

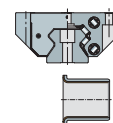
FAG



**F'IS. Оборудование и сервис
для монтажа и обслуживания
ПОДШИПНИКОВ**

F'IS. Оборудование и сервис для монтажа и обслуживания подшипников

	страница
Оборудование и сервис	
Компания F'IS – компетентность в техническом обслуживании.....	1592
Спектр предложений компании F'IS	1592
Продукция для монтажа и ремонта	1593
Продукция для смазывания.....	1595
Продукция для точной выверки.....	1595
Продукция для мониторинга технического состояния.....	1596
Продукция для управления техническим обслуживанием и ремонтами.....	1596
Услуги по монтажу	1597
Восстановление подшипников качения	1597
Смазывание как сервисная услуга	1598
Услуги по точной выверке	1598
Мониторинг технического состояния (Condition Monitoring)	1598
Управление техническим обслуживанием и ремонтами.....	1599
Обучение.....	1600



F'IS. Оборудование и сервис для монтажа и обслуживания подшипников

Оборудование и сервис Компания F'IS – компетентность в техническом обслуживании

После интеграции фирмы FAG в группу компаний Schaeffler Group Industrial задачи по сервисному обслуживанию всей группы выполняет компания F'IS. Компания F'IS (FAG Industrial Services) является компетентным партнером в вопросах технического обслуживания вращающихся деталей. Целью ее деятельности является оказание помощи клиентам, экономия затрат на техническое обслуживание и ремонт, оптимизация эксплуатационной готовности оборудования и предупреждение незапланированных ремонтов оборудования и станков. Это происходит независимо от марки используемых в оборудовании компонентов.

С целью обеспечения компетентного и быстрого снабжения клиентов оборудованием, оказания услуг и обучения по всему миру, компания F'IS имеет свои центры во всех уголках земного шара. Все сотрудники компании F'IS проходят доскональную программу обучения и уровень их компетентности подтверждается регулярными аудитами. Это обеспечивает неизменно высокий единый стандарт качества сервисных услуг компании F'IS по всему миру. Поскольку у каждого клиента свои задачи, компания F'IS предлагает концепцию индивидуального подхода к каждому клиенту.

Спектр предложений компании F'IS

Компания F'IS все прошедшие годы последовательно развивала спектр своих предложений и предлагает оборудование, услуги и обучение для следующих пяти областей:

- монтаж и ремонт;
- смазывание;
- точная выверка;
- мониторинг состояния;
- управление техническим обслуживанием и ремонтами.

Подробный обзор предложений содержится в каталоге WL 80250.

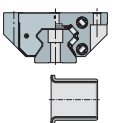
**Продукция для монтажа и
ремонта**
**Оборудование для механического
монтажа и демонтажа**

Для механического монтажа и демонтажа небольших и средних подшипников качения компания FIS предлагает наборы монтажных инструментов, различные ключи и механические съемники (гидравлические съемники применяются, если для демонтажа подшипников требуются повышенные усилия):

- комплекты монтажных инструментов;
- торцовые гаечные ключи;
- крючковые и цапфовые гаечные ключи;
- механические съемники;
- гидравлические съемники, *рис. 1*;
- трехсекционные съемные пластины.



Рисунок 1
Демонтаж подшипника с помощью
гидравлического съемника



F'IS. Оборудование и сервис для монтажа и обслуживания подшипников

Оборудование для гидравлического монтажа и демонтажа

Для облегчения монтажа и демонтажа подшипников с коническим отверстием часто применяются гидравлические гайки. В качестве источников давления поставляются различные масляные инжекторы, комплекты ручных насосов и насосы высокого давления. Выбор облегчает вычислительная программа MOUNTING MANAGER.

Весьма разнообразной является программа принадлежностей, например, манометров, переходников, трубок высокого давления, штуцеров:

- гидравлические гайки;
- масляные инжекторы;
- комплекты ручных насосов;
- насосы высокого давления;
- гидравлические агрегаты и приспособления;
- соединительные детали, принадлежности.

Оборудование для термического монтажа и демонтажа

Индукционные нагревательные приборы позволяют быстро и с малыми затратами энергии нагреть подшипники качения. Компания F'IS предлагает как переносные настольные приборы, так и мощные стационарные установки:

- электрические плитки;
- индукционные нагревательные приборы;
- нагревательные кольца, теплопроводящая паста;
- электрические индукционные нагревательные установки.

Изделия для контроля и измерения

- щупы;
- приборы для измерения конусности;
- калибр-скобы для окружностей;
- приборы для измерения диаметра прилегающей окружности.

Вспомогательные средства для монтажа и демонтажа

- транспортировочные и монтажные инструменты;
- перчатки;
- монтажная паста;
- антикоррозионное масло.

Продукция для смазывания Смазочные материалы

Системы смазки

- специализированные смазки семейства Arcanol для подшипников качения, *рис. 2*.
- Motion Guard SELECT Manager (программа для подбора консистентных смазок и систем смазки);
- Motion Guard COMPACT;
- Motion Guard CHAMPION;
- Motion Guard CONCEPT6;
- дозаторы;
- рычажные смазочные прессы.



Рисунок 2
Смазочные материалы и системы
смазки

Продукция для точной выверки Ременные и цепные передачи

Муфты вала и вспомогательные средства для выверки

- прибор для выверки шкивов Top-Laser SMARTY2;
- прибор для измерения натяжения ремня Top-Laser TRUMMY2.
- прибор для центрирования валов Top-Laser INLINE, *рис. 3*;
- пластины-шаблоны Top-Laser SHIM.

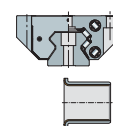


Рисунок 3
Прибор для центрирования валов
Top-Laser INLINE

F'IS. Оборудование и сервис для монтажа и обслуживания подшипников

Продукция для мониторинга технического состояния

Мониторинг технического состояния на производстве

- измерители температуры;
- ручные цифровые тахометры;
- акустический прибор для прослушивания.

Приборы для вибрационной диагностики

- Detector, *рис. 4*;
- EasyCheck;
- DTECT X1;
- WiPro;
- VibroCheck;
- ProCheck.

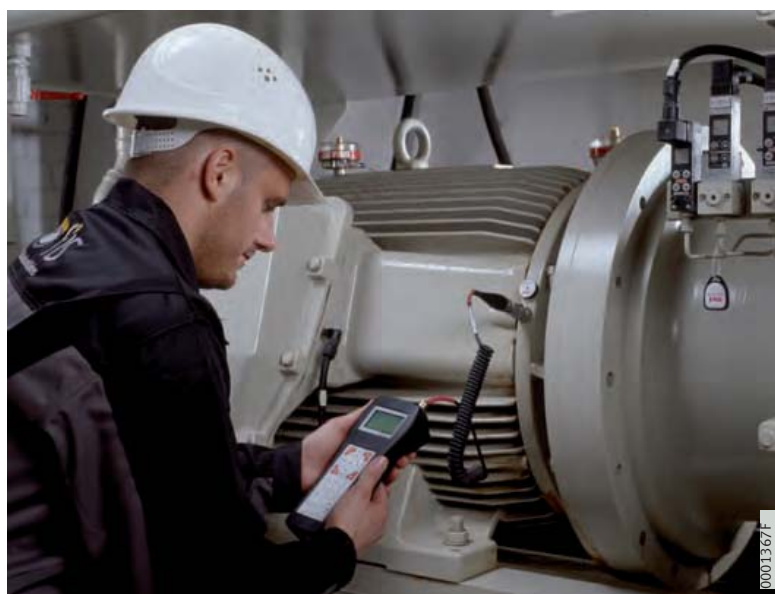


Рисунок 4
Мониторинг состояния

Продукция для управления техническим обслуживанием и ремонтами

- интерфейс компьютерной системы управления техническим обслуживанием CMMS.

Услуги по монтажу

Компания F'IS предлагает услуги по монтажу подшипников качения во всех отраслях промышленности, *рис. 5*. Компания обладает очень большим опытом, например, в сфере железнодорожного транспорта, горнодобывающей промышленности, производства стали и алюминия, в ветроэнергетике, в бумажной промышленности.



Рисунок 5
Монтаж крупногабаритного подшипника качения

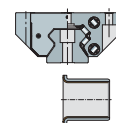
Восстановление подшипников качения

В ходе технического обслуживания и ремонта машин и агрегатов многие подшипники качения в профилактических целях выбраковываются и заменяются новыми. Эта излишняя предосторожность не позволяет оценить имеющийся потенциал сокращения расходов.

Подтверждено на практике: восстановленные подшипники качения в большинстве случаев настолько же эффективны, как и новые подшипники.

Восстановление подшипников качения и узлов подшипников качения является одной из главных сфер компетенции компании F'IS, услуги которой предлагаются многими сертифицированными представительствами по всему миру. Услуги по восстановлению подшипников качения всех конструкций не зависят от марки и производителя подшипника и не ограничиваются продукцией группы компаний Schaeffler Group Industrial.

Компания F'IS может восстанавливать и модернизировать подшипники качения с наружным диаметром до 4 250 мм. Таким образом, она является квалифицированным и компетентным партнером для клиентов из различных отраслей промышленности, таких как общее и специальное машиностроение, производство стали, целлюлозно-бумажное производство, ветроэнергетика, судостроение, частные и государственные железные дороги, горнодобывающая промышленность.



F'IS. Оборудование и сервис для монтажа и обслуживания подшипников

Смазывание как сервисная услуга

Причиной более чем половины всех случаев незапланированной остановки оборудования является недостаточное смазывание. Применение наиболее пригодных консистентных смазок существенно увеличивает долговечность вращающихся деталей машин и оборудования.

Сервисные услуги компании F'IS включают подбор смазочного материала и системы смазывания и их инсталляцию, смазывание подшипниковых узлов, разработку планов смазывания и технического обслуживания, организацию контроля точек смазывания, консультирование по смазочным материалам, исследование и испытание смазочных материалов.

Услуги по точной выверке

Неправильное центрирование и регулировка ремней и валов относится к самым частым причинам незапланированной остановки машин и оборудования.

Помимо детального анализа причин, сервисные услуги компании F'IS включают регулирование и выверку ременных приводов и валов насосов, вентиляторов, компрессоров, электрических машин и т. п., а также выявление и исправление ошибок расположения ремней и валов с помощью приборов вибрационной диагностики и лазерных измерительных приборов F'IS.

Мониторинг технического состояния (Condition Monitoring)

Обеспечить исправную и оптимальную эксплуатацию сложных машин и оборудования возможно только путем соответствующего их состоянию технического обслуживания и ремонта. В зависимости от значимости оборудования, компания F'IS осуществляет соответствующие состоянию техническое обслуживание и ремонт с помощью методики вибрационной диагностики, *рис. 6*. Эта методика позволяет распознать возникновение повреждений машин на очень ранней стадии.

В первую очередь вибрационная диагностика позволяет избежать незапланированных остановок и значительного косвенного ущерба, повысить производительность и эксплуатационную готовность оборудования.



Рисунок 6
Вибрационная диагностика как сервисная услуга

Управление техническим обслуживанием и ремонтами

Консультации по техническому обслуживанию и ремонту

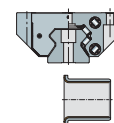
Консультации компании F'IS по техническому обслуживанию и ремонту позволяют оптимизировать расходы и более эффективно организовать техническое обслуживание и ремонт, *рис. 7*. Для достижения этого команда F'IS выходит за рамки классических консультаций и делает основной упор на технических моментах.

Системы планирования и управления техническим обслуживанием и ремонтами

В области систем планирования и управления техническим обслуживанием и ремонтами (IPS-системы) эксперты F'IS, обладая основательными профессиональными знаниями, предлагают анализ, не зависящий от марки и производителя оборудования, с учетом специфических пожеланий клиентов. На его основе команда F'IS реализует оптимальную для клиента и индивидуальную IPS-систему. Сервисная услуга компании F'IS включает как комплексные решения в виде внедрения системы IPS, так и возможность внедрения отдельных модулей системы.



Рисунок 7
Консультации по техническому обслуживанию и ремонту



F'IS. Оборудование и сервис для монтажа и обслуживания подшипников

Обучение

Принимая во внимание спектр оборудования и необходимый набор сервисных услуг, компания F'IS предлагает как стандартное обучение, так и специальные курсы, ориентированные на клиентов, *рис. 8*.

Отдельные учебные курсы имеют настолько развитое модульное построение, что на основе их элементов возможно построение для клиентов наиболее оптимальной учебной программы.

Обучение предлагается как в филиалах группы компаний Schaeffler Group Industrial, так и на местах, на предприятиях клиентов. Соответствующие действующие учебные курсы, включая сроки проведения стандартных курсов обучения, можно найти на интернет-сайте www.fis-services.de в разделе «Schulungen».



Рисунок 8
Обучение

