

ABFÜLLEN & DOSIEREN



Manuelle Abfüllsysteme

FLUX Pumpen-Sets



Für schnelles und sicheres Abfüllen verschiedener Medien aus Fässern und IBCs

Manuelle Abfüllsysteme von FLUX bieten alles, was zum schnellen und sicheren Entleeren von Behältern benötigt wird. Sie sind eine kostengünstige Alternative zu herkömmlichen Abfüllautomaten und -stationen.

Ein FLUX Abfüllsystem besteht aus einer speziell auf die Applikation abgestimmten Kombination aus Fasspumpe, anwendungsspezifisch ausgelegtem Antriebsmotor, Schlauchleitung und einer Auslaufarmatur. Die Dosierung erfolgt manuell mittels einer Zapfpistole oder über die Auslaufarmatur.



Zusammenstellung eines einfachen Abfüllsystems.

Hier sehen Sie die FLUX Pumpen-Sets
im Einsatz:



Zur Auswahl stehen vorkonfektionierte Pumpen-Sets, die aus den Komponenten Fasspumpe, Antriebsmotor, Schlauchleitung und Zapfpistole bestehen. Diese sind erhältlich für: Säuren und Laugen, Konzentrierte Säuren, AdBlue®***, Mineralölprodukte, leicht brennbare Flüssigkeiten, universelle Anwendungen, 99,98 % Fassentleerung, Lebensmittelanwendungen, dickflüssige Medien. Zudem können alle Pumpen durch individuell wählbares Zubehör zu einem an die Anwendung angepassten Set zusammengestellt werden. Zum Beispiel auch mit einem Durchflussmesser für besseres Dosieren.



Pumpen-Set im Einsatz zum Fördern eines besonders hochwertigen Schmiermittels.

Vorteile/Merkmale:

- ▶ Einfache Abfüllung über Zapfpistole
- ▶ Kostengünstige Alternative
- ▶ Individuelle Lösungen für alle Anwendungen möglich
- ▶ Bestehend aus Fasspumpe, Antriebsmotor, Schlauchleitung und FLUX Zapfpistole/Auslaufarmatur
- ▶ Abfüllungen mit bis zu 80 Litern/Minute möglich
- ▶ Auch für ATEX-Anwendungen erhältlich 
- ▶ Auch für Hygieneanwendungen erhältlich 



Pumpen-Set Miniflux, die ideale Lösung für IBCs.

Technische Daten

	Pumpen-Sets Baureihe 300	Pumpen-Sets Baureihe 400	Pumpen-Sets Baureihe 500
Gebinde	Kanister, ~ 200-l-Fässer, IBC	Kanister, ~ 200-l-Fässer, IBC, Tanks > 1.000 l	Kanister, ~ 200-l-Fässer, IBC, Tanks > 1.000 l
Förderstrom max.	21 l/min*	80 l/min*	21 l/min**
Förderhöhe max.	5,6 mWs*	12 mWs*	40 mWs**
Viskosität max.	250 mPas*	1.000 mPas*	30.000 mPas**
Motorenantrieb	Elektrisch, akkubetrieben	Elektrisch, pneumatisch	Elektrisch, pneumatisch
Zulassungen		   	   



Pumpen-Set mit Akku-Motor – die Lösung, wenn Kabelverlegung unerwünscht oder problematisch ist.

* Der max. Förderstrom wird in der Konfiguration Pumpe mit Schlauch und Zapfpistole mit Medium Wasser bei 20 °C und Auslaufhöhe = Höhe Druckstutzen erreicht.

** Der max. Förderstrom wird in der Konfiguration Pumpe mit Schlauch und Auslaufbogen mit Medium Messöl 3.000 mPas bei 20 °C und einem Gegendruck von 3-4 bar erreicht.

*** AdBlue® ist eine eingetragene Marke von: Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)

Halbautomatische Abfüllsysteme

FLUX Pumpen-Sets mit Schaltverstärker



Voreingestellte Menge auf Knopfdruck schnell und sicher dosieren

In Kombination mit einem Schaltverstärker (FSV) und einem Durchflussmesser lässt sich aus dem FLUX Pumpen-Set ein halbautomatisches Abfüllsystem erstellen. Über die Auswerteelektronik FLUXTRONIC lässt sich die gewünschte Abfüllmenge genau einstellen und wird auf Knopfdruck ausgegeben. Optional kann der Abfüllvorgang auch über einen externen Start-/Stopp-Schalter auslösen.



Zusammenstellung eines halbautomatischen Abfüllsystems mit Schaltverstärker.

Video zum halbautomatischen Abfüllsystem von FLUX:



Vorteile/Merkmale:

- ▶ Abzufüllende Menge über FLUXTRONIC® einstellbar
- ▶ Kostengünstige Alternative zu herkömmlichen Abfüllautomaten und -stationen
- ▶ Bestehend aus Fasspumpe, Antriebsmotor, Schlauchleitung, Durchflussmesser, Schaltverstärker und FLUX Abfülleinheit
- ▶ Abfüllgenauigkeit +/- 1 % bis 2 %
- ▶ Wiederholgenauigkeit 0,5 % bis 1 %
- ▶ Auslaufarmatur – halbautomatisch; der Abfüllvorgang wird über Start-/Stopp-Knopf gesteuert
- ▶ Halbautomatische Abfüllsysteme auch für den Ex-Bereich erhältlich 
- ▶ Halbautomatische Abfüllsysteme auch für Lebensmittel bzw. FDA erhältlich (auf Anfrage) 



Halbautomatische Abfülleinheiten von FLUX; gibt es auch für ATEX-Anwendungen.

Technische Daten

	Pumpen-Sets Baureihe 400	Pumpen-Sets Baureihe 500
Gebinde	Kanister, ~ 200-l-Fässer, IBC, Tanks > 1.000 l	Kanister, ~ 200-l-Fässer, IBC, Tanks > 1.000 l
Förderstrom max.	80 l/min*	21 l/min**
Förderhöhe max.	12 mWs*	40 mWs**
Viskosität max.	1.000 mPas*	30.000 mPas**
Motorenantrieb	Elektrisch, pneumatisch	Elektrisch, pneumatisch
Zulassungen	  	  

FLUXTRONIC®

Durch die in die Durchflussmesser FMC und FMO eingebaute Auswerteelektronik FLUXTRONIC® stehen zwei Betriebsarten zur Verfügung. Während im „Normalbetrieb“ lediglich das durchgeflossene Volumen angezeigt wird, ist es im Automatikbetrieb möglich, vorprogrammierte Flüssigkeitsmengen halbautomatisch – auf Knopfdruck – abzufüllen. Sobald die gewünschte Menge abgefüllt ist, besteht die Möglichkeit, zwei Signale auszugeben. So kann zum Beispiel ein Ventil oder ein Antriebsmotor gesteuert oder das Signal an eine SPS weitergegeben werden.



Auswerteelektronik FLUXTRONIC® z. B. auf Durchflussmesser oder direkt auf Zapfpistole montierbar.

* Der max. Förderstrom wird in der Konfiguration Pumpe mit Schlauch und Zapfpistole mit Medium Wasser bei 20 °C und Auslaufhöhe = Höhe Druckstutzen erreicht.

** Der max. Förderstrom wird in der Konfiguration Pumpe mit Schlauch und Auslaufbogen mit Medium Messöl 3.000 mPas bei 20 °C und einem Gegendruck von 3–4 bar erreicht.

Halbautomatische Abfüllsysteme

Pumpen-Set SAFETEC Stationär und Mobil – Bestandteile



Die Lösung zur Entleerung

Versiegelte Behälter lassen sich nicht mit klassischen Fass- oder Behälterpumpen entleeren, da es keine Öffnungen zum Einbringen einer Fasspumpe mehr gibt. Durch das Tauchrohr müssen die Behälter dagegen im Saugverfahren mit selbstansaugenden Pumpen entleert werden. Hierzu hat FLUX das Pumpen-Set SAFETEC entwickelt. Das Pumpen-Set enthält alle notwendigen Komponenten, die für die sichere Entleerung des Behälters erforderlich sind.

Vorteile/Merkmale:

- ▶ Alle Komponenten des Pumpen-Sets sind in einer kompakten Konsole zusammengefasst. Die Konsole wird mit einer Wandhalterung ausgeliefert, optional kann diese auch fahrbar auf einem Wagen montiert werden
- ▶ Ein integrierter Sensor erkennt und signalisiert, wenn der Behälter leer ist, und schaltet die Pumpe ab
- ▶ Mit integrierter Mengenmessung ist das Pumpen-Set SAFETEC zur Abfüllung von Gebinden oder zur Chargen-/Batchdosierung geeignet*
- ▶ Komfortable Bedienung über ein grafisches Touchpanel (auch mit Chemiehandschuhen bedienbar)*
- ▶ Maximale Sicherheit durch hermetisch gekapselte selbstansaugende Magnetkreispumpe und zusätzliche Leckgewanne
- ▶ Die Leckgewanne kann mit einem Leckagesensor ausgestattet werden*

Vorgehensweise:

Das Pumpen-Set wird mit einem Schlauch, der über eine entsprechende Kupplung verfügt, mit dem Behälter verbunden. Auf der anderen Seite wird die Pumpe mit einem weiteren Schlauch mit Ihrer Anlage oder Ihrer Entnahmestelle verbunden. Das Pumpen-Set entleert den Behälter, meldet selbstständig, wenn der Behälter leer ist (Option), und schaltet sich ab. Sofern Sie eine Zapfpistole auf der Druckseite des Pumpen-Sets verwenden, können Sie mit der Ausführung KOMFORT D das Pumpen-Set auch zur Dosierung oder Abfüllung des Mediums aus dem Behälter in einen kleineren Behälter einsetzen. Einfach die gewünschte Menge über das Touchpanel vorgeben und an der Zapfpistole abfüllen. Das Pumpen-Set schaltet nach Erreichen der gewünschten Menge automatisch ab.



Sicheres Abfüllen mit dem SAFETEC Pumpen Set.

Mengenmesser (Option)

Enthalten im Pumpen-Set SAFETEC KOMFORT D. Erfasst die Fördermenge und ermöglicht eine Dosierung bzw. einen Abfüllbetrieb.

Sensor für Leerstandsmeldung IBC bzw. zum Trockenlaufschutz der Pumpe

Dieser Sensor detektiert, wenn Luftblasen in der Leitung auftreten. Sobald also der Behälter leer ist und Luft angesaugt wird, stellt dies der Sensor fest und meldet es an die Steuerung.

Leckagesensor für die Leckagewanne (Option)

Dieser Sensor detektiert eine eventuell auftretende Leckage innerhalb der Leckagewanne. Die Pumpe wird abgeschaltet und die Störung am Display entsprechend angezeigt.

Geschweißte Kunststoffkonsole in PP mit Acrylglasscheibe

Die Konsole nimmt alle benötigten Komponenten zur Leerung des Behälters sowie der Pumpe inklusive möglicher Steuerungskomponenten auf.

An der Vorderseite ist eine klappbare Acrylglasabdeckung angebracht. Dies dient der zusätzlichen Sicherheit, als Spritz- und Eingriffsschutz an der Konsole. Im Inneren ist die Konsole als Auffangwanne für Tropfmengen ausgeformt. Die Konsole wird mit Wandhalterung oder alternativ mit Halterung zum Einhängen an handelsüblichen IBCs geliefert.

Bedienstelle mit Touch Panel (Komfort D)

Bedienstelle mit Touch Panel inklusive Dosierung. Anzeige der Betriebszustände EIN/AUS; Störung Behälter Leer-/Trockenlauf; Störung Leckage (Option) sowie ein Not-Aus-Taster und ein Hauptschalter. Die Dosierung wird über die grafische Benutzeroberfläche gesteuert. Bei Handbetrieb manuelles Ein-/Ausschalten über Touch Panel. Bei Automatikbetrieb können verschiedene Abfüllmengen hinterlegt und angewählt werden. Nach Start der Abfüllung läuft die Pumpe an und stoppt automatisch, sobald die gewünschte Abfüllmenge erreicht ist. Wenn der Behälter leer ist und die Pumpe Luft ansaugt, wird diese ebenfalls automatisch abgeschaltet und der Betriebszustand am Touch Panel angezeigt.

Selbstansaugende Kreiselpumpe MAGSON MAS

Durch die magnetische Kupplung entfällt die Wellenabdichtung zum Motor und die Pumpe ist hermetisch dicht. Daher ist keine Leckage möglich und die Pumpe ist nahezu wartungsfrei. In dem Hauptwerkstoff PP oder ETFE gefertigt, kann die Beständigkeit der Pumpe an die Chemikalien vor Ort angepasst werden. Die Pumpe ist bis 5 m Ansaughöhe selbstansaugend, hat ein sehr gutes Ansaugverhalten und läuft dabei leise und ruhig.



Pumpen-Set SAFETEC MOBILE

Optional zur Aufhängung an einen IBC kann das Pumpen-Set auch mittels eines Wagens fahrbar gemacht werden. Dadurch erhalten Sie die volle Flexibilität, das Pumpen-Set genau dort einzusetzen, wo Sie es benötigen. Und alles fährt mit, inklusive Kabel und Schläuche, welche auf der Rückseite aufgehängt werden können. Eventuelle Tropfmengen aus dem Schlauch werden dabei durch die Wanne des Wagens aufgefangen. Das mitgelieferte Touch-Panel (Option) wird dann bedienerfreundlich auf der Oberseite der Steuerung angebracht.



Halbautomatische Abfüllsysteme

FLUX FILL-GT



Das kompakte, halbautomatische Abfüllsystem mit Wägetechnik

Mit dem halbautomatischen Abfüllsystem FLUX FILL GT lassen sich niedrigviskose sowie auch leicht schäumende Fluide schnell, effizient und sicher abfüllen. Das System arbeitet mit eichgenauer Wägetechnik und ermöglicht so das Abfüllen nach der Fertigpackungsverordnung (FPackV). Die integrierte Abfüllprogrammverwaltung erlaubt ein einfaches Abfüllen der Fluide im Überspiegelverfahren in verschiedenste Gebinde. So eignet sich das System besonders zum Abfüllen von kleinen und mittleren Gebindechargen, mit und ohne Gebindefwechsel – für den internen Gebrauch sowie für den Verkauf.

Antrieb über hermetisch dichte, selbstansaugende Magnetpumpen oder viele andere Pumpensysteme möglich.

Kombiniert mit weiteren Produkten aus dem Angebot an FLUX Pumpen und Zubehör kann auch die Zuführseite optimal auf die Anwendung ausgelegt werden. So lässt sich aus Abfüllsystem und Zuführkomponenten eine kompakte, halbautomatische Abfüllanlage konfigurieren.

Vorteile/Merkmale:

Hohe Prozesssicherheit

- ▶ Exaktes, eichgenaues Abfüllen gemäß Fertigpackungsverordnung (FPackV) je nach Systemkonfiguration von 0,5 bis 50 kg
- ▶ Sicheres Abfüllen niedrigviskoser Medien bis 250 mPas
- ▶ Ein-Personen-Bedienung der einstellbaren Abfüllverfahren mit integrierten Sicherheitsfunktionen
- ▶ Automatisches Ein- und Ausschalten der zuführenden Pumpen über das System
- ▶ Kein Start des Abfüllvorgangs ohne Gebinde
- ▶ Hohe Bediensicherheit durch Passwortschutz und abrufbare Abfüllprogramme
- ▶ Keine ungewollte Unter- oder Überfüllung
- ▶ Sicheres Abfüllen auch leicht schäumender Medien
- ▶ Anforderungsgenaue Parametrierung über das Bedienterminal
- ▶ Abfülltisch aus Edelstahl
- ▶ Anzahl der abzufüllenden Gebinde einstellbar
- ▶ Auf das System abgestimmte Pumpen und Pumpenantriebe erhältlich
- ▶ Das System wird eichfähig ausgeliefert



Anwendungsbeispiel

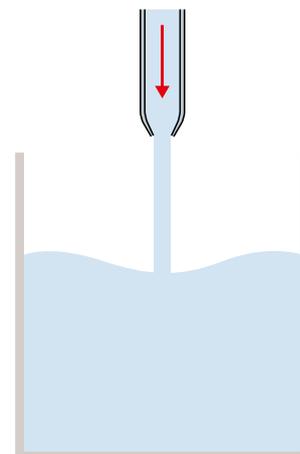
Eichgenaues Abfüllen von 5 kg einer niedrigviskosen Flüssigkeit in einen Kanister.

Abfüllverfahren: Überspiegel

Abfüllzyklus (ohne Gebindehandling): < 1 Minute

Abfüllverfahren: Überspiegel

Die spezielle Auslaufdüse mit interner Labyrinthstruktur bewirkt eine spritzfreie und schaumarme Befüllung in offene Gebinde.



Halbautomatische Abfüllsysteme

FLUX FILL-GT + FLUX FILL-VM



Funktionsbeschreibung

Das halbautomatische Abfüllsystem FLUX FILL GT ist für den Einsatz in unterschiedlichsten Branchen geeignet. Es besteht im Wesentlichen aus einem Tisch aus Edelstahl, einem Schaltschrank mit Systemsteuerung und Bedienterminal sowie einem Dosierventil mit höhenverstellbarer Fülllanze sowie einer geeichten Waage.

Das System ist eichfähig, sodass für den Verkauf bestimmte Gebinde gemäß der Fertigverpackungsverordnung (FPackV) abgefüllt werden können. Je nach Systemvariante lassen sich Gebinde bis zu einer Höhe von 520 mm mit einem Spundlochdurchmesser von mindestens 36 mm abfüllen.

Kern des Systems ist der Schaltschrank mit der Waagenelektronik. Der Einsteller kann über die Eingabe verschiedener Parameter unterschiedliche Abfüllprogramme hinterlegen. Dabei kann er u. a. die Tara-Gewichte der abzufüllenden Gebinde anlegen.

Starker Fokus auch auf Bediensicherheit

Zum einfachen Platzieren der Gebinde lässt sich der Gebindeanschlag nutzen, welcher werkzeuglos verstellt werden kann. Hat der Bediener aus Versehen ein zu kleines Gebinde oder gar kein Gebinde unter die Fülllanze platziert, so verhindert die Tara-Kontrolle den Start der Abfüllung. Es erfolgt eine Fehlermeldung.



Anschlag zum einfachen Positionieren des Gebindes.



Werkzeuglose Verstellung des Anschlags.



FLUX FILL VM – Das halbautomatische Abfüllsystem mit volumetrischer Abfüllmessung

Das FLUX FILL VM halbautomatische Abfüllsystem ermöglicht die schnelle, effiziente und sichere Abfüllung von niedrigviskosen und leicht schäumenden Flüssigkeiten. Es verwendet volumetrische Durchflussmesser, um eine präzise Dosierung sicherzustellen. Die integrierte Abfüllprogrammverwaltung ermöglicht ein einfaches Befüllen von Behältern im Überspiegelverfahren in verschiedenen Größen. Dieses System eignet sich besonders gut für das Abfüllen von kleinen und mittleren Chargen, sowohl mit als auch ohne Behälterwechsel, für den internen Gebrauch. Es kann mit hermetisch dichten, selbstansaugenden Magnetpumpen oder verschiedenen anderen Pumpensystemen betrieben werden.

Durch die Kombination mit anderen Produkten aus dem FLUX Pumpen- und Zubehörsortiment kann die Zuführseite optimal an die jeweilige Anwendung angepasst werden. Auf diese Weise kann eine kompakte, halbautomatische Abfüllanlage aus dem Abfüllsystem und den Zuführkomponenten konfiguriert werden.

Sonderkonstruktionen

Individuelle Sonderlösungen aus dem Hause FLUX

Wir entwickeln passende, individuelle Sonderlösungen für unsere Kunden: Diese umfassen kundenspezifische Komplettlösungen genauso wie Auftragskonstruktionen, die solides Herstellerwissen und praxiserfahrene Ingenieursleistung erfordern. So sind wir in der Lage, für jeden Kunden das bestmögliche System für jeden spezifischen Anwendungsfall auszulegen oder zu konstruieren. Von der Entwicklung über die Optimierung bis hin zu Neumontage und Vor-Ort-Service erhalten unsere Kunden alles aus einer Hand.

FLUX Praxisbeispiele für kundenspezifische Komplettlösungen:

Aufgabenstellung:

Befüllen von 10-, 20-, 60-l-Kanistern und 200-l-Fässern aus gestapelten oder in Regal aufgestellten IBCs

Verwendete Komponenten:

- ▶ FLUX Fasspumpe F 430 S TR
- ▶ FLUX Kollektormotor F 457
- ▶ PVC-Schlauch
- ▶ FLUX Durchflussmesser FMC 100 in Edelstahl mit Auswertelektronik FLUXTRONIC®
- ▶ 2-Wege-Coaxialventil
- ▶ Schaltverstärker FSV 100 zur Steuerung von Motor und 2-Wege-Coaxialventil
- ▶ Mineralölschlauch eingebunden
- ▶ Kabelgebundene Abfülleinheit
- ▶ Edelstahlkonsole (wird in Streben des IBC eingehängt)

Vorteile/Merkmale:

- ▶ Abzufüllende Menge wird über FLUXTRONIC® voreingestellt, Abfüllung startet durch Knopfdruck an der Abfülleinheit



Medium: Mineralöle, Metallbearbeitungsöle.

Aufgabenstellung:

Ansaugen eines Reinigers aus Kellergeschoss und Abfüllen in unterschiedliche Gebinde je nach Anwendungsfall

Verwendete Komponenten:

- ▶ FLUX selbstansaugende Kreiselpumpe MAS als Pumpen-Set SAFETEC (nicht im Bild)
- ▶ Feste Verrohrung zwischen Pumpen-Set und Abfüllstation
- ▶ FLUX SAFETEC-Steuerung Komfort D (2-fach)
- ▶ Abfülllanze mit FLUX SAE zur schaumarmen Abfüllung
- ▶ Verstellanschlag für unterschiedliche Gebinde
- ▶ Umschaltung von Abfüllung über Lanze auf Schlauchabfüllung (ebenfalls mit FLUX SAE zur schaumarmen Abfüllung)

Vorteile/Merkmale:

- ▶ Personal und Umwelt werden entlastet und geschützt
- ▶ Medium wird sicher und komfortabel gefördert und abgefüllt
- ▶ Edelstahltisch für ergonomisches Arbeiten



Medium: Reinigungsmittel.



Zur Ergänzung des vielfältigen Pumpensortiments bietet FLUX ein umfangreiches Zubehörprogramm an. Ob für den mobilen Einsatz oder stationär – mit dem FLUX Zubehör wird aus einer FLUX Pumpe ein maßgeschneidertes Förder-system für jeden Anwendungsbereich und -zweck. Es dient dem reibungslosen und sicheren Betrieb genauso wie der Arbeitserleichterung – so kann z. B. eine FLUX Pumpe dank Haltebügel und Federzug ohne Kraftaufwand aus dem Fass gehoben werden. Durch Aufbewahrungsvorrichtungen können Pumpen zudem platzsparend gelagert werden. Außerdem gibt es für jede Anwendung z. B. den richtigen Schlauch – vorkonfektioniert und eingebunden in der benötigten Länge. Für typische Fasspumpen-Anwendungen sind vorkonfektionierte Pumpen-Sets erhältlich.

FLUX Durchfluss-Messgeräte

Eignen sich ideal zur Messung von Anwendungen aus Industrie, Petrochemie, Chemie, Pharmazie, Kosmetik, Farben und Lacke. Eine Durchflussmessung bzw. Messung von Flüssigkeiten, wie Wasser, verschiedene Öle, Kraftstoffe (Benzin, Diesel etc.), Lösungsmittel sowie Säuren und Laugen sind mit unseren Geräten realisierbar.



FLUX Auslaufeinheiten FAEplus

Auslaufeinheiten mit Federventil für Medien bis 300 mPas ohne Feststoffanteil. Für eine präzise Abfüllung mit Nachlaufstopp-Ventil und Start-/Stopp-Taste, um den Abfüllvorgang bequem auf Knopfdruck auszuführen.



Trockenlauf- und Leerstandsmeldesensoren

Die Trockenlaufsensoren des Typs TLS erkennen bei leitfähigen Medien Luftblasen im Medium und können so die Pumpe vor Leer- bzw. Trockenlauf schützen. Der TLS ist dabei in zwei Versionen erhältlich; der TLS-1 zum Einbau in die Rohrleitung und der TLS-2 zum Aufspannen auf bestehende Rohrleitungen.



Schläuche

Egal ob für den Einsatz im Chemie-, Lebensmittel-, Pharmazie-, Kosmetik- oder im Ex-Bereich: Bei FLUX gibt es für jede Anwendung den passenden Schlauch – vorkonfektioniert und eingebunden in der benötigten Länge.



Das FLUX Produktprogramm



Fasspumpen und Containerpumpen



Exzentrerschneckenpumpen



Fassentleerungssysteme



Tauchkreiselpumpen



Druckluft-Membranpumpen



Durchflussmesser



Mischer



Magnetkreiselpumpen und Filter



Abfüll- und Dosierlösungen