

# TESTRÖ-Mix

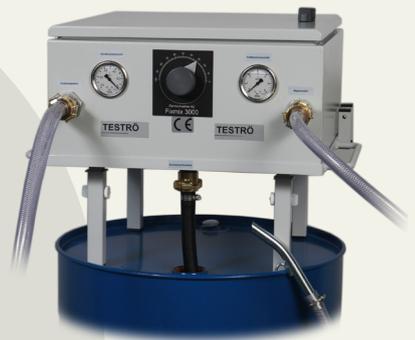
Misch- und Dosiergeräte • Versorgungsstationen



Fassaufsatzmischgeräte



Zahnradpumpenmischgeräte



Injektorpumpenmischgeräte



Misch- und Versorgungsanlagen



# TESTRÖ



# Fassaufsatzgeräte

## TESTRÖ TF600-Serie • FixMix-Serie

**TESTRÖ** Fassaufsatzgeräte arbeiten nach dem Injektor-Venturi-Prinzip und bieten eine einzigartige Flexibilität bei der Ausstattung. Die TF600-Serie gewährt eine bei handelsüblichen Fassaufsatzgeräten unbekannte Wahlfreiheit, die es jedem Kunden ermöglicht, die für seine Anforderungen am besten geeignete und damit preisgünstigste Variante zu wählen. Die FixMix Serie ermöglicht einfache Befüllvorgänge in einer bei Fassaufsatzgeräten bislang unbekannten Geschwindigkeit.



TF600-basic



TF600-premium



FixMix 3000

### Für alle TF600-Geräte gilt:

- Sie werden unmittelbar auf dem Fass montiert,
- erzeugen jederzeit frische, stabile und homogene Emulsionen und Lösungen,
- gewährleisten einfachste Handhabung,
- sparen Raum, Zeit und Material,
- haben eine praktisch unbegrenzte Lebensdauer
- und garantieren Sauberkeit und Hygiene im Betrieb.

### TF600-basic

Das Einstiegsmodell TF600-basic erfüllt alle oben genannten Anforderungen.

### TF600-advanced

Sollten spürbare Druckschwankungen in den Wasserleitungen vorkommen, empfiehlt sich das TF600-advanced. Bei diesem Gerät wird der Wasserdurchfluss und damit die Emulsions-Konzentration über ein Durchflussmengen-Regelventil konstant gehalten.

### TF600-premium

Das TF600-premium macht exakte Dosierung einfach: Es verfügt über einen speziellen Dosier-Kugelhahn sowie eine Skala mit 50 Einheiten, welche die gleiche komfortable Einstellung ermöglichen wie bei der TM-Serie üblich. Damit hat das TF600-premium überall dort einen Platz, wo häufige Konzentrationswechsel erforderlich sind.

Alle Geräte der TF600-Serie sind auch abschließbar zu beziehen, so dass die Konzentration nicht von Unbefugten verändert werden kann.

### FixMix-Serie

Die **TESTRÖ** FixMix-Serie vereint die Vorteile hochwertiger Fassaufsatzgeräte und schneller Hochleistungsgeräte. Der Einsatz auf Containern ist ebenso leicht möglich wie auf Fässern. Mit dem leistungsstärksten FixMix können bis zu 13.000 Liter KSS in der Stunde angesetzt werden.

# Injektorpumpenmischgeräte

## TESTRÖ TM-Serie • FMG-Serie

Die Misch- und Dosiergeräte der **TESTRÖ** TM-Serie, allesamt Hängegeräte, arbeiten nach dem Injektor-Venturi-Prinzip. Dabei wird durch den Wasserfließdruck ein Vakuum erzeugt. Durch dieses wird die eingestellte Menge des wassermischbaren Konzentrats angesaugt und der Wasserstrahlpumpe zur optimalen Vermischung zugeführt. Auf diese Weise sorgen die Geräte zuverlässig für stabile und homogene Emulsionen und Lösungen. Bei der FMG-Serie sind die TM-Geräte auf einem Fasswagen montiert, so dass die Kühlschmierstoffe direkt an den Maschinen hergestellt werden können.



*TM K2-au-1500*

Geräte der **TESTRÖ TM-Serie** sind ausgestattet mit:

- Aufhängelaschen zur Befestigung an der Wand oder einem Profilrahmen,
- Druckminderer zur Konstanthaltung des Wasserfließdrucks und damit des Mischungsverhältnisses,
- Dosierkugelhahn und Skala für die leichte und einfach wiederholbare Einstellung der gewünschten Konzentration, sowie
- Unterdruckmanometer und Fließdruckmanometer zur optischen Kontrolle der Gerätefunktion.

Neben dem bewährten, einfachen TM K2-h-500 stehen die Geräte der Reihen 600, 1500, 3000, 6000 und 10000, die alle absperrbar sind, um Konzentrationsveränderungen durch Unbefugte zu verhindern. Die Geräte sind jeweils in zwei Ausführungen lieferbar, einer handbedienbaren (h) und einer automatischen (au). Während bei den h-Geräten der Füllstand von Konzentrat-Behälter und Emulsionsbecken durch den Bediener überwacht werden muss, sind die au-Geräte mit einer Mangelsonde und einer Überlaufsicherung oder wahlweise Niveauregulierung ausgestattet, welche über ein Magnetventil den Mischvorgang einleiten und beenden.

Die Geräte können bei Bedarf zusätzlich mit einer Dosierpumpe für ein weiteres Additiv ausgestattet werden.

Sämtliche Geräte sind auch VE-Wasser-beständig lieferbar.

### **FMG-Serie**

Die FMG-Serie macht den TM-Geräten Beine. Die fahrbaren Mischgeräte ermöglichen den flexiblen Einsatz überall dort, wo Sie frischen und stabilen Kühlschmierstoff brauchen.



*FMG h-3000*

# Zahnradpumpenmischgeräte

## TESTRÖ ZPM-Serie

Bei Geräten der ZPM-Serie wird das KSS-Konzentrat mit einer Zahnradpumpe dem Mischsystem zugefördert.



*Zahnradpumpen-Mischgeräte gibt es in zwei Größen:*

*ZPM-K2-au-1500, Anschluss 3/4"*  
*ZPM-K2-au-3000, Anschluss 1"*

*Je nach Anforderung können die Geräte mit einer Vielzahl von verschiedenen Pumpen ausgestattet und auch VE-Wasser-beständig geliefert werden.*

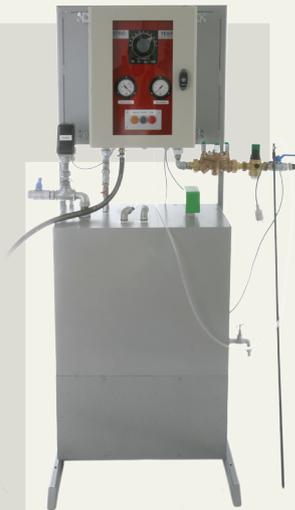
Daraus ergeben sich folgende besondere Eigenschaften der Geräte:

- Emulsionen können auch dort hergestellt werden, wo der Wasser-Fließdruck deutlich unter zwei bar liegt.
  - Auch bei zähflüssigen Konzentraten sind hohe Konzentrationen der Emulsion problemlos zu erreichen.
  - Die Auswirkungen von Temperaturunterschieden am Standort von Konzentrat und Mischgerät auf des Mischungsverhältnis des Kühlschmierstoffes sind nunmehr vernachlässigbar.
  - Eine Digitalanzeige gibt genau das aktuelle Mischungsverhältnis in Prozent an und sorgt für eine höchst komfortable Einstellung.
  - ZPM-Geräte sind ideal für den Einsatz in Zentralanlagen, da sie auf Wunsch direkt von der SPS angesteuert werden können, womit auch Konzentrationsveränderungen zentral gesteuert werden können.
- Zahnradpumpenmischgeräte benötigen keinen freien Emulsionsauslauf, was zwei entscheidende Vorteile bringt:
- Bei Großanlagen muss das Mischgerät nicht mehr über der Befüllstelle angebracht werden.
  - Beim Einsatz in **TESTRÖ** Mischstationen ist kein Zwischentank notwendig, eine Emulsionsförderpumpe kann unmittelbar ans Gerät angeschlossen werden. Damit ist jede Hallenversorgung wesentlich vereinfacht.

# Misch- und Versorgungsanlagen

## TESTRÖ MVS-Serie

**TESTRÖ** Misch- und Versorgungsanlagen machen die schnelle und qualitativ hochwertige Herstellung und Weiterleitung von wassergemischten Stoffen einfach. Sie können mit allen automatischen **TESTRÖ** Geräten der TM- und ZPM-Serien ausgestattet werden.



Die Anlagen der MVS-Serie arbeiten vollautomatisch und können im Einmannbetrieb bequem bedient werden. So liefern sie jederzeit frischen, stabilen und völlig homogenen Kühlschmierstoff in jeweils gewünschter Konzentration und Menge direkt an die Maschinen und Bearbeitungszentren.

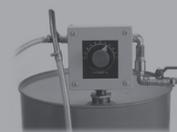
Da der Transport mit Eimern oder Wagen entfällt, sorgen **TESTRÖ** Misch- und Versorgungsanlagen zudem für deutlich mehr Sauberkeit und Hygiene im Betrieb.

### **MVS stationär**

Mit den stationären Anlagen können die hergestellten Flüssigkeiten in einer Versorgungsleitung, Ring- oder Stichleitung, bis zu einer geodatischen Höhe von 35m WS zu den Entnahmestellen weitergefördert werden. An den maximal 20 Entnahmestellen können automatische Schlauchaufroller mit Befüllpistole installiert werden, womit eine äußerst einfache Bedienung gewährleistet und eine Überfüllung der Emulsionsbecken ausgeschlossen wird.

### **MVS fahrbar**

Fahrbare Anlagen zeichnen sich durch ihre optimale Flexibilität aus. Ihr Einsatz bietet sich überall dort an, wo interne oder externe Dienstleister die Maschinenbefüllung übernehmen, wo mehrere Hallen mit einer Anlage versorgt werden müssen oder wo aus baulichen Gründen eine stationäre Versorgungsleitung nicht gelegt werden kann.



# Emulsionen und Lösungen

## Fachgerechte Herstellung

### Allgemeine Informationen zu wassermischbaren Kühlschmierstoffen

Wassergemischte Kühlschmierstoffe werden durch Mischen von Wasser mit Konzentrat hergestellt. Das Konzentrat besteht aus Öl mit chemischen Zusätzen. Diese Zusätze ermöglichen die dauerhafte Mischung mit dem Wasser und sorgen für die gewünschten Eigenschaften des Kühlschmierstoffes.

Die Leistungsfähigkeit und Stabilität des wassergemischten Kühlschmierstoffes wird jedoch nicht nur durch das Konzentrat, sondern auch durch die Qualität des Mischvorgangs bestimmt.

Die Mischqualität beeinflusst neben der Leistungsfähigkeit und Stabilität des Kühlschmierstoffes unter anderem auch die Werkzeugstandzeit, Werkstück-Oberflächenqualität und -Maßhaltigkeit.

### Kostensparende und qualitätsbewusste Herstellung von Emulsionen und Lösungen mit TESTRÖ Misch- und Dosiergeräten

Wenn eine stabile und homogene Emulsion (bzw. Lösung) immer gewährleistet sein soll, also auch unter ungünstigen Rahmenbedingungen, muss eine intensive Verwirbelung von Wasser und Konzentrat sichergestellt sein. Hierdurch wird das Konzentrat feindispers (in kleinsten Tröpfchen) und gleichmäßig im Wasser verteilt. Unsere hochwertigen Injektorpumpen haben sich hierbei seit Jahrzehnten in der Praxis bewährt.

Auch das genaue Erreichen der gewünschten Konzentration und deren beliebig häufige Reproduzierbarkeit benötigen aufwendigere Techniken. Nur ein hochwertiges Mischgerät mit wohldurchdachter Dosierungs- und Mischtechnik gewährleistet die gewünschte stabile, homogene und hochwertige Emulsion.

**TESTRÖ** Misch- und Dosiergeräte gibt es in vielen Größen und Ausführungen, so dass den unterschiedlichsten Anforderungen entsprochen werden kann. Die Entscheidung etwa für ein größeres Gerät macht sich durch die Verringerung der Maschinenstandzeiten sowie der notwendigen Arbeitszeit des Bedieners oft schon nach wenigen Wochen oder Monaten bezahlt.

Alle **TESTRÖ** Geräte der TM- und der ZPM-Serien verfügen über eine Regelung des Wasserfließdrucks sowie eine Feindosierung. So ist große Genauigkeit gewährleistet. Die Homogenität des Kühlschmierstoffes garantieren seit Jahrzehnten bewährte und immer wieder weiter entwickelte Wasserstrahlpumpen. Damit unterscheiden sich alle **TESTRÖ** Misch- und Dosiergeräte in einem wesentlichen Punkt von reinen Dosiergeräten, die lediglich einen richtig dosierten, jedoch häufig inhomogenen und damit kurzlebigeren Kühlschmierstoff generieren.

**Nutzen Sie unsere ausführliche, stets kundenspezifische Beratung und unsere Flexibilität bei Gestaltung und Ausstattung. Gerne besucht Sie auch einer unserer Mitarbeiter, um mit Ihnen vor Ort die anwenderfreundlichste und richtig dimensionierte Lösung zu entwickeln.**