HYDRAULIKPRESSE

ЖУРНАЛ ДЛЯ КЛІЄНТІВ ТА ПРАЦІВНИКІВ ГРУПИ HANSA-FLEX · ЖУРНАЛ ДЛЯ КЛИЕНТОВ И СОТРУДНИКОВ ГРУППЫ HANSA-FLEX · 3 | 2021

Стабільно та економічно

Стабильно и экономично

ПРАКТИКА ПРАКТИКА

Замовлення на базі комплектів і сканування для більшої ефективності виробництва

Заказы на базе комплектов и сканирования для большей эффективности производства

ТЕХНІКА ТЕХНИКА

Аналіз оливи – картина крові гідравлічної установки

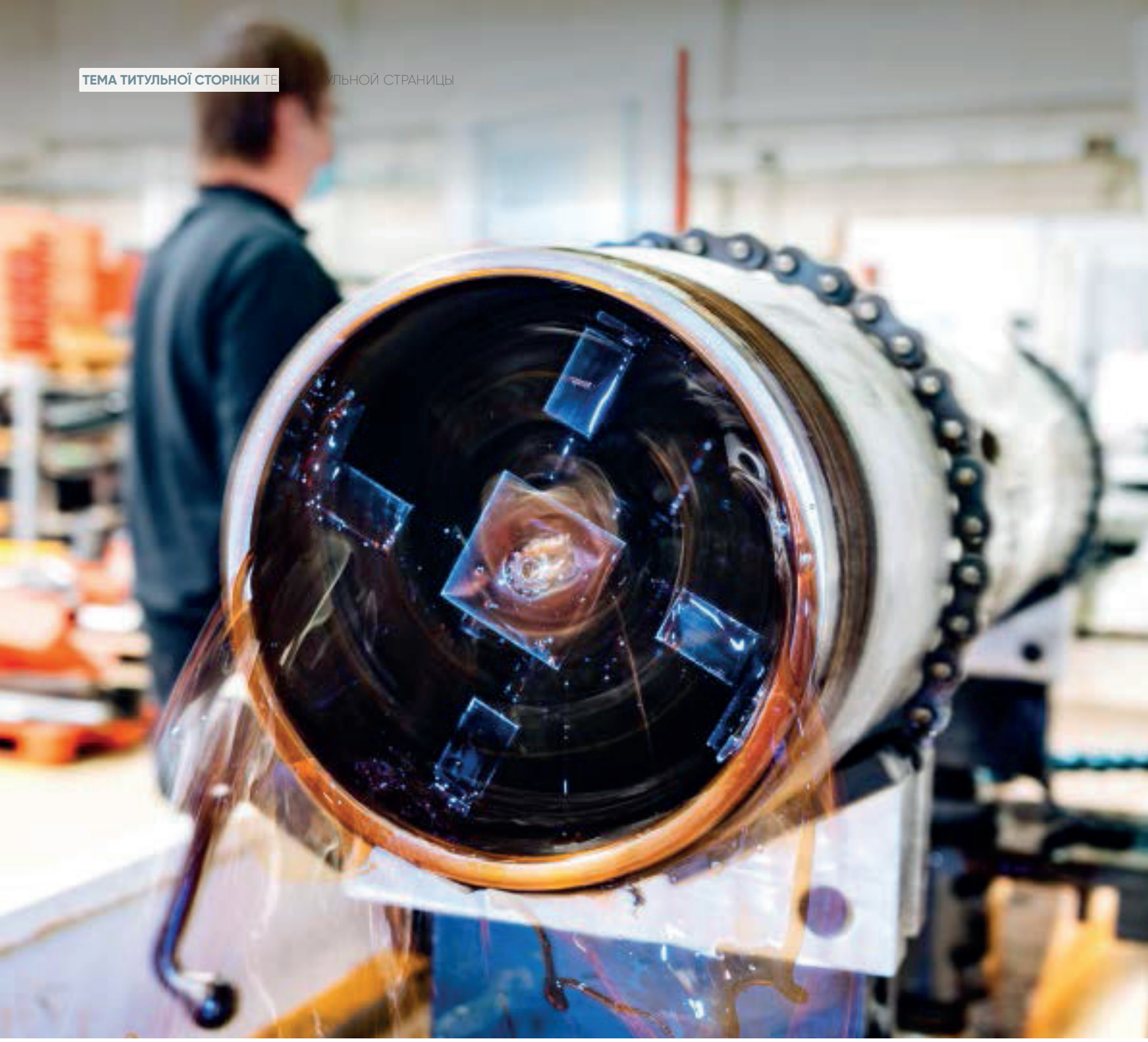
Анализ масла – картина крови гидравлической установки

ПРАКТИКА ПРАКТИКА

SunBrush mobil виробляє системи для чищення сонячних установок у всьому світі

SunBrush mobil производит системы для чистки солнечных установок во всем мире

HANSA FLEX



ТЕМА ТИТУЛЬНОЇ СТОРІНКИ 3 | 2021

Ви здогадалися, що показано на титульній сторінці?
У центрі ремонту циліндрів HANSA-FLEX шліфується труба циліндра. Тут досвідчені працівники ремонтують гідравлічні циліндри усіх конструктивних розмірів і відновлюють гідравлічні насоси, клапани та двигуни. За рахунок прецизійної обробки шліфуванням із зніманням стружки усуваються такі дефекти, як поздовжні борозни та іржа. Таким чином зношені або дефектні циліндри стають знову високоякісними перевіреними конструктивними елементами. За рахунок цього економиться час, гроші та зберігається навколишнє середовище. Корисно знати: HANSA-FLEX дає гарантію на всі відновлені циліндри.
Докладнішу інформацію щодо послуги з ремонту циліндрів HANSA-FLEX див. на сайті:
www.hansa-flex.com/services/zylinderreparatur

ТЕМА ТИТУЛЬНОЙ СТРАНИЦЫ 3 | 2021

Вы догадались, что показано на титульной странице?
В центре ремонта цилиндров HANSA-FLEX шлифуется труба цилиндра. Здесь опытные сотрудники ремонтируют гидравлические цилиндры всех конструктивных размеров и восстанавливают гидравлические насосы, клапаны и двигатели. За счет прецизионной обработки шлифованием со снятием стружки устраняются такие дефекты, как продольные борозды и ржавчина. Таким образом изношенные или дефектные цилиндры становятся вновь высококачественными проверенными конструктивными элементами. За счет этого экономится время, деньги и сохраняется окружающая среда. Полезно знать: HANSA-FLEX дает гарантию на все восстановленные цилиндры.
Более подробную информацию по услуге по ремонту цилиндров HANSA-FLEX см. на сайте:
www.hansa-flex.com/services/zylinderreparatur

ТОМАС АРМЕРДІНГ
ТОМАС АРМЕРДИНГ

УВЕ БУШМАНН
УВЕ БУШМАНН

ХРІСТІАН-ГАНС БЮЛЬТЕМАЙЄР
ХРИСТИАН-ГАНС БЮЛЬТЕМАЙЕР

ЛЮБІ ЧИТАЧКИ ТА ЧИТАЧІ,

життя наповнене протиріччями. Це помітно навіть за темами цього випуску «Гідравлічного преса». Спочатку слабкий, потім здоровий як бик: 2020 рік був наче російські гірки. Це позначилося і на нашому звіті про діяльність компанії. Після зниження товарообігу настав момент найвищого місячного обігу в історії підприємства. Докладніше Ви можете ознайомитися з цікавими цифрами та фактами на сторінці 5.

Висока навантажувальна здатність надзвичайно вражає: HANSA-FLEX розробила особливо міцний гідравлічний шлангопровід для застосування в екстремально складних умовах. При цьому тиск до 450 бар і динамічні навантаження не стали проблемою. Детальніше читайте про це на сторінці 18.

Стислі терміни, швидкі темпи: На Фон-Тюнен-Штрассе 14 у Бремені підходить до завершення розширення нашого центру. Згідно з планом зведення комплексу будівель закінчиться до кінця року. Те, який вигляд має будівельний майданчик, показано на сторінці 6.

Великі машини, маленькі радощі: форум із технології Coreum у Штокштадті збирає воєдино виробників та споживачів будівельних машин. Вони можуть не тільки обмінюватися думками, але й випробувати понад 100 різних машин – розширені від подиву очі гарантовано. HANSA-FLEX також бере в цьому участь. Докладніше див. на сторінці 36.

Та не все у світі суперечливе: ми радіємо з того, що Ви входите до переліку наших клієнтів. Цілком Ваше,

Правління

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛЬНИЦЫ, ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ,

жизнь полна противоречий. Это видно даже по темам настоящего выпуска «Гидравлического пресса». Сначала слабый, потом здоровый как бык: 2020 год был как русские горки. Это отразилось и на нашем отчете о деятельности компании. После снижения товарооборота последовал самый высокий месячный оборот в истории предприятия. Более подробно Вы можете ознакомиться с интересными цифрами и фактами на странице 5.

Высокая нагрузочная способность, чрезвычайно впечатляет: HANSA-FLEX разработала особо прочный гидравлический шлангопровод для применения в экстремально сложных условиях. При этом давление до 450 бар и динамические нагрузки не составляют проблемы. Подробнее читайте об этом на странице 18.

Сжатые сроки, широкие темпы: На Фон-Тюнен-Штрассе 14 в Бремене подходит к завершению расширение нашего центра. По плану возведение комплека зданий закончится до конца года. То, как выглядит строительная площадка, показано на странице 6.

Большие машины, маленькие радости: форум по технологии Coreum в Штокштадте собирает воедино производителей и потребителей строительных машин. Они могут не только обмениваться мнениями, но и опробовать более 100 различных машин – расширенные от удивления глаза гарантированы. HANSA-FLEX также берет в этом участие. Более подробно см. на странице 36.

Но не все в мире противоречиво: Мы рады тому, что Вы входите в число наших клиентов. Всецело Ваше,

Правление

Замовлення на базі сканування
Заказ на базе сканирования 10

Гідравліка під високим тиском
Гідравліка під високим тиском 18

Справжній птах високого польоту
Настоящая птица высокого полета 22

Типовий Таїланд
Типичный Тайланд 40

Комунікація 4.0
Коммуникация 4.0 44

ПРАКТИКА ПРАКТИКА

10 Замовлення на базі застосування комплектів і сканування для більшої ефективності виробництва
12 Заказы на базе применения комплектов и сканирования для большей эффективности производства

14 На сонячному боці – системи для чищення сонячних установок у всьому світі
16 На солнечной строне – системы для чистки солнечных установок во всем мире

36 Доторкнутися до техніки – Coreum, єдина у своєму роді платформа
38 Дотронуться до техники – Coreum, единственная в своем роде платформа

НОВИНИ НОВОСТИ

18 HANSA-FLEX представляє шлангопровід найвищого класу для застосування в умовах високого тиску
20 HANSA-FLEX представляет шлангопровод высшего класса для применения в условиях высокого давления

ЧИМ ЗАЙМАЄТЬСЯ ...? ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ ...?

22 Справжній птах високого польоту – Бьйорн Хольте розробляє інноваційні продукти
24 Настоящая птица высокого полета – Бьёрн Хольте разрабатывает инновационные продукты

МАШИНИ В ЦИФРАХ МАШИНЫ В ЦИФРАХ

26 Потужний комбайн для збирання цукрового буряка потужністю до 796 к.с./585 кВт – Tiger 6S
26 Мощный комбайн для уборки сахарной свёклы мощностью до 796 л.с./585 кВт – Tiger 6S

ПРИРОДА І ТЕХНІКА ПРИРОДА И ТЕХНИКА

28 Для успішного розвороту у виробництві енергії – вітросилові установки від Eno energy GmbH
30 Для успешного разворота в производстве энергии – ветросиловые установки от Eno energy GmbH

ТЕХНІКА ТА БЕЗПЕКА ТЕХНИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ

32 Аналіз оливи – картина крові гідравлічної установки
34 Анализ масла – картина крови гидравлической установки

ТИПОВО ... ТИПИЧНО ...

40 Таїланд – країна тисячі храмів
40 Тайланд – страна тысячи храмов

РОБОТА І ЖИТТЯ РАБОТА И ЖИЗНЬ

44 Комунікація 4.0 – нові технології створюють можливості і ризики
46 Коммуникация 4.0 – новые технологии создают возможности и риски

ЛЮДИ В HANSA-FLEX ЛЮДИ В HANSA-FLEX

48 Жива традиція – Феня Тінкен бере участь у конкурсах народного танцю
50 Живая традиция – Феня Тинкен участвует в конкурсах народного танца

РУБРИКИ РУБРИКИ

03 Редакційна стаття
03 Редакционная статья

05 Новини
05 Новости

53 Вікторина | Судоку
53 Викторина | Судоку

54 Кар'єра в HANSA-FLEX | анонс | вихідні дані
54 Карьера в HANSA-FLEX | анонс | выходные данные

ЗВІТ ПРО ДІЯЛЬНІСТЬ КОМПАНІЇ ЗА 2020 р.
ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ ЗА 2020 г.

2020-ий багато в чому був бурхливим і пам'ятним роком. Концерн HANSA-FLEX, незважаючи на складну ситуацію в усьому світі, відносно непогано показав себе у ці важкі та для економіки місяці. Після незначного початкового зниження товарообігу групи підприємств приблизно на 6 %, у березні 2021 р. було відзначено найвищий місячний обіг в історії підприємства – а саме 31 мільйон євро. Незважаючи на кризу, HANSA-FLEX активно працював та впроваджував нові розробки. Так, були вкладені значні кошти в перспективне розширення центру компанії у Бремені та пов'язаної з ним логістичної системи трубопроводів, а також рухався проект з організації та діджиталізації Фенікс (PHOENIX), який охоплював увесь світ. У звіті про діяльність компанії, окрім даних та фактів за весь 2020 рік, містяться також відомості загального характеру про підприємство HANSA-FLEX. Звіт про діяльність компанії за 2020 р. можна вже завантажувати з нашого веб-сайту.

2020 г. был во многих отношениях бурным и памятным годом. Концерн HANSA-FLEX, несмотря на сложную ситуацию во всем мире, относительно хорошо показал себя в эти трудные и для экономики месяцы. После незначительного первоначального снижения товарооборота группы предприятий приблизительно на 6 %, в марте 2021 г. был отмечен самый высокий месячный оборот в истории предприятия – а именно, 31 миллион евро. Несмотря на кризис, HANSA-FLEX активно работал и внедрял новые разработки. Так, были вложены значительные средства в перспективное расширение центра компании в Бремене и связанной с ним логистической системой по трубопроводам, а также двигался вперед охватывающий весь мир проект по организации и дигитализации ФЕНИКС (PHOENIX). В отчете о деятельности компании, помимо данных и фактов за весь 2020 год, содержатся также и сведения общего характера о предприятии HANSA-FLEX. Отчет о деятельности компании за 2020 г. можно уже скачивать с нашего веб- сайта.

ОНЛАЙН-МАГАЗИН – КОМФОРТНАЯ ЗАКУПКА 24 ЧАСА В СУТКИ 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА КРУГЛОСУТОЧНО

Наш онлайн-магазин предлагает такой же уровень качества и разнообразия товаров, что и привычный для наших клиентов уровень, знакомый им по нашим отделениям: от гидравлических насосов до соединений, шаровых кранов и цилиндров – все доступно из единого источника через нашу удобную систему заказов 24/7 с запасом в 80 000 изделий.

УСПІШНО ПРОСУВАЮТЬСЯ РОБОТИ НАД ВЕЛИКИМ ПРОЕКТОМ У БРЕМЕНІ
УСПЕШНО ПРОДВИГАЮТСЯ РАБОТЫ НАД КРУПНЫМ ПРОЕКТОМ В БРЕМЕНЕ

На вулиці Фон-Тюнен-Штрассе 14 у промисловому районі Бремен- Мандорф на площі 18 000 м² зводиться комплекс із чотирьох частин, який включає адміністративну частину, дільницю логістики, виробничий майданчик та багатоярусний склад для зберігання товарів на піддонах. Зараз виконуються роботи з внутрішнього опорядження в адміністративній будівлі, включаючи водопровідну систему, каналізацію, вентиляційну систему та систему опалення, а також електромонтажні роботи, тоді як зовні на каркасі будівлі встановлюється стійкий до атмосферних впливів облицьований металом фасад.
У всьому комплексі в цілому встановлено протипожежну систему з центральним постом пожежогасіння. Крім того, зараз встановлюється підйомно-транспортне обладнання. Для встановлення чотирьох систем обслуговування стелажів на рейкових напрямних через передбачені для цього отвори в даху на будмайданчику є кран заввишки 70 м. До кінця грудня багатоярусний склад повинен бути готовий до роботи; адміністративний будинок буде закінчено у жовтні. Основні роботи на дільниці логістики та виробничому майданчику вже закінчено, їх здавання-прийом уже заплановане на кінець липня. Завершення всього проекту загалом заплановано на кінець року. У даний час усе ще зводяться невиробничі будівлі на території, висаджуються дерева та бетонуються під'їзні шляхи.

Дізнайтеся більше про встановлення підйомно-транспортного обладнання на новому об'єкті HANSA-FLEX

На улице Фон-Тюнен-Штрассе 14 в промышленном районе Бремен-Мандорф на площади в 18 000 м² возводится комплекс из четырех частей, включающий административную часть, участок логистики, производственную площадку и многоярусный склад для хранения товаров на поддонах. Сейчас выполняются работы по внутренней отделке в административном здании, включая водопроводную систему, канализацию, вентиляционную систему и систему отопления, а также электромонтажные работы, в то время как снаружи на каркасе здания устанавливается стойкий к атмосферным воздействиям облицованный металлом фасад.
Во всем комплексе в целом установлена противопожарная система с центральным постом пожаротушения. Кроме того, в настоящее время устанавливается подъёмно-транспортное оборудование. Для установки четырех систем обслуживания стеллажей на рельсовых направляющих через предусмотренные для этого отверстия в крыше, на стройплощадке имеется кран высотой в 70 м. К концу декабря многоярусный склад должен быть готов к работе; административное здание будет закончено в октябре. Основные работы на участке логистики и производственной площадке уже закончены, их сдача-приёмка уже запланирована на конец июля. Завершение всего проекта в целом запланировано на конец года. В настоящее время все еще возводятся непроизводственные постройки на территории, сажаются деревья и бетонируются подъездные пути.

Узнайте больше об установке подъёмно-транспортного оборудования на новом объекте HANSA-FLEX

ІЩЕ БЛИЖЧЕ ДО КЛІЄНТІВ: НОВЕ ВІДДІЛЕННЯ, НОВІ СЕРВІСНІ АВТОМОБІЛІ

ЕЩЕ БЛИЖЕ К КЛИЕНТАМ: НОВОЕ ОТДЕЛЕНИЕ, НОВЫЕ СЕРВИСНЫЕ АВТОМОБИЛИ

Персональне консультування на місці та короткий час реагування на запити на сервісне обслуговування – HANSA-FLEX усе більше розширює мережу відділень та сервісних центрів у Європі. Після відкриття в Литві нового відділення в Йонішкісі HANSA-FLEX присутня вже у 17 містах цієї країни. Відділення на півночі балтійської держави зручно розташоване щодо шляхів сполучення біля автостради A12 (E77). Понад 100 працівників консультують клієнтів у Литві стосовно всіх тем, пов'язаних із гідравлікою, і надають їм підтримку в різних галузях. Навіть за межами Німеччини автомобілі служби негайного сервісного обслуговування готові до дії цілодобово 365 днів на рік для того, щоб по можливості звести до мінімуму час простою. Через великий попит нещодавно були введені в експлуатацію нові сервісні автомобілі. У Швейцарії відділення в Іттігені (кантон Берн) додатково ввело в дію третій автомобіль. У столиці Угорщини Будапешті парк автомобілів було посилено двома новими автомобілями.

Персональное консультирование на месте и малое время реагирования на запросы на сервисное обслуживание – HANSA-FLEX все более расширяет сеть отделений и сервисных центров в Европе. После открытия в Литве нового отделения в Йонишкисе, HANSA-FLEX присутствует уже в 17 городах этой страны. Отделение на севере балтийского государства удобно расположено в отношении путей сообщения у автострады A12 (E77). Более 100 сотрудников консультируют клиентов в Литве по всем темам, связанным с гидравликой, и оказывают им поддержку в самых различных отраслях. Даже за пределами границ Германии автомобили службы немедленного сервисного обслуживания готовы к действию круглосуточно 365 дней в году для того, чтобы по возможности свести к минимуму время простоя. Из-за большого спроса недавно были введены в эксплуатацию новые сервисные автомобили. В Швейцарии отделение в Иттигене (кантон Берн) дополнительно ввело в строй третий автомобиль. В столице Венгрии Будапеште парк автомобилей был усилен двумя новыми автомобилями.

ТЕРМІНИ НАВЧАННЯ Вересень 2021 р. - жовтень 2021 р.

IHA DIE HYDRAULIK AKADEMIE

Серпень 2021 р.

13.09.2021 - 16.09.2021	Гідравліка I - Основи	Штокштадт-на-Рейні
13.09.2021 - 11.05.2022	Підвищення кваліфікації спеціалістів з гідравліки HWK	Дрезден
16.09.2021	Семінар щодо матриць-стяжних кілець	Гамбург
20.09.2021 - 21.09.2021	Заняття із спеціальності для спеціалістів з гідр. ліній передачі згідно з Положенням про засоби праці Австрії AM-VO §2 абз.3	Лінц (AT)
20.09.2021 - 22.09.2021	Акумулятори тиску в гідравлічних установках	Дрезден
22.09.2021	Семінар і підвищення кваліфікації для осіб, уповноважених проводити випробування гідравлічних ліній передачі згідно з Законом про внутрішній захист найманих працівників Австрії ASchG §3 абз. 2	Лінц (AT)
27.09.2021 - 01.10.2021	Гідравліка I – Основи	Дрезден
27.09.2021 - 01.10.2021	Пошук несправностей у гідравлічних системах – Інтенсивна версія	Дрезден
27.09.2021 - 29.09.2021	Пневматика – Теорія і практика	Дрезден

Жовтень 2021 р.

04.10.2021 - 07.10.2021	Гідравліка I – Основи	Лінц (AT)
04.10.2021 - 08.10.2021	Мобільна гідравліка I – Основи	Дрезден
11.10.2021 - 15.10.2021	Гідравліка – Технічне обслуговування та догляд	Дрезден
12.10.2021 - 14.10.2021	Пошук несправностей у гідравлічних системах – Стисла версія	Лінц (AT)
18.10.2021 - 21.10.2021	Гідравліка I – Основи	Штокштадт-на-Рейні
19.10.2021 - 20.10.2021	Заняття із спеціальності для осіб, уповноважених проводити випробування ліній передачі згідно з BetrSichV і TRBS 1203-2019	Білефельд
25.10.2021 - 29.10.2021	Гідравліка II – Семінар із складання	Дрезден
26.10.2021 - 27.10.2021	Заняття із спеціальності для осіб, уповноважених проводити випробування ліній передачі згідно з BetrSichV і TRBS 1203-2019	Штокштадт-на-Рейні
28.10.2021	Семінар і курси підвищення кваліфікації для осіб, уповноважених проводити випробування ліній передачі згідно з BetrSichV і TRBS 1203-2019	Штокштадт-на-Рейні

Подальші терміни навчання після листопада 2021 р. Ви можете знайти на нашій домашній сторінці.
Ви також можете проконсультуватися з нами щодо Live-Online-Trainings (жива онлайнова підготовка) або щодо Внутрішньофірмових семінарів на нашому підприємстві!
Завдяки нашій оформленій та послідовній концепції з гігієни та захисту ми можемо також надавати Вам підтримку і в умовах пандемії коронавірусу!

ДОКЛАДНІШУ ІНФОРМАЦІЮ ВИ МОЖЕТЕ ЗНАЙТИ НА НАШІЙ ДОМАШНІЙ СТОРІНЦІ ЗА АДРЕСОЮ: WWW.HYDRAULIK-AKADEMIE.DE **ЗАЛИШАЙТЕСЯ ЗДОРОВИМИ!**

Hy-Lok D

Усе з одних рук

Ви завжди зможете отримати від нас потрібне Вам сервісне обслуговування. Крім більше ніж 8 000 стандартних виробів для поповнення Ваших складів Ви можете вибирати з широкого спектру вузлів, що виготовляються на замовлення, з доставкою в найкоротший термін. Про щоб не йшлося: про системи аналізу для лабораторій, індивідуальні панелі для забору проб або модулі захисного газу в комплекті наші досвідчені інженери та конструктори завжди готові допомогти Вам порадою та дією. Замовляючи наш інжиніринг, Ви зможете з користю для себе скористатися такими перевагами, як наш багаторічний досвід реалізації систем постачання газом, найвищі стандарти якості та оперативний доступ.

Разом із Вами ми працюємо над знаходженням креативних рішень для отримання оптимальних результатів щодо Ваших систем. Ми супроводжуємо Вас, починаючи зі створення концепції і до її впровадження у Ваші існуючі системи.

- Підготовка аналізів
- Системи забору проб
- Системи розподілу газів та рідин
- Насосні системи для газів та рідин
- Системи захисного газу
- Модулі створення атмосфери інертного газу
- Розроблювані на замовлення системи

Hy-Lok D – Ваш партнер щодо газової та струминної техніки

info@hy-lok.de
+49 4207 6994 - 0
www.hy-lok.de

НАДАВАТИ ДОПОМОГУ ТАМ, ДЕ ВОНА ВКРАЙ НЕОБХІДНА

ОКАЗЫВАТЬ ПОМОЩЬ ТАМ, ГДЕ ОНА КРАЙНЕ НЕОБХОДИМА

2021 Trauerland Unterstützer

Пожертвувавши 7 500 євро, HANSA- FLEX і цього року підтримала роботу некомерційного об'єднання Trauerland e. V., яке підтримує та супроводжує дітей і підлітків після пережитої ними важкої особистої втрати. Близько 130 співробітників працюють на громадських засадах у Бремені, Ольденбурзі та Вердені, пропонуючи допомогу у вигляді розмов по телефону, індивідуальних терапевтичних та педагогічних заходів і створення груп із надання допомоги в похованні. У рамках проекту з навчання волонтерів «Навчання працівників, які працюють на громадських засадах» люди, які надають добровільну підтримку, ґрунтовно готуються до своєї роботи. Багатоступінчаста атестація з різними інтенсивними тренінгами забезпечує високу якість підтримки.

Пожертвовав сумму в 7 500 евро, HANSA-FLEX и в этом году поддержала работу некоммерческого объединения Trauerland e. V., поддерживающего и сопровождающего детей и подростков после пережитой ими тяжелой личной потери. Около 130 сотрудников работают на общественных началах в Бремене, Ольденбурге и Вердене, предлагая помощь в виде разговоров по телефону, индивидуальных терапевтических и педагогических мероприятий и создания групп по оказанию помощи в похоронах. В рамках проекта по обучению волонтеров «Обучение сотрудников, работающих на общественных началах», люди, оказывающие добровольную поддержку, основательно подготавливаются к своей работе. Многоступенчатая аттестация с различными интенсивными тренингами обеспечивает высокое качество оказываемой поддержки.

СТИПЕНДІЯ ДЛЯ НАВЧАННЯ НА ЗДОБУТТЯ СТУПЕНЯ МАГІСТРА ВІД DSSB ПРИ УНІВЕРСИТЕТІ ЯКОБСА У БРЕМЕНІ

СТИПЕНДИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ НА СТЕПЕНЬ МАГИСТРА ОТ DSSB ПРИ УНИВЕРСИТЕТЕ ЯКОБСА В БРЕМЕНЕ

Створений HANSA-FLEX фонд займається підтримкою обдарованих молодих людей. Отримуючи доступ до повної стипендії для навчання на здобуття ступеня магістра від фонду «Data Science for Society and Business» (Інформаційна наука для громадської діяльності та бізнесу) при Університеті Якобса у Бремені, майбутні стипендіати здобувають блискучу освіту у приватному університеті Бремена, а також можливість брати участь у формуванні демократичних, соціальних та економічних умов у себе на батьківщині. Стипендія солідарності надається студентам у сфері соціальних, економічних наук, природознавства та гуманітарних наук, які показали відмінні результати в навчанні та неабияку цілеспрямованість, бажають застосувати набуті знання та вміння для загального блага.

Созданный HANSA-FLEX фонд занимается поддержкой одаренных молодых людей. Получая доступ к полной стипендии на обучение на степень магистра от фонда «Data Science for Society and Business» (Информационная наука для общественной деятельности и бизнеса) при Университете Якобса в Бремене, будущие стипендиаты получают блестящее образование в частном университете Бремена, а также возможность участвовать в формировании демократических, социальных и экономических условий у себя на родине. Стипендия солидарности предоставляется студентам в области социальных, экономических наук, естествознания и гуманитарных наук, показавшим отличные результаты в учебе и незаурядную целенаправленность, желающим применить приобретенные знания и умение для общего блага.

НАЙГОЛОВНІШЕ У ПЕРЕМІШУВАННІ

ЗАМОВЛЕННЯ НА БАЗІ ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКТІВ І СКАНУВАННЯ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИРОБНИЦТВА

Корови дуже вимогливі – особливо щодо всього, що стосується корму. Корм повинен бути ретельно збалансований і забезпечувати отримання широкого набору поживних речовин. Тому корм повинен складатися з багатьох компонентів, які мають ретельно перемішуватися перед подачею в корито. Для забезпечення цього у широких масштабах компанія Marmix GmbH & Co. KG виготовляє машини для перемішування. Це великі сільськогосподарські машини, у які вмонтовано багато гідравлічних компонентів. Для забезпечення ефективного виробництва HANSA-FLEX постачає підприємству, крім іншого, і комплекти шлангопроводів, підібраних у прив'язці до вузлів, у яких вони будуть використовуватися.

Машина для перемішування корму проїжджає через двір молочної ферми і бере курс на силосні траншеї, у які складено величезну кількість сіна, кукурудзи і трав'яного силосу. Після того, як машина доїде туди, піднімається телескопічна рука, на кінці якої обертається фреза. Вона бере корм, подрібнює його і по стрічковому транспортеру корм передається у ванну для перемішування. У ній обертаються сталеві мішалки, які не дають суміші зупинитися. «Техніка горизонтального перемішування корму – це наш головний козир», – розповідає керуючий Marmix Бастіан Асфальг. Та крім того підприємство виробляє також шредери та міксери для промисловості, біогазові установки та обладнання для виробництва із замкнутим циклом. Уся продукція, яку виробляє фірма Marmix, має одну загальну властивість: ніщо не працює без гідравліки. «Від гідростатичного гребного приводу, всіх функцій фрези і до приводу вентилятора – скрізь гідравліка є життєво необхідною кровоносною судиною наших машин», – говорить Асфальг. І вся ця гідравліка зазнає солідних навантажень: машини працюють до 14 годин на день 365 днів на рік. Відповідно високі й вимоги до якості, які пред'являються фірмою Marmix до всіх гідравлічних компонентів. Тому вже близько 20 років HANSA-FLEX є одним із постачальників швабського підприємства з виготовлення сільськогосподарських машин. При цьому, починаючи з 2018 р., підприємства співпрацюють іще інтенсивніше.

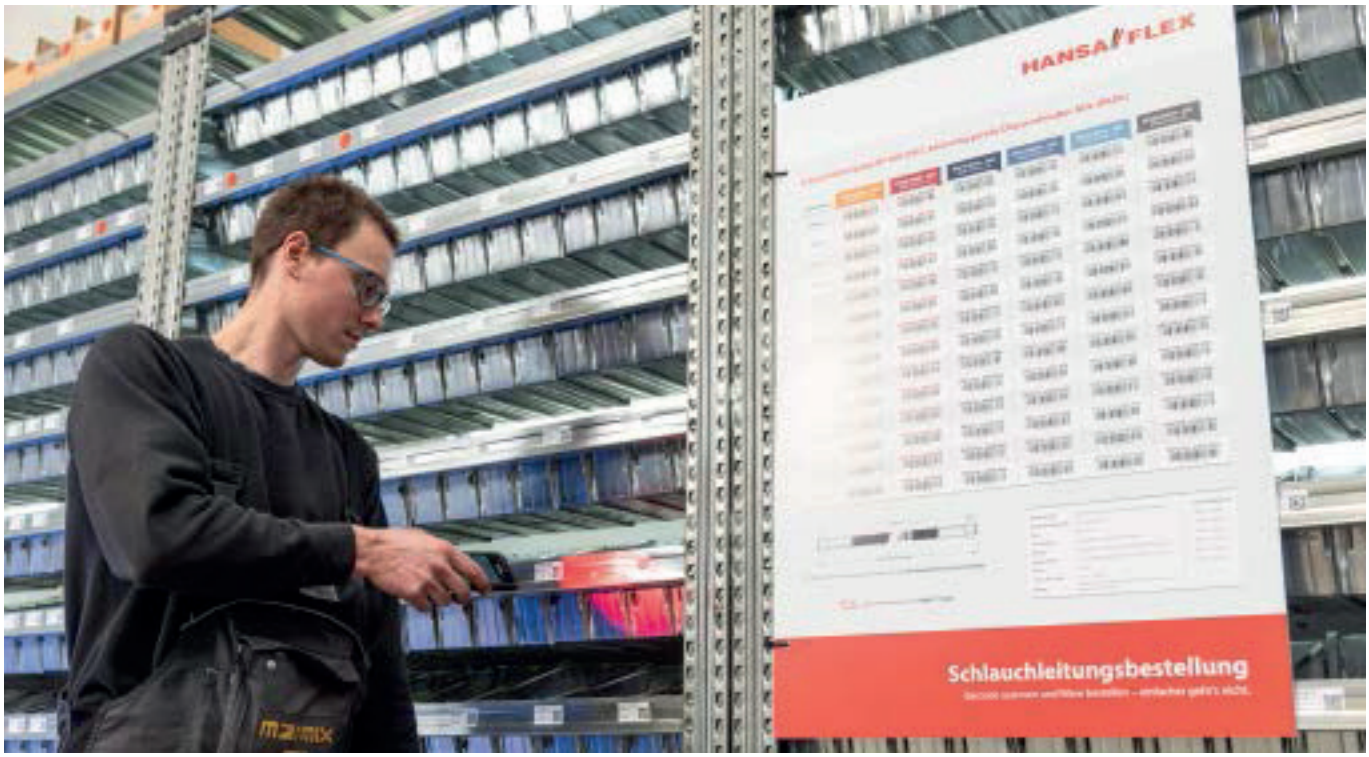
КОМПЛЕКТИ, ПІДІБРАНІ У ПРИВ'ЯЗЦІ ДО ВУЗЛІВ

Для однієї корови необхідно від 16 до 20 кг корму на день. І при цьому вона дуже перебірлива, якщо їй це дозволяють. Тому в машині для перемішування корму від Marmix за допомогою валу лопатей мішалки в нижній частині машини та двох розподільчих черв'яків у верхній частині забезпечується рівномірне перемішування всіх складових. «Найважливіше те, щоб під час цього процесу корм не роздавлювався», – пояснює Асфальг. Особливу гордість у нього викликає малий час перемішування та висока точність перемішування,

що сягає 98 %. Отож до кожної корови надходить дуже збалансована порція і вона не має можливості вибирати свої ласі шматки і таким чином харчуватися односторонньо. Наскільки точно працює машина для перемішування корму, настільки ж точно повинні бути скоординовані процеси у виробництві. Тому для Marmix було важливо, щоб гідравлічні шлангопроводи надходили на виробничу дільницю ефективним чином і так, щоб їх не можна було переплутати. Тому HANSA-FLEX розробила спільно з Marmix відточену систему: фірма, що спеціалізується на гідравліці, постачає на виробничу дільницю попередньо виготовлені шлангопроводи окремими комплектами, підібраними у прив'язці до відповідних вузлів. При цьому все чітко контролюється, кожен комплект пакується в окрему картонну коробку. «На кожній коробці вказано, для якого вузла призначений даний комплект, а на етикетці шлангопровода вказана точна монтажна позиція», – пояснює цей принцип Франк Штаррост із відділу продажів техніки HANSA-FLEX. «Це чудова комплексна послуга для нас», – підтверджує Бастіан Асфальг. «Однозначна нумерація дуже допомагає у процесі виробництва, а постачання у прив'язці до вузлів зводить до мінімуму джерела помилок». Трубопроводи для машин також поставляються готовими до монтажу і вже зігнутими потрібним чином із центру HANSA-FLEX із згинання труб.

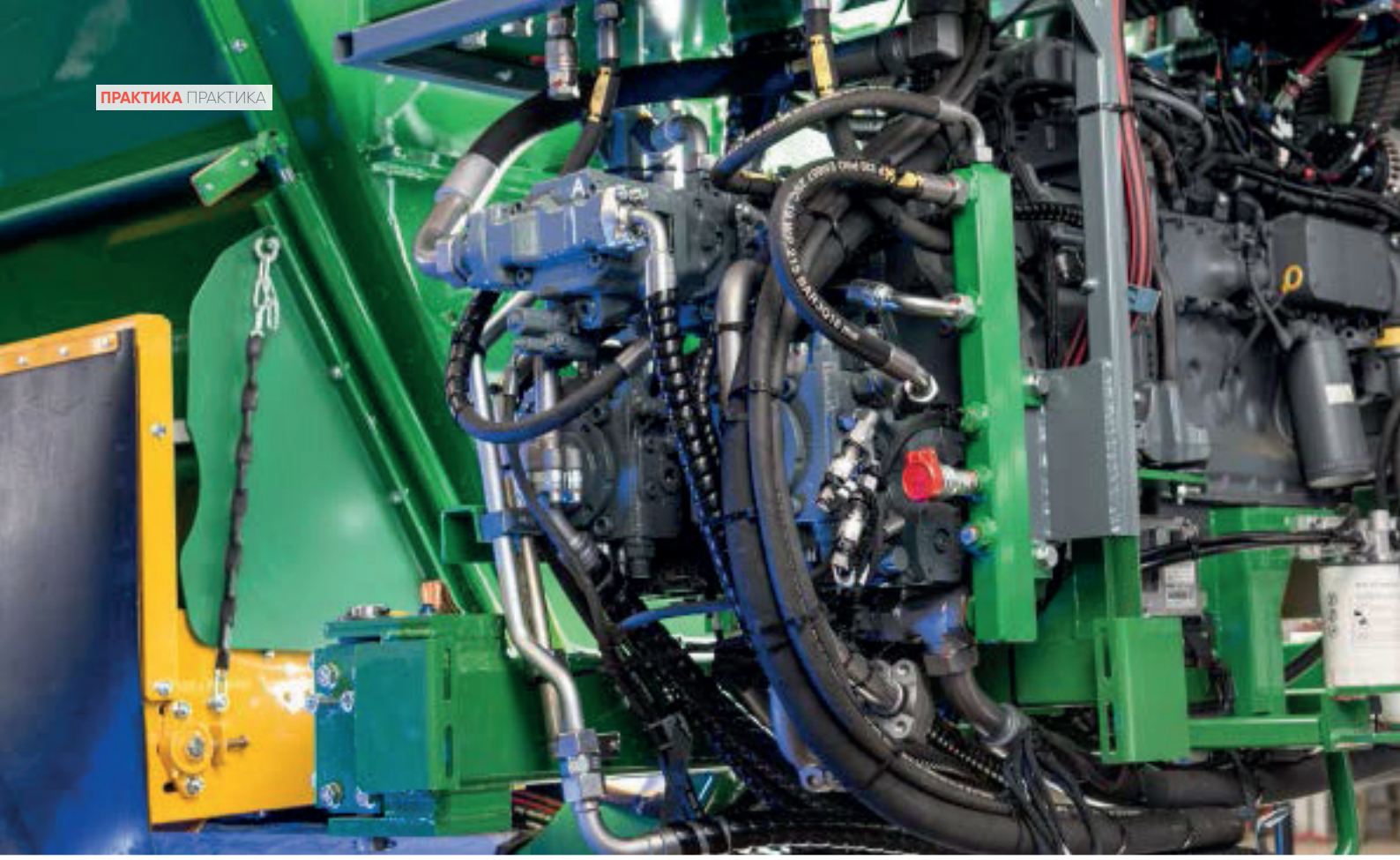
ЗАМОВЛЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ СКАНЕРА

У останньому акті годівлі машина для перемішування корму їде по хліву і подає коровам, які чекають, їхню їжу. Так відточена техніка машини для перемішування корму допомагає підтримувати здоров'я тварин, які дають багато молока. Для успішного монтажу трубо- та шлангопроводів на виробничій дільниці Marmix залишаються тільки різьбові з'єднання. «Керування цими дрібними деталями – зовсім особливе завдання», – говорить Бастіан Асфальг. «Тому ми спільно з HANSA- FLEX реорганізували наш склад і привели його у відповідність до найсучасніших вимог», – розповідає він. Основою всього є частково автоматизована система додаткового замовлення. Коли запаси яких-небудь деталей починають вичерпуватися, відповідний працівник бере сканер і зчитує QR-код із відповідної тари. У систему вже закладено стандартну кількість відповідних деталей. Тому працівнику потрібно лише запустити процедуру замовлення. Система безпосередньо пов'язана з системою керування товарами HANSA-FLEX, отож для оформлення замовлення не потрібні подальші кроки, що виконуються вручну. Працівник лише отримує підтвердження замовлення із зазначенням очікуваного терміну поставки. «Спосіб замовлення на базі сканування позбавляє нас непотрібної паперової тяганини і оберігає від помилок, які завжди допускаються у разі ручного процесу. І, якщо хочете знати, HANSA-FLEX здійснює постачання неймовірно швидко», – говорить із задоволенням Асфальг. Тому він цілком задоволений своїм постачальником гідравлічної техніки. «Контактні особи, з якими ми працюємо, справді розуміють те, з чим працюють, та, крім того, регулярно з'являються особисто для з'ясування будь-яких питань. Отже співпраця доставляє справжнє задоволення».



Спосіб замовлення на базі сканування позбавляє нас виконання кроків вручну і оберігає від помилок. Коли запаси яких-небудь деталей починають закінчуватися, відповідний працівник бере сканер і зчитує QR-код із відповідної тари. В систему вже закладена стандартна кількість відповідних деталей.

Способ заказа на базе сканирования избавляет нас от выполнения шагов вручную и предохраняет от ошибок. Когда запасы каких-либо деталей начинают иссякать, соответствующий работник берет сканер и считывает QR-код с соответствующей тары. В систему уже заложено стандартное количество соответствующих деталей.



ВСЕ ДЕЛО В ПЕРЕМЕШИВАНИИ

ЗАКАЗЫ НА БАЗЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКТОВ И СКАНИРОВАНИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Коровы очень требовательны – особенно в том, что касается корма. Корм должен быть тщательно сбалансирован и обеспечивать получение широкого набора питательных веществ. Поэтому корм должен состоять из многих компонентов, которые должны тщательно перемешиваться перед подачей в корыто. Для обеспечения этого в широких масштабах, компания Marmix GmbH & Co. KG производит машины для перемешивания. Это внушительные сельскохозяйственные машины, в которые встроено много гидравлических компонентов. Для обеспечения эффективного производства HANSA-FLEX поставляет предприятию, помимо прочего, и комплекты шлангопроводов, подобранных в привязке к узлам, в которых они будут использоваться.

Машина для перемешивания корма проезжает через двор молочной фермы и берет курс на силосные траншеи, в которые сложено огромное количество сена, кукурузы и травяного силоса. После того, как машина доедет туда, поднимается телескопическая рука, на конце которой вращается фреза. Она берет корм, размельчает его, и по ленточному транспортеру корм передается в ванну для перемешивания. В ней вращаются стальные мешалки, не дающие смеси остановиться. «Техника горизонтального перемешивания корма – это наш главный козырь», рассказывает управляющий Marmix Бастиан Асфальг. Однако кроме того предприятие производит также шредеры и миксеры для промышленности, биогазовые установки и оборудование для производства с замкнутым циклом. Вся продукция, производимая фирмой Marmix, имеет одно общее свойство: ничто не работает без гидравлики. «От гидростатического гребного привода, всех функций фрезы и до привода вентилятора – везде гидравлика является жизненно необходимым кровеносным сосудом наших машин», говорит Асфальг. И вся эта гидравлика подвергается солидным нагрузкам: машины работают до 14 часов в день 365 дней в году. Соответственно высоки и требования к качеству, предъявляемые фирмой Marmix ко всем гидравлическим компонентам. Поэтому вот уже около 20 лет HANSA-FLEX является одним из поставщиков швабского предприятия по изготовлению сельскохозяйственных машин. При этом начиная с 2018 г. предприятия сотрудничают еще интенсивнее.

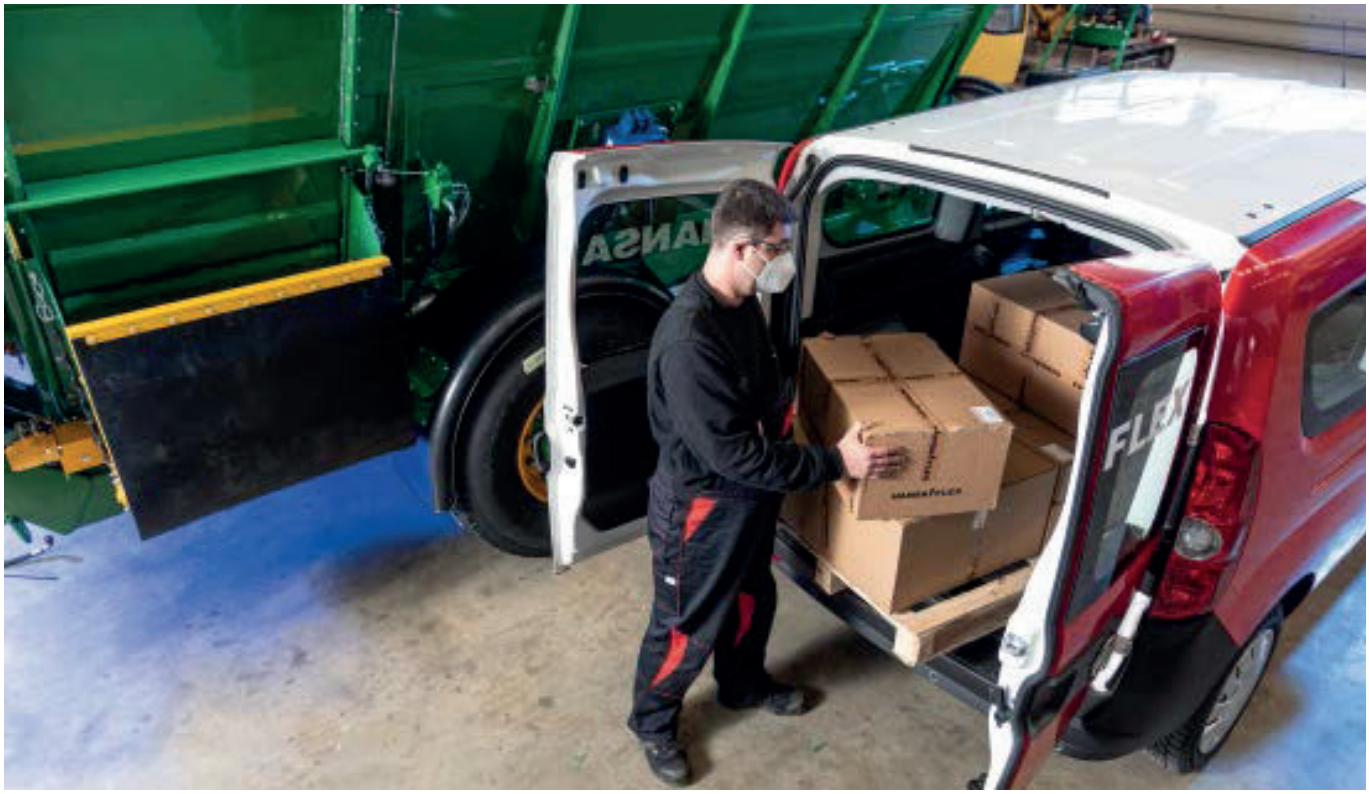
КОМПЛЕКТЫ, ПОДОБРАННЫЕ В ПРИВЯЗКЕ К УЗЛАМ

Для одной коровы необходимо от 16 до 20 кг корма в день. И при этом она очень разборчива, если ей это позволяют. Поэтому в машине для перемешивания корма от Marmix с помощью вала лопастей мешалки в нижней части машины и двух распределительных червяков в верхней части обеспечивается равномерное перемешивание всех составляющих. «Самое важное – это то, чтобы во время этого процесса корм не раздавливался», объясняет Асфальг. Особую гордость у него вызывает малое время перемешивания

и высокая точность перемешивания, доходящая до 98 %. Таким образом, к каждой корове поступает очень сбалансированная порция и у нее нет возможности выбирать свои лакомые куски и таким образом питаться односторонне. Насколько точно работает машина для перемешивания корма, настолько же точно должны быть скоординированы и процессы в производстве. Поэтому для Marmix было важно, чтобы гидравлические шлангопроводы поступали на производственный участок эффективным образом и так, чтобы их нельзя было перепутать. Вследствие этого HANSA-FLEX разработала совместно с Marmix отточенную систему: фирма, специализирующаяся в гидравлике, поставляет на производственный участок предварительно изготовленные шлангопроводы отдельными комплектами, подобранными в привязке к соответствующим узлам. При этом все четко контролируется, каждый комплект пакуется в отдельную картонную коробку. «На каждой коробке указано, для какого узла предназначен данный комплект, а на этикетке шлангопровода указано точная монтажная позиция», объясняет этот принцип Франк Штаррост из отдела продаж техники HANSA-FLEX. «Это потрясающая комплексная услуга для нас», подтверждает Бастиан Асфальг. «Однозначная нумерация очень помогает в процессе производства, а поставка в привязке к узлам сводит к минимуму источники ошибок». Трубопроводы для машин также поставляются готовыми к монтажу и уже гнутыми нужным образом из центра HANSA-FLEX по гибке труб.

ЗАКАЗ С ПОМОЩЬЮ СКАННЕРА

В последнем акте кормежки машина для премешивания корма едет по хлеву и подает ждущим коровам их еду. Так отточенная техника машины для премешивания корма помогает поддерживать здоровье животных, дающих много молока. Для успешного монтажа трубо- и шлангопроводов на производственном участке Marmix остаются еще только резьбовые соединения. «Управление этими мелкими деталями – совсем особая задача», говорит Бастиан Асфальг. «Поэтому мы совместно с HANSA-FLEX реорганизовали наш склад и привели его в соответствие самым современным требованиям», рассказывает он. Основой всего является частично автоматизированная система дополнительного заказа. Когда запасы каких-либо деталей начинают иссякать, соответствующий работник берет сканер и считывает QR-код с соответствующей тары. В систему уже заложено стандартное количество соответствующих деталей. Поэтому работнику нужно только запустить процедуру заказа. Система напрямую связана с системой управления товарами HANSA-FLEX, так что для оформления заказа не нужны дальнейшие выполняемые вручную шаги. Работник только получает подтверждение заказа с указанием ожидаемого срока поставки. «Способ заказа на базе сканирования избавляет нас от ненужной бумажной волокиты и предохраняет от ошибок, всегда допускаемых в случае ручного процесса. И если хотите знать, HANSA-FLEX осуществляет поставки невообразимо быстро», говорит с удовольствием Асфальг. Поэтому он целиком и полностью доволен своим поставщиком гидравлической техники. «Контактные лица, с которыми мы работаем, действительно понимают то, с чем работают, и, кроме того, регулярно являются лично для выяснения каких-либо вопросов. Так что сотрудничество доставляет истинное удовольствие»



HANSA-FLEX поставляє шлангопроводи комплектами, підібраними у прив'язці до відповідного вузла. Для легшого контролювання кожен комплект пакується в окрему картонну коробку.

HANSA-FLEX поставляет шлангопроводы комплектами, подобранными в привязке к соответствующему узлу. Для более легкого контролирования каждый комплект пакуется в отдельную картонную коробку.

НА СОНЯЧНОМУ БОЦІ

SUNBRUSH MOBIL ВИРОБЛЯЄ СИСТЕМИ ДЛЯ ЧИЩЕННЯ СОНЯЧНИХ УСТАНОВОК У ВСЬОМУ СВІТІ

Попит на відновлювані джерела енергії зростає. Відповідно постійно зростає і значення сонячної енергії. В одному лише 2020 р. у Німеччині потужність побудованих сонячних енергетичних (СЕ) систем становила 4,9 ГВт. Проте бруд, сніг та пісок негативно впливають на потужність важливих енергетичних систем. Рішення: системи для чищення виробництва альгейського підприємства SunBrush mobil GmbH, які можуть особливо гнучко застосовуватися у вигляді навісного обладнання.

Будь-де – у Дубаї, Чилі, Індії чи Іспанії: останнім часом у всьому світі з'явилося багато парків сонячних панелей, розміри яких щоразу ставлять нові рекорди. Найамбіційніший на сьогодні проект – це парк сонячних панелей Мохаммед-бін-Рашид-Аль-Мактум на південь від Дубая. До 2030 р. його потужність повинна буде досягти 5 ГВт – стільки, скільки було досягнуто минулого року у всій Німеччині. «Таке величезне зростання парків сонячних панелей стає помітним і в нашій галузі», – пояснює Максиміліан Хапп, заступник технічного директора SunBrush mobil.

ІЗ СИСТЕМОЮ – ДО УСПІХУ

Спочатку все починалося з малого: Франц Ехлойтер, технічний директор SunBrush mobil, понад десять років тому сердився на сильний снігопад, який суттєво зменшував продуктивність його сонячної енергетичної установки. Ідея: система для чищення, яка прибирає сніг із його установки. Початкова система згодом розвинулася в навісне обладнання, яке може легко і просто встановлюватися на майже будь-якому носійному транспортному засобі. Концепція мала успіх: сьогодні підприємство представлене всесвітньою мережею торгових посередників у 46 країнах. Системи для чищення сонячних та фотоелектричних установок виробляються, як і раніше, у вітчизняному виробничому центрі, розташованому в Лахені в Альгьойї. Вони придатні не тільки для прибирання снігу, а також і для видалення бруду та піску. Система складається з трьох основних компонентів: координатного маніпулятора, поворотної руки із щітковим валиком та запатентованої системи Washtronic, блока керування, який забезпечує автоматичне регулювання рівня на нерівній місцевості.

ГОТОВІ ДО НЕГАЙНОГО ЗАСТОСУВАННЯ

Згідно з місцевими умовами працівники SunBrush mobil узгоджують із клієнтами оптимальні рішення. При цьому особливу роль відіграють такі фактори, як проїзна ширина під'їзних доріжок, розміри сонячних модулів та погодні умови. Залежно від цілей використання застосовуються як вологе, так і сухе чищення. Кожна машина вводиться в дію на місці у клієнта техніком сервісного обслуговування, після чого клієнт отримує можливість навчатися обслуговуванню безпосередньо

на місці у парку сонячних панелей. Після встановлення система відразу ж готова до застосування.

ЧИСТИТЬ, ПРОЇЖДЖАЮЧИ ПОВЗ

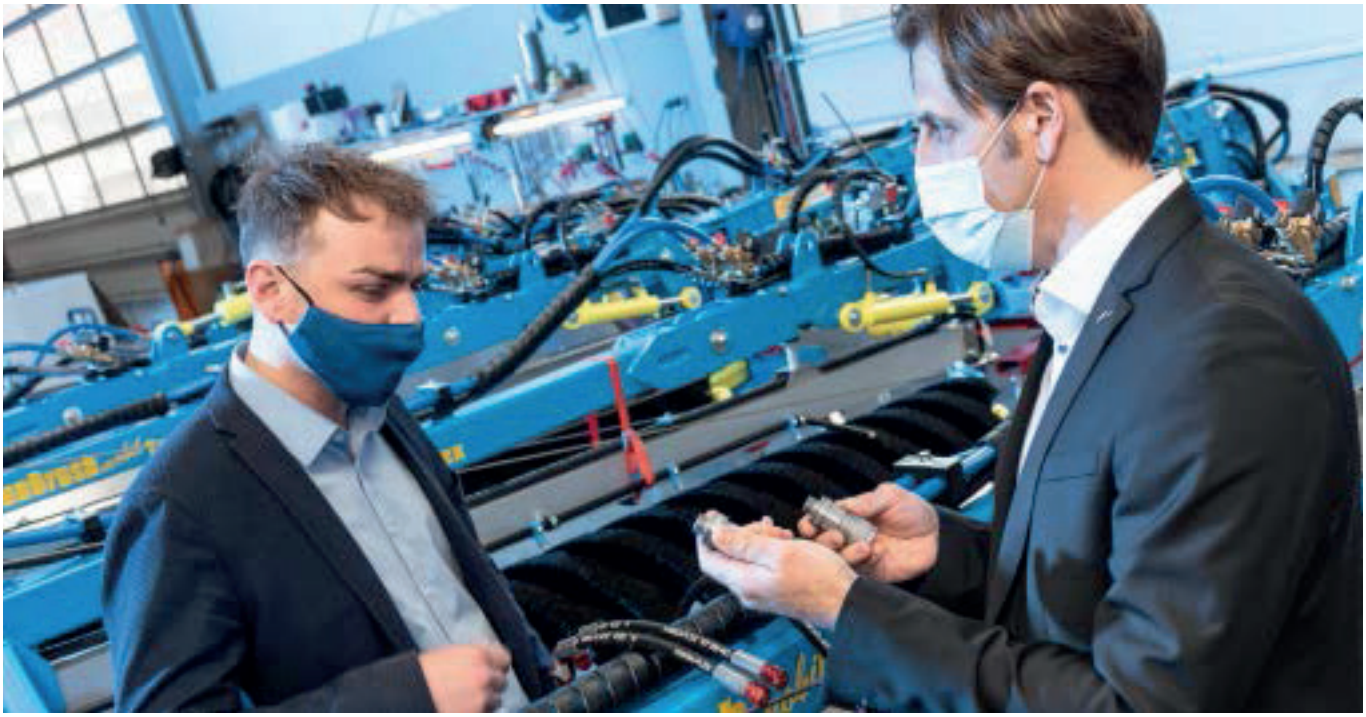
Навішувана і керована гідравлічним чином система чищення здатна повертатися на кут до 180° і, таким чином, забезпечує високу гнучкість роботи. Працівник зручно керує нею з машини та чистить модулі, проїжджаючи повз, що означає велику економію часу порівняно із звичайними методами чищення. Інтегрований у систему щітковий валик може працювати на довжині до 7,5 м, і, значить, може застосовуватися також для чищення великих поверхонь. Залежно від забруднення та виконання парку сонячних панелей сонячні модулі потужністю до 5 МВт можуть чиститися з розрахунку одна машина на день. Крім того, SunBrush mobil пропонує різні системи чищення з даху для застосування як у приватному господарстві, так і в промисловості. Подібні системи можуть встановлюватися на крані або навантажувачі з дистанційним керуванням, а також на підйомній платформі або бетононасосі, і забезпечувати, залежно від типу даху, більшу досяжність.

НАДІЙНА ГІДРАВЛІКА

Залежно від конкретної системи використовується до 20 шлангопроводів виробництва HANSA-FLEX. При цьому йдеться про компактні гідравлічні шланги з дротяною сітковою прокладкою, що відповідають стандарту DIN EN857-2SC і вирізняються високою зносостійкістю, стійкістю до дії озону та погодних умов. Стосовно різьбових з'єднань та арматури шлангів підприємство віддає перевагу виробам із цинково-нікелевим покриттям, яке характеризується високою корозійною стійкістю. «При виборі наших постачальників ми були особливо критичними, оскільки наші системи для чищення часто зазнають екстремальних навантажень. В особі HANSA-FLEX ми знайшли надійного партнера, відомого у всьому світі своїми стандартами якості», – пояснює Хапп. Інший момент, що має ключове значення, – це відстань до найближчого відділення, а також першокласна ефективність поставок. SunBrush mobil замовляє щотижня великі обсяги виробів, які надходять на виробничу дільницю у вигляді комплектів шлангів протягом двох днів. «Наша співпраця дуже конструктивна, оскільки замовник має високий рівень ноу-хау і команда пана Хаппа точно знає, які компоненти необхідні», – додає Томас Койїц, працівник відділу продажів HANSA-FLEX.

СОНЯЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ

Підприємство вважає, що воно чудово позиціоноване до роботи на майбутнє. «Поворот в енергетиці дедалі більше прискорюється, тож ми можемо розраховувати на високий попит. До 2025 р. ми плануємо випускати по 300 машин на рік», – робить висновок Хапп. «Маючи своє власне відділення у США, відкрите нами минулого року, ми ще більше посилюємо нашу міжнародну спрямованість. Ми особливо цим пишаємося».



SunBrush mobil була особливо критичною у виборі постачальників, оскільки системи для чищення часто зазнають екстремальних навантажень (Максиміліан Хапп, заступник технічного директора SunBrush mobil (ліворуч), у розмові з Томасом Койїцем, співробітником відділу продажів HANSA- FLEX).

SunBrush mobil была особенно критичной в выборе поставщиков, так как системы для чистки часто подвергаются экстремальным нагрузкам (Максимилиан Хапп, заместитель технического директора SunBrush mobil (слева), в разговоре с Томасом Койицем, сотрудником отдела продаж HANSA-FLEX).

НА СОЛНЕЧНОЙ СТОРОНЕ

SUNBRUSH MOBIL ПРОИЗВОДИТ СИСТЕМЫ ДЛЯ ЧИСТКИ СОЛНЕЧНЫХ УСТАНОВОК ВО ВСЕМ МИРЕ

Спрос на возобновляемые источники энергии растет. Соответственно постоянно растет и значение солнечной энергии. В одном только 2020 г. в Германии мощность построенных солнечных энергетических (СЭ) систем составила 4,9 ГВт. Однако грязь, снег и песок отрицательно влияют на мощность важных энергетических систем. Решение: системы для чистки производства альгёйского предприятия SunBrush mobil GmbH, которые могут особенно гибко примененяться в виде навесного оборудования.

В Дубае ли, в Чили, Индии или Испании: в последнее время во всем мире появилось много парков солнечных панелей, размеры которых каждый раз ставят новые рекорды. Самый амбициозный на сегодня проект – это парк солнечных панелей Мохаммед-бин-Рашид-Аль-Мактум к югу от Дубая. К 2030 г. его мощность должна будет достигнуть 5 ГВт, столько, сколько было достигнуто в прошедшем году во всей Германии. «Такой огромный рост парков солнечных панелей становится заметным и в нашей отрасли», объясняет Максимилиан Хапп, заместитель технического директора SunBrush mobil.

С СИСТЕМОЙ – К УСПЕХУ

Вначале все начиналось с малого: Франц Эхлойтер, технический директор SunBrush mobil, сердился более десяти лет назад на сильный снегопад, существенно уменьшавший производительность его солнечной энергетической установки. Идея: система для чистки, убирающая снег с его установки. Первоначальная система со временем развилась в навесное оборудование, которое может легко и просто устанавливаться на почти любом несущем транспортном средстве. Концепция имела успех: сегодня предприятие представлено всемирной сетью торговых посредников в 46 странах. Системы для чистки солнечных и фотоэлектрических установок производятся, как и раньше, в отечественном производственном центре, расположенном в Лахене в Альгёйе. Они пригодны не только для уборки снега, но также и для удаления грязи и песка. Система состоит из трех основных компонентов: координатного манипулятора, поворотной руки с щеточным валиком и запатентованной системы Washtronic, блока управления, обеспечивающего автоматическое регулирование уровня на неровной местности.

ГОТОВЫ К НЕМЕДЛЕННОМУ ПРИМЕНЕНИЮ

В соответствии с местными условиями, сотрудники SunBrush mobil согласуют с клиентами оптимальные решения. При этом особую роль играют такие факторы, как проездная ширина подъездных дорожек, размеры солнечных модулей и погодные условия. В зависимости от целей использования, применяются как влажная, так и сухая чистка. Каждая машина вводится в строй на месте у клиента техником сервисного обслуживания, после чего клиенту предоставляется обучение обслуживанию прямо на месте в парке солнечных панелей. После установки система сразу же готова к применению.

ЧИСТИТЬ, ПРОЕЗЖАЯ МИМО

Навешиваемая и управляемая гидравлическим образом система чистки способна поворачиваться на угол до 180° и, таким образом, обеспечивает высокую гибкость работы. Работник удобно управляет ею из машины и чистит модули, проезжая мимо – что означает большую экономию времени по сравнению с обычными методами чистки. Интегрированный в систему щеточный валик может работать на длине до 7,5 м и тем самым может применяться также для чистки больших поверхностей. В зависимости от загрязнения и исполнения парка солнечных панелей солнечные модули мощностью до 5 МВт могут чиститься из расчета одна машина в день. Кроме того, SunBrush mobil предлагает различные системы чистки с крыши для применения как в частном хозяйстве, так и в промышленности. Подобные системы могут устанавливаться на кране или погрузчике с дистанционным управлением, а также на подъемной платформе или бетононасосе, и обеспечивают, в зависимости от типа крыши, большую досягаемость.

НАДЕЖНАЯ ГИДРАВЛИКА

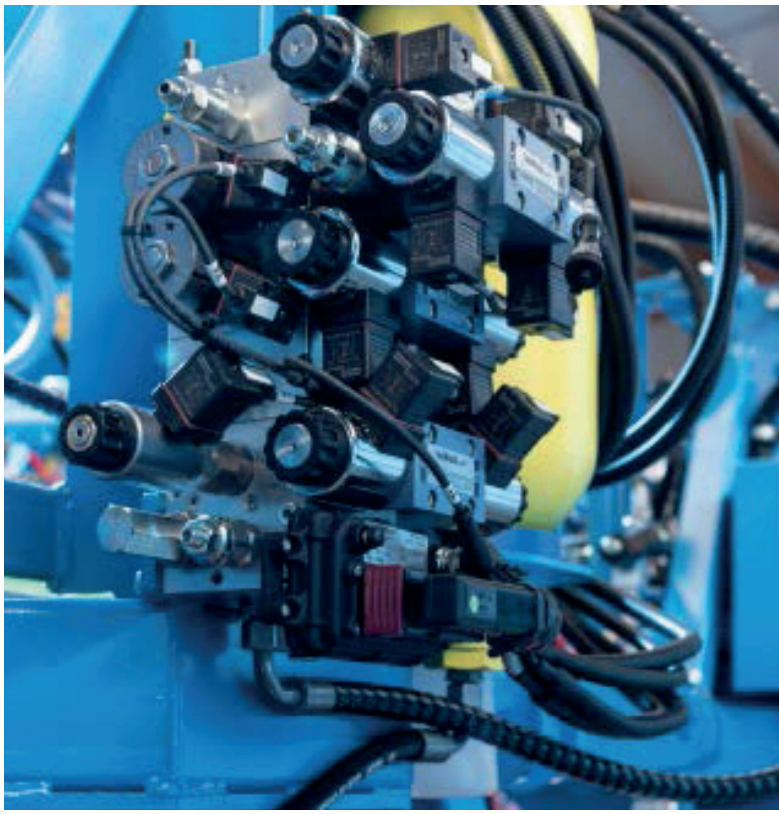
В зависимости от конкретной системы, используется до 20 шлангопроводов производства HANSA-FLEX. При этом речь идет о компактных гидравлических шлангах с проволочной сеточной прокладкой, соответствующих стандарту DIN EN857-2SC и отличающихся высокой износостойкостью, стойкостью к действию озона и погодных условий. В том, что касается резьбовых соединений и арматуры шлангов, предприятие отдает предпочтение изделиям с цинково-никелевым покрытием, отличающимся высокой коррозионной стойкостью. «При выборе наших поставщиков мы были особенно критичными, так как наши системы для чистки часто подвергаются экстремальным нагрузкам. В лице HANSA-FLEX мы нашли надежного партнера, известного во всем мире своим стандартом качества», объясняет Хапп. Другой момент, имеющий ключевое значение – это расстояние до ближайшего отделения, а также первоклассная эффективность поставок. SunBrush mobil заказывает каждую неделю большие объемы изделий, которые поступают на производственный участок в виде комплектов шлангов в течение двух дней. «Наше сотрудничество очень конструктивное, поскольку заказчик имеет высокий уровень ноу-хау и команда г-на Хаппа точно знает, какие компоненты необходимы», добавляет Томас Койиц, сотрудник отдела продаж HANSA-FLEX.

СОЛНЕЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Предприятие полагает, что оно прекрасно позиционировано для работы на будущее. «Поворот в энергетике все более ускоряется, поэтому мы можем рассчитывать на высокий спрос. До 2025 г. мы планируем выпускать по 300 машин в год», заключает Хапп. «Имея свое собственное отделение в США, открытое нами в прошлом году, мы еще более усиливаем нашу международную направленность. Мы особенно этим гордимся».

Система для чищення зручно керується координатним маніпулятором із машини і чистить модулі, коли машина проїздить повз.

Система для чистки удобно управляется координатным манипулятором из машины и чистит модули, когда машина проезжает мимо..



У тому, що стосується гідравліки, SunBrush mobil орієнтується на вироби, які вирізняються особливо високою корозійною стійкістю.

В том, что касается гидравлики, SunBrush mobil ориентируется. на изделия, отличающиеся особо высокой коррозионной стойкостью.

ГІДРАВЛІКА ПІД ВИСОКИМ ТИСКОМ

HANSA-FLEX ПРЕДСТАВЛЯЄ ШЛАНГОПРОВОДИ НАЙВИЩОГО КЛАСУ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У СФЕРІ ВИСОКОГО ТИСКУ

Для роботи у сфері високого тиску та в екстремальних умовах застосування при тиску до 450 бар HANSA-FLEX розробила та включила до програми поставок гідравлічні шлангопроводи нового типу. У цих виробах поєднуються максимальна працездатність та тривалий термін служби, вони допущені DNV до застосування в морських умовах і не містять критичних речовин SVHC (речовини, що викликають дуже серйозне занепокоєння) відповідно до директиви REACH. Шлангопроводи вищого класу складаються із спірального шланга HD700LL та пресованої арматури серії PAH700 і були розроблені спеціально для використання у найекстремальніших умовах застосування. Навіть за умов високого динамічного навантаження вони надійно виконують свою функцію. Для забезпечення належної якості шланги та арматура піддавалися численним випробуванням на всіх етапах від розробки до готовності до передачі в серійне виробництво.

«Нові шлангопроводи HANSA-FLEX вищого класу створено спеціально для гідравлічних контурів високого тиску, що працюють в умовах великих навантажень», – пояснює Флоріан Бурхардс, керівник відділу розробок HANSA-FLEX. Ці шлангопроводи застосовуються як у стаціонарній, так і в мобільній гідравлічній техніці. «Вони можуть застосовуватися, наприклад, у гідравлічних приводах снігоприбиральних машин потужністю 500 к.с. або в гідравлічних пресах для обробки металів і пластмас, що працюють із зусиллям змикання 1000 т.», – говорить Бурхардс. Висока навантажувальна здатність серії шлангопроводів при високих тисках була підтверджена, крім іншого, випробуваннями імпульсами тиску, виконаними HANSA- FLEX. При цьому виготовлений шлангопровід піддавався протягом певного проміжку часу дії навантаження, що постійно змінюється, від стану без докладання тиску до тиску, що дорівнює 1,2-кратному робочому тиску. Водночас як частота, так і форма кривої тиску відповідали EN ISO 6803. Відповідно до стандарту SAE 100 R15 компоненти під тиском повинні витримувати щонайменше 500 000 циклів навантаження. «При цьому HD700LL у поєднанні з арматурою PAH700 пройшла навіть випробування двома мільйонами імпульсних циклів. Отже цей шлангопровід явно перевершив усі вимоги стандарту щодо виробу», – розповідає Бурхардс.

ВІД СИСТЕМНОГО ПОСТАЧАЛЬНИКА

Для досягнення такої експлуатаційної міцності, навіть в умовах високих навантажень, HANSA-FLEX використовувала при розробці нового шлангопроводу широке ноу-хау, яким володіють її експерти з гідравліки. «Ми удосконалили випробуваний шланг типу HD700, а також сконструювали нову серію арматур», – пояснює Бурхардс. «Маючи спіральний шланг із тривалим терміном служби HD700LL та пресовану арматуру серії PAH700, нові шлангопроводи складаються таким чином із двох виробів найвищого класу, що є у нашому асортименті». Розроблена і виготовлена компанією арматура серії PAH700 – це ще один важливий крок у напрямку позиціонування HANSA-FLEX як універсального системного постачальника. Одночасно з цим компанія-спеціаліст із струминної техніки затверджується у своєму положенні провідного виробника в галузі гідравлічної техніки. «Таким чином наші клієнти отримують можливість іще простіше замовляти різні компоненти випробуваної якості HANSA-FLEX», – пояснює Бурхардс переваги для підприємств.

ІННОВАЦІЙНА КОНСТРУКЦІЯ І МІЦНІ МАТЕРІАЛИ

Спіральний шланг із тривалим терміном служби HD700LL розрахований на важкі навантаження. «З армуванням для протистояння тиску, що складається з шести спіралей із сталевого дроту та з зовнішнім покриттям, стійким до дії високих температур і озону, він витримує найвищі тиски навіть у найбільш екстремальних умовах», – описує Бурхардс конструкцію HD700LL. Серія арматур із фіксацією PAH700 із спеціальної сталі розрахована також на тривалий термін служби: за рахунок застосування цинково-нікелевого покриття без хрому (VI) арматура вирізняється дуже хорошою корозійною стійкістю. Висока корозійна стійкість арматур вищого класу була підтверджена у ході корозійного випробування в камері з сольовим туманом відповідно до DIN EN ISO 9227. При цьому тривалість витримування покриття в камері до початку утворення рудої іржі склала 1 200 год. При таких стійких компонентах шлангопроводи нової серії вирізняються дуже тривалим терміном служби, за рахунок чого зменшується періодичність заміни під час експлуатації машин. «Наші клієнти можуть таким чином зменшити витрати на керування шлангами та одночасно збільшити надійність в експлуатації», – підсумовує Бурхардс.

ШИРОКА ПРОПОЗИЦІЯ

Шлангопроводи вищого класу мають умовний прохід від DN31 до DN51 – при цьому їх портфель постійно розширюється. Шланг HD700LL також може комбінуватися з арматурами серії PA700PLUS. Таким чином забезпечується більш широка геометрія з'єднань і підприємства можуть користуватися перевагою максимальної гнучкості. Тепер нова серія шлангопроводів може постачатися і в масових обсягах. Для отримання докладнішої інформації зацікавлені замовники можуть звертатися безпосередньо до відповідних контактних осіб.

ГИДРАВЛИКА ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

HANSA-FLEX ПРЕДСТАВЛЯЕТ ШЛАНГОПРОВОДЫ ВЫСШЕГО КЛАССА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ОБЛАСТИ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Для работы в области высокого давления и в экстремальных условиях применения при давлении до 450 бар, HANSA- FLEX разработала и включила в программу поставок гидравлические шлангопроводы нового типа. В этих изделиях сочетаются максимальная работоспособность и длительный срок службы, они допущены DNV к применению в морских условиях и не содержат критических веществ SVHC (вещества, вызывающие очень серьезную озабоченность) в соответствии с директивой REACH. Шлангопроводы высшего класса состоят из спирального шланга HD700LL и прессованной арматуры серии PAH700 и были разработаны специально для использования в самых экстремальных условиях применения. Даже в условиях высокой динамической нагрузки они надежно выполняют свою функцию. Для обеспечения надлежащего качества шланги и арматура подвергались многочисленным испытаниям на всех этапах от разработки до готовности к передаче в серийное производство.

«Новые шлангопроводы HANSA-FLEX высшего класса созданы специально для гидравлических контуров высокого давления, работающих в условиях больших нагрузок», объясняет Флориан Бурхардс, руководитель отдела разработок HANSA-FLEX. Эти шлангопроводы применяются как в стационарной, так и в мобильной гидравлической технике. «Они могут применяться, например, в гидравлических приводах снегоуборочных машин мощностью в 500 л.с. или в гидравлических прессах для обработки металлов и пластмасс, работающих с усилием смыкания в 1 000 т.», говорит Бурхардс. Высокая нагрузочная способность серии шлангопроводов при высоких давлениях была подтверждена, помимо прочего, испытаниями импульсами давления, выполненными HANSA-FLEX. При этом изготовленный шлангопровод подвергался на протяжении определенного промежутка времени действию постоянно меняющейся нагрузки от состояния без приложения давления до давления, равного 1,2-кратному рабочему давлению. В то же время как частота, так и форма кривой давления соответствовали EN ISO 6803. В соответствии со стандартом SAE 100 R15, компоненты под давлением должны выдерживать по меньшей мере 500 000 циклов нагружения. «При этом HD700LL в сочетании с арматурой PAH700 прошла даже испытание двумя миллионами импульсных циклов. Тем самым этот шлангопровод явно превзошел все требования стандарта по изделию», рассказывает Бурхардс.

ОТ СИСТЕМНОГО ПОСТАВЩИКА

Для достижения такой эксплуатационной прочности даже в условиях высоких нагрузок, HANSA-FLEX

использовала при разработке нового шлангопровода обширное ноу-хау, которым владеют ее эксперты по гидравлике. «Мы усовершенствовали испытанный шланг типа HD700, а также сконструировали новую серию арматур», объясняет Бурхардс. «Имея спиральный шланг с длительным сроком службы HD700LL и прессованную арматуру серии PAH700, новые шлангопроводы состоят таким образом из двух изделий наивысшего класса, имеющихся в нашем ассортименте». Разработанная и изготовленная самой компанией арматура серии PAH700 – это еще один важный шаг в направлении позиционирования HANSA-FLEX как универсального системного поставщика. Одновременно с этим компания-специалист по струйной технике утверждается в своем положении ведущего производителя в области гидравлической техники. «Тем самым наши клиенты получают возможность еще проще заказывать самые различные компоненты испытанного качества HANSA-FLEX», объясняет Бурхардс преимущества для предприятий.

ИННОВАЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ И ПРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Спиральный шланг с длительным сроком службы HD700LL рассчитан на тяжелые нагрузки. «С армированием для противостояния давлению, состоящим из шести спиралей из стальной проволоки и внешним покрытием, стойким к действию высоких температур и озона, он выдерживает самые высокие давления даже в наиболее экстремальных условиях», описывает Бурхардс конструкцию HD700LL. Серия арматур с фиксацией PAH700 из специальной стали рассчитана также на длительный срок службы: за счет применения цинково-никелевого покрытия без хрома(VI) арматура отличается очень хорошой коррозионной стойкостью. Высокая коррозионная стойкость арматур высшего класса была подтверждена в ходе коррозионного испытания в камере с солевым туманом в соответствии с DIN EN ISO 9227. При этом продолжительность выдерживания покрытия в камере до начала образования рыжей ржавчины составила 1 200 ч. При таких стойких компонентах, шлангопроводы новой серии отличаются очень большим сроком службы, за счет чего уменьшается периодичность замены при эксплуатации машин. «Наши клиенты могут таким образом уменьшить расходы на управление шлангами и одновременно увеличить надежность в эксплуатации», подытоживает Бурхардс.

ШИРОКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Шлангопроводы высшего класса имеют условный проход от DN31 до DN51 – при этом их портфель постоянно расширяется. Шланг HD700LL может также комбинироваться с арматурами серии PA700PLUS. Тем самым обеспечивается более широкая геометрия соединений и предприятия могут пользоваться преимуществом максимальной гибкости. Теперь новая серия шлангопроводов может поставляться и в массовых объемах. Для получения более подробной информации заинтересованные заказчики могут обращаться напрямую к соответствующим контактным лицам.

Нові шлангопроводи вищого класу складаються із спірального шланга HD700LL і пресованої арматури серії PAH700 і були розроблені спеціально для застосування в найважчих умовах.

Новые шлангопроводы высшего класса состоят из спирального шланга HD700LL и прессованной арматуры серии PAH700 и были разработаны специально для применения в самых тяжелых условиях.

СПРАВЖНІЙ ПТАХ ВИСОКОГО ПОЛЬОТУ
БЬЙОРН ХОЛЬТЕ РОЗРОБЛЯЄ ІННОВАЦІЙНІ ПРОДУКТИ

Разом із відділом розробок HANSA-FLEX Бьйорн Хольте просуває вперед інновації та оптимізує наявні вироби. При цьому, починаючи від розрахунку конструкції до представлення першого дослідного зразка, відділ розробок виконує всі завдання з розробки в координації з відповідними контактними партнерами, такими, як, наприклад, відділення. Крім того, експерти відділу відповідають на запити, які стосуються застосування машин та відповідності матеріалів. Різностороння робота, яка вимагає, крім розуміння технічних питань, ще й здатності до спільної роботи з іншими відділами.

Бьйорн Хольте прийшов у HANSA-FLEX у той час, коли він вивчав машинобудування. «Оскільки HANSA-FLEX є підприємством, що працює на міжнародній арені, а мене дуже цікавила тема гідравліки, я вирішив написати свою роботу на здобуття ступеня бакалавра тут. Відтоді у мене склалися дуже добрі стосунки з моїм тодішнім керівником і нинішнім начальником відділу Флоріаном Бурхардсом», – розповідає корінний ольденбуржець, який на той час уже мав великі технічні знання, навчаючись на фахівця з електронної техніки для аеронавігаційних систем. «Із самого початку мене надихало те, які можливості відкрилися для мене у HANSA-FLEX для розвитку своїх власних ідей». Від того, що він потім вирішив працювати в компанії на посаді інженера-розробника, виграли обидві сторони.

РІЗНОБІЧНІ ЗАВДАННЯ

При розробці нової техніки значення має не тільки креативність, а й систематичність у роботі. «Спочатку ми отримуємо завдання на розробку нового виробу – це може відбуватися як внутрішнім способом, так і через якесь відділення, яке передає бажання замовника». В останньому випадку йдеться про виготовлення на замовлення, як, наприклад, виготовлення спеціальних шлангопроводів та арматури, що виготовляється на замовлення. «Процес узгодження між нашим відділом та відділенням особливо важливий для того, щоб отримати чітке поняття про вимоги замовника. Потім наступним кроком ми маємо оцінити, чи окупиться розробка з економічної точки зору». Після видачі замовлення виконуються перші ескізи. Потім за допомогою програмного забезпечення CAD (комп'ютерне проектування) за цими ескізами виконуються «методом кінцевих елементів» (FEM) технічні розрахунки, виходячи з наближених до реальності умов. Лише після цього можна говорити про виготовлення та випробування прототипів. Від першого ескізу до готового продукту довга дорога. «Іноді це займає шість місяців, а іноді і значно більше, поки ми не зможемо винести виріб на ринок», – пояснює Бьйорн Хольте.

ВІД ПРОТОТИПУ ДО ВИРОБУ ВИЩОГО КЛАСУ

Будь-які інновації народжуються із прагнення HANSA- FLEX задовольняти відповідні потреби клієнтів, постачаючи їм передову продукцію. «Наприклад, у разі арматури для спірального шланга HD700LL ми розробили виріб вищого класу, який вирізняється тривалим терміном служби при застосуванні, зокрема, в контурах високого тиску при максимальних навантаженнях». Також і система формування труб HF-Form, яка представлена в минулому році і надійшла на ринок у середині цього року, є новою розробкою, що має великий попит. Особливість: за допомогою системи HF-Form труба із невстановленим на ній врізним кільцем може з'єднуватися з різьбовим трубним з'єднанням – без будь-яких спеціальних деталей або спеціалізованого інструмента.

СИЛЬНА КОМАНДА

Усі нові розробки мають одну загальну властивість: вони створюються в результаті колективної роботи та за участю різних відділів. «Те, що мене найбільше мотивує – це міцна спаяність команди. Усі ми робимо спільну справу і хочемо зрушити її з місця. Крім того, ми всі приблизно одного віку – звичайно, це нас зближує». Внутрішня координація відбувається гладко також і в головному офісі. «На наших щоденних нарадах ми приходимо до спільної думки щодо поточних проектів». Співпраця між різними відділами є суттєвою складовою роботи Бьйорна Хольте. «Багато хто думає, що інженери-розробники тільки тим і займаються, що сидять за ПК», – усміхається він. «При цьому насправді дуже важливо володіти мистецтвом комунікації, оскільки ми спілкуємося не лише всередині нашої команди, а й інтенсивно обмінюємося думками з відділом забезпечення якості, відділом кадрів, відділеннями та підтримуємо прямий контакт із замовниками».

НАД ХМАРАМИ

В умовах активних замовлень завжди багато роботи – для того, щоб розвіятися, Хольте обрав собі особливе хобі: як кваліфікований пілот і член об'єднання Fliegerfreunden Conneforde він літає на одномоторних літаках, таких, як, наприклад, відома Cessna. Це хобі прийшло до нього, коли він працював у бундесвері. Там він пройшов підвищення кваліфікації для здобуття звання промислового майстра в галузі електротехніки. «Тоді я займався технічним обслуговуванням гелікоптерів. І ось раптово у мене виникло бажання самому сісти за штурвал. Разом з одним із моїх колег у 2012 р. я пройшов підготовку на отримання свідоцтва пілота». Його улюбленими цілями є східно-фризькі острови Боркум і Лангеоог – часто він приземлявся тут із друзями чи родиною. Бьйорн Хольте цінує перспективу з висоти пташиного польоту як в особистому житті, так і в роботі; адже для того, щоб знаходити новаторські рішення, людина повинна час від часу залишати звичну територію і в буквальному значенні слова «злітати в небо».

У разі виготовлення виробів на замовлення процес узгодження між відділом розробок та відповідним відділенням особливо важливий для правильного розуміння вимог замовника..

В случае изготовления изделий на заказ процесс согласования между отделом разработок и соответствующим отделением особенно важен для правильного понимания требований заказчика.

НАСТОЯЩАЯ ПТИЦА ВЫСОКОГО ПОЛЕТА

БЬЕРН ХОЛЬТЕ РАЗРАБАТЫВАЕТ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ

Вместе с отделом разработок HANSA-FLEX Бьерн Хольте продвигает вперед инновации и оптимизирует имеющиеся изделия. При этом, начиная от расчета конструкции и до представления первого опытного образца, отдел разработок выполняет все задачи по разработке в координации с соответствующими контактными партнерами, такими, как, например, отделения. Кроме того, эксперты отдела отвечают на запросы, касающиеся применения машин и соответствия материалов. Разносторонняя работа, требующая, помимо понимания технических вопросов, еще и способности к совместной работе с другими отделами.

Бьерн Хольте пришел в HANSA-FLEX в то время, когда он изучал машиностроение. «Так как HANSA-FLEX является предприятием, работающим на международной арене, а меня очень интересовала тема гидравлики, я решил написать свою работу на получение степени бакалавра здесь. С тех пор у меня сложились очень хорошие отношения с моим тогдашним руководителем и нынешним начальником отдела Флорианом Бурхардсом», рассказывает коренной ольденбуржец, который на то время уже обладал большими техническими знаниями, учась на специалиста по электронной технике для аэронавигационных систем. «С самого начала меня вдохновляло то, какие возможности открылись для меня в HANSA-FLEX для развития своих собственных идей». От того, что он потом решил работать в компании на должности инженера-разработчика, выиграли обе стороны.

МНОГОСТОРОННИЕ ЗАДАЧИ

При разработке новой техники значение имеет не только креативность, но и систематичность в работе. «Сначала мы получаем задание на разработку нового изделия – это может происходить как внутренним образом, так и через какое-либо отделение, передающее желание заказчика». В последнем случае речь идет об изготовлении на заказ, как, например, изготовление специальных шлангопроводов и изготовляемой на заказ арматуры. «Процесс согласования между нашим отделом и отделением особенно важен для того, чтобы получить четкое понятие о требованиях заказчика. Затем следующим шагом мы должны оценить, окупится ли разработка с экономической точки зрения». После выдачи заказа выполняются первые эскизы. Затем с помощью программного обеспечения CAD (компьютерное проектирование) по этим эскизам выполняются «методом конечных элементов» (FEM)

технические расчеты, исходя из приближенных к реальности условий. Лишь после этого можно говорить об изготовлении и испытании прототипов. От первого эскиза до готового продукта – долгая дорога. «Иногда это занимает шесть месяцев, а иногда и значительно больше, пока мы не сможем вынести изделие на рынок», объясняет Бьерн Хольте.

ОТ ПРОТОТИПА К ИЗДЕЛИЮ ВЫСШЕГО КЛАССА

Любые инновации рождаются из стремления HANSA-FLEX удовлетворять соответствующие потребности клиентов, поставляя им самую передовую продукцию. «Например, в случае арматуры для спирального шланга HD700LL мы разработали изделие высшего класса, отличающееся большим сроком службы при применении, в частности, в контурах высокого давления при максимальных нагрузках». Также и система формования труб HF-Form, представленная в прошлом году и поступившая на рынок в середине этого года, представляет собой новую разработку, имеющую большой спрос. Особенность: С помощью системы HF-Form труба с не установленным на ней врезным кольцом может соединяться с резьбовым трубным соединением – без каких-либо специальных деталей или специализированного инструмента.

СИЛЬНАЯ КОМАНДА

Все новые разработки имеют одно общее свойство: они создаются в результате коллективной работы и при участии разных отделов. «То, что меня больше всего мотивирует – это прочная спаянность команды. Мы все делаем общее дело и хотим сдвинуть его с места. Кроме того, все мы приблизительно одного возраста – конечно, это нас сближает». Внутренняя координация проходит гладко также и в главном оффисе. «На наших ежедневных совещаниях мы приходим к общему мнению по текущим проектам». Сотрудничество между разными отделами является существенной составляющей работы Бьерна Хольте. «Многие думают, что инженеры-разработчики только тем и занимаются, что сидят за ПК», усмехается он. «При этом на самом деле очень важно владеть искусством коммуникации, поскольку мы общаемся не только внутри нашей команды, но и интенсивно обмениваемся мнениями с отделом обеспечения качества, отделом кадров, отделениями и поддерживаем прямой контакт с заказчиками».

НАД ОБЛАКАМИ

В условиях активных заказов всегда много работы – для того, чтобы развеяться, Хольте выбрал себе особое хобби: как квалифицированный пилот и член объединения Fliegerfreunden Conneforde, он летает на одномоторных самолетах, таких, как, например, известная Cessna. Это хобби пришло к нему, когда он работал в бундесвере. Там он прошел повышение квалификации для получения звания промышленного мастера в области электротехники. «Тогда я занимался техническим обслуживанием вертолетов. И вот внезапно у меня возникло желание самому сесть за штурвал. Вместе с одним из моих коллег я прошел в 2012 г. подготовку на получение свидетельства пилота». Его любимыми целями являются восточно-фризские острова Боркум и Лангеоог – часто он приземлялся здесь с друзьями или семьей. Бьерн Хольте ценит перспективу с высоты птичьего полета как в личной жизни, так и в работе; ведь для того, чтобы находить новаторские решения, человек должен время от времени покидать привычную территорию и в буквальном смысле слова «взмывать в небо».

Для того, щоб розвіятися, Хольте обрав собі особливе хобі: як кваліфікований пілот і член об'єднання Fliegerfreunden Conneforde він літає на одномоторних літаках, таких, як, наприклад, відома Cessna

Для того, чтобы развеяться, Хольте выбрал себе особое хобби: как квалифицированный пилот и член объединения Fliegerfreunden Conneforde, он летает на одномоторных самолетах, таких, как, например, известная Cessna

ПОТУЖНИЙ КОМБАЙН ДЛЯ ЗБИРАННЯ ЦУКРОВОГО БУРЯКА
МОЩНЫЙ КОМБАЙН ДЛЯ УБОРКИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ
TIGER 6S

ШАСІ TIGER 6S
Гідравлічні трубопроводи: 396 шт./616 м, Гідравлічні шлангопроводи: 286 шт./288 м, 15 гідронасосів – 11 із них насоси з поворотними лопатями з аксіальними поршнями, 39 гідроциліндрів, 19 двигунів на рідкому паливі, 19 блоків керування, 8 блоків гідрокерування сидіннями.

ШАССИ TIGER 6S
Гидравлические трубопроводы: 396 шт./616 м, Гидравлические шлангопроводы: 286 шт./288 м, 15 гидронасосов – 11 из них насосы с поворотными лопастями с аксиальными поршнями, 39 гидроцилиндров, 19 двигателей на жидком топливе, 19 блоков управления, 8 блоков гидроуправления сиденьями.

2 ХОЛОДИЛЬНІ УСТАНОВКИ
з відкритими вентиляторами, з гідростатичним безступінчастим приводом і автоматично реверсованими вентиляторами

2 ХОЛОДИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ
с открытыми вентиляторами, с гидростатическим бесступенчатым приводом и автоматически реверсируемыми вентиляторами

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ПРИВОДУ ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ
Складається з 3 двигунів на рідкому паливі з однією коробкою передач, яка їх підсумовує, і знаходиться між моторним відділом і третьою віссю.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ПРИВОДА ХОДОВОЙ ЧАСТИ
Состоит из 3 двигателей на жидком топливе с одной суммирующей коробкой передач и находится между моторным отделением и третьей осью.

ВИРІВНЮВАННЯ НА СХИЛІ
Автоматичне керування за допомогою 6 гідроциліндрів і сенсорної техніки. Шасі підтримується горизонтальним при ухилах до 10 %.

ВЫРАВНИВАНИЕ НА СКЛОНЕ
Автоматическое управление с помощью 6 гидроцилиндров и сенсорной техники. Шасси поддерживается горизонтальным при уклонах до 10 %.

При потужності 796 к.с./585 кВт Ropa Tiger 6S є найпотужнішим комбайном для збирання цукрових буряків. Гідравлічні лінії загальною довжиною понад один кілометр забезпечують винятково точний розподіл цієї потужності. Єдиною у своєму роді серед 3-вісних буряковикопувальних машин є система автоматичного вирівнювання, яка використовує шість гідравлічних циліндрів та сенсорну техніку. Шасі залишається повністю горизонтальним при ухилі до 10 %. **Див. зображення машини в дії на сторінці 47.**

При мощности в 796 л.с./585 кВт Ropa Tiger 6S является самым мощным комбайном для уборки сахарной свеклы. Гидравлические линии общей длиной более чем в один километр обеспечивают исключительно точное распределение этой мощности. Единственной в своём роде среди 3-осных свеклокопательных машин является система автоматического выравнивания, использующая шесть гидравлических цилиндров и сенсорную технику. Шасси остается полностью горизонтальным при уклоне до 10 %. **См. изображение машины в действии на странице 47.**

БЛОК ЗБИРАННЯ УРОЖАЮ
6-рядний, відстань між рядами 45 см, гідравлічні трубопроводи: 90 шт./102 м, гідравлічні шлангопроводи: 109 шт. /77 м, 22 гідроциліндра, 12 двигунів на рідкому паливі, 12 блоків керування, 10 блоків гідрокерування сидіннями.

БЛОК СБОРКИ УРОЖАЯ
6-рядный, расстояние между рядами 45 см, гидравлические трубопроводы: 90 шт./102 м, гидравлические шлангопроводы: 109 шт. /77 м, 22 гидроцилиндра, 12 двигателей на жидком топливе, 12 блоков управления, 10 блоков гидроуправления сиденьями.

ВИКОПУВАЛЬНИЙ АГРЕГАТ
з автоматичним регулюванням глибини викопувального робочого органу окремих рядів і гідравлічною системою захисту від каміння.

ВЫКАПЫВАЮЩИЙ АГРЕГАТ
с автоматической регулировкой глубины выкопочного рабочего органа отдельных рядов и гидравлической системой защиты от камней.

ЗРУЧНИЙ ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ
Било та викопувальний пристрій можуть підніматися гідравлічним чином угору на кут до 90° над викопувальним агрегатом для зручності технічного обслуговування (обдирні ножі, підкопувальний леміш).

УДОБНЫЙ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ
Било и выкапывающее устройство могут подниматься гидравлическим образом вверх на угол до 90° над выкапывающим агрегатом для удобства технического обслуживания (обдирочные ножи, подкапывающий лемех).

СТРІЧКОВЕ СИТО
Стрічкове сито з гідравлічним натягненням транспортує буряк на першу зірочку решета. П-подібний міст забезпечує найвищу продуктивність – без перешкоджання потоку буряка або пошкодження буряка.

ЛЕНТОЧНОЕ СИТО
Ленточное сито с гидравлическим натяжением транспортирует свеклу на первую звездочку решета. П-образный мост обеспечивает наивысшую производительность – без препятствования потоку свеклы или повреждения свеклы.

ВИКОПУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ
Викопувальний пристрій RR з автоматичним регулюванням глибини викопувального робочого органу окремих рядів і з гідравлічною системою захисту від каміння.

ВЫКАПЫВАЮЩЕЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ
Выкапывающее устройство RR с автоматической регулировкой глубины выкопочного рабочего органа отдельных рядов и с гидравлической системой защиты от камней..

ХРАМИ ВІТРУ

ДЛЯ УСПІШНОГО РОЗВОРОТУ У ВИРОБНИЦТВІ ЕНЕРГІЇ – ВІТРОСИЛОВІ УСТАНОВКИ ВІД ENO ENERGY GMBH

У 2020 р. вітрова енергія вперше стала найважливішим джерелом електроенергії у Німеччині. Більше чверті електроенергії виробляється гігантськими вітряками нового часу – всього понад 132 ТВт год. Одним із підприємств, які допомагають зробити розворот в енергетиці, є Eno energy GmbH із Ростока. Воно виробляє вітросилові установки та виконує технічне обслуговування крил, веж та машин електростанцій силами груп фахівців із сервісного обслуговування. Ми поговорили з П'єром Гльоде про техніку, яка використовується в установках, і сервісне обслуговування на пронизаній повітрям висоті.

Парк вітросилових установок у Плауерхагені в землі Мекленбург-Передня Померанія. Тут несуть службу загалом 20 вітросилових установок, які вийшли з виробничих цехів компанії Eno energy GmbH. Велично ковзають повітрям лопаті ротора, вражаючи своїми розмірами: діаметр ротора становить 114 м, його маточина знаходиться на висоті 127 м, загальна висота становить цілих 185 м – майже на 30 метрів вище за Кельнський собор. «З часом вітросилові установки стають все більшими за розмірами», – говорить П'єр Гльоде, начальник виробничого відділу Eno energy. Тому що кожен новий метр дає більше енергії. У парку вітросилових установок у Плауерхагені на кожну установку припадає до 3500 кВт. Сучасні вітрові турбіни від Eno energy, такі як Eno160, можуть мати висоту понад 200 м і виробляти до шести МВт електроенергії.

ГОНДОЛИ І ЛОПАТІ РОТОРА НА ВІТРІ

Але до того, як вітер перетвориться на струм, необхідно реалізувати деякі технічні рішення. Насамперед, ротор з гондолою повинен повертатися таким чином, щоб він оптимально обтікався вітром. Для цього необхідна невелика метеорологічна станція, яка визначає швидкість та напрямок вітру, після чого обчислюється оптимальне положення. «Гондола важить усі 200 тонн, повністю лежить на підшипниковій опорі і може повертатися на 360°», – пояснює Гльоде. До шести електродвигунів – так звані азимутні приводні механізми – діють на величезне зубчасте колесо і приводять ротор у потрібне положення. Для того, щоб не потрібно було весь час утримувати його положення за допомогою двигунів, між вежею та гондолою встановлено величезний гальмівний диск, на який діє супорт дискового гальмівного механізму, керований гідравлічним чином. Для підтримання найефективнішої кількості обертів ротора можна додатково регулювати положення лопатей ротора для того, щоб вони були оптимально орієнтовані за вітром.

ОХОЛОДЖУВАНА ПРИВОДНА СИСТЕМА

Через свій великий розмір ротор подібної установки може повертатися лише зі швидкістю близько десяти обертів за хвилину. Причиною цього є те, що кінці лопатей уже рухаються зі швидкістю майже 300 км/год і піддаються дії відцентрової сили величиною до 14g. Оскільки у разі, коли вал обертається повільно, струм може генеруватися лише в дуже великих генераторах, до системи додається

передавальний механізм, який переносить зусилля на вал, що швидко обертається. Щоб передавальний механізм не перевантажувався, у контурі охолодження підтримується потрібний температурний режим для трансмісійної оливи. Перед тим, як вироблена генератором електроенергія зможе надійти в мережу, вона повинна бути перетворена на змінний струм за допомогою перетворювача постійного струму на змінний.

УСЕ З ОДНИХ РУК

Наскільки складним є шлях від вітру до струму, настільки ж трудомістким є шлях від оферти на спорудження вітросилової установки до отримання першої кіловат-години зеленої енергії. «Ми пропонуємо все з одних рук», – описує Гльоде ділову модель Eno energy. «Ми випускаємо установки, встановлюємо їх і повністю беремо на себе сервісне обслуговування». Навіть логістика при встановленні – це вже шедевр вміння: лопаті ротора завдовжки до 60 м випускаються в Іспанії. Морським та автомобільним транспортом вони доставляються на будівельний майданчик. «Уже це дуже складно – дістатися важким транспортом до місця встановлення у відкритому полі», – говорить Гльоде. Гондолу Eno energy виготовляє у своєму центрі в Ростоку. Уже багато років підприємство отримує шлангопроводи та трубопроводи для гідравлічних гальмівних механізмів та контурів охолодження приводних механізмів, а також перетворювачів постійного струму на змінний, від підприємства-виробника HANSA-FLEX.

СЕРВІСНІ РОБОТИ НА ЗАПАМОРОЧЛИВИХ ВИСОТАХ

Також і при проведенні сервісних робіт на установках Eno в Німеччині, Франції та Швеції технічні спеціалісти використовують запасні шланги від компанії-фахівця у галузі гідравліки. При цьому їх рутинна заміна вважається тут не найважчою справою. Тому що вся установка в цілому, і особливо ротори, потребують особливого догляду. «Удари блискавки та багаторічна дія вітру та пилу дають про себе знати», – розповідає Гльоде. Тому техніки повинні обстежувати лопаті ротора по всій їх довжині і у разі потреби усувати дефекти. Оскільки демонтаж коштував би надто дорого, вони змушені натомість розмотувати свої альпіністські канати. У разі звичайного візуального огляду або дрібного ремонту вони сповзають по лопаті ротора на канаті прямо з гондоли на висоті 160 м. Під час більш серйозних робіт з технічного обслуговування вони спускають дротяні троси і піднімають на них робочу платформу. Тепер пошкоджені ділянки можуть бути зашліфовані та заново вкриті лаком, або навіть на них може клеїтися плівка для зменшення генерації шуму. Завдяки такому догляду вітросилові установки можуть генерувати зелену енергію протягом декількох десятиліть.

Техніки повинні обстежувати лопаті ротора по всій їх довжині і у разі потреби усувати дефекти. У разі звичайного візуального огляду або дрібного ремонту вони сповзають на канаті по лопаті ротора прямо з гондоли на висоті 160 м.

Техники должны обследовать лопасти ротора по всей их длине и при необходимости устранять дефекты. В случае обычного визуального осмотра или мелкого ремонта они сползают на канате по лопасти ротора прямо из гондолы на высоте в 160 м.

ХРАМЫ ВЕТРА

ДЛЯ УСПЕШНОГО РАЗВОРОТА В ПРОИЗВОДСТВЕ ЭНЕРГИИ – ВЕТРОСИЛОВЫЕ УСТАНОВКИ ОТ ENO ENERGY GMBH

В 2020 г. ветровая энергия впервые стала важнейшим источником электроэнергии в Германии. Более четверти электроэнергии производится гигантскими ветряными мельницами нового времени – всего более 132 ТВт ч. Одним из предприятий, помогающим совершить разворот в энергетике, является Eno energy GmbH из Ростока. Оно производит ветросиловые установки и выполняет техническое обслуживание крыл, башен и машин электростанций силами групп специалистов по сервисному обслуживанию. Мы поговорили с Пьером Глёде о технике, используемой в установках, и сервисном обслуживании на пронизанной воздухом высоте.

Парк ветросиловых установок в Плауерхагене в земле Мекленбург-Передняя Померания. Здесь несут службу в общей сложности 20 ветросиловых установок, вышедших из производственных цехов компании Eno energy GmbH. Величественно скользят по воздуху лопасти ротора, впечатляя своими размерами: диаметр ротора составляет 114 м, его ступица находится на высоте 127 м, общая высота составляет целых 185 м – почти на 30 метров выше чем Кёльнский собор. «С течением времени ветросиловые установки становятся все большими в размерах», говорит Пьер Глёде, начальник производственного отдела Eno energy. Потому что каждый новый метр дает больше энергии. В парке ветросиловых установок в Плауерхагене на каждую установку приходится до 3 500 кВт. Современные ветровые турбины от Eno energy, такие, как Eno160, могут иметь высоту более чем в 200 м и производить до шести МВт электроэнергии.

ГОНДОЛЫ И ЛОПАСТИ РОТОРА НА ВЕТРУ

Но, перед тем, как ветер превратится в ток, необходимо реализовать некоторые технические решения. Прежде всего, ротор с гондолой должен поворачиваться таким образом, чтобы он оптимальным образом обтекался ветром. Для этого необходимо наличие небольшой метеорологической станции, определяющей скорость и направление ветра, после чего вычисляется оптимальное положение. «Гондола весит все 200 тонн, полностью лежит на подшипниковой опоре и может поворачиваться на 360°», объясняет Глёде. До шести электродвигателей – так называемые азимутные приводные механизмы, – действуют на огромное зубчатое колесо и приводят ротор в нужное положение. Для того, чтобы не нужно было все время удерживать его положение с помощью двигателей, между башней и гондолой установлен огромный тормозной диск, на который действует суппорт дискового тормозного механизма, управляемый гидравлическим образом. Для поддержания самого эффективного числа оборотов ротора можно дополнительно регулировать положение лопастей ротора с тем, чтобы они были оптимальным образом ориентированы по ветру.

ОХЛАЖДАЕМАЯ ПРИВОДНАЯ СИСТЕМА

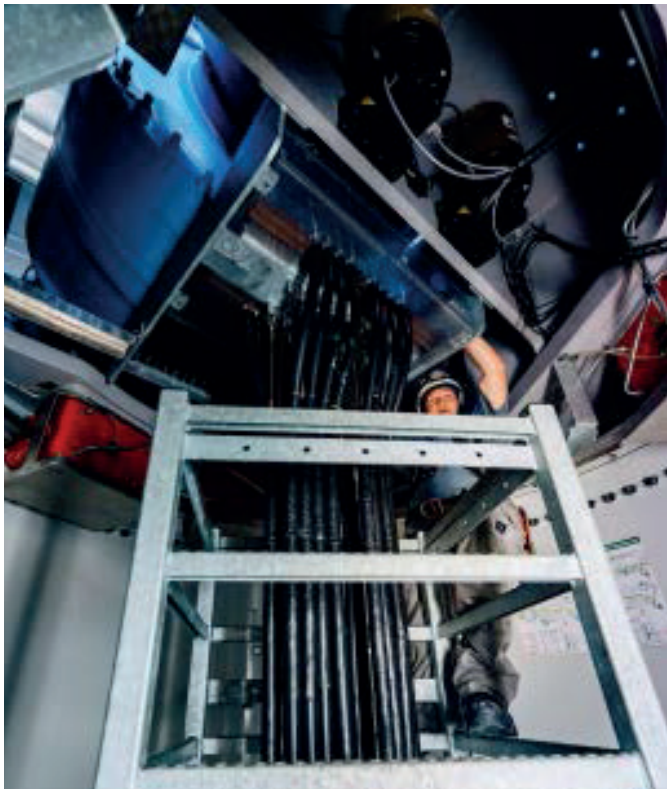
Из-за своего большого размера, ротор подобной установки может поворачиваться лишь со скоростью около десяти оборотов в минуту. Причиной этого является то, что концы лопастей уже движутся со скоростью почти в 300 км/ч и подвергаются действию центробежной силы величиной до 14g. Поскольку при медленно вращающемся вале ток может генерироваться лишь в очень больших генераторах, к системе добавляется передаточный механизм, переносящий усилие на быстро вращающийся вал. Для того, чтобы передаточный механизм не перегружался, в контуре охлаждения поддерживается нужный температурный режим для трансмиссионного масла. Перед тем, как выработанная генератором электроэнергия сможет поступить в сеть, она должна быть преобразована в переменный ток с помощью преобразователя постоянного тока в переменный.

ВСЕ ИЗ ОДНИХ РУК

Насколько сложным является путь от ветра к току, настолько же трудоемким является и путь от оферты на сооружение ветросиловой установки до получения первого киловатт-часа зеленой энергии. «Мы предлагаем все из одних рук», описывает Глёде деловую модель Eno energy. «Мы выпускаем установки, устанавливаем их и полностью берем на себя сервисное обслуживание». Даже логистика при установке – это уже шедевр умения: лопасти ротора длиной до 60 м выпускаются в Испании. Морским и автодорожным транспортом они доставляются на строительную площадку. «Уже это очень сложно – добраться тяжелым транспортом до места установки в открытом поле», говорит Глёде. Гондолу Eno energy изготовляет в своем центре в Ростоке. Вот уже много лет предприятие получает шлангопроводы и трубопроводы для гидравлических тормозных механизмов и контуров охлаждения приводных механизмов, а также преобразователей постоянного тока в переменный, от предприятия-изготовителя HANSA-FLEX.

СЕРВИСНЫЕ РАБОТЫ НА ГОЛОВОКРУЖИТЕЛЬНЫХ ВЫСОТАХ

Также и при проведении сервисных работ на установках Eno в Германии, Франции и Швеции технические специалисты используют запасные шланги от компании-специалиста в области гидравлики. При этом их рутинная замена считается здесь не самым трудным делом. Потому что вся установка в целом и особенно роторы требуют особого ухода. «Удары молнии и многолетнее действие ветра и пыли дают себя знать», говорит Глёде. Поэтому техники должны обследовать лопасти ротора по всей их длине и при необходимости устранять дефекты. Поскольку демонтаж стоил бы слишком дорого, они вынуждены вместо этого разматывать свои альпинистские канаты. В случае обычного визуального осмотра или мелкого ремонта они сползают по лопасти ротора на канате прямо из гондолы на высоте в 160 м. В случае более серьезных работ по техническому обслуживанию они спускают проволочные тросы и поднимают на них рабочую платформу. Теперь поврежденные участки могут быть зашлифованы и наново покрыты лаком, или даже на них может клеиться пленка для уменьшения генерации шума. Благодаря такому уходу ветросиловые установки могут генерировать зеленую энергию в течение нескольких десятилетий.



Уже багато років Eno energy отримує шлангопроводи і трубопроводи для гідравлічних гальмівних механізмів, контурів охолодження приводних механізмів та перетворювачів постійного струму на змінний від підприємства-виробника HANSA-FLEX. Також і при сервісних роботах техніки користуються запасними шлангами від підприємства-фахівця з гідравліки.

Вот уже много лет Eno energy получает шлангопроводы и трубопроводы для гидравлических тормозных механизмов, контуров охлаждения приводных механизмов и преобразователей постоянного тока в переменный от предприятия-изготовителя HANSA-FLEX. Также и при сервисных работах техники пользуются запасными шлангами от предприятия-специалиста по гидравлике.

АНАЛІЗ ОЛИВИ
КАРТИНА КРОВІ ГІДРАВЛІЧНОЇ УСТАНОВКИ

Кожен це знає. Людина погано почувається – у неї можуть навіть бути болі. Часто тоді перший крок – це піти безпосередньо до лікаря. Для того, щоб точно визначити, що з Вами не так як із пацієнтом, потрібно зробити аналіз крові або отримати картину крові. Таку процедуру потрібно виконувати з регулярною періодичністю і для профілактики: брати кров на аналіз для своєчасного виявлення хвороб. Те саме необхідно робити і з гідравлічними установками.

Компоненти гідравлічних установок можна порівняти з функціями людського тіла. Серце у просторіччі часто називають насосом, нирки можна було б назвати фільтром, а артерії та вени – гідравлічними шлангопроводами. Професійна спільнота єдина в тому, що 80% збоїв у гідравлічних системах пов'язано з недостатнім доглядом та неналежним обслуговуванням гідравлічних рідин. Тут експлуатаційник установки може активно втрутитися у ситуацію та вжити належних контрзаходів. Прекрасним заходом у цьому напрямку є аналіз оливи. Оптимальний контроль стану оливи може стати значним внеском у профілактичне технічне обслуговування, відоме також як Технічне обслуговування 4.0. За рахунок цього можна виявляти збої компонентів або їх пошкодження на ранній стадії. Таким чином можна зводити до мінімуму значні збої або незапланований і дорогий простій.

Перший крок до репрезентативного та змістовного аналізу оливи – це правильний вибір належного комплекту для проведення аналізу та лабораторії. Тут ми завжди рекомендуємо звертатися до незалежного підприємства, яке надає такі послуги. Крім того, важливо, щоб використовувалися належні та чисті лабораторні посудини, зразки оливи не забиралися за допомогою забруднених засобів для забору проб і щоб проби не забиралися в неналежних місцях.

Вибір комплекту для проведення аналізу залежить, крім усього іншого, й від гідравлічної рідини, яка застосовується. Слід також запитати себе, які саме результати необхідні, і, відповідно, які висновки робитимуться і які заходи щодо виправлення ситуації вживатимуться в результаті аналізу оливи: наприклад, чи слід змінити інтервали заміни оливи або фільтрів, чи необхідні аналіз дефектів або виконання контролю якості після заміни оливи. Якщо через молочне забарвлення оливи експлуатаційник установки бажає дізнатися точний вміст води у використовуваній гідравлічній рідині, то відповідно до цього повинен вибиратися також і комплект для проведення аналізу. Стандартні аналізи часто дають картину за вмістом води лише у термінах «нормальний» або «ненормальний». Точний вміст води в ppm (частин

на мільйон) є вирішальним фактором, коли ми маємо справу з окисленням (старінням) гідравлічної оливи.

Як у ситуації з лікарем, так і в лабораторії необхідно, крім іншого, знати, що саме потрібно виявити і для чого надсилається проба. Лабораторія з проведення аналізів отримує, залежно від бажаного аналізу, пробу розміром приблизно 100-1000 мл. Без зазначення детальної інформації, наприклад, про точний тип оливи, точне позначення оливи, причину взяття проби тощо можна отримувати, як правило, лише дуже розпливчасті висловлювання про стан оливи або про рекомендовані заходи, які потрібно буде вживати. Часто це дуже розчаровує того, хто надсилає пробу, і є контрпродуктивним. Тому на наших семінарах ми рекомендуємо учасникам повністю заповнювати супровідний аркуш до проби із зазначенням усіх відомих даних. За рахунок цього лабораторія може набагато ретельніше і точніше виробити висновки та рекомендації, спираючись, у тому числі, і на свій досвід.

Рекомендації лабораторії ґрунтуються, крім усього іншого, на взаємодії окремих елементів, що швидко зношуються. Як правило, швидкозношувані елементи часто впливають на інші фактори. Підвищений вміст заліза в результатах аналізу часто означає також те, що слід очікувати на наявність міді та/або хрому. Залежно від того, наскільки ці значення великі, можна робити висновки про можливість, наприклад, виходу з ладу насоса або двигуна. При цьому лабораторія зазвичай розрізняє різні системи, наприклад, мобільну та стаціонарну гідравлічну техніку.

Гідравлічні рідини можуть забруднюватися також калієм та натрієм. Це вказуватиме на те, що, можливо, у гідравлічну рідину потрапили мінеральні добрива або охолоджувальна рідина. Підвищений вміст кремнію може бути викликаний тим, що машина застосовується в каменоломні – без достатнього провітрювання з фільтрацією бака для гідравлічної рідини. Як уже було сказано раніше, вода як форма рідких забруднювачів зустрічається найчастіше. Лабораторія з проведення аналізів може, між іншим, визначити, чи є причиною забруднення конденсаційна волога чи водопровідна вода.

Також під час аналізу враховується загальний стан гідравлічної рідини. Наприклад, припустимо, що величина в'язкості визначається при 40 °C і 100 °C. За рахунок цього можна дуже просто з'ясувати, чи відповідає отримана лабораторією олива оливі, зазначеній у супровідному документі.

Важливу роль у тому, що стосується стабільності тиску, запобігання зносу або захисту від корозії, відіграють присадки в гідравлічних оливах. Кожна олива має свої власні «відбитки пальців». За допомогою спеціального методу тестування можна порівнювати вміст таких присадок, як цинк, барій або фосфор із їх вмістом у контрольній пробі. Користуючись таким методом аналізу, можна однозначно виявити змішування з будь- якою іншою гідравлічною оливою.

Клас чистоти гідравлічної оливи, яка, до речі, також відіграє дуже велику роль, аналізується, як правило, відповідно до ISO 4406. Результат дозволяє, крім іншого, робити висновки про те, чи застосовуються відповідні фільтрувальні елементи, і давати зрозуміти експлуатаційнику, чи відповідає рідина класу чистоти, необхідному для застосовуваних гідравлічних компонентів.

Підсумок: Правильно проведений, задокументований і оцінений аналіз оливи може «врятувати життя» машини.

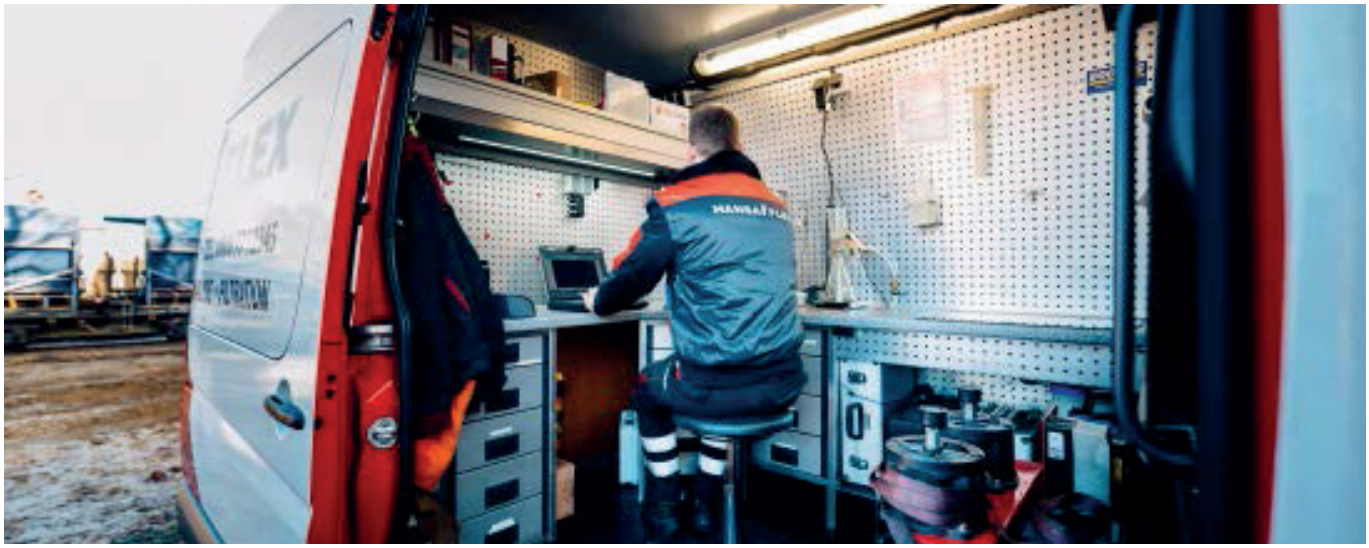
Автор: Маттіас Мюллер, IHA Schulungs gGmbH, червень 2021 р.

Професійна спільнота єдина в тому, що 80 % збоїв у гідравлічних системах пов'язано з недостатнім доглядом та обслуговуванням гідравлічних рідин.

Профессиональное сообщество едино в том, что 80 % сбоев в гидравлических системах связано с недостаточным уходом и обслуживанием гидравлических жидкостей.

АНАЛИЗ МАСЛА
КАРТИНА КРОВИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

Каждый это знает. Человек плохо себя чувствует – у него могут даже быть боли. Часто тогда первый шаг – это пойти прямо к врачу. Для того, чтобы точно определить, что не так с Вами как с пациентом, нужно сделать анализ крови или получить картину крови. Такую процедуру нужно выполнять с регулярной периодичностью и для профилактики: брать кровь на анализ для своевременного выявления болезней. То же самое необходимо делать и с гидравлическими установками.



Компоненты гидравлических установок можно сравнить с функциями человеческого тела. Сердце в разговорном языке часто называют насосом, почки можно было бы назвать фильтром, а артерии и вены – гидравлическими шлангопроводами. Профессиональное сообщество едино в том, что 80 % сбоев в гидравлических системах связано с недостаточным уходом и ненадлежащим обслуживанием гидравлических жидкостей. Здесь эксплуатационник установки может активно вмешаться в ситуацию и принять надлежащие контрмеры. Прекрасной мерой в этом направлении является анализ масла. Оптимальный контроль состояния масла может стать большим вкладом в профилактическое техническое обслуживание, известное также как Техническое Обслуживание 4.0. За счет этого можно выявлять сбои компонентов или их повреждение на ранней стадии. Таким образом можно сводить к минимуму крупные сбои или незапланированный и дорогостоящий простой.

Первым шаг к репрезентативному и содержательному анализу масла – это правильный выбор надлежащего комплекта для проведения анализа, а также лаборатории. Здесь мы всегда рекомендуем обращаться к независимому предприятию, оказывающему такие услуги. Кроме того, важно, чтобы использовались надлежащие и чистые лабораторные сосуды, образцы масла не забирались с помощью загрязненных средств для взятия проб и чтобы пробы не забирались в ненадлежащих местах.

Выбор комплекта для проведения анализа зависит, помимо всего прочего, и от применяемой гидравлической жидкости. Следует также спросить себя, какого рода результаты необходимы, и соответственно какие выводы будут детаться и какие меры по исправлению ситуации будут приниматься в результате анализа масла: например, следует ли изменить интервалы замены масла или фильтров, необходимы ли анализ дефектов или выполнение контроля качества после замены масла. Если из за молочной окраски масла эксплуатационник установки желает узнать точное содержание воды в используемой гидравлической жидкости, в соответствии с этим должен выбираться также и комплект для проведения анализа. Стандартные анализы часто дают картину по содержанию воды только в терминах «нормальное» или «ненормальное». Точное содержание воды в ppm (частей на миллион) является решающим фактором, когда мы имеем дело с окислением (старением) гидравлического масла.

Как в случае с врачом, так и в лаборатории необходимо, помимо всего прочего, знать, что нужно выявить и для чего посылается проба. Лаборатория по проведению анализов получает, в зависимости от желаемого анализа, пробу размером приблизительно в 100 – 1 000 мл. Без указания детальной информации, например, о точном типе масла, точном обозначении масла, причине взятия пробы и т.п., можно получать, как правило лишь очень расплывчатые высказывания о состоянии масла или о рекомендуемых мерах, которые нужно будет принимать. Часто это очень разочаровывает того, кто посылает пробу, и является контрпродуктивным. Поэтому на наших семинарах мы рекомендуем их участникам полностью заполнять сопроводительный листок к пробе с указанием всех известных данных. За счет этого лаборатория может намного тщательнее и точнее

выработать выводы и рекомендации, основываясь в том числе и на своем опыте.

Рекомендации лаборатории основываются, помимо всего прочего, на взаимодействии отдельных быстроизнашиваемых элементов. Как правило, быстроизнашиваемые элементы часто влияют на другие факторы. Повышенное содержание железа в результатах анализа часто означает также то, что следует ожидать наличия меди и/или хрома. В зависимости от того, насколько велики эти значения, можно делать выводы о возможности, например, выхода из строя насоса или двигателя. При этом лаборатория как правило делает различие между различными системами, например, между мобильной и стационарной гидравлической техникой.

Гидравлические жидкости могут загрязняться также калием и натрием. Это будет указывать на то, что, возможно, в гидравлическую жидкость попали минеральные удобрения или охлаждающая жидкость. Повышенное содержание кремния может быть вызвано тем, что машина применяется в каменоломне – без достаточного проветривания с фильтрацией бака для гидравлической жидкости. Как уже говорилось, вода является наиболее часто встречающейся формой жидких загрязнителей. Лаборатория по проведению анализов может, между прочим, определить, является ли причиной загрязнения конденсационная влага или водопроводная вода.

Также при анализе учитывается общее состояние гидравлической жидкости. Например, предположим, что величина вязкости определяется при 40 °C и 100 °C. За счет этого можно очень просто выяснить, соответствует ли полученное лабораторией масло маслу, указанному в сопроводительном документе.

Большую роль в том, что касается стабильности давления, предохранения от износа или защиты от коррозии, играют присадки в гидравлических маслах. Каждое масло имеет свои собственные

Перший крок до репрезентативного та змістовного аналізу оливи – це правильний вибір належного комплекту для проведення аналізу, а також лабораторії. Тут ми завжди рекомендуємо звертатися до незалежного підприємства, яке надає такі послуги.

Первым шаг к репрезентативному и содержательному анализу масла – это правильный выбор надлежащего комплекта для проведения анализа, а также лаборатории. Здесь мы всегда рекомендуем обращаться к независимому предприятию, оказывающему такие услуги.

«отпечатки пальцев». С помощью специального метода тестирования можно сравнивать содержание таких присадок, как цинк, барий или фосфор, с их содержанием в контрольной пробе. Пользуясь таким методом анализа, можно однозначно выявить смешивание с каким-либо другим гидравлическим маслом.

Класс чистоты гидравлического масла, который кстати также играет очень большую роль, анализируется как правило в соответствии с ISO 4406. Результат позволяет, помимо прочего, делать выводы о том, применяются ли подходящие фильтрующие элементы, и давать понять эксплуатационнику, соответствует ли жидкость классу чистоты, необходимому для применяемых гидравлических компонентов.

Итог: Правильно проведенный, задокументированный и оцененный анализ масла может «спасти жизнь» машины.

Автор: Маттиас Мюллер, IHA Schulungs gGmbH, июнь 2021 г.

РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ / *РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА*			**ПОТОЧНА ПРОБА / *ТЕКУЩАЯ ПРОБА***
НОМЕР ЛАБОРАТОРІЇ / *НОМЕР ЛАБОРАТОРИИ*			**X X X**
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА / ОБЩАЯ ОЦЕНКА			!
Дата виконання дослідження / *Дата выполнения исследования*			**15.01.2019**
Дата забору проби / *Дата забора пробы*			**21.12.2018**
Дата останньої заміни оливи / *Дата последней замены масла*			**-**
Кількість оливи, долитої після заміни / *Количество масла, долитого после замены*			**-**
Час роботи після заміни / *Время работы после замены*			**-**
Загальний час роботи / *Общее время работы*			**-**
Олива замінена / *Масло замененное*			**НІ / НЕТ**
ЗНОС / *ИЗНОС*			
Залізо / *Железо*	Fe	мг/кг	**61**
Хром / *Хром*	Cr	мг/кг	**5**
Олово / *Олово*	Sn	мг/кг	**0**
Алюміній / *Алюминий*	Al	мг/кг	**1**
Нікель / *Никель*	Ni	мг/кг	**0**
Мідь / *Медь*	Cu	мг/кг	**14**
Свинець / *Свинец*	Pb	мг/кг	**14**
Молібден / *Молибден*	Mo	мг/кг	**1**
Марганець / *Марганец*	Mn	мг/кг	**1**
Індекс PQ / *Индекс PQ*	-		**< 25**
ЗАБРУДНЕННЯ / *ЗАГРЯЗНЕНИЕ*			
Кремній / *Кремний*	Si	мг/кг	**5**
Калій / *Калий*	K	мг/кг	**0**
Натрій / *Натрий*	Na	мг/кг	**0**
Вода / *Вода*	%	мг/кг	**< 0,10**
СТАН ОЛИВИ / *СОСТОЯНИЕ МАСЛА*			
В'язкість при 40°C / *Вязкость при 40°C*		мм²/с	**45,85**
В'язкість при 100°C / *Вязкость при 100°C*		мм²/с	**7,04**
Індекс в'язкості / *Индекс вязкости*	-		**111**
Окислення / *Окисление*		A/см	**1**
Індекс IR / *Индекс IR*	-		**75,35**
ПРИСАДКИ / *ПРИСАДКИ*			
Кальцій / *Кальций*	Ca	мг/кг	**48**
Магній / *Магний*	Mg	мг/кг	**0**
Бор / *Бор*	B	мг/кг	**1**
Цинк / *Цинк*	Zn	мг/кг	**439**
Фосфор / *Фосфор*	P	мг/кг	**328**
Барій / *Барий*	Ba	мг/кг	**0**
Сірка / *Сера*	S	мг/кг	**3484**

ДОТОРКНУТИСЯ ДО ТЕХНІКИ

COREUM, ЄДИНА У СВОЄМУ РОДІ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕННЯ МАШИН ТА НАВЧАННЯ

100 машин та 300 навісних установок на загальній площі 120 000 м², 20 000 відвідувачів на рік, понад 45 партнерів, а також широка пропозиція заходів та навчання: форум з інновацій та технології Coreum встановлює стандарти в усіх відношеннях – і надає можливість тестувати машини в реальних умовах у регіоні Рейн-Майн. HANSA-FLEX є регіональним учасником цього заходу.

«Coreum – це набагато більше, ніж просто виставка. Ми хотіли створити місце, де могли б зустрічатися люди, зайняті в таких галузях, як будівництво, вантажно-розвантажувальні роботи та вторинна переробка, для тестування машин, знаходження рішень та створення мереж», – описує ідею, що лежить в основі Coreum, Луїс Ріттерсбергер із відділу партнерства та виставок. Відкритий у 2018 р. форум з інновацій та технологій проводиться у зручно розташованому щодо шляхів сполучення місці у Штокштадті-на-Рейні недалеко від Дармштадта. У даний час на великих відкритих та закритих майданчиках представлено понад 45 підприємств, при цьому спостерігається тенденція до збільшення цієї кількості. Унікальна відмітна ознака: всі машини можуть пускатися в хід. Численні демонстраційні майданчики та наявні зразки дозволяють демонструвати продукцію та виконувати ходові тести в умовах, наближених до реальних. До цього слід додати консультування, яке проводиться представниками виробників та співробітниками Coreum.

ВИПРОБУВАТИ ГІДРАВЛІЧНУ ТЕХНІКУ НАЖИВО

HANSA-FLEX було неважко прийняти рішення про участь у Coreum як партнера: «Уже багато років ми тісно пов'язані з галуззю будівельних машин. Численні виробники, торгові фірми та парки прокату машин, а також підприємства різних розмірів покладаються на HANSA-FLEX як на партнера з заводської комплектації та сервісного обслуговування. Тому ми бачили сенс у демонстрації тут нашої продукції та послуг і у спілкуванні з відвідувачами», – пояснює Маттіас Хенке, керівник відділу продажів та маркетингу.

Окрім відібраної продукції HANSA-FLEX представляє дві пропозиції щодо сервісного обслуговування: на відкритому майданчику для відвідувачів відкрито сервісний контейнер. Контейнер величиною 20 футів призначений, наприклад, для великих будівництв, включає повністю обладнану майстерню для гідравлічної техніки, включаючи склад деталей, перевага якого полягає в автономності роботи, корисної при використанні у віддаленій місцевості. Охочі дізнатися про те, як у рамках мобільної служби негайного сервісного обслуговування оперативно виготовляються гідравлічні шлангопроводи прямо на місці, можуть побачити це на власні очі у Штокштадті. На закритому майданчику на прикладі сервісного автомобіля показується, що можна зробити на обмеженому просторі за рахунок продуманої концепції.

ОРІЄНТОВАНЕ НА ПРАКТИКУ НАВЧАННЯ

На Coreum у центрі уваги не тільки всілякі можливості застосування гідравлічної техніки, а й правильне поводження з нею. Міжнародна академія гідравліки (IHA), з якою HANSA-FLEX тісно співпрацює, також входить до переліку партнерів Coreum і щороку пропонує у Штокштадті близько 25 багатоденних навчальних курсів. «Гідравліка не входить до списку класичних спеціальностей, які потребують спеціальної підготовки. Нашою пропозицією багатостороннього навчання ми заповнюємо цю прогалину і одночасно сприяємо тому, щоб наші клієнти використовували гідравліку надійніше, ефективніше та економічніше», – розповідає викладач IHA Йенс Науманн. При цьому курси як для початківців, так і для просунутих слухачів не обмежуються лише теорією, а завжди включають також багато практичних модулів. На шести повністю обладнаних навчальних стендах з мобільної та промислової гідравлічної техніки учасники самостійно проводять найрізноманітніші, близькі до виробничих умов, випробування та виконують різні завдання – від простого приєднання гідравлічного шлангопроводу, побудови гідравлічного контуру до планування та реалізації складної системи керування з клапанними блоками. «Ми задоволені тим, що за допомогою Coreum ми, окрім Дрездена та Лінця, можемо тепер іще в одному місці проводити наше навчання на навчальних стендах для передачі знань з гідравліки у практичній площині», – додає викладач IHA Маттіас Мюллер.

ТРЕНУВАННЯ НА МАШИНІ

Одночасна присутність різних виробників в одному місці забезпечує ще більшу, ніж раніше, практичну спрямованість навчання та підвищення кваліфікації. Навчальні предмети оживляються на різних машинах, тому можна на місці ознайомитися з різними вимогами. Тож не дивно, що HANSA-FLEX використовує Coreum також для підвищення кваліфікації власних працівників. Навчання відповідно до розробленої фірмою концепції готує співробітників служби негайного сервісного обслуговування гідравлічної техніки до поводження з будівельними машинами. «Йдеться про землечерпалки, колісні навантажувачі чи навісне обладнання: ми показуємо безпосередньо на машині, з чим доводиться мати справу при сервісному обслуговуванні», – розповідає Мюллер. Особливо важлива при цьому година їзди: під керівництвом інструкторів співробітники сервісної служби особисто сідають за кермо. Так вони вчаться самостійно обслуговувати будівельні машини.

УНІКАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Як клієнти, так і працівники єдині в одному: Coreum забезпечує оптимальне середовище – не тільки для навчання, а й для взаємного обміну думками. «Неповторна можливість поспілкуватися з великою кількістю виробників дозволяє познайомитися з новими технологіями, спонукає до вирішення проблем і забезпечує передачу знань, що йде на користь усім сторонам», – підсумовує переваги Науманн. Активному позитивному зворотному зв'язку сприяє також саме місце з його широким вибором послуг, починаючи від організації харчування і до практичних заходів. «Ваші очі розширюються як у дитини, коли Ви сидите за імітатором землечерпалки або самостійно керуєте гігантським колісним навантажувачем», – усміхається Науманн.

У даний час на великих відкритих і закритих майданчиках представлено понад 45 підприємств, при цьому спостерігається тенденція до збільшення цієї кількості. Унікальна відмітна ознака: всі машини можуть пускатися в хід.

В настоящее время на обширных открытых и закрытых площадках представлены более чем 45 предприятий, при этом наблюдается тенденция к росту этого числа. Уникальная отличительная черта: все машины могут пускаться в ход.

ДОТРОНУТЬСЯ ДО ТЕХНИКИ

COREUM, ЕДИНСТВЕННАЯ В СВОЕМ РОДЕ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МАШИН И ОБУЧЕНИЯ

100 машин и 300 навесных установок на общей площади в 120 000 м², 20 000 посетителей в году, более 45 партнеров, а также широкое предложение мероприятий и обучения: Форум по инновациям и технологии Coreum устанавливает стандарты во всех отношениях – и предоставляет возможность тестировать машины в реальных условиях в регионе Рейн-Майн. HANSA-FLEX является региональным участником этого мероприятия.

«Coreum – это намного больше чем просто выставка. Мы хотели создать место, где могли бы встречаться люди, занятые в таких отраслях, как строительство, погрузочно-разгрузочные работы и вторичная переработка, для тестирования машин, нахождения решений и создания сетей», описывает идею, лежащую в основе Coreum, Луис Риттерсбергер из отдела партнерства и выставок. Открытый в 2018 г. форум по инновациям и технологиям проводится в удобно расположенном в отношении путей сообщения месте в Штокштадте-на-Рейне недалеко от Дармштадта. В настоящее время на обширных открытых и закрытых площадках представлены более чем 45 предприятий, при этом наблюдается тенденция к росту этого числа. Уникальная отличительная черта: все машины могут пускаться в ход. Многочисленные демонстрационные площадки и имеющиеся образцы позволяют демонстрировать продукцию и выполнять ходовые тесты в приближенных к реальным условиях. К этому следует добавить консультирование, проводимое представителями производителей и сотрудниками Coreum.

ИСПЫТАТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКУЮ ТЕХНИКУ ВЖИВУЮ

HANSA-FLEX было нетрудно принять решение об участии в Coreum в качестве партнера: «Вот уже много лет мы тесно связаны с отраслью строительных машин. Многочисленные производители, торговые фирмы и парки проката машин, а также предприятия самых различных размеров полагаются на HANSA-FLEX как на партнера по заводской комплектации и сервисному обслуживанию. Поэтому для нас имело смысл демонстрировать здесь нашу продукцию и услуги и общаться с посетителями», объясняет Маттиас Хенке, руководитель отдела продаж и маркетинга.
Помимо отобранной продукции, HANSA-FLEX представляет два предложения по сервисному обслуживанию: на открытой площадке посетителям открыт сервисный контейнер. Контейнер величиной в 20 футов, предназначенный, например, для больших строек, включает полностью оборудованную мастерскую для гидравлической техники, включая склад деталей, преимущество которого заключается в автономности работы, полезной при использовании в удаленной местности. Желающие узнать, как в рамках мобильной службы немедленного сервисного обслуживания оперативно изготавливаются гидравлические шлангопроводы прямо на месте, могут увидеть это своими глазами в Штокштадте. На закрытой площадке на примере сервисного автомобиля показывется, что можно сделать на ограниченном пространстве за счет продуманной концепции.

ОРИЕНТИРОВАННОЕ НА ПРАКТИКУ ОБУЧЕНИЕ

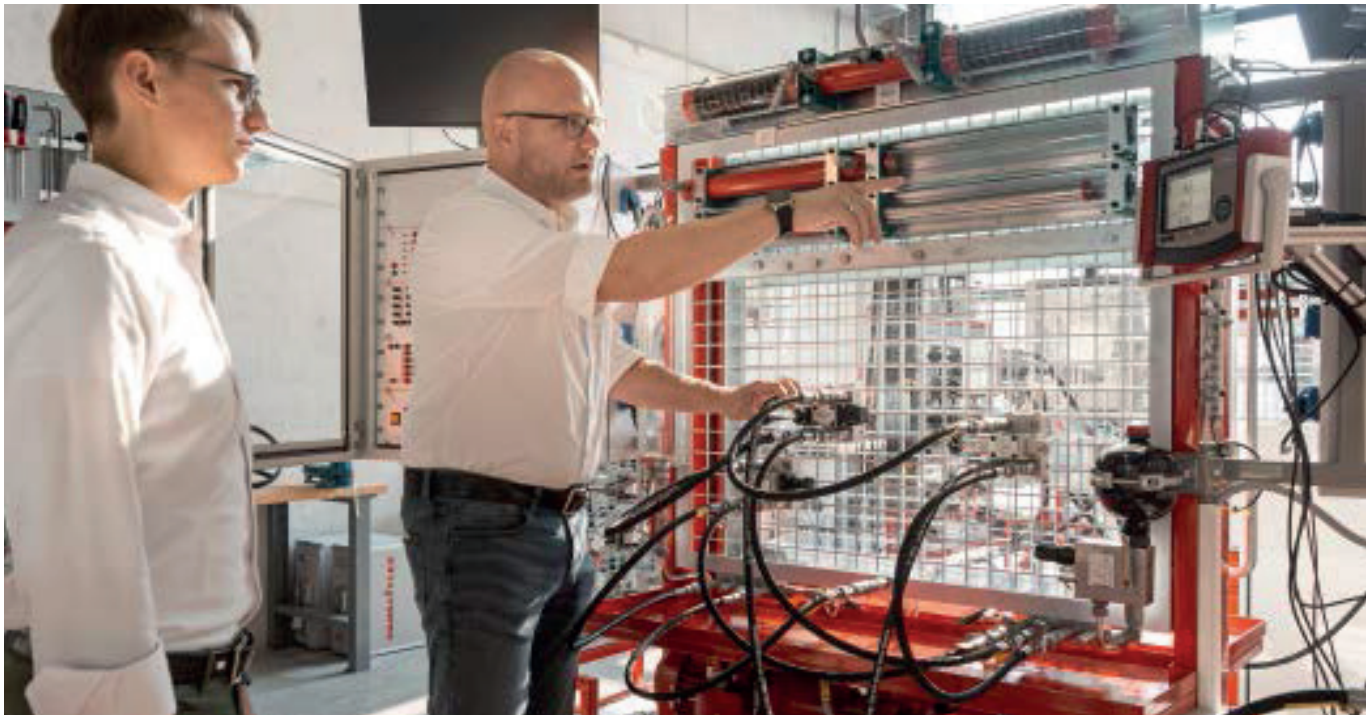
На Coreum в центре внимания не только всевозможные возможности применения гидравлической техники, но и правильное с ней обращение. Международная академия гидравлики (IHA), с которой HANSA-FLEX тесно сотрудничает, также входит в число партнеров Coreum и ежегодно предлагает в Штокштадте около 25 многодневных курсов обучения. «Гидравлика не входит в число классических специальностей, требующих специальной подготовки. Нашим предложением многостороннего обучения мы восполняем этот пробел и одновременно способствуем тому, чтобы наши клиенты использовали гидравлику надежнее, эффективнее и экономичнее», говорит преподаватель IHA Йенс Науманн. При этом курсы как для начинающих, так и для продвинутых слушателей не ограничиваются одной лишь теорией, но всегда включают также много практических модулей. На шести полностью оборудованных учебных стендах по мобильной и промышленной гидравлической технике участники самостоятельно проводят самые различные близкие к производственным условиям испытания и выполняют разные задачи – от простого подсоединения гидравлического шлангопровода, построения гидравлического контура до планирования и реализации сложной системы управления с клапанными блоками. «Мы довольны тем, что с помощью Coreum мы, помимо Дрездена и Линца, можем теперь и в третьем месте проводить наше обучение на учебных стендах для передачи знаний по гидравлике в практической плоскости», добавляет преподаватель IHA Маттиас Мюллер.

ТРЕНИРОВКА НА МАШИНЕ

Одновременное присутствие различных производителей в одном месте обеспечивает еще большую, чем раньше, практическую направленность обучения и повышения квалификации. Учебные предметы оживляются на различных машинах, так что можно на месте ознакомиться с различными требованиями. Так что неудивительно, что HANSA-FLEX использует Coreum также и для повышения квалификации собственных сотрудников. Обучение в соответствии с разработанной самой фирмой концепцией готовит сотрудников службы немедленного сервисного обслуживания гидравлической техники к обращению со строительными машинами. «Идет ли речь о землечерпалках, колесных погрузчиках или навесном оборудовании: мы показываем прямо на машине, с чем приходится иметь дело при сервисном обслуживании», рассказывает Мюллер. Особую важность представляет при этом час езды: под руководством инструкторов сотрудники сервисной службы сами садятся за руль. Так они учатся самостоятельно обслуживать строительные машины.

УНИКАЛЬНАЯ СРЕДА

Как клиенты, так и сотрудники едины в одном: Coreum обеспечивает оптимальную среду – не только для обучения, но и для взаимного обмена мнениями. «Неповторимая возможность пообщаться с большим числом производителей позволяет познакомиться с новыми технологиями, побуждает к решению проблем и обеспечивает передачу знаний, что идет на пользу всем сторонам», суммирует Науманн преимущества. Активной положительной обратной связи способствует также само место с его широким выбором услуг, начиная от организации питания и до практических мероприятий. «У вас глаза расширяются как у ребенка, когда Вы сидите за имитатором землечерпалки или самостоятельно управляете гигантским колесным погрузчиком», усмехается Науманн.



На Coreum у центрі уваги не тільки різноманітні можливості застосування гідравлічної техніки, а й правильне з нею поводження. Міжнародна академія гідравліки (IHA), з якою HANSA-FLEX тісно співпрацює, також входить до переліку партнерів Coreum і щороку пропонує в Штокштадті близько 25 багатоденних навчальних курсів.

На Coreum в центре внимания не только всевозможные возможности применения гидравлической техники, но и правильное с ней обращение. Международная академия гидравлики (IHA), с которой HANSA-FLEX тесно сотрудничает, также входит в число партнеров Coreum и ежегодно предлагает в Штокштадте около 25 многодневных курсов обучения.

Типово .../ *Типично ...*
ТАЇЛАНД/*ТАЙЛАНД*

Країна тисячі храмів

Таїланд розташований у районі Сіамської затоки і межує на заході з М'янмою, на сході – з Камбоджею, на півдні – з Малайзією та на північному сході – з Лаосом. Вузька південна частина країни входить до Малайського півострова, тоді як набагато більша частина знаходиться на острові Індокитай. Офіційною мовою є тайська, у великих містах розмовляють також англійською мовою. Також часто говорять на різних діалектах китайської мови і малайською. У Таїланді важливу роль відіграє релігія: понад 90% населення є буддистами. Існує близько 30 000 буддистських храмів та приблизно 250 000 монахів.

Слово «Таїланд» перекладається як «Країна вільних». Така назва пов'язана з тим, що Таїланд – або відповідно королівство Сіам, що існувало раніше, – був єдиною країною південно-східної Азії, яка не була європейською колонією. Напрочуд прекрасна природа, чудові пляжі та вражаючі храмові системи країни приваблюють щороку багатьох туристів.

Страна тысячи храмов

Тайланд расположен в районе Сиамского залива и граничит на западе с Мьянмой, на востоке – с Камбоджей, на юге – с Малайзией и на северо-востоке – с Лаосом. Узкая южная часть страны входит в Малайский полуостров, в то время как намного большая часть находится на полуострове Индокитай. Официальным языком является тайский, в больших городах говорят также на английском языке. Также часто говорят на различных диалектах китайского языка и на малайском. В Тайланде важную роль играет религия: более 90 % населения являются буддистами. Имеется около 30 000 буддистских храмов и приблизительно 250 000 монахов.

Слово «Тайланд» переводится как «Страна свободных». Такое название связано с тем, что Тайланд – или соответственно существовавшее ранее королевство Сиам, – был единственной страной юго-восточной Азии, не бывшей европейской колонией. Удивительно прекрасная природа, великолепные пляжи и впечатляющие храмовые системы страны привлекают каждый год многих туристов.

ЗАГАЛЬНІ ФАКТИ
ОБЩИЕ ФАКТЫ

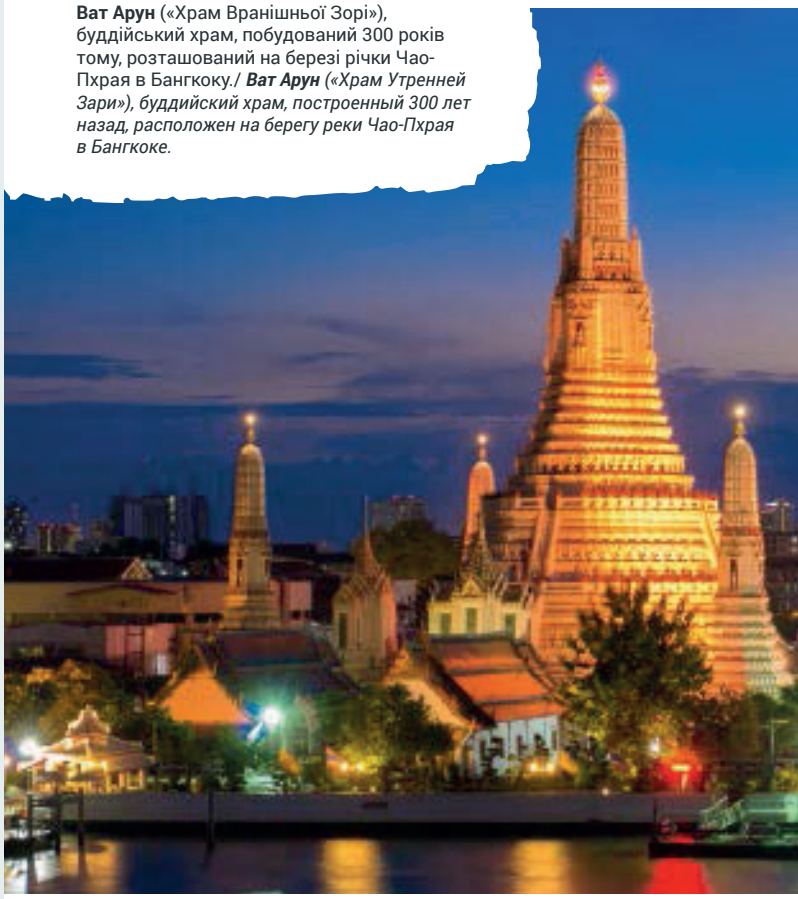
513 115 км²
Загальна площа
Общая площадь

70 млн.
Населення
Население

27,6 °C
Середня температура
Средняя температура

Bangkok
Столиця
Столица

Ват Арун («Храм Вранішньої Зорі»), буддійський храм, побудований 300 років тому, розташований на березі річки Чао-Пхрая в Бангкоку./ ***Ват Арун*** *(«Храм Утренней Зари»), буддийский храм, построенный 300 лет назад, расположен на берегу реки Чао-Пхрая в Бангкоке.*



ЧАНГ ДАОВАТ РОНГ КХУН
Печерний храм із великоюбілий храм кількістю статуй Будди

ЧАНГ ДАО
Пещерный храм с большим числом статуй Будды

ЧАНГ МАЙ
«Троянда Півночі»:
Її символом є храм Ват Пхра Тат Дой Сутхеп

ЧАНГ МАЙ
«Роза Севера»: Ее символом является храм Ват Пхра Тат Дой Сутхеп

ЛАМПАНГ
старі тикові споруди Старого Міста

ЛАМПАНГ
старые тиковые постройки Старого Города

ПХУКЕТ
«Великий Будда» висотою 45 м.

ПХУКЕТ
«Большой Будда» высотой в 45 м.

ВАТ РОНГ КХУН
білий храм

ВАТ РОНГ КХУН
белый храм

ЛАННА
на півночі Таїланду «Країна мільйона рисових полів»

ЛАННА
на севере Тайланда «Страна миллиона рисовых полей»

БАНГКОК
Великий Палац і плавучий ринок

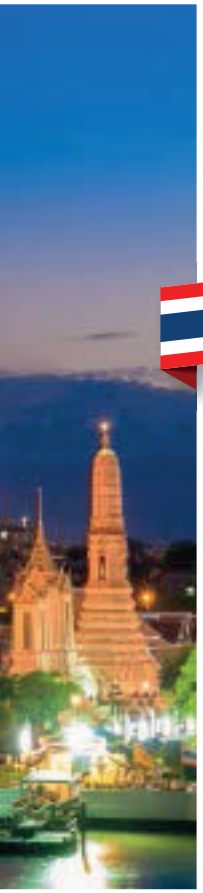
БАНГКОК
Большой Дворец и плавучий рынок

МІСТ ЧЕРЕЗ РІЧКУ КВАЙ
і військовий музей ДЖИТ, де задокументовано будівництво так званої «Залізниці смерті»

МОСТ ЧЕРЕЗ РЕКУ КВАЙ
и военный музей ДЖИТ, где задокументировано строительство так называемой «Железной дороги смерти»

СМАРАГДОВІ ПЕЧЕРИ
на острові Кох Моок

ИЗУМРУДНЫЕ ПЕЩЕРЫ
на острове Кох Моок



ЧЕРВОНИЙ/БІЛИЙ/СИНІЙ
КРАСНЫЙ/БЕЛЫЙ/СИНИЙ

На **прапорі Таїланду** зображено п'ять горизонтальних смуг червоного, білого та синього (верхні ряди), білого та червоного кольорів. Кожен колір має значення. Червоний колір символізує кров, пролиту народом, білий – буддійську віру та чистоту. Синій колір був доданий до прапора лише в 1917 р. і символізує монархію. / *На **флаге Тайланда** изображено пять горизонтальных полос красного, белого и синего (верхние ряды), белого и красного цветов. Каждый цвет имеет свое значение. Красный цвет символизирует кровь, пролитую народом, белый – буддийскую веру и чистоту. Синий цвет был добавлен во флаг лишь в 1917 г. и символизирует монархию.*

HANSA-FLEX THAILAND
HANSA-FLEX THAILAND

БАНГКОК
Головний офіс
Главный офис

2003
Рік заснування
Год основания

24
працівника
сотрудника

3
відділення
отделения

3
сервісних автомобіля
сервисных автомобиля

АЮТТХАЙЯ ОБ'ЄКТ СВІТОВОЇ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ
АЮТТХАЙЯ ОБЪЕКТ МИРОВОГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Рай для скелелазів та пірнальників: утворення навколо Крабі годяться для скелелазів будь-якого рівня, а море вабить кораловими садами. / ***Рай для скалолазов и ныряльщиков:*** *карстовые образования вокруг Краби годятся для скалолазов любого уровня, а море манит коралловыми садами.*

Для тих, у кого не паморочиться голова від висоти: естакада Ват Пха Так Суєа в Сангхомі на півночі Таїланду має довжину 16 м. З нього відкривається вид на Меконг до самого Лаосу. / **Для тех, у кого не кружится голова от высоты:** *эстакада Ват Пха Так Суеа в Сангхоме на севере Тайланда имеет в длину 16 м. С него открывается вид на Меконг до самого Лаоса.*

Об'єкт світової культурної спадщини ЮНЕСКО: Аюттхайя, колишня столиця королівства Сіам, була зруйнована у 1767 р. На величезній території тягнуться одна за одною руїни храмів. / ***Объект мирового культурного наследия ЮНЕСКО:*** *Аюттхайя, бывшая столица королевства Сиам, была разрушена в 1767 г. На огромной территории тянутся друг за другом руины храмов.*

ФЛОРА І ФАУНА
ФЛОРА И ФАУНА

13 м

довжиною найдовша у світі риба, карстовікитова акула, в Сіамському заливі / *в длину имеет самая длинная в мире рыба, китовая акула, в Сиамском заливе*

7 000

видів комах і 500 видів метеликів є у країні / *видов насекомых и 500 видов бабочек имеется в стране*

70 м

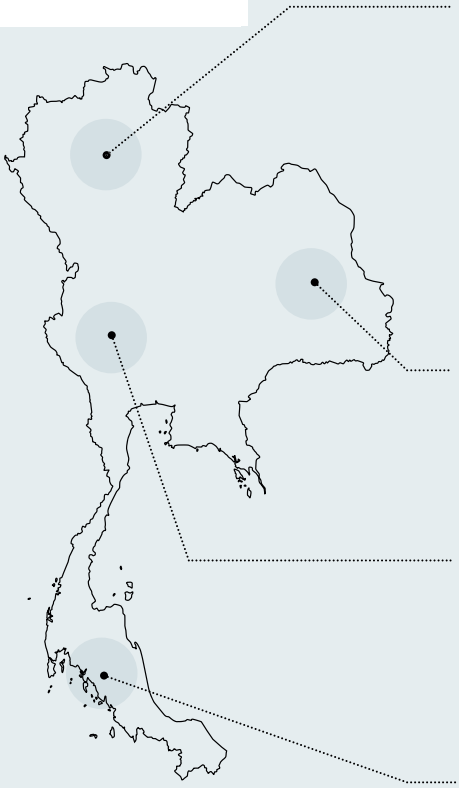
у висоту мають деякі дерева на півдні / *в высоту имеют некоторые деревья на юге*

ВИЗНАЧНІ ПАМ'ЯТКИ
ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ

Семиступінчастий водоспад Хуай Має Кхамін у Канчанабурі – це природне видовище, від якого перехоплює подих. / ***Семиступенчатый водопад Хуай Мае Кхамин в Канчанабури*** *представляет собой природное зрелище, от которого захватывает дух.*

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ З КУЛІНАРІЇ
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО КУЛИНАРИИ

Без миски риса не обходиться жоден прийом їжі в Таїланді. Уже на сніданок подається рисовий суп або рис із овочами. Особливо улюбленою і поширеною стравою є таїландський каррі, найчастіше з кокосовим молоком і різними видами овочів, що додаються до рису. Звичайно, додаються і свіжі приправи; пасти каррі, перець чилі, імбир та коріандр надають страві пряного і гострого аромату. /
***Без миски риса** не обходится ни один прием пищи в Тайланде. Уже на завтрак подается рисовый суп или рис с овощами. Особенно любимым и распространенным блюдом является тайландский карри, чаще всего с кокосовым молоком и различными видами овощей, добавляемых в рис. Разумеется, добавляются и свежие приправы; пасты карри, перец чилли, имбирь и кориандр придают блюду пряный и острый аромат.*



ПІВНІЧ / ***СЕВЕР***
Манго стики райс (десерт із липкого рису, манго та кокосового молока), том юм гунг (гостро-кислий бульйон із креветками), мьйонг кхам (легка закуска з листя чаплу) / *Манго стики райс (десерт из липкого риса, манго и кокосового молока), том юм гунг (остро-кислый бульон с креветками), мьенг кхам (лёгкая закуска из листьев чаплу)*

ЗАХІД / ***ЗАПАД***
Пад кра пао (рублене м'ясо з чилі, базиліком, часником і соєвим соусом) / *Пад кра пао (рубленое мясо с чилли, базиликом, чесноком и соевым соусом)*

СХІД / ***ВОСТОК***
Пад Тхай (смажена рисова стрічкова локшина з крабами), гострий салат із папайї (чилі, томати, земляний горіх) / *Пад Тхай (жареная рисовая ленточная лапша с крабами), острый салат из папайи (чилли, томаты, земляной орех)*

ПІВДЕНЬ / ***ЮГ***
Різноманітні морепродукти та риба, массаман каррі (курка з прянощами) / *Всевозможные морепродукты и рыба, массаман карри (курица с пряностями)*

Як готують гостро-кислий суп із креветок з лимонним сорго?
www.hansa-flex.com/tom_yum_goong_nam_sai

Как готовят остро-кислый суп из креветок с лимонным сорго?
www.hansa-flex.com/tom_yum_goong_nam_sai

ВИ ЦЬОГО ЩЕ НЕ ЗНАЛИ ...
ВЫ ЭТОГО ЕЩЕ НЕ ЗНАЛИ ...

169

знаків має офіційна назва Бангкока (Krungthepmahanakhon Amonrattanakosin Mahintharayutthaya Mahadilokphop Noppharatratchathaniburirom Udomratchaniwetmahasathan Amonphimanawatansathit Sakkathattiyawitsanukam prasit)

знаков имеет официальное наименование Бангкока (Krungthepmahanakhon Amonrattanakosin Mahintharayutthaya Mahadilokphop Noppharatratchathaniburirom Udomratchaniwetmahasathan Amonphimanawatansathit Sakkathattiyawitsanukam prasit)

15

сантиметрів становить розмір м'яча, сплетеного з листя ротанга, який використовується в національному виді спорту Сепак Такрав, у який грають без участі рук

сантимеров составляет размер мяча, сплетенного из листьев ротанга, используемого в национальном виде спорта Сепак Такрав, в который играют без участия рук

16

мільйонів відвідувачів приїздять щороку до Бангкоку

миллионов посетителей приезжают каждый год в Бангкок

1

мільйон порожніх пивних пляшок пішло на будівництво храмового комплексу «Ват Лан Кхуат»

миллион пустых пивных бутылок пошло на строительство храмового комплекса «Ват Лан Кхуат»

NÄCHSTE AUSGABE · NEXT ISSUE · NÄCHSTE AUSGABE · NEXT ISSUE
SCHWEIZ

КОМУНІКАЦІЯ 4.0
НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЮЮТЬ МОЖЛИВОСТІ І РИЗИКИ

Пов'язана з коронавірусом криза змінила форми роботи і прискорила багато процесів, які до цього перебували ще в зародковому стані. Необхідність дотримуватися дистанції між людьми поступово змінила способи їхньої комунікації один з одним. Оскільки прямі особисті контакти були обмежені, вже немає розмов на офісній кухні, у їдальні чи вітальні. Натомість усе більше й більше спілкуються за допомогою цифрових засобів комунікації. У цьому є свої переваги та недоліки.

Навіть якщо ми вже не можемо уявити собі роботу без них, сучасні електронні засоби комунікації існують не так уже й довго. Порівняно з класичною поштовою кореспонденцією електронна пошта та чати зовсім іще молоді. Рівно 50 років тому було надіслано першого електронного листа і народилася електронна пошта. Відтоді ведення ділового та особистого листування поштою стає все менш і менш популярним. Сьогодні особисті написані вручну листи сприймаються як щось дуже особливе. Листівки, надіслані з відпустки, що були раніше особистим вітанням здалеку, тепер створюються цифровим способом на смартфоні та надсилаються електронним чином для економії часу. У 1992 р. було надіслане на мобільний телефон перше повідомлення SMS (Short Message Service – Служба коротких повідомлень). Через двадцять років кожен німець уже писав у середньому по 700 таких коротких повідомлень на рік. Втім, невдовзі після цього було винайдено смартфон і «есемесництво» у свою чергу вийшло з моди, оскільки відкрилися нові та простіші технічні можливості.

ДОДАТКИ ДЛЯ ЧАТІВ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Сьогодні повідомлення та новини передаються переважно через такі служби доставки та надсилання повідомлень, як WhatsApp, Signal, Facebook або Telegram. У всьому світі понад чотири мільярди людей активно користуються цими додатками для чатів, які, незважаючи на побоювання з приводу захищеності даних, часто застосовуються і в професійному середовищі: співробітники домовляються один з одним про зустріч по месенджеру, клієнт оперативно повідомляється про перенесення термінів або начальнику надсилається повідомлення про хворобу. У групових чатах є проблемою висловлювання, які можуть класифікуватися як конфіденційні. Це стосується не лише чатів професійної спрямованості, а й приватних груп. Практичним правилом тут може бути те, щоб не розголошувати в цифровій сфері нічого такого, чого не можна було б розповісти при живому контакті з людьми, які входять до групи. Сюди входять, окрім іншого, політичні висловлювання, а також історії про інших людей, фінансові справи тощо.

НЕПОРОЗУМІННЯ ЧЕРЕЗ СМАЙЛИКИ

Також і в приватному житті багато пишеться в цифровому вигляді: коментуються чати або пости у Facebook чи Instagram, або хтось вітає свого дядька з днем народження через ці засоби. Там, де не вистачає слів, або якщо стомлюючий набір за допомогою клавіатури смартфона зайняв би занадто багато

часу, використовуються смайлики і картинки, які повинні висловити настрій на даний момент. Короткі послідовності літер замінюють цілі слова, що може поставити у глухий кут недосвідченого одержувача. Подібна швидкість призводить до непорозумінь як у приватній, так і в професійної комунікації. Адже короткі, незакінчені речення, скорочення та смайлики відкривають широке поле для тлумачення. Передбачувана перевага швидкого повідомлення перетворюється на свою протилежність і призводить до втрати часу, оскільки одержувач повинен перепитувати, про що ж ішлося в тому чи іншому висловлюванні. Нерідко відправник і одержувач грають якийсь час у «пінг-понг», доки зміст повідомлення не проясниться. У такому разі залишається лише один вихід: дзвінок і пряма розмова один з одним. З використанням сучасних програмних додатків для обміну повідомленнями це може бути також і відеодзвінок, щоб співрозмовники могли сприймати також і міміку один одного. Альтернативою, хоча, звичайно, і не такою ефективною, може бути надсилання голосового повідомлення.

Оскільки скорочені повідомлення можуть призводити до хибних висновків та тлумачень, краще не намагатися вирішувати серйозні завдання за допомогою таких засобів. Занадто великий ризик того, що письмові висловлювання формулюватимуться не в тому сенсі, в якому це малося на увазі. Документування чату у разі, якщо може знадобитися надання юридично дійсних доказів, також видається проблематичним.

ДИСЦИПЛІНА ПРИ ПРОВЕДЕННІ ОНЛАЙНОВИХ НАРАД

Внаслідок соціального дистанціювання і переселення до домашнього кабінету не тільки пишеться більше листів електронною поштою, а й дедалі більша частина прямої ділової комунікації переміщається у віртуальний простір. При цьому відпадають відрядження, які потребують значної витрати часу та коштів. Замість проведення зустрічей у кімнаті нарад співробітники влаштовуються перед екранами у себе вдома. Таким чином команди та робочі групи залишаються в контакті та обговорюють поточні завдання і проблеми безпосередньо у візуальному контакті один з одним. Проведення таких онлайнових нарад по Zoom, Teams або GoToMeeting потребують дисципліни від учасників. Група не повинна бути надто великою для того, щоб зображення учасників не стискалися до розмірів поштової марки або взагалі не розрізнялися. Навіть при спілкуванні невеликих груп діє правило: увага до інших іще потрібніша, ніж у разі реальної зустрічі. Для того, щоб конференція вдалася, всі повинні мати можливість висловитися і не повинні перебивати один одного. Повинно також бути оголошено табу на безладні розмови, оскільки під час передачі звуку через мікрофон та динамік може виникати гул голосів, і розмову неможливо буде зрозуміти.

Необхідність дотримуватися дистанції між людьми поступово змінила способи їх комунікації один з одним.

Необходимость соблюдать дистанцию между людьми постепенно изменила способы их коммуникации друг с другом.

Оскільки скорочені повідомлення можуть призводити до хибних висновків і тлумачень, краще не намагатися вирішувати серйозні завдання за допомогою таких засобів.

Поскольку сокращенные сообщения могут приводить к ложным выводам и толкованиям, лучше не пытаться решать серьезные задачи с помощью таких средств.

КОММУНИКАЦИЯ 4.0
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАЮТ ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ

Связанный с коронавирусом кризис изменил формы работы и ускорил многие процессы, которые до этого находились еще в зачаточном состоянии. Необходимость соблюдать дистанцию между людьми постепенно изменила способы их коммуникации друг с другом. Поскольку прямые личные контакты были ограничены, уже нет бесед на офисной кухне, в столовой или в передней. Вместо этого все больше и больше общаются с помощью цифровых средств коммуникации. Здесь есть свои преимущества и недостатки.

Даже если мы уже не можем представить себе работу без них, современные электронные средства коммуникации существуют не так уж долго. По сравнению с классической почтовой корреспонденцией электронная почта и чаты совсем еще молоды. Ровно 50 лет назад было послано первое электронное письмо и родилась электронная почта. С тех пор ведение деловой и личной переписки по почте становится все менее и менее популярным. Сегодня личные написанные вручную письма воспринимаются как нечто совсем особенное. Открытки, присланные из отпуска, бывшие ранее личным приветствием издалека, теперь создаются цифровым образом на смартфоне и посылаются электронным образом для экономии времени. В 1992 г. было послано на мобильный телефон первое сообщение SMS (Short Message Service – Служба коротких сообщений). Через двадцать лет каждый немец уже писал в среднем по 700 таких коротких сообщений в год. Впрочем, вскоре после этого был изобретен смартфон и «эсэмэсничание» в свою очередь вышло из моды, поскольку открылись новые и более простые технические возможности.

ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ЧАТОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сегодня сообщения и новости передаются преимущественно через такие службы доставки и отправления сообщений, как WhatsApp, Signal, Facebook или Telegram. По всему миру более четырех миллиардов человек активно пользуются этими приложениями для чатов, которые, несмотря на опасения по поводу защищенности данных, часто применяются и в профессиональной среде: сотрудники договариваются друг с другом о встрече по мессенджеру, клиенту оперативно сообщается о переносе сроков или начальнику посылается уведомление о болезни. В групповых чатах представляют проблему высказывания, которые могут классифицироваться как конфиденциальные. Это касается не только чатов профессиональной направленности, но также и для частных групп. Практическим правилом здесь может быть то, чтобы не разглашать в цифровой сфере ничего такого, чего нельзя было бы рассказать при живом контакте с людьми, входящими в группу. Сюда входят, помимо прочего, политические высказывания, а также истории про других людей, финансовые дела и т.п.

НЕДОРАЗУМЕНИЯ ИЗ-ЗА СМАЙЛИКОВ

Также и в частной жизни многое пишется в цифровом виде: комментируются чаты или посты в Facebook или Instagram, или кто-то поздравляет своего дядю с днем рождения через эти средства. Там, где не хватает слов, или если часто утомительный набор в помощью клавиатуры смартфона занял бы слишком много времени,

используются смайлики и картинки, которые должны выразить настроение на данный момент. Короткие последовательности букв заменяют целые слова, что может поставить в тупик непосвященного получателя. Подобная быстрота приводит к недоразумениям как в частной, так и в профессиональной коммуникации. Ведь короткие, незаконченные предложения, сокращения и смайлики открывают широкое поле для толкования. Предполагаемое преимущество быстрого сообщения превращается в свою противоположность и приводит к потерям времени, так как получатель должен переспрашивать, что имелось в виду в том или ином высказывании. Нередко отправитель и получатель играют какое-то время в «пинг-понг», пока содержание сообщения не прояснится. В таких случаях остается только один выход: звонок и прямой разговор друг с другом. В случае современных приложений для обмена сообщениями это может быть также и видеозвонок, чтобы собеседники могли воспринимать также и мимику друг-друга. Альтернативой, хотя конечно и не такой эффективной, может быть посылка голосового сообщения.

Поскольку сокращенные сообщения могут приводить к ложным выводам и толкованиям, лучше не пытаться решать серьезные задачи с помощью таких средств. Слишком велик риск того, что письменные высказывания будут формулироваться не в том смысле, в каком это подразумевалось. Документирование чата в случае, если может понадобиться предоставить юридически действительные доказательства, также представляется проблематичным.

ДИСЦИПЛИНА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОНЛАЙНОВЫХ СОВЕЩАНИЙ

В результате социального дистанцирования и переселения в домашний кабинет не только пишется больше писем по электронной почте, но и все большая часть прямой деловой коммуникации перемещается в виртуальное пространство. При этом отпадают требующие большого времени и средств командировки. Вместо проведения встреч в комнате совещаний сотрудники устраиваются перед экранами у себя дома. Таким образом команды и рабочие группы остаются в контакте и обсуждают текущие задачи и проблемы напрямую в визуальном контакте друг с другом. Проведение таких онлайновых совещаний по Zoom, Teams или GoToMeeting требуют дисциплины от участников. Группа не должна быть слишком большой с тем, чтобы изображения участников не сжимались до размеров почтовой марки или вообще не различались. Даже в случае небольших групп действует правило: внимание к другим еще более необходимо, чем в случае реальной встречи. Для того, чтобы конференция удалась, все должны будут иметь возможность высказаться и не должны прерывать друг-друга. Должно также быть объявлено табу на беспорядочные разговоры, так как при передаче звука через микрофон и динамик может возникать гул голосов, который невозможно будет понять.

НАЙБІЛЬШИЙ У СВІТІ КОМБАЙН ДЛЯ ЗБИРАННЯ ЦУКРОВОГО БУРЯКА

САМЫЙ БОЛЬШОЙ КОМБАЙН ДЛЯ УБОРКИ САХАРНОЙ СВЁКЛЫ В МИРЕ

У дії: неймовірна машина із ст. 26
В действии: невообразимая машина со стр. 26

ЖИВА ТРАДИЦІЯ
ФЕНЯ ТІНКЕН БЕРЕ УЧАСТЬ У КОНКУРСАХ НАРОДНОГО ТАНЦЮ

Уже понад сім років Феня Тінкен зайнята на громадських засадах у молодіжній групі села Дріфтзете. Спільно з іншими юнаками та дівчатами населеного пункту, який налічує 1 000 мешканців, вона регулярно влаштовує різноманітні свята та акції для сільської громади. Окрасою річного календаря заходів є конкурси народного танцю та вальсу, в яких Феня Тінкен успішно бере участь багато років.

У населеному пункті Дріфтзете в Нижньосаксонському окрузі Куксхафен активно діють різні клуби та товариства. Важливою складовою сільської громади є засноване в 1923 р. товариство «Сільська молодь». «Для нас важливо підтримувати традиції та брати активну участь у житті села», – говорить 20-річна Феня Тінкен. Іще її мати та бабуся були членами «Сільської молоді». Як член комітету з організації свят Феня Тінкен відповідала за організацію Великоднього вогню та встановлення Травневого дерева. З 2017 р. корінна мешканка Дріфтзете є ще й секретарем комітету. «На цій посаді я відповідаю за підготовку річного звіту, рекламних листівок про наші заходи, а також ведення протоколу під час проведення річних загальних зборів та забезпечення нашої присутності у соціальних мережах». Отримати поняття про те, наскільки важливою є ця громадська робота, можна, зазирнувши до статистичного звіту: у всій Нижній Саксонії залишилося всього 200 груп сільської молоді. Також і ансамблів народного танцю стає дедалі менше. «Тим приємніше, що майже через 100 років після заснування «Сільської молоді» у нас усе ще залишається ансамбль танцю», – радісно говорить Феня. Збереження традиції протягом такого тривалого часу дивовижно: Дріфтзете – єдиний ансамбль танцю в південному окрузі Куксхафен, який діє до теперішнього часу.

НАРОДНИЙ ТАНЕЦЬ ДЛЯ ВСІХ

Ансамбль народного танцю показує те, на що він здатний, на різних заходах, таких як святкування Різдва для людей похилого віку або вечірки напередодні весілля. Весною та восени танцюристки та танцюристи з Дріфтзете беруть участь ще й у конкурсах танцю разом із ансамблями з інших місцевостей. Вони починають репетиції, як правило, за два місяці. «Один-два рази на тиждень ми збираємося для цього у приміщенні нашого товариства у колишній школі. Крім того, раз на два роки ми влаштовуємо у багатоцільовій залі власний конкурс народного танцю та вальсу». При цьому ансамблі танцю, що беруть участь, приїжджають здебільшого з північного сходу Нижньої Саксонії. Танці виконуються ансамблями, так званими танцювальними гуртками, що складаються з восьми, дев'яти або навіть шістнадцяти

осіб, і складаються з різних танцювальних фігур та кроків, таких як три кроки та перехресний крок. Знання про послідовність кроків передаються з покоління до покоління та фіксуються на папері в описах танців. Молоді люди навчаються в танцювальному класі стандартним танцям, таким як фокстрот і квікстеп, починаючи вже з 14 років. «У свій вільний час ми також навчаємо танців один одного», – додає Феня Тінкен. «Наприклад, нещодавно я спробувала з подругою танець у стилі кантрі».

КУРС НА УСПІХ

Танці класифікуються за рівнем їх складності. «До групи В входять легкі танці для початківців, до групи А – важкі для просунутих танцюристів», – розповідає Феня Тінкен. «А якщо ви виконуєте танець, за допомогою якого Ви вже виграли конкурс попереднього року, тоді Ви виступаєте у групі С, «закриті танці»». Народні танці оцінюються відповідно до певних норм. Загалом використовується дванадцять різних критеріїв оцінки, таких як виразність, синхронність або ритмічність. За допомогою так званого контрольного танцю задається масштаб оцінки. «Кожен із чотирьох суддів може, залежно від кількості танцювальних пар, присуджувати близько 50 пунктів», – говорить Феня Тінкен. На більшості конкурсів танцювальні гуртки з Дріфтзете можуть бути задоволені своїми високими оцінками та місцем на подіумі для переможців. Крім відомих народних танців, таких, як хеттлінгер, ямпсполька або гольштинський потрійний оберт, юні танцюристки та танцюристи кружляють на паркеті у такті в три чверті: «На конкурсі народні танці змінюються колами вальсу».

ЗВ'ЯЗОК ІЗ РІДНИМИ МІСЦЯМИ

Характерною ознакою груп сільської молоді є насамперед відповідний національний костюм. При цьому сільська молодь Дріфтзете надає особливого значення місцевій традиції та кольорам свого товариства. «Ми, жінки, носимо вбрання, що поєднує сучасність та традиції: жовтий фартух і зелена спідниця відображають кольори нашого товариства, чорно-білий картатий ліф дещо пожвавлює картину». Учасники танцювального ансамблю беруть участь як у оформленні костюмів, так і в розвитку танцю. Гордістю жителів Дріфтзете є створений самостійно активістом, який уже відійшов від справ, танець Celtic Life, за допомогою якого вони вже неодноразово вигравали змагання на кубок.

ВІДДАНІСТЬ РІДНИМ МІСЦЯМ

Окрім конкурсу танців «Сільська молодь» щороку влаштовує у селі численні культурні заходи та акції: від догляду за історичними пам'ятниками, організації Великоднього вогню та Свята врожаю до святкування Різдва для людей похилого віку – молодь із задоволенням бере участь у житті громади. «У таких випадках усі бачать, наскільки міцний у нас зв'язок поколінь», — каже з радістю Феня Тінкен. Тому вона, молода співробітниця HANSA-FLEX у сфері оптової та зовнішньої торгівлі, охоче долає щодня 50 кілометровий шлях до головного офісу у Бремені та назад.

Уже понад сім років Феня Тінкен зайнята на громадських засадах у молодіжній групі села Дріфтзете. Характерною ознакою груп сільської молоді є насамперед відповідний національний костюм.

Вот уже более семи лет Феня Тинкен занята на общественных началах в молодежной группе деревни Дрифтзете. Характерным признаком групп сельской молодежи является прежде всего соответствующий национальный костюм.

ЖИВАЯ ТРАДИЦИЯ
ФЕНЯ ТИНКЕН УЧАСТВУЕТ В КОНКУРСАХ НАРОДНОГО ТАНЦА

Вот уже более семи лет Феня Тинкен занята на общественных началах в молодежной группе деревни Дрифтзете. Совместно с другими молодыми людьми населенного пункта, насчитывающего 1 000 жителей, она регулярно устраивает различные празднества и акции для сельской общины. «Гвоздем» годового календаря мероприятий являются конкурсы народного танца и вальса, в которых Феня Тинкен успешно участвует в течение многих лет.

В населенном пункте Дрифтзете в нижнесаксонском округе Куксхафен активно действуют разные клубы и общества. Важной составляющей сельской общины является основанное в 1923 г. общество «Сельская молодежь». «Для нас важно поддерживать традиции и активно участвовать в жизни деревни», говорит 20-летняя Феня Тинкен. Еще ее мать и бабушка были членами «Сельской молодежи». Как член комитета по организации празднеств Феня Тинкен отвечала за организацию Пасхального огня и установки Майского шеста. С 2017 г. коренная жительница Дрифтзете является еще и секретарем комитета. «На этом посту я отвечаю за подготовку годового отчета, рекламных листовок о наших мероприятиях, а также ведение протокола во время проведения годового общего собрания и обеспечение нашего присутствия в социальных сетях». Получить понятие о том, насколько важна эта общественная работа, можно, заглянув в статистический отчет: во всей Нижней Саксонии осталось всего 200 групп сельской молодежи. Также и ансамблей народного танца становится все меньше. «Тем более приятно, что почти через 100 лет после основания «Сельской молодежи» у нас все еще остается ансамбль танца», радостно говорит Феня. Сохранение традиции в течение такого длительного времени удивительно: Дрифтзете – единственный ансамбль танца в южном округе Куксхафен, который действует по настоящее время.

НАРОДНЫЙ ТАНЕЦ ДЛЯ ВСЕХ

Ансамбль народного танца показывает то, на что он способен, на различных мероприятиях, таких, как празднование Рождества для людей пожилого возраста или вечеринки накануне свадьбы. Весной и осенью танцорки и танцоры из Дрифтзете участвуют еще и в конкурсах танца с ансамблями из других местностей. Они начинают репетиции как правило за два месяца до этого. «Один-два раза в неделю мы собираемся для этого в помещении нашего общества в бывшей школе. Кроме того, раз в два года мы устраиваем в многоцелевом зале собственный конкурс народного танца и вальса». При этом участвующие ансамбли танца приезжают в основном с северо-востока Нижней Саксонии. Танцы исполняются ансамблями, так называемыми танцевальными кружками, состоящими из восьми, девяти или даже шестнадцати человек, и состоят из различных

танцевальных фигур и шагов, таких, как три шага и перекрестный шаг. Знания о последовательности шагов передаются из поколения в поколение и фиксируются на бумаге в описаниях танцев. Молодые люди учатся в танцевальном классе стандартным танцам, таким, как фокстрот и квикстеп, начиная уже с 14 лет. «В свое свободное время мы также учим танцам друг-друга», добавляет Феня Тинкен. «Например, недавно я попробовала с подругой танец в стиле кантри».

КУРС НА УСПЕХ

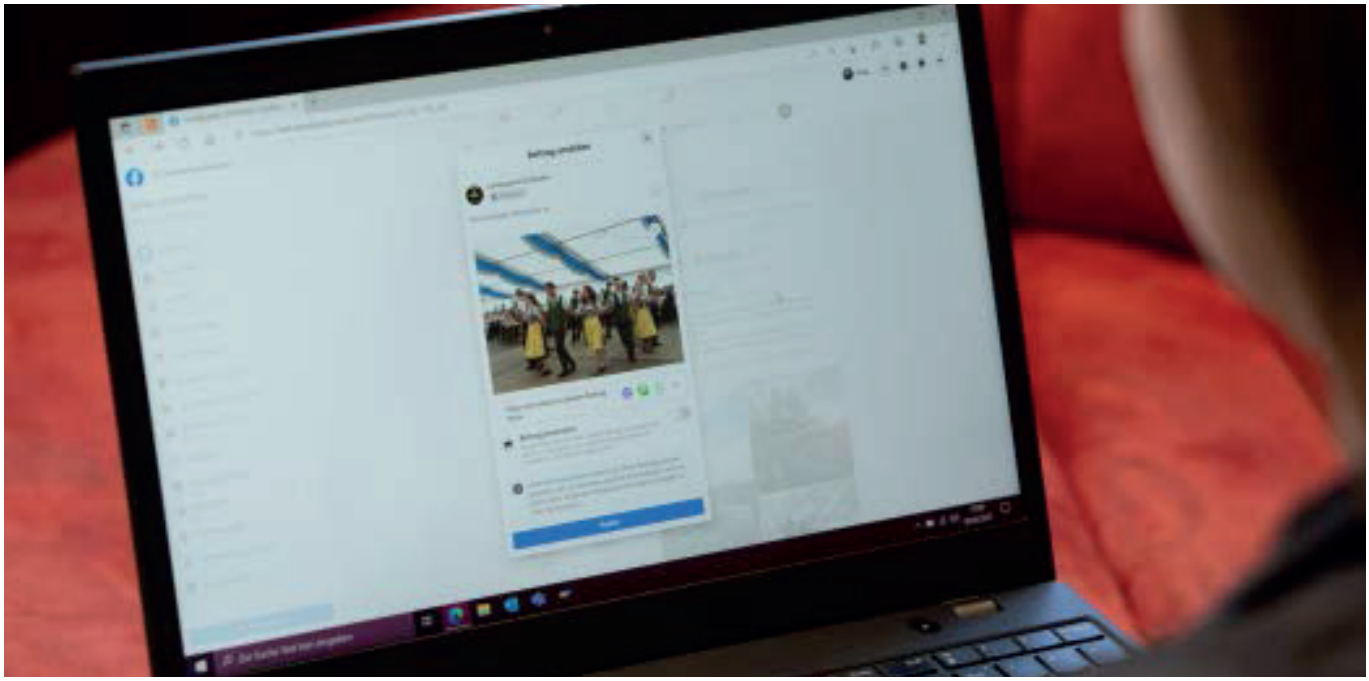
Танцы классифицируются по степени их трудности. «В группу B входят легкие танцы для начинающих, в группу A – трудные для продвинутых танцоров», говорит Феня Тинкен. «А если вы исполняете танец, в помощью которого Вы уже выиграли конкурс в предыдущем году, тогда Вы выступаете в группе C, «закрытые танцы»». Народные танцы оцениваются в соответствии с определенными нормами. В целом используется двенадцать различных критериев оценки, таких, как выразительность, синхронность или ритмичность. С помощью так называемого контрольного танца задается масштаб оценки. «Каждый из четырех судей может в зависимости от числа танцевальных пар присуждать около 50 пунктов», рассказывает Феня Тинкен. На большинстве конкурсов танцевальные кружки из Дрифтзете могут быть довольны своими высокими оценками и местом на подиуме для победителей. Помимо известных народных танцев, таких, как хеттлингер, ямпсполька или гольштинский тройной оборот, юные танцорки и танцоры кружатся на паркете в такте в три четверти: «На конкурсе народные танцы сменяются кругами вальса».

СВЯЗЬ С РОДНЫМИ МЕСТАМИ

Характерным признаком групп сельской молодежи является прежде всего соответствующий национальный костюм. При этом сельская молодежь Дрифтзете придает особое значение местной традиции и цветам своего общества. «Мы, женщины, носим наряд, совмещающий современность и традиции: желтый передник и зеленая юбка отображают цвета нашего общества, черно-белый клетчатый лиф несколько оживляет картину». Участники танцевального ансамбля принимают участие как в оформлении костюмов, так и в развитии танца. Гордостью жителей Дрифтзете является созданный самостоятельно отошедшим ныне от дел активистом танец Celtic Life, с помощью которого они уже неоднократно выигрывали соревнования на кубок.

ПРЕДАННОСТЬ РОДНЫМ МЕСТАМ

Помимо конкурса танцев, «Сельская молодежь» каждый год устраивает в деревне многочисленные культурные мероприятия и акции: от ухода за историческими памятниками, организации Пасхального огня и Праздника урожая до празднования Рождества для людей пожилого возраста – молодежь с удовольствием принимает участие в жизни общины. «В таких случаях все видят, насколько прочна у нас связь поколений», говорит с радостью Феня Тинкен. Поэтому она, молодая сотрудница HANSA-FLEX в области оптовой и внешней торговли, охотно совершает каждый день 50 километровый путь до главного офиса в Бремене и обратно.



З 2017 р. Феня Тінкен є ще й секретарем комітету молодіжної групи Дріфтзете. На цій посаді вона відповідає за підготовку річного звіту, рекламних листівок про заходи, а також ведення протоколу під час проведення річних загальних зборів та забезпечення присутності товариства у соціальних мережах.

С 2017 г. Феня Тинкен является еще и секретарем комитета молодежной группы Дрифтзете. На этом посту она отвечает за подготовку годового отчета, рекламных листовок о мероприятиях, а также ведение протокола во время проведения годового общего собрания и обеспечение присутствия общества в социальных сетях.

IHA

DIE HYDRAULIK-AKADEMIE

ЗНАЙДІТЬ ПОТРІБНИЙ ВАМ **СЕМІНАР!**

Скористайтеся новою функцією фільтрації на нашому веб-сайті.

www.hydraulik-akademie.de.

ВИГРАЙТЕ ВАУЧЕР INTERSPORT
ВЫИГРАЙТЕ ВАУЧЕР INTERSPORT

У цьому випуску ми розігруємо три ваучери на покупки вартістю близько 200 євро, які можуть бути реалізовані у всіх спеціалізованих магазинах Intersport, які беруть участь у програмі *(www.intersport.de)*. Надсилайте нам свою відповідь електронною поштою на адресу: *ma@hansa-flex.com* або поштою. Не забудьте вказати як відправник своє ім'я та адресу. Останній термін надсилання – 29 жовтня 2021 р. Кожен учасник має право надіслати тільки одне повідомлення. Судове оскарження рішення виключається, ми також виключаємо будь-яку відповідальність, тією мірою, якою це дозволяється законом. Виплата виграшу готівкою виключається.
Удачі!

В настоящем выпуске мы разыгрываем три ваучера на покупки стоимостью около 200 евро, которые могут быть реализованы во всех специализированных магазинах Intersport, участвующих в программе *(www.intersport.de)*. Присылайте нам свой ответ по электронной почте на адрес *ma@ hansa-flex.com* или почтой. Не забудьте указать как отправитель свое имя и адрес. Последний срок отправки – 29 октября 2021 г. Каждый участник имеет право отправить только одно сообщение. Судебное оспаривание решения, исключается, мы также исключаем какую бы то ни было ответственность, в той мере, в какой это дозволяется законом. Выплата выигрыша наличными исключается.
Удачи!

Запитання вікторини:
Скільки імпульсних циклів витримує новий HD700LL у комбінації з арматурами PAH700?

A: один мільйон імпульсних циклів
B: три мільйони імпульсних циклів
C: два мільйони імпульсних циклів

Вопросы викторины:
Сколько импульсных циклов выдерживает новый HD700LL в комбинации с арматурами PAH700?

A: один миллион импульсных циклов
B: три миллиона импульсных циклов
C: два миллиона импульсных циклов

РІШЕННЯ РЕШЕНИЕ: 2|2021 – B: 6.712.892
ПЕРЕМОЖЦІ ПОБЕДИТЕЛИ: Ваучер на медіа-ринок
В. Нольтер – Вайден, Німеччина
Х. В. Ран – Ерланген, Німеччина
М. Кунц – Альтдорф, Німеччина

SUDOKU

		6			1	8	4	9
	3							
				2				6
			4			3	2	
4					3			
6					8			
	1			6				3
					5			4
	2	9		7	4			5

КАР'ЄРА КАРЬЕРА

- **Працівники майстерні (m/w/d)** для наших відділень у Дегелінзі, Білефельді, Касселі, Міндені, Крайлсхаймі, Нюрнберзі, Люттерштадті, Ландау-на-Ісарі, Фленсбурзі, Бад-Кройцнаху, Оберхоннефельді, Торгау, Еггенфельдені, Ноймюнстері, Мюнстері, Вайтерштадті, Боффцені/Хьокстері, Лінгені ОТ Брьогберн, Вехті, Фульді, Гьоттінгені, Падерборні, Бентвіші, Ашаффенбурзі, Дортмунді, Нідераулі, Кобленці.
- **Сервісні техніки (m/w/d)** для нашої мережі Служби мобільного негайного сервісного обслуговування по всій території Німеччини, в таких великих районах, як Райнмюнстер/Баден-Баден/Оффенбург, Ашаффенбург, Кіль, Магдебург, Фульда/Фогельсберг/Вехтерсбах, Кассель, Гісен, Бломберг/Варбург/Хекстер, Вунсторф, Гамбург, Людвігсхафен, Вайтерштадт, Ашерслебен, Байройт/Кульмбах, Ольпе, Аугсбург, Мюнстер, Кельн, Вісмар, Арнсберг/Мешеде/Брілон, Равенсбург, Регенсбург, Фрехен, Кобленц, Росток, Баутцен, Берлін, Золінген, Констанц/Зінген/Готтмадінген, Тенінген-Німбург/Фрайбург, Ройтлінген/Альбштадт, Мангейм, Карлсруе/Кальв/Пфорцхейм.

Інформацію щодо інших вакансій та докладнішу інформацію Ви можете знайти на сайті:
www.hansa-flex.com/karriere

- **Работники мастерской (m/w/d)** для наших отделений в Дегелинге, Билефельде, Касселе, Миндене, Крайлсхайме, Нюрнберге, Люттерштадте, Ландау-на-Исаре, Фленсбурге, Бад-Кройцнахе, Оберхоннефельде, Торгау, Эггенфельдене, Ноймюнстере, Мюнстере, Вайтерштадте, Боффцене/Хёкстере, Лингене ОТ Брёгберн, Вехте, Фульде, Гёттингене, Падерборне, Бентвише, Ашаффенбурге, Дортмунде, Нидерауле, Кобленце.
- **Сервисные техники (m/w/d)** для нашей сети Службы мобильного немедленного сервисного обслуживания по всей территории Германии, в таких крупных районах, как Райнмюнстер/Баден-Баден/Оффенбург, Ашаффенбург, Киль, Магдебург, Фульда/Фогельсберг/Вехтерсбах, Кассель, Гисен, Бломберг/Варбург/Хёкстер, Вунсторф, Гамбург, Людвигсхафен, Вайтерштадт, Ашерслебен, Байройт/Кульмбах, Ольпе, Аугсбург, Мюнстер, Кёльн, Висмар, Арнсберг/Мешеде/Брилон, Равенсбург, Регенсбург, Фрехен, Кобленц, Росток, Баутцен, Берлин, Золинген, Констанц/Зинген/Готтмадинген, Тенинген-Нимбург/Фрайбург, Ройтлинген/Альбштадт, Мангейм, Карлсруэ/Кальв/Пфорцхейм.

Информацию по другим вакансиям и более подробную информацию Вы можете найти на сайте:
www.hansa-flex.com/karriere

АНОНС НОМЕРА АНОНС НОМЕРА 4|2021

ПРАКТИКА	Суднопіднімач	ПРАКТИКА	Судоподъёмник
ТИПОВО...	Швейцарія	ТИПИЧНО...	Швейцария
НОВИНИ	Утилізація старих шлангів	НОВОСТИ	Утилизация старых шлангов
ЧИМ ЗАЙМАЄТЬСЯ ...?	Олівер Сідов – менеджер по роботі з клієнтами	ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ ...?	Оливер Сидов – менеджер по работе с клиентами
ПРАКТИКА	Rontex	ПРАКТИКА	Rontex

ВИДАВЕЦЬ | ВИДАВНИЦТВО ИЗДАТЕЛЬ | ИЗДАТЕЛЬСТВО

HANSA-FLEX AG • Zum Panrepel 44 • 28307 Bremen • Germany
Тел.: +49 421 489070 • Факс: +49 421 4890748
Ел. пошта: info@hansa-flex.com • www.hansa-flex.com

РЕДАКЦІЯ РЕДАКЦИЯ	Енріко Кішнік, Юлія Алерс, Ян-Хрістоф Фрітц
ТЕКСТИ ТЕКСТЫ	HANSA-FLEX
ОФОРМЛЕННЯ ОФОРМЛЕНИЕ	Ян-Хрістоф Фрітц
ДРУК ПЕЧАТЬ	BerlinDruck • www.berlindruck.de
ВІДПОВІДАЛЬНИЙ ЗА ЗМІСТ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА СОДЕРЖАНИЕ	Енріко Кішнік
ПЕРІОДИЧНІСТЬ ВИДАННЯ ПЕРИОДИЧНОСТЬ ИЗДАНИЯ	чотири рази на рік четыре раза в год
НАКЛАД ТИРАЖ	42 750

Безкоштовна передплата на ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРЕС на сторінці: *www.hansa-flex.com/abo*
Бесплатная подписка на ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРЕСС на странице: *www.hansa-flex.com/abo*

FSC www.fsc.org
Папір із надійного джерела
Бумага из надежного источника
FSC® C011814

ClimatePartner
кліматично нейтральний | климатически нейтральный
Друк | Печать ID 11242-1709-1004

ІЛЮСТРАЦІЇ ИЛЛЮСТРАЦИИ

Титульне зображення, титульна сторінка маленьке зображення в центрі, сторінки 2, 33-34: © Йонас Гінтер / Титульное изображение, титульная страница маленькое изображение в центре, страницы 2, 33-34: © Йонас Гинтер
Титульна сторінка, маленькі зображення зверху і знизу, сторінка 3, 4 зверху, / Титульная страница, маленькие изображения сверху и снизу, страница 3, 4 сверху, 10- 13, 15-19, 21: © Studio B GmbH
Сторінка 4, друге зверху, 20,32,35: HANSA-FLEX AG/Юлія Алерс / Страница 4, второе сверху, 20,32,35: HANSA-FLEX AG/Юлия Алерс
Сторінка 4, третє зверху, 22–23: © Fotoetage/Ніколай Вольф / Страница 4, третье сверху, 22–23: © Fotoetage/Николай Вольф
Сторінка 4, четверта зверху, / Страница 4, четвертая сверху, 40: © newroadboy – stock. adobe.com
Сторінка 4, п'ята зверху, / Страница 4, пятая сверху, 46: © ty – stock.adobe.com
Сторінка 5 зверху: © HANSA-FLEX AG/Раіф Валієв / Страница 5 сверху: © HANSA-FLEX AG/Раиф Валиев
Сторінка 5 знизу / Страница 5 снизу: © iStock/michal-rojek
Сторінка 6 / Страница 6: © Studio B GmbH
Сторінка 7: © Йонас Гінтер / Страница 7: © Йонас Гинтер
Сторінка 9, у центрі і внизу: © Університет Якобса / Страница 9, в центре и внизу: © Университет Якобса
Сторінка 14 / Страница 14: © SunBrush mobil GmbH/Studio Zuchtriegel
Сторінка 24: © HANSA-FLEX AG/Бьйорн Хольте / Страница 24: © HANSA-FLEX AG/Бьёрн Хольте
Сторінка 25 / Страница 25: © Сара Хольте
Сторінка 26-27, 47 / Страница 26-27, 47: © Fa. ROPA/Werksfoto
Сторінка 28-31: Йонас Гінтер / Страница 28-31: Йонас Гинтер
Сторінка 36-39: © Fotoetage/Кай Міхалак / Страница 36-39: © Fotoetage/Кай Михалак
Сторінка 41 географічна карта: / © Анна Тощєва / Страница 41 географическая карта: © Анна Тощева– stock.adobe.com
Сторінка 41 прапор Таїланду / Страница 41 флаг Тайланда: / © istock/khvost
Сторінка 42 зверху / Страница 42 сверху: glowonconcept – stock.adobe.com
Сторінка 42 знизу / Страница 42 снизу: © thanongsak – stock.adobe.com
Сторінка 43 прапор Швейцарії / Страница 43 флаг Швейцарии: © istock/khvost
Сторінка 44 / Страница 44: © lev dolgachov – stock.adobe.com
Сторінка 45 зверху / Страница 45 сверху: © memyjo – stock.adobe.com
Сторінка 45 знизу: © Сара Міхілін / Страница 45 снизу: © Сара Михилин– stock. adobe. com
Сторінка 48-49, 51: © Fotoetage/Трістан Ванканн / Страница 48-49, 51: © Fotoetage/Тристан Ванканн
Сторінка 50: © HANSA-FLEX AG/Феня Тінкен / Страница 50: © HANSA-FLEX AG/Феня Тинкен

Издание от сентября 2021 г. – 26. год выпуска Видання від вересня 2021 р. – 26. рік випуску

НАМ ПОДОБАЮТЬСЯ
МАШИНИ
HANSA FLEX
HANSA FLEX

MADE IN GERMANY MADE BY VIELFALT

Aus gutem Grund heißt es „Made in Germany“ und nicht „Made by Germans“. Denn täglich geben Mitarbeiter/Innen aus aller Welt bei uns ihr Bestes. Damit das so bleibt, stehen wir auch weiterhin für ein weltoffenes Deutschland.

Eine Initiative deutscher Familienunternehmen.