperaturmessung

Die MCU-Measuring Cell Unit ermöglicht eine aktive Prozesskontrolle durch:

- kontinuierliche Messung und frei wählbare Speicherintervalle der verschiedenen Parameter
- Alarmfunktion bei Abweichung der Messwerte von den Sollwerten
- RCC-MCU Datenübertragung: automatische Berechnung der Nachfüllkonzentration und in Folge eine regulierte Füllstandsüberwachung

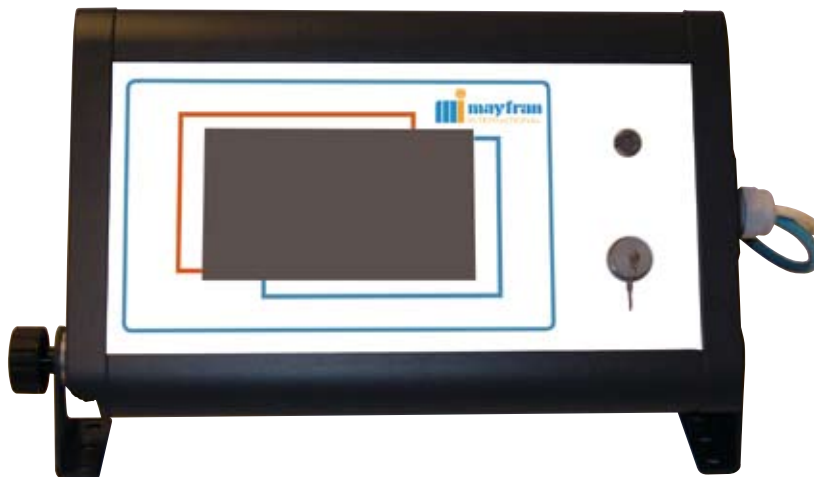
Modul 4: Mobiler SysAnalyser...



macht die MCU zur mobilen einsetzbaren Messstation.

Unabhängig vom RCC kann das MCU zusammen mit dem Mobil SysAnalyser eingesetzt werden, um die Prozessabläufe im KSS-Behälter einsichtlich zu machen.

Der Mobile SysAnalyser speichert die Daten der Messsysteme und stellt sie als Grafik auf dem Monitor dar. Darüberhinaus gibt es die Daten per USB-Schnittstelle aus, sodass die Analyse und Auswertung vereinfacht wird.



Auf Basis dieser Daten kann eine verlässliche Wirtschaftlichkeitsberechnung aufgestellt und ein mögliches Einsparpotential durch eine automatisierte Befüllung berechnet werden.

Weltweit an Ihrer Seite



Mayfran International (Inc.)

P.O. Box 43038
Cleveland, OH 44143 U.S.A.
Tel.: +1 44 04 61 41 00
Fax: +1 44 04 61 55 65
info@mayfran.com



Mayfran International B.V.

P.B. 31032, Edisonstraat 7
6370 AA Landgraaf/Netherlands
Tel.: +31 4 55 32 92 92
Fax: +31 4 55 32 93 00
info@mayfran.eu
www.mayfran.eu



Tsubakimoto Mayfran Inc.

5001 Ohno, Tsuchiyama-Cho, Kouga-Gun
Shiga 528-02/Japan
Tel.: +81 7 48 67 10 01
Fax: +81 7 48 67 10 97
www.mayfran.co.jp



Mayfran CZ s.r.o.

Trojská 14180 00
Praha 8/Czech Republic
Tel.: +420 241 48 51 31
Fax: +420 241 48 51 32
sales@mayfran.eu
www.mayfran.cz



Mayfran GmbH

Hüttenstraße 7
D-52068 Aachen/Germany
Tel.: +49 2 41 93 87 20
Fax: +49 2 41 17 50 80
sales@mayfran.eu
www.mayfran.de



Niederlassung Süd

Richthofenstraße 32
D-73312 Geislingen/Steige
Tel.: +49 7 33 19 55 30
Fax: +49 7 33 19 55 355
sales@mayfran.eu



Korea Mayfran

72-1, Onsoo-dong
Kuro-ku 152-120, Seoul/Korea
Tel.: +82 26 11 58 86
Fax: +82 26 86 25 21
www.mayfran.co.kr



Miven Mayfran

P.O. Box 59 Karwar Road,
Hubli-580 024/India
Tel.: +91 8 36 30 36 77
Fax: +91 8 36 30 32 65
www.mivenmayfran.com



Mayfran U.K. Ltd.

Unit 38 Bradley Fold Trading Estate
Bradley Fold Road, Radcliffe, Bury BL2 6RT
United Kingdom
Tel.: +44 12 04 36 64 69
Fax: +44 12 04 36 68 40
www.mayfran.co.uk



Mayfran France S.A.R.L.

Centre D'Affaires, Paris-Nord
Immeuble l' Ampère,
F-93153 Le Blanc Mesnil Cedex/Frankreich
Tel.: +33 1 48 65 78 00
Fax: +33 1 48 65 66 55
www.mayfran.fr



Mayfran China

Mayfran (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Room 520, Leader Tower,
1189, Wuding West Road,
Shanghai 200042/China
Tel.: +86 21 62 49 31 85
Fax: +86 21-62 49 69 21
rshum@mayfran.com.cn
www.mayfran.com.cn

