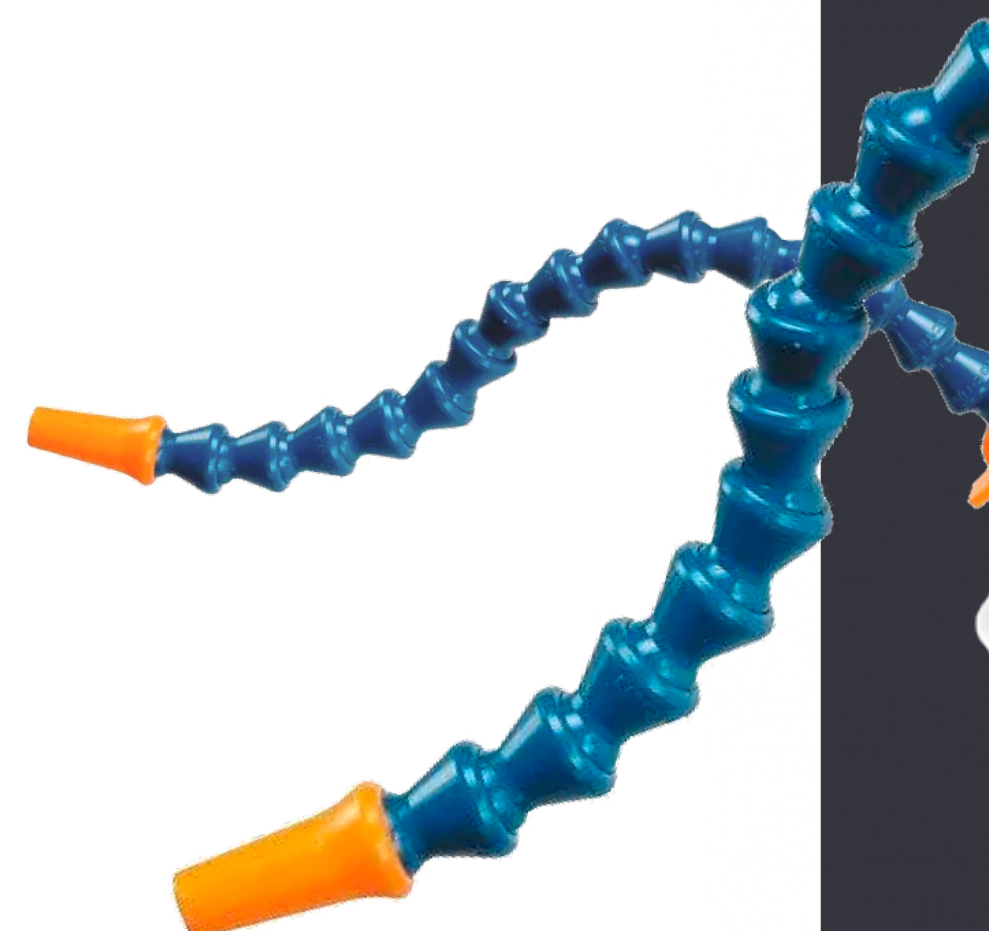




ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ



 rps-nn.ru

 +7 (831) 217-22-12

 info@rps-nn.ru

 г. Нижний Новгород, пр. Гагарина,
д. 166, офис 320

Смешивание СОЖ

Обычно рабочие растворы и эмульсии смазочно-охлаждающих жидкостей готовятся посредством смешивания концентратов с водой.

! Смешивание производится путем добавления концентрата в воду, а не наоборот.

Данная особенность связана с тем, что пакеты эмульгаторов, входящие в состав некоторых рецептур, способны стабилизировать не только эмульсии типа «масло в воде» (прямая эмульсия), но и эмульсии типа «вода в масле» (обратная эмульсия).

При добавлении воды в концентрат может произойти образование крайне нежелательной эмульсии второго типа, что часто сопровождается гелеобразованием и появлением труднорастворимых сгустков.



Эффект, получаемый при неправильном смешивании: добавление воды в концентрат СОЖ

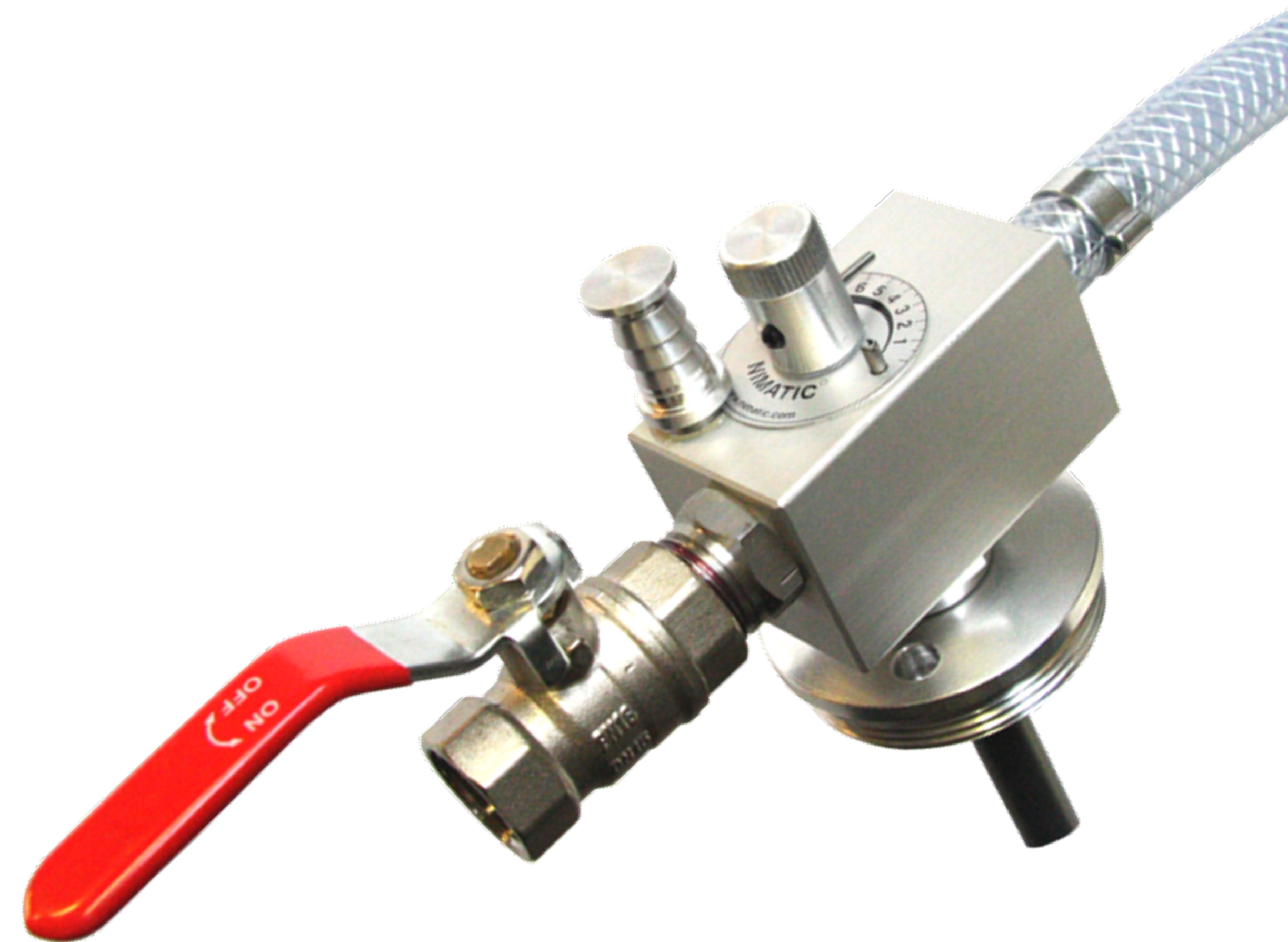
Смешивание СОЖ

Помимо ручного смешивания компонентов в специальной емкости существует также большое количество модулей автоматического смешивания.

Большинство из них представляют собой портативные агрегаты (дозаторы, миксеры, смесители), устанавливаемые на емкость с концентратом и подключаемые к системе водоснабжения.

За счет автоматического смешивания воды с концентратом в специальном отсеке смесителя образуется рабочая эмульсия, поступающая в приемную емкость оборудования или промежуточную емкость на специально оборудованном посту раздачи СОЖ.

Использование смесителя исключает образование эмульсии второго типа и значительно облегчает процесс получения раствора СОЖ необходимой концентрации.



Смеситель для СОЖ EFELE

- ✓ Производительность, л/час: 900
- ✓ Рабочее давление, бар (PSI): 6 (87)
- ✓ Материал: нержавеющая сталь, алюминий

Мониторинг параметров СОЖ

Смазочно-охлаждающие жидкости не могут работать полностью автономно и нуждаются как в правильном приготовлении, так и в уходе при эксплуатации.

При пренебрежении правилами обращения с СОЖ и отсутствии контроля период использования технологической жидкости может составлять менее одного месяца, в то время как при наличии мониторинга и технического сервиса жидкости могут эксплуатироваться в оборудовании больше года без необходимости замены.

Именно поэтому особенно важно не только правильно подобрать продукт, но и постоянно отслеживать его состояние, чтобы вовремя идентифицировав проблему, совершить корректирующее действие, направленное на ее устранение. Помимо свойств самой жидкости, такой подход позволяет оптимизировать технологический процесс, снижая количество брака, сводя к минимуму простои оборудования и увеличивая его надежность.

Целью практического мониторинга является установление текущего состояния СОЖ и разработка необходимых мер ухода за жидкостью. Мониторинг может осуществляться оперативно на месте или путем лабораторных исследований и должен проводиться регулярно, в соответствии с согласованным заранее регламентом.



Мониторинг параметров СОЖ

Оперативный мониторинг СОЖ на месте ее эксплуатации не должен сводиться только к визуальным или органолептическим наблюдениям.

Даже в случае децентрализованных циркуляционных систем необходимо использовать экспресс-методы для оценки состояния рабочей жидкости. В более сложных же циркуляционных системах необходимо проводить тщательный качественный и количественный анализ показателей СОЖ для своевременной идентификации проблем и их устранения.

Результаты мониторинга нуждаются в постоянной регистрации, систематизации и оценке. Если вовремя отслеживать формирующиеся тенденции, то можно заблаговременно отследить направление тренда и предугадать появление всевозможных проблем. Это дает возможность путем небольших усилий скорректировать параметры системы и не допустить серьезных отклонений, способных привести к сбоям в технологическом процессе.

Основные параметры СОЖ для мониторинга:

- ✓ Концентрация рабочего раствора СОЖ (должна находиться в пределах рекомендаций производителя и Поставщика СОЖ)
- ✓ Кислотно-щелочной баланс pH (рекомендованный диапазон – 8,5 – 9,5)
- ✓ Электропроводность (не должна превышать 8000 мксСм/см)



Мониторинг параметров СОЖ

Экспресс-мониторинг состояния СОЖ на предприятии необходимо проводить систематически:

- ✓ Концентрация – 1 раз в неделю
- ✓ Кислотно-щелочной баланс pH – 1 раз в неделю
- ✓ Электропроводность – 1 раз в месяц

Результаты необходимо записывать в специальные таблицы мониторинга, которые должны быть доступны для персонала, чтобы операторы металлообрабатывающих центров могли своевременно обратить внимание на неблагоприятную динамику основных показателей. Для этого в каждом месте отбора проб размещается распечатанный лист, в котором с заданной периодичностью заносятся значения.

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ СОЖ					
(наименование СОЖ)					
НА (наименование оборудования, марка станка)					
ДАТА					
ПОКАЗАНИЯ РЕФРАКТОМЕТРА (КОНЦЕНТРАЦИЯ)					
pH					
ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ, мкСм/см					
ПРИМЕЧАНИЯ (цвет, запах и др.)					

Оборудование для оперативного мониторинга СОЖ

РУЧНОЙ РЕФРАКТОМЕТР

Для измерения концентрации водорастворимой СОЖ



ТЕСТОВЫЕ ПОЛОСКИ ИЛИ ЭЛЕКТРОННЫЙ PH-МЕТР

Для измерения кислотно-щелочного баланса



Пример расчета концентрации СОЖ

- ✓ Показания рефрактометра = 11,2 деления
- ✓ Коэффициент (фактор) рефракции = 1,3 (например, для EFELE CF-625)
- ✓ Фактическая концентрация СОЖ = $11,2 \times 1,3 = 14,56 \%$

Оборудование для оперативного мониторинга СОЖ

КОНДУКТОМЕТР COM-80

Для измерения электропроводности СОЖ

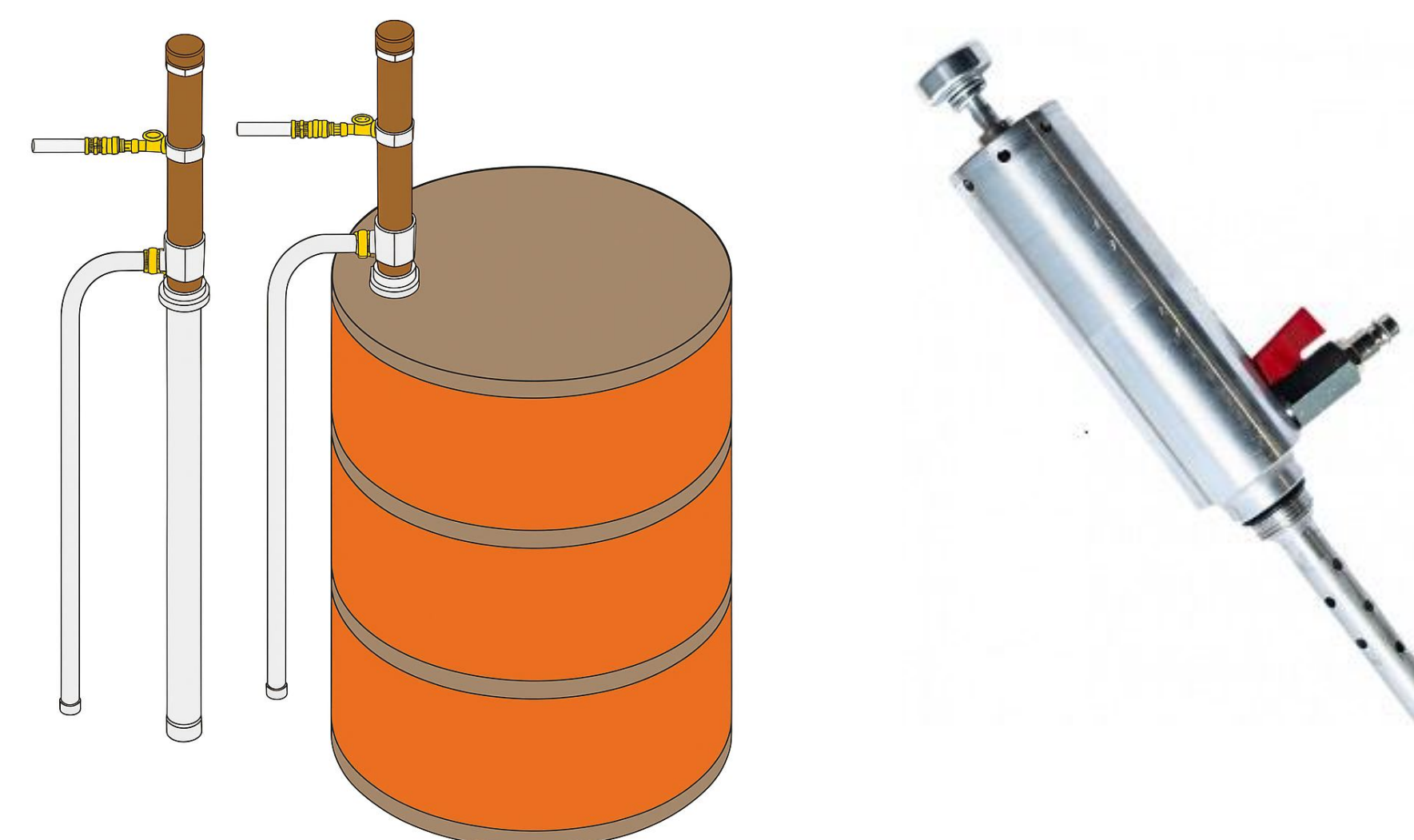


Учет изменений электропроводности СОЖ позволяет контролировать стабильность эмульсии. Высокие показатели этого параметра свидетельствуют о большом количестве солей в составе жидкости и дестабилизации эмульсии, а также значительное ухудшение ее антикоррозионных свойств.

Для максимально точного определения значения электропроводности рекомендуется использовать кондуктометр.

ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ БОЧКОВОЙ НАСОС

Для слива СОЖ из циркуляционной системы станка



Пневмосистема с функцией реверса для перекачки жидкости из системы в бочку и из бочки в систему.

Очищает станки от шлама и стружки. Подсоединяется к стандартной металлической бочке, имеющей 2 отверстия с резьбой $\frac{3}{4}$ " и 2". Для обеспечения работы требуется подача сжатого воздуха. Обеспечивает откачивание 200 литров эмульсии за 2-3 минуты. В режиме обратного потока (закачка СОЖ в систему) обеспечивает перекачивание за 2,45 минуты. Рабочее давление воздуха – 6 бар.



Уважаемые партнеры!

Выполнение рекомендаций по эксплуатации смазочно-охлаждающих жидкостей и соблюдение культуры труда будет способствовать увеличению сроков работоспособности СОТС, поддержанию высокой производительности и качества изделий. Все указанное в Презентации оборудование для обслуживания смазочно-охлаждающих жидкостей в наличии на складе ООО ТД РПС и доступно к реализации.

 rps-nn.ru

 +7 (831) 217-22-12

 info@rps-nn.ru

 г. Нижний Новгород, пр. Гагарина,
д. 166, офис 320