

DEUTROFLUX UMT

Универсальные установки для магнитопорошкового
контроля

KARL DEUTSCH

DEUTROFLUX UMT 350, 600, 900

100% выявление трещин во всех направлениях



UMT 900 с затемненной кабиной (на фото без передних затемняющих шторок)

Большинство задач, связанных с выявлением дефектов магнитопорошковым методом, выполняется с использованием установок с двумя контактами. В основном детали вручную загружаются в дефектоскоп и установка зажимает деталь с помощью пневматического зажима, тем самым соединяя контакты. Затем запускается процесс намагничивания и полива магнитной суспензией. В основном чтобы намагнитить деталь нам хватит даже доли секунды. Обычно используется так называемое комбинированное намагничивание. Через контролируемую деталь пропускают продольный ток, создавая циркулярное движение магнитного потока. Циркулярное движение магнитных частиц используется для обнаружения продольных трещин. Кроме того, в боковых контактах дефектоскопа установлены катушки, которые пропускают циркулярный ток, тем самым одновременно создают продольный магнитный поток в контролируемой детали. Продольное движение магнитных частиц обнаруживает поперечные трещины. Оба поля обычно представляют собой переменные поля со сдвигом фазы, которые колеблются с частотой сети (50 или 60 Гц).



Возможна опция с памятью "DEUTROFLUX MEMORY": Управление через сенсорную панель Siemens с сохранением параметров (параметры намагничивания для конкретной детали, имена дефектоскопистов и др). Дополнительные варианты отчетов о проведении контроля для вывода на ПК или USB-носитель.

Возникающее в результате комбинированного намагничивания магнитное поле позволяет обнаруживать трещины во всех направлениях.

В ходе дальнейшего цикла контроля контакты разъединяются, но намагничивание сохраняется еще достаточно долгое время: это так называемое остаточное намагничивание. За это время магнитные частицы раствора обнаруживают трещины, которые проявляются в виде индикаторного рисунка. Раствор для обнаружения трещин чаще всего бывает люминесцентным, как следствие индикаторные рисунки можно оценить при УФ-свете. Магнитные частицы обычно наносят на контролируемую деталь в виде водной суспензии через специальные распылители.

Размагничивание детали происходит либо непосредственно в самой установке, для этого необходимо настроить данный параметр в меню дефектоскопа, либо проходя через отдельную размагничивающую катушку.

DEUTROFLUX UMT 350, 600, 900

Особенности и возможности

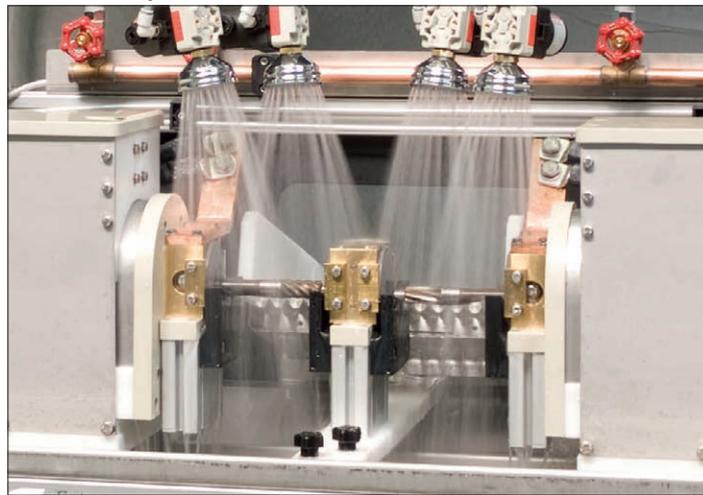
Обзор установки:

- Использует скин-эффект переменного тока для равномерного намагничивания и бесперебойного размагничивания для деталей любой сложности.
- Два сдвинутых по фазе переменных тока создают вращающееся магнитное поле (комбинированное намагничивание), т.е. трещины во всех направлениях выявляются за один цикл контроля.
- Ошибки в работе исключаются, т.к. автоматический цикл проводит операции в строгой последовательности (соединение контактов, намагничивание, полив, размагничивание)
- Электронные и пневматические компоненты от известных производителей гарантируют высокий уровень эксплуатационной надежности и бесперебойное обслуживание даже по прошествии многих лет.
- Шкаф управления с понятным расположением всех компонентов установки удобен для работы и обслуживания.
- Каждый параметр можно настроить индивидуально: Намагничивающий стержень может быть пневматически включен и выключен; Время полива суспензией контролируется индивидуально; Параметры намагничивания задаются в зависимости от размера детали.
- Полная мобильность конструкции: установку можно легко перемещать в другое место.
- Кабина выполняется по индивидуальным потребностям также как и освещение в зависимости от пожеланий заказчика
- Система слива магнитной суспензии с наклонным дном, которая позволяет без каких либо помех циркулировать раствору. В зоне насоса и бака для суспензии не происходит осадков.
- Контактные пластины можно поворачивать и регулировать по высоте, что обеспечивает их мобильность. Большой срок службы контактных пластин.
- Четыре преимущества установки: выгодное соотношение цены и качества, небольшая занимаемая площадь, длительный срок службы, простота обслуживания.

Широкий выбор дополнений индивидуально изготавливаемых под ваши потребности:



UMT 900 с намагничивающей оснасткой для испытания кольцевых деталей. Полив в ручном исполнении, намагничивающий стержень подвижен с обеих сторон.



UMT 350 с центральным контактом для одновременного контроля двух деталей



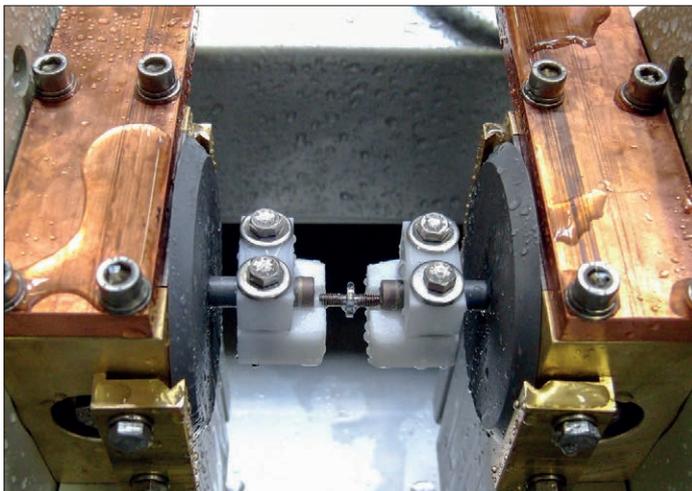
UMT 350: ПЛК Siemens с памятью "DEUTROFLUX MEMORY" и автоматизированной системой полива магнитной суспензией



UMT 900 с пневматически перемещаемым держателем УФ-лампы для облегчения загрузки детали сверху

DEUTROFLUX UMT 350, 600, 900

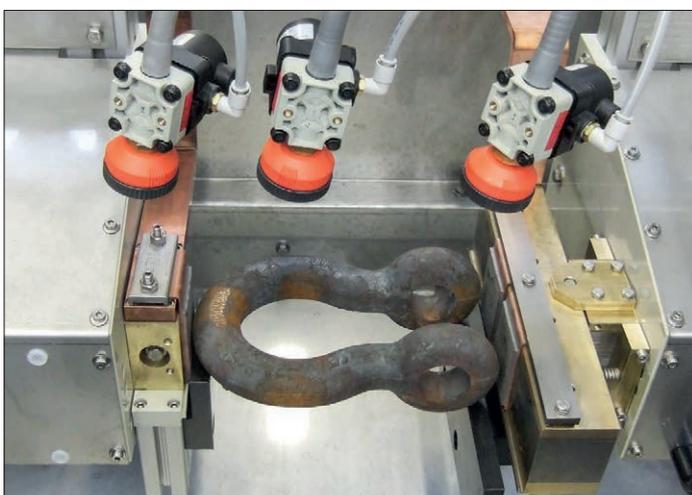
Особенности и возможности



UMT 350: Испытание маленьких деталей с помощью специальных контактов и держателей



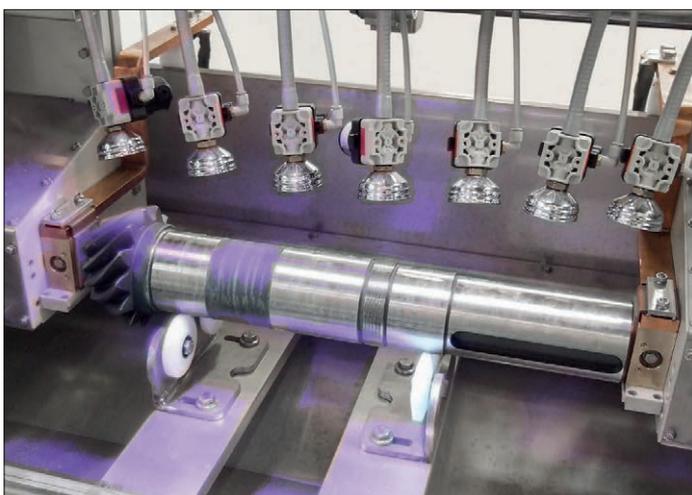
UMT 600 с пневматически перемещающейся системой полива



UMT 600 с подвижными расширенными держателями для надежного контакта U-образных деталей



UMT 600 с AC / FWDC для преобразования тока, где коммутационное устройство для AC-FWDC расположено справа



Регулируемые опорные ролики для вращения детали, с целью осмотра внутри установки



UWE 600 с выдвигаемым баком для магнитной суспензии с целью удобного выполнения замены вещества

DEUTROFLUX UMT 350, 600, 900

Техническая информация

Стандартное исполнение

Ток циркулярного контура

- Максимальный контрольный ток: 2000 А
- Напряжение на контактах установки: 3,5 В (350), 5 В (600/900)
- Регулировка: бесступенчатая
- Дисплей: нет (аналоговый)

Контроль цикла

- Без контроля / индивидуальный / переключаемый
- Время намагничивания и распыления выбирается индивидуально
- Максимальное время намагничивания: около 6 с

Ток продольного контура

- Макс. Плотность потока: > 1 Тл
- Требуемое количество ампер-обмоток: 10 000 (UWE 350/600), 14 000 (UWE 900)
- Регулировка: бесступенчатая
- Дисплей: % от макс. мощности катушек, аналоговый

Полив

- Без цикла: без ограничения по времени
- Один цикл: только во время намагничивания, автоматически отключается после процесса намагничивания детали

Размагничивание

- Включено в стандартную комплектацию
- Индивидуальное отключение обоих видов намагничивания
- Включение размагничивания: вручную / автоматически
- Частота размагничивания: 50 Гц
- Время размагничивания: примерно 1 с

Бак для магнитной суспензии

- Объем: 40 л
- Электрическая мощность насоса: 0,78 кВт
- Производительность насоса: 228 л / мин.
- Высота нагнетания насоса: около 2 м.

Дополнительные опции

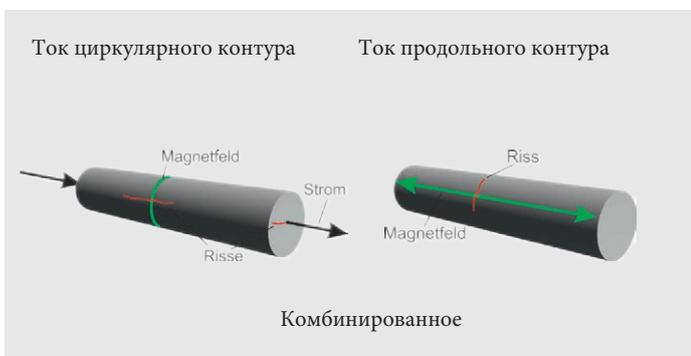
- Сверхпрочные ролики
- Сортировщик деталей
- Затемненная кабина
- Монтажные ролики (для подачи детали)
- Двухполупериодный постоянный ток (FWDC) для магнитного потока циркулярного и продольного контура
- Максимальный ток циркулярного контура 3000-5000 А
- Мониторинг тока продольного контура
- Низкочастотное размагничивание
- Память "DEUTROFLUX MEMORY" (управление через сенсорную панель Siemens). Панель с памятью параметров и для ведения отчетной документации

Альтернативные установки для магнитопорошкового контроля

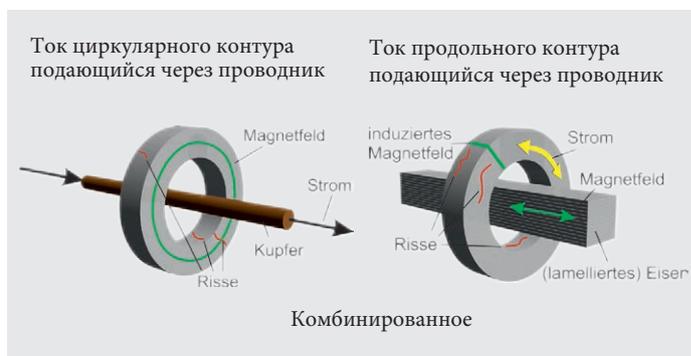
- DEUTROFLUX UWS - установка с подвижной катушкой для контроля деталей больших размеров.
- DEUTROMAT - специальные установки.
- DEUTROPULS - ручные и переносные электромагниты.

Доступны специальные брошюры. Техническая литература и учебные материалы предоставляются по запросу.

Принцип контроля магнитопорошковым методом (Метод намагничивания согласно DIN EN ISO 9934-1)



Комбинированное намагничивание надежно выявляет трещины во всех направлениях



DEUTROFLUX UMT 350, 600, 900

Техническая информация

	UWE 350	UWE 600	UWE 900
Макс. размер детали	350 мм	600 мм	900 мм
Макс. диаметр детали	300 мм	400 мм	400 мм
Макс. вес детали	25 кг	75 кг	75 кг
Ток циркулярного контура (макс ток)	2.000 А	2.000 А	2.000 А
Ток продольного контура (макс. ток)	> 1 Тл (10.000 АВ)	> 1 Тл (10.000 АВ)	> 1 Тл (14.000 АВ)
Источник питания	400 В / 50 Гц	400 В / 50 Гц	400 В / 50 Гц
Макс. потребление тока	43 А	50 А	70 А
Макс. потребляемая мощность	18 КВА	20 КВА	28 КВА
Контрольное напряжение	24 В =		
Тип контроллера	SIMATIC ПЛК		
Отн. рабочий цикл	40 % (опционально 60 %)		
Давление воздуха	5 - 6 Бар		
Расход воздуха за цикл	0,5 NI		
Ход зажима	8 мм		
Количество душевых распылителей	Без (опционально 3 шт)	5 шт	7 шт
Общий вес установки (с распределительным шкафом и баком для суспензии)	550 кг	650 кг	780 кг
Размеры (Д x Ш x В)	2,0 м x 0,9 м x 1,8 м	2,3 м x 0,9 м x 1,9 м	2,6 м x 0,9 м x 1,9 м

* В данной таблице указана базовая техническая информации. Для каждой определенной задачи (в зависимости от размера контролируемого вида деталей и ТЗ) индивидуально подбираются необходимые опции и дополнения.

Дополнительную информацию вы можете уточнить на сайте www.karldeutsch.ru в разделе "Системы магнитопорошкового контроля".



KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG
 Otto-Hausmann-Ring 101 · 42115 Wuppertal · Deutschland
 Telefon (0202) 7192-0 · Telefax (0202) 7149 32
info@karldeutsch.de · www.karldeutsch.de

DIN EN ISO
9001
zertifiziert

ООО "КАРЛ ДОЙЧ РУС"
 109507, г. Москва, Волгоградский пр-кт 183, к. 2
 Сайт: www.karldeutsch.ru
 Почта: info@karldeutsch.ru
 Телефон: 8-499-286-92-99

KARL DEUTSCH