

POWER

#10

Основні моменти

HELUPOWER REFLECT
світить і допомагає
рятувальникам сторінка

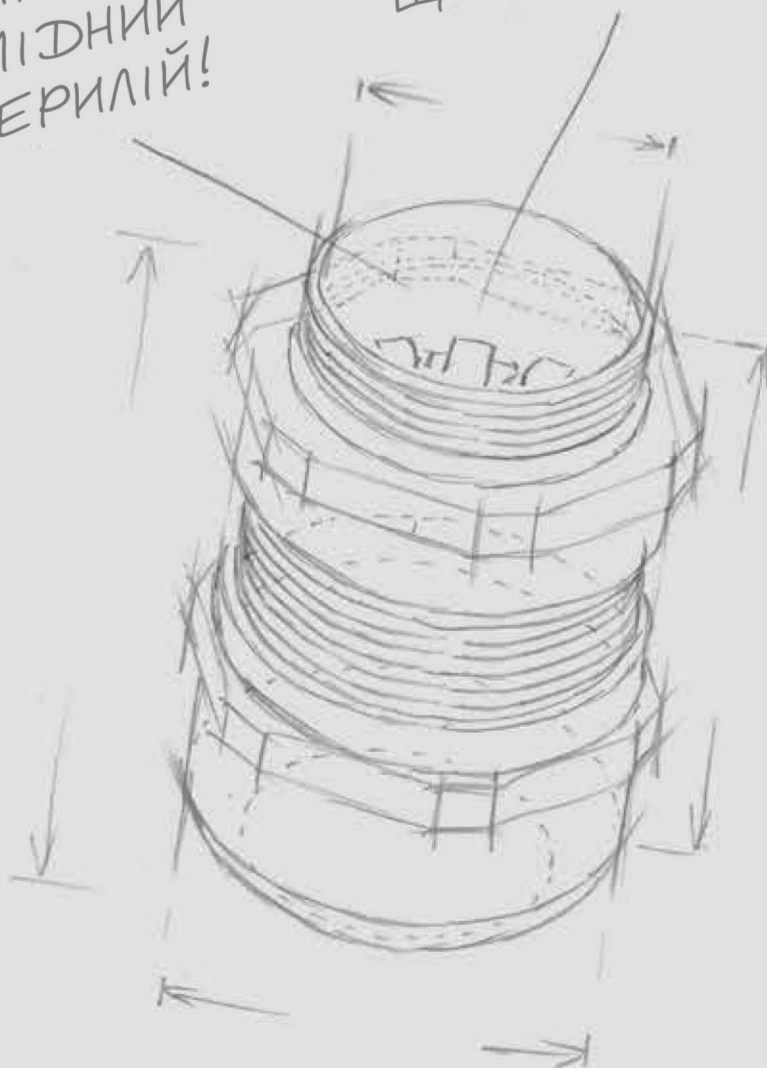
сторінка 16



ЩО Б ЦЕ МОГЛО БУТИ?

НЕРЖАВІЮЧА СТАЛЬ?
МІДНИЙ
БЕРИЛІЙ!

ПРУЖИННА ШАЙБА
ЩО ОБЕРТАЄТЬСЯ





Вінстон Черчилль, колишній прем'єр-міністр Сполученого Королівства, одного разу сказав: «Ви не вирішуєте ніяких проблем, заморожуючи їх». Ця цитата завжди приходиться мені на думку, коли я проходжу повз наш відділ кабельного будівництва на заводі в

Віндсбасі. Тут працівники зайняті пошуком відповідного кабелю для кожного застосування, незалежно від того, наскільки різноманітні області застосування і наскільки жорсткими можуть бути вимоги до кабелю. Наприклад, візьміть наш HELUPOWER REFLECT, кабель, який «світиться», коли на нього падає світло. Спочатку він був розроблений для транспортних засобів що перевозять деревину, а тепер перевагами цього кабелю користуються аварійні служби всіх видів. Ми супроводжували пожежну команду і наш кабель був на виклику (ст. 16). GOEBEL IMS, компанія, яка виробляє ріжучо-перемотувальні машини для паперу, картону та плівок, також запросила індивідуальне рішення. Їхня вимога: гібридний кабель з міцною оболонкою, але з мінімальним діаметром. Це складне завдання також було успішно вирішене нашою командою у Віндсбасі (ст. 10). Іноді пошук відповідного кабелю простий, але його встановлення складає труднощі. Це як раз той випадок на гідроелектростанції в скелястому Альгої, Баварія; але наш трьохкамерний барабан переконався, що встановлення пройшло успішно (ст. 21). Отже, ви бачите, разом ми завжди знайдемо вирішення! Це також підтверджується іншими історіями в 10-му номері журналу POWER. Я пишаюся тим, як співробітники HELUKABEL прагнуть допомогти нашим клієнтам у вирішенні проблем, якими б складними вони не здавалися. Ви просто повинні встати і зайнятися ними!

Щиро Ваш,

Хельмут Лукш, керуючий директор HELUKABEL GmbH

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'H. Luksh'.



Герой ночі

сторінка 16



8



21

POWER #10

- 8** **ХОЛОДНА СМАКОТА**
Надійна технологія для вершкових витворів від Blue Bell.
- 10** **ЗНЯТО**
В оновлених ріжучо-перемотувальних машинах GOEBEL IMS накопичений великий досвід роботи з кабелями.
- 14** **РОЗУМНА НАПРУГА**
Як новий кабельний акумулятор від Kabelmat справляється з розтягувальною силою.
- 16** **ГЕРОЙ НОЧІ**
Коли мова йде про життя або смерть, відображаючий кабель може стати у пригоді.
- 21** **ТРИ ПЕРЕМОЖЦІ**
У гірській місцевості Альгой, Баварія, навіть прокладання простої кабельної траси може стати справжньою проблемою.
- 22** **РОЗБОРКИ В ШАНХАЇ**
День, коли HELUKABEL врятував чемпіонат світу з водних лиж.
- 24** **СЕРІЇ: ЯК ЗРОБЛЕНІ КАБЕЛІ**
Частина 3: Ізоляція жил
- 28** **ДЕНЬ 3**
Повсякденний бізнес з Вазімом Ашкар, менеджером філії на Близькому Сході.
- 30** **«ЗАВЖДИ НА КРОК ПОПЕРЕДУ»**
Інтерв'ю з Маркусом Шоком, регіональним менеджером з продажу в Південній Німеччині

- 06 Якщо коротко
- 26 Сервіс / Правова інформація
- 27 Часті запитання: Шестивісьове роботизоване енергопостачання
- 32 Міжнародне: Ласкаво просимо до Індонезії!
- 33 Що б це могло бути?
- 34 В центрі уваги!

Коротко

Нові Надходження

О Н О В Л Е Н Н Я К А Т А Л О Г У

З випуском 12-го видання каталогу «Data, Network & Bus Technology», HELUKABEL представляє безліч нових розробок в своєму асортименті продукції. Вони включають в себе: UL / CSA-сертифіковані промислові кабелі Ethernet для 600 В і 1000 В застосування, робототехніку та скручування; Промислові з'єднувальні кабелі Ethernet з формованими захисними роз'ємами RJ45 і M12 в різних виконаннях; і більше. Онлайн каталог за адресою: www.helukabel.com/dnb-en

КОАКСІАЛЬНІ КАБЕЛІ ДЛЯ ТЯГОВОГО ЛАНЦЮГА

HELUKABEL має дві версії на 50 Ω, а також версію для діапазону 75 Ω на складі. Висока щільність екрану з лудженої міді гарантує надійну передачу сигналу. Версія 75 Ом також має другий алюмінієвий шар PE. Всі кабелі стійкі до масел, мастил, гідравлічних та охолоджуючих рідин. Безгалогенова версія також доступна.

ЗАЗЕМЛЮЮЧІ РЕМЕНІ

HELUKABEL має на складі луджені мідні заземлюючі планки, які захищають і усувають небажані електричні або електромагнітні перешкоди в установках і устаткуванні. Вони доступні в стандартній довжині від 100 до 500 міліметрів (4-20 дюймів) і для температур від -20 ° C до + 125 ° C (від -4 ° F до + 257 ° F). Інші довжини і індивідуальні внутрішні діаметри доступні по домовленості. Додаткова інформація: www.helukabel.com/strap



Ралі за тропічні ліси

Керувати старим авто з Чехії через Монголію до Сибіру, щоб зібрати пожертвування для тропічного лісу? Еліна Люкконен, яка працює у філії HELUKABEL, Balzer Kabel в Майсені, проїхала загалом 28 000 км (17 398 миль) через 22 країни разом зі своїм колегою Германом Ланге у рамках «Монгольського ралі». «Ми роками мріяли зробити це», - говорить Люкконен. У 2018 році її начальник дав їй три місяці відпустки для цього. Правила ралі: автомобіль не може бути новим, а обсяг його двигуна не повинен перевищувати 1,2 літри. Щонайменше 1140 євро також потрібно було пожертвувати на благодійність заздалегідь. «Як HELUKABEL Netherlands, так і Balzer Kabel проспонсорували нам по 1000 євро для «Cool Earth»,

організації, яка рятує тропічні ліси», - каже Люкконен. Старт (Прага) і фініш (Улан-Уде, Сибір) ралі були фіксовані, але водії могли самі вибирати собі маршрут. Вони проїхали через Болгарію, Туреччину, Азербайджан, Іран і Таджикистан і поверталися через Росію та Фінляндію на VW Polo 1995 року. «Ми знали, що у нас будуть механічні проблеми з цим автомобілем! Але це не гонка, це пригода». І це дійсно було так: чотири рази їх машина мало не переставала їхати. Але навіть у найвіддаленіших місцевостях удача була на їхньому боці. Люкконен згадує: «Нам завжди вдавалося знайти когось, хто міг допомогти нам». ◀

185,000 палетів

У 2018 році логістичний центр в Геммінгені був забезпечений 185 000 палетів кабелів, проводів і аксесуарів.

Kabelmat розширяє штаб-квартиру

Новий будівельний комплекс для Kabelmat Wickeltechnik GmbH знаходиться на стадії будівництва на ділянці площею понад 3500 квадратних метрів (37 674 квадратних футів) в Глаттені, Шварцвальд. Робота над новою адміністративною будівлею і виробничим цехом йде повним ходом.

Виробничий цех площею понад 1000 квадратних метрів (10 764 квадратних футів) буде підключений до існуючої будівлі і забезпечить достатній простір для зберігання, а також можливість серійного виробництва верстатів в майбутньому. Це підвищить ефективність і підтримає збільшення обсягу замовлень філії HELUKABEL.

Адміністративний персонал переїде у сучасну і світлу будівлю з енергозберігаючими технологіями кондиціонування повітря і освітлення. Стара адміністративна будівля буде знесена, щоб звільнити місце для паркування нових клієнтів і співробітників. Урочисте відкриття заплановане на травень. ◀



Розумне енергозбереження

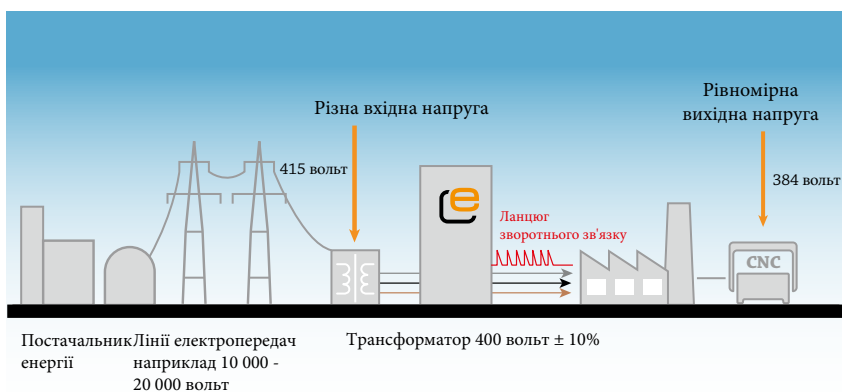
В останні роки в мережових інфраструктурах різко зросли коливання напруги, також відомі як гармоніки. Причина в тому, що використання силової електроніки зростає, так як і спотворення напруги. Висока якість мережі надзвичайно важлива для високочутливих електронних пристроїв, проте вони ефективно працюють тільки при майже ідеальній синусоїдальній напрузі. Завдяки фільтру низьких частот eSaver, компанія eSaver GmbH, яка знаходиться в Великому Штутгарті, досягла успіху завдяки необхідності. Пристрій eSaver, що представляє собою комбінацію апаратного і складного програмного забезпечення,

захоплює гармонічні хвилі і зберігає їх енергію в магнітному полі, а потім подає їх назад в мережу компанії у вигляді активного струму. Це дає подвійну користь від економії електроенергії при одночасній гарантії експлуатаційної надійності машин і систем. У створенні кабелів розробники енергозбереження поклалися на ноу-хау і якість HELUKABEL. Спеціальні гумові кабелі, які використовуються в пристрої, забезпечують безпечну та ефективну роботу. В результаті щомісячні рахунки за електроенергію в RAS Reinhardt Maschinenbau GmbH знизилися приблизно на 2000 євро з листопада 2017 року. ◀



Поштовх

Дослідження, ремонт і навчання польотам літаків - для цього 60 студентів з Рейнсько-Вестфальського технічного університету Аахена і Аахенського університету прикладних наук об'єдналися з науковою асоціацією цивільної авіації Аахена (FVA). Вони регулярно зустрічаються у вільний час і в даний час працюють над електричною силовою установкою, щоб повернути планери до стартової точки. Останнім часом це навряд чи було можливо, так як майстерня стала жертвою повторних коротких замикань і перебоїв в подачі електроенергії. HELUKABEL пожертвував різні кабелі для її реконструкції. «Ми закінчили встановлення стелі в одній кімнаті. Але це тільки початок», - повідомляє Лео Гірбіг, голова FVA. «Як асоціація, ми залежимо від пожертвувальників, тому ми дуже вдячні за підтримку HELUKABEL». ◀



ХОЛОДНА СМАКОТА

Blue Bell Creameries виготовляє смачне морозиво в тихому містечку Бренхем, штат Техас. Продукція HELUKABEL багато витримує, щоб допомогти їм у цьому.

Коли розробники продукту в Blue Bell Creameries винайшли морозиво Cookies 'n Cream, вони зробили

тривимірний смак. Логан Девіс, інженер-технолог на заводі Blue Bell, називає це свого роду «повільно вибухаючим феєрверком»: спочатку йде насичена і вершкова, солодка ваніль; потім язик знаходить м'які шматочки печива - його розсипчаста текстура підсилює смак. Нарешті, вражаючий основний інгредієнт шматочків печива - темний, злегка гіркий шоколад. Він повністю контрастує з ваніллю, яка все більше зливається з фоном.

ГЛИБОКЕ ЗАМОРОЖЕННЯ ДЛЯ КАБЕЛІВ

Перш ніж готове морозиво досягне ложки і язика, воно проходить довгий шлях через царство Девіса: з великих резервуарів, де збираються молоко, вершки, ваніль і шоколадне печиво; в машини, які розмішують все в чудове, однорідне морозиво; і, нарешті, до фасувальних машин. Девіс повертає джужу в своїй руці і зазначає: «Продукти HELUKABEL використовуються на кожному з цих етапів. Ми покладаємося на них ось уже сім років». Чому? «Тому що кабелям часто важко вижити в нашому виробничому середовищі, а якість HELUKABEL просто вражає». Все повинно бути ретельно очищене на заводі-виробнику, щоб забезпечити виробництво безпечного і якісного продукту. «Таким чином, компанія Blue Bell Creameries наполягала на використанні кабелів з антибактеріальними властивостями і стійкістю до миючих та інших чистячих засобів, що використовуються

під час відмивання виробничого підприємства», - говорить Ніл Аллен, віцепрезидент з проектування в HELUKABEL США. Це відноситься, наприклад, до контрольних кабелів для змішувальних резервуарів, а також до багатьох інших кабелів. «Крім того, ми використовуємо багато типів, сумісних з тяговим ланцюгом», - додає Девіс. «Ми в значній мірі автоматизували наше виробництво, тому на станціях і між ними знаходиться безліч компонентів в постійному русі». І, звичайно ж, є холодні кімнати, де морозиво охолоджується до мінус 40 градусів за Цельсієм. Тут кабелі повинні витримувати сильні вібрації від морозильних вентиляторів і екстремальні температури; умови, при яких кабелі, що раніше використовувалися у Blue Bell Creameries, виходили з ладу. «Вони були джерелом постійних проблем», - говорить Девіс. «Через низькі температури кабелі стали крихкими, а потім вібрації змусили їх тріснути». Він хитає головою і додає: «Це оголило частину міді!» Ця проблема - та, без якої він і його колега-інженер, Ерік Гаскамп, могли і обійтися. «Тоді нам доводилося міняти кабель раз в два тижні», - каже Гаскамп. Девіс підводить підсумок: «З тих пір, як ми використовуємо кабелі HELUKABEL, у нас ніколи не було проблем. Що я можу сказати, крім того, що у них точно є відповідний кабель для кожного з наших застосувань». «І потрібне приладдя теж», додає Гаскамп. Тому в компанії Blue Bell Creameries також використовуються міцні кабельні введення з нержавіючої сталі, а також інші аксесуари від HELUKABEL. «Кумедно робити те, що людям подобається»,

- каже Девіс. «Врешті-решт, хто не любить морозиво? Завдяки використанню кабелів HELUKABEL ми можемо виготовляти його без серйозних інцидентів, що дає нам більше часу, щоб спробувати наше смачне морозиво». ◀

112 РОКІВ В МОРОЖЕНОМУ БІЗНЕСІ

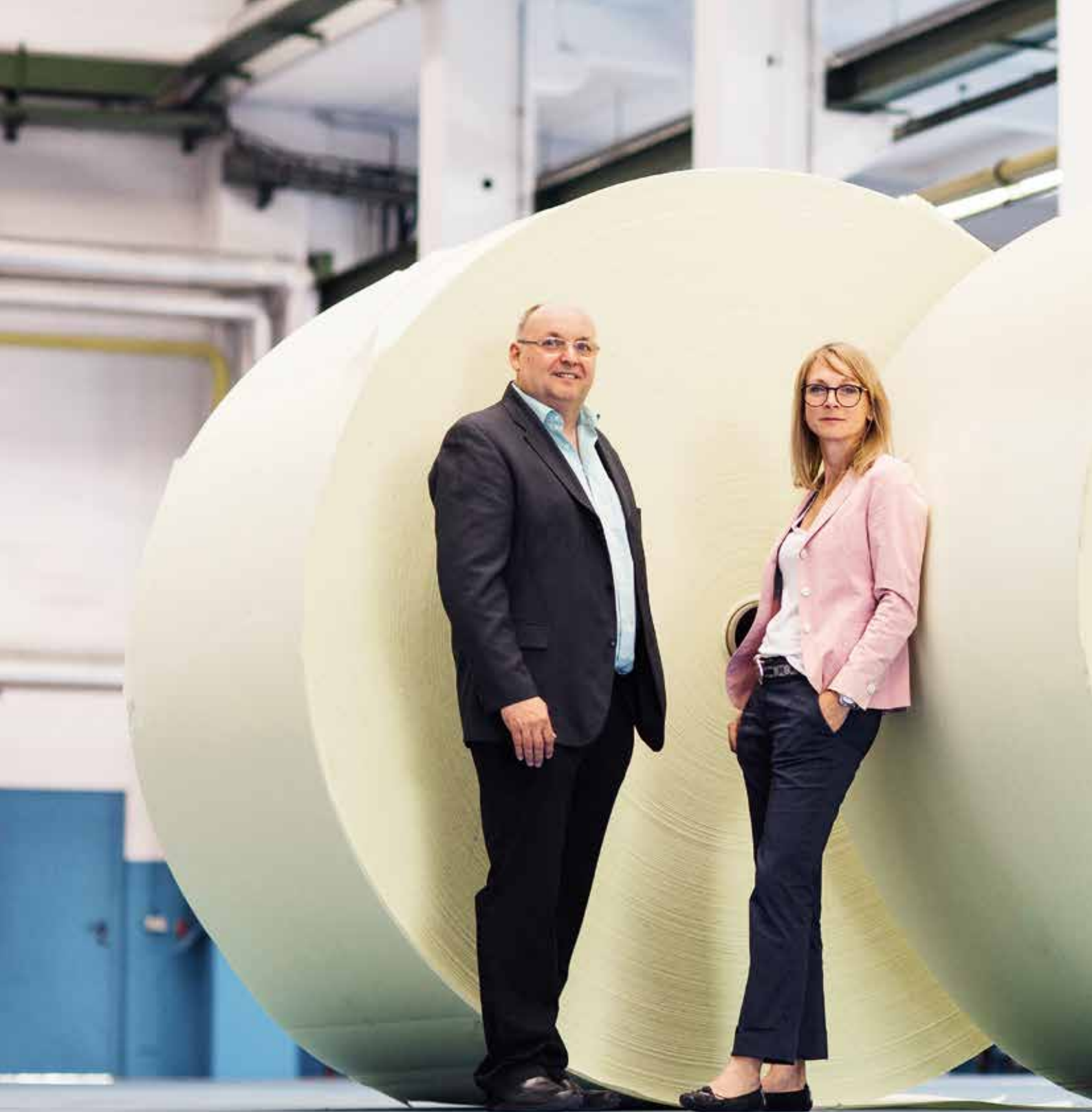
Хто: Blue Bell Creameries; Бренхем, Техас, США; 3650 співробітників

Що: Сімейна компанія виробляє морозиво з 1907 року. Сьогодні з конвеєру сходять стільки морозива, що потрібно 50 000 корів, щоб забезпечити достатню кількість молока, необхідного для виробництва на один день. Шербет і заморожені закуски також є частиною їх асортименту. На додаток до основної виробничої ділянки у Бренхемі, у компанії Blue Bell Creameries також є підприємства в Брокен-Ерров, Оклахома і Силакозі, Алабама.



Технічні
інженери
Логан
Девіс і
Ерік
Гаскамп
(ліворуч)
забезпечу
ють
безперебі
йну
роботу
виробниц
тва
морозива
Blue Bell.





Знято

Після більше ніж 30 років експлуатації два різучо-перемотувальні верстати GOEBEL IMS були повністю відремонтовані. Кабелі, які піддаються високим навантаженням, вимагають спеціального рішення.



Гарольд Лоос, голова відділу проектування електрообладнання в GOEBEL IMS, стежить за тим, щоб більше 11 000 ріжучо-перемотувальних машин, що постачаються по всьому світу, були сучасними з точки зору технології, навіть через десятиліття. Менеджер групи з маркетингу Керстін Штумпф-Траутманн знає, чого очікують клієнти: якість!

Це часто маленькі, незначні речі в житті, які важко зробити. Хто питає себе, роблячи чашку чаю, як дуже тонкий фільтрувальний папір став чайним пакетиком? І який курець зупиняється щоб подумати, як тонкий сигаретний папір здобув свою форму? Ці та всі інші види паперу, картону, плівки та фольги мають одну спільну рису: їх обробка почалася гігантським рулоном. Крок за кроком вони зменшуються до остаточного розміру за допомогою ріжучо-перемотувальних машин. Оскільки папір, картон, плівка та фольга мають унікальні властивості, у GOEBEL Schneid- und Wickelsysteme GmbH є відповідний верстат для кожного з них. Компанія, розташована в Дармштадті та інших місцях, може озирнутися на більш ніж 165-річну історію. Менеджер групи з маркетингу Керстін Штумпф-Траутманн пояснює: «Наші заводи охоплюють п'ять сегментів

ринку: алюмінієві і пластикові плівки, асептичні пакувальні матеріали, папір, картон і сигаретний папір. Очікування, що покладаються на наші ріжучо-перемотувальні машини з точки зору якості, майстерності і точності, особливо високі на всіх цих ринках. Ми зустрічаємося з ними на протязі десятиліть, і наші технічні рішення для різання і перемотування зробили нас відомим постачальником і лідером ринку стандартних і спеціалізованих машин».

ЯК НОВИЙ ПІСЛЯ 30 РОКІВ GOEBEL IMS

також займається обслуговуванням і модернізацією більше 11 000 ріжучо-перемотувальних машин, що постачаються по всьому світу. Коли після 30 років експлуатації два ріжучо-перемотувальних верстати MONOSLIT необхідно було модернізувати, експерти ретельно проаналізували всю систему. Гарольд Лоос, керівник відділу проектування електрообладнання в GOEBEL IMS, пояснює: «Машини використовуються для нарізання пластикової плівки для упакування. Одна машина була на заводі в Канаді, інша в США. Обидві мали бути модернізовані, щоб відповідати майбутнім вимогам, включаючи й кабелі. Зокрема, кабелі і дроти за останні десятиліття дуже змінилися, і ми хотіли інтегрувати нові розробки в модернізацію». Тому компанія з Дармштадту звернулася до фахівців HELUKABEL за зміною дизайну кабелю під замовлення.

ВИСОКІ ВИМОГИ При нарізанні паперу, плівки або фольги полотну матеріалу спочатку розмотується з початкового рулону шириною до 12 метрів (39 футів) на ріжучо-перемотувальному верстаті і розрізається по довжині на більш вузькі смужки. Ці полотна потім подаються на так звані намотувальні станції, де вони перемотуються на нову ширину. Намотувальна станція містить два намотувальних рукави, до 48 з яких можуть бути встановлені на траверсах намотувального верстату. Обмотувальні рукави переміщуються в двох напрямках: вліво і вправо, щоб відрегулювати бажану ширину полотна, і вперед в процесі повороту. Датчики та виконавчі механізми, такі як керуючі пристрої, серводвигуни змінного струму, приводи позиціонування і клапани, встановлені в кожному важелі обмотки для здійснення процесів перемотування і переміщення. Реалізований тут нестандартний кабель повинен містити не тільки силові кабелі, кабелі зворотного зв'язку і сервокабелі для керування двигуном, але також кілька кабелів для передачі даних. Під час роботи машини кабель переміщується неконтрольованим чином, піддаючи її дії дуже високих механічних сил.

Клаус Мюллер-Борманн, регіональний менеджер з продажу в HELUKABEL, повідомляє: «Розробка нестандартного кабелю поставила кілька завдань. Одна річ, яку ми хотіли зробити, це додати більше проводів даних без значного збільшення діаметру існуючого кабелю. Ще більш важливим, однак, було урівноваження розтягуючих і стискаючих сил».

«З новою кабельною системою машини обладнані на наступні 30 років».

Гарольд Лоос, керівник відділу проектування електрообладнання в GOEBEL IMS

Антон Гісс, дизайнер кабелів в HELUKABEL у Віндсбасі, Баварія, взявся за реалізацію цих специфікацій: «На основі кінцевої схеми і фактичного енергоспоживання ми виявили, що раніше вживаний кабель живлення був занадто великим. Замість попереднього поперечного перерізу в чотири квадратних міліметри (12 AWG) ми можемо забезпечити достатнє джерело живлення з поперечним перерізом всього два з половиною квадратних міліметри (14 AWG). Це забезпечить простір для додаткових проводів і дозволить накладати більш товсту оболонку навколо виготовленого кабелю, що, в свою чергу, збільшить термін служби і опір стиранню при «перетягуванні» кабелю.

ХИТРОЩІ ПРОФІЛАКТИКИ

Експерти у Віндсбасі також використовували методи моделювання для розрахунку оптимального екранування, щоб гарантувати відсутність завад в проводах; спеціальний шар фольги запобігає тертю окремих проводів один об одного. Двовимірний рух намотувальних важелів створює розтягуюче зусилля в кабелях. Гісс: «Щоб поглинути цю силу, ми вставили так зване обплетення для зняття напруги між внутрішньою і зовнішньою оболонками». Гарольд



Антон Гісс розпочав своє стажування в HELUKABEL в 2007 році. Після подальшого навчання, щоб стати сертифікованим інженером-механіком, він береться за складні завдання у відділі проектування кабелів у Віндсбасі, Баварія. Коли мова заходить про кабелі і дроти для конкретного клієнта з особливими вимогами, немає нічого, з чим би він не міг впоратись.

Лоос додає: «Ми також розробили спеціальний закріплювальний затискач для кріплення кабелю до намотувальних рукавів. Затискач кріпиться тільки до зовнішньої оболонки кабелю. Внутрішнє обплетення обмежує механічне натягнення оболонки». Щоб не допустити руйнування жил кабелю, фахівці HELUKABEL вставили в кабель спеціальний високоміцний

і стійкий до стискання наповнювач на стадії скручування. Гісс: «Це підтримує мобільність кабелю, запобігаючи занадто вузькому радіусу вигину». Тим часом, два відновлених різучо-перемотувальних верстати MONOSLIT знову працюють, і Гарольд Лоос налаштований оптимістично: «З новою кабельною системою машини оснащені на майбутні 30 років». ◀

Гарольд Лоос опирався на досвід Клауса Мюллера Бормана, регіонального менеджера з продажу HELUKABEL, при розробці спеціального кабелю для рухомих намотувальних важелів.

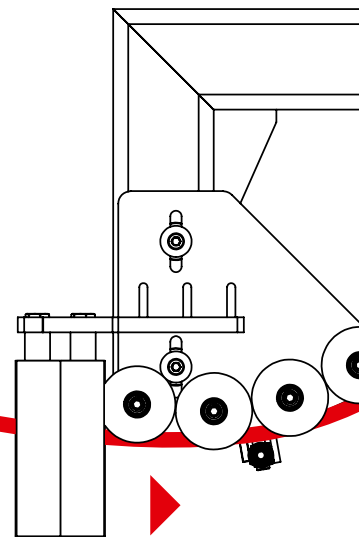


ЕКСПЕРТИ З РОЗРІЗАННЯ ТА НАМОТУВАННЯ

Хто: GOEBEL Schneid- und Wickelsysteme GmbH / Німеччина є частиною групи машинобудування IMS TECHNOLOGIES S.p.A. і має більше 100 чоловік на своєму заводі в Дармштадті.

Що: під брендом GOEBEL IMS компанія розробляє, споміж іншого, різучо-перемотувальні машини, автоматичні перемотувальники і машини для намотування. Машини для різання використовуються для обробки паперу, картону, пакувальних і промислових плівок, а також алюмінієвої фольги, асептичної упаковки та інших спеціальних матеріалів.

Розумна напруга



Розтягувальна сила грає важливу роль в намотуванні і розмотуванні кабелів. Тому дочірня компанія HELUKABEL Kabelmat Wickeltechnik GmbH випустила кабельний акумулятор, який розумно регулює цю силу. Вперше він був використаний на лінії намотувальних машин в Dätwyler Cables GmbH.

ЧЧерез постійно зростаючу і все більш точну мережу кабелів і проводів в сучасну інформаційну еру безперервний потік даних, сигналів датчиків і команд управління передається між комп'ютерами,

датчиками, серверами, інформаційними панелями, дисплеями, пристроями і компонентами автоматизації розумних міст, розумних будинків

і розумних фабрик. Середньостатистичний будинок на одну сім'ю був зазвичай оснащений парою сотень ярдів кабелю для освітлення і розеток; в наші дні може бути кілька миль провідників різних розмірів. Ситуація на розумній фабриці ще більш екстремальна. Якщо у будь-якому з цих кабелів виникає несправність, це вже не просто лампа не включається. Скоріш за все, це може призвести до того, що половина виробництва зупиниться, або хтось буде заблокований у своєму будинку. Намотування і обрізка кабелів і проводів перед встановленням пов'язані зі значним ризиком, так як неможливо визначити, чи було впродовж процесу застосовано надмірне навантаження до кабелю протягом короткого періоду часу. Це особливо проблематично для кабелів зі складною внутрішньою структурою. Dätwyler Cables GmbH почали шукати способи мінімізувати цей ризик і звернулись до Kabelmat Wickeltechnik.

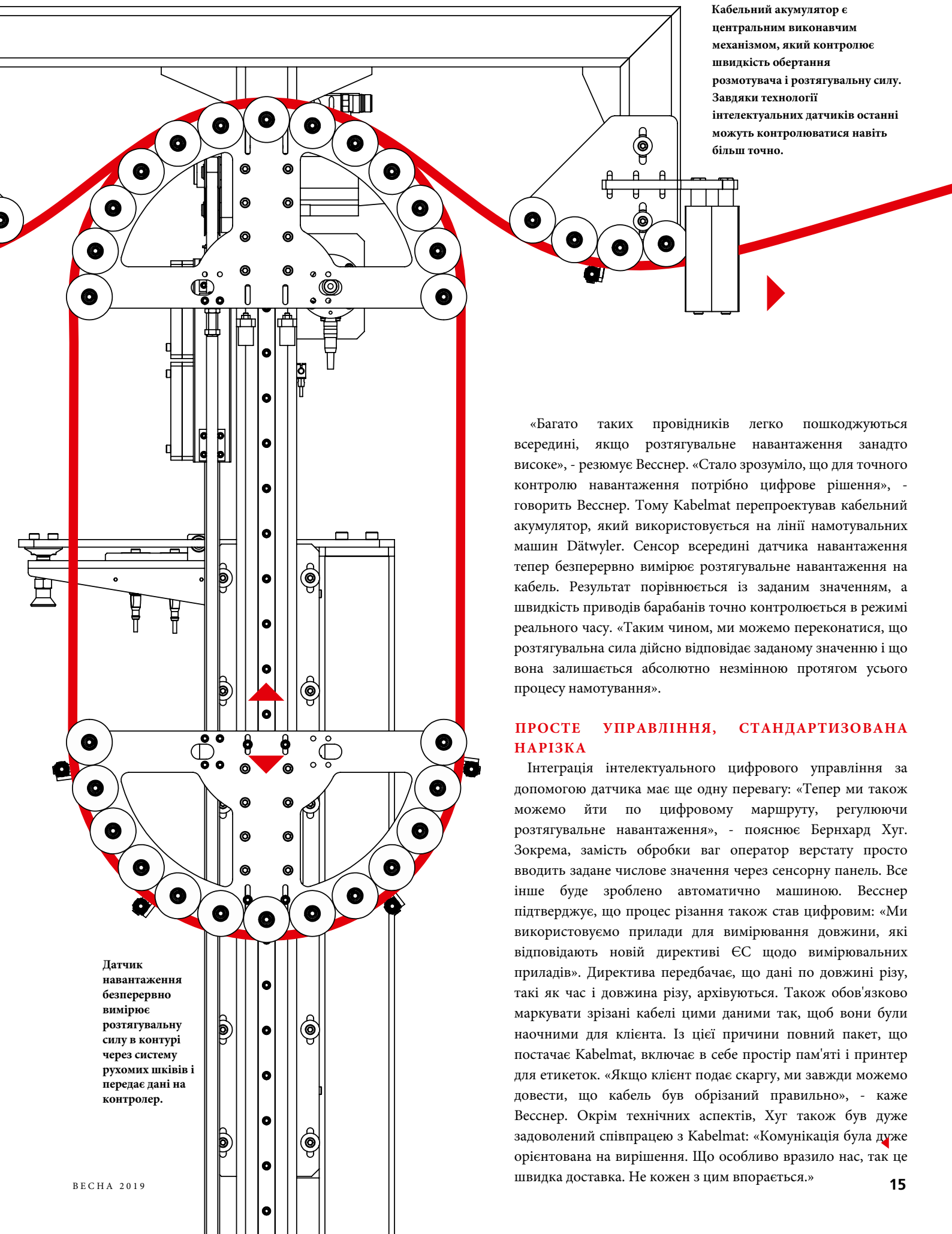
Бернхард Хуг, голова відділу європейської логістики в Dätwyler, пояснює: «У нас вже були системи намотування, але нам потрібна була лінія, яка полегшила б роботу і зробила б її більш гнучкою. Не кожна машина може обробляти кабелі будь-якої товщини, але для нас було також важливо вміти різати плоскі кабелі. Важливим критерієм при різанні є плавний контроль натягування».

Манфред Весснер, менеджер з продажу Kabelmat, добре знає цю проблему: «Під час намотування першорядне значення має точний контроль радіусів вигину, розтягувальна сила і швидкість обробки». Щоб підтримувати постійну силу на кабелі, намотувальники вже давно мали кабельний акумулятор між барабанами; точно збалансована система котушок, яка направляє кабель. Коли кабель накопичується в акумуляторі, на розмотчик надсилається сигнал для більш повільного повороту. Коли він буде порожній, швидкість знову збільшиться. Однак, це перевірене рішення має свої слабкі сторони, як пояснює Весснер: «Система на 100% механічна, що означає, що оператор використовує вагові коефіцієнти для настройки сили розтягування. Система не вимірює абсолютну силу; вона реагує тільки на зміни навантаження». Іншими словами, кабельний акумулятор мінімізує коливання навантаження, але система не може визначити, чи відповідає фактична сила необхідному значенню в будь-який час. Це було прийнятним рішенням протягом багатьох років, але з оцифруванням для надійної передачі електронних і оптичних сигналів потрібні все більш спеціалізовані і все більш чутливі провідники.



«Під час намотування першорядне значення має точний контроль радіусів вигину, розтягувальна сила і швидкість обробки».

Манфред Весснер, менеджер з продажу в Kabelmat Wickeltechnik GmbH



Кабельний акумулятор є центральним виконавчим механізмом, який контролює швидкість обертання розмотувача і розтягувальну силу. Завдяки технології інтелектуальних датчиків останні можуть контролюватися навіть більш точно.

«Багато таких провідників легко пошкоджуються всередині, якщо розтягувальне навантаження занадто високе», - резюмує Весснер. «Стало зрозуміло, що для точного контролю навантаження потрібно цифрове рішення», - говорить Весснер. Тому Kabelmat перепроєктував кабельний акумулятор, який використовується на лінії намотувальних машин Dätwyler. Сенсор всередині датчика навантаження тепер безперервно вимірює розтягувальне навантаження на кабель. Результат порівнюється із заданим значенням, а швидкість приводів барабанів точно контролюється в режимі реального часу. «Таким чином, ми можемо переконалися, що розтягувальна сила дійсно відповідає заданому значенню і що вона залишається абсолютно незмінною протягом усього процесу намотування».

ПРОСТЕ УПРАВЛІННЯ, СТАНДАРТИЗОВАНА НАРІЗКА

Інтеграція інтелектуального цифрового управління за допомогою датчика має ще одну перевагу: «Тепер ми також можемо йти по цифровому маршруту, регулюючи розтягувальне навантаження», - пояснює Бернхард Хуг. Зокрема, замість обробки ваг оператор верстату просто вводить задане числове значення через сенсорну панель. Все інше буде зроблено автоматично машиною. Весснер підтверджує, що процес різання також став цифровим: «Ми використовуємо прилади для вимірювання довжини, які відповідають новій директиві ЄС щодо вимірювальних приладів». Директива передбачає, що дані по довжині різ, такі як час і довжина різ, архівуються. Також обов'язково маркувати зрізані кабелі цими даними так, щоб вони були наочними для клієнта. Із цієї причини повний пакет, що постачає Kabelmat, включає в себе простір пам'яті і принтер для етикеток. «Якщо клієнт подає скаргу, ми завжди можемо довести, що кабель був обрізаний правильно», - каже Весснер. Окрім технічних аспектів, Хуг також був дуже задоволений співпрацею з Kabelmat: «Комунікація була дуже орієнтована на вирішення. Що особливо вразило нас, так це швидка доставка. Не кожен з цим впорається.»

Датчик навантаження безперервно вимірює розтягувальну силу в контурі через систему рухомих шківів і передає дані на контролер.



Пей кабель не може
бути остронь – він є
вирішальною
перевагою під час
виклику, коли
швидкість є
критичною.

ГЕРОЙ НОЧІ

HELUPOWER REFLECT світиться і допомагає рятувальникам в їх роботі.
Пожежний екіпірувальник Dönges може це засвідчити.

Регіональному менеджеру з продажу у HELUKABEL Марселю Пуллі (праворуч) не довелося довго витратити сили на те, щоб переконати уповноважену особу в Dönges Клауса Трусхайма в перевагах HELUPOWER REFLECT: кабель говорить сам за себе.

Полум'я палає високо в нічному небі, люто горить сарай і усюди дим; вриваються аварійні машини і вискакують пожежні. У світлі вогню і синього світла розгорнуті шланги. Потрібно більше світла, а там, де є світло, є кабелі. Але так як все повинно рухатися швидко, кабелі скоро стають небезпечними для поїздки - якщо вони не світять, звісно. HELUPOWER REFLECT обгорнутий світловідбиваючою фольгою, яка відбиває світлові промені назад до їх джерела незалежно від кута падіння.

Або, як каже Омер Дурак, голова кабельного будівництва HELUKABEL: «Кабель кричить: «Привіт, я тут!»» Це була вирішальна перевага, швидко визнана Dönges в Ремшайді, недалеко від Дюссельдорфу, коли кабель був представлений їм регіональним менеджером з продажу HELUKABEL Марселем Пуллі. Dönges забезпечує пожежні бригади, Федеральне агентство технічної допомоги Німеччини та інші аварійні служби усім необхідним для звільнення, порятунку і допомоги. Не так давно Dönges пропонували кабелі тільки з жовтою гумовою оболонкою.



**«Кабель кричить:
«Привіт, я тут!» Це
дійсно вражаюче».**

*Омер Дурак, керівник кабельного
будівництва на заводі
HELUKABEL у Віндсбасі.*



Розробка HELUPOWER REFLECT поставила перед дизайнером кабелів Омером Дураком ряд проблем.

відреагувала дуже позитивно. HELUPOWER REFLECT освічує очі пожежних, а також його дизайнера: «Це просто приголомшливо», - каже Омер Дурак про кабель, що викликав у нього стільки головного болю. Перший запит на цей продукт надійшов до нього в липні 2017 року. Виробник лісовозів попросив про кабель що кидається в очі: ідея полягала в тому, щоб кабель живлення для задніх ліхтарів міг допомогти іншим водіям на дорозі бачити всю довжину транспортного засобу. Надання кабелю зі спеціальним сигнальним ефектом - це не зовсім те, чим ми займаємось щодня. «Просто знайти світловідбиваючу фольгу на ринку спочатку здавалося неможливим», - згадує Дурак. Після того, як різні виробники фольги не змогли задовольнити вимоги Дурака, він нарешті знайшов те, що шукав у виробника етикеток. Виробник виготовив фольгу для HELUKABEL і за необхідністю нарізав її на вузькі смужки. Дурак пояснює це тим, що смуги не повинні перекриватися під час намотування на кабель, щоб забезпечити максимальну гнучкість.

**"Not so long ago,
Dönges only offered
cables with yellow
rubber sheathing.
Even yellow rubber
cables are grey in the
dark."**

*Klaus Trusheim, authorised signatory at
Dönges*

Іншою проблемою, з якою зіткнувся кабельний дизайнер Дурак, була зовнішня оболонка, яка повинна була дозволити світлу проходити до фольги і від неї безперешкодно. Рішенням була вищезгадана поліуретанова або, точніше, кристалічна поліуретанова суміш. Фахівцям вдалося знайти ідеальну суміш, так що в липні 2018 року HELUPOWER REFLECT вперше вийшов з екструдера на заводі в Віндсбасі: «Весь відділ проектування був там, щоб поділитися досвідом».



Пожежні машини зазвичай оснащені від одного до трьох кабельних барабанів.

ПРАКТИЧНА СПРЯМОВАНІСТЬ

Бастіан Рейтер теж був там. Окрім дизайнера кабелів, він також є першим помічником в компанії і волонтером Червоного Хреста.



HELUPOWER REFLECT: не тільки підвищує безпеку, але і більш еластичний, аніж гума, завдяки своїй поліуретановій оболонці.

«Коли я побачив кабель, моєю першою думкою було, що з HELUPOWER REFLECT виграють не тільки клієнти з сектору сільського та лісового господарства, а й рятувальники, оскільки він знижує ризик нещасних випадків. А коли ви знаходитесь на виклику і все повинно рухатися швидко, останнє, що вам потрібно, - це впасти через кабель», - говорить Рейтер. Марселю Пуллі не довелося довго пояснювати цю перевагу своєму клієнтові Dönges: «Я був дуже схвилюваний, коли отримав зразок, і коли стало очевидно, що кабель відповідає вимогам протипожежного устаткування, ми з Трусхаймом були у захваті.»

ЦЕ ТІЛЬКИ ПОЧАТОК Dönges доручили HELUKABEL виготовити кабель двох розмірів. Постачання пожежних команд HELUPOWER REFLECT - це тільки початок, Пуллі висловлює свою думку з цього приводу: «Він дійсно може використовуватися всюди. Тільки подумайте - у промисловості, медіа-технологіях, кемпінгу. Якщо кабель важливий, його повинно бути видно». ◀

ВИНАХІДЛИВИЙ

Хто: Dönges GmbH & Co. KG, Ремшайд, недалеко від Дюссельдорфу, 100 співробітників
Був: Заснований в 1903 році як магазин інструментів, з 1970-х років Dönges виробляє спеціальні інструменти для збройних сил Німеччини і Міністерства внутрішніх справ. Протипожежне обладнання та судово-медична техніка згодом стали ще однією опорою.

ТРИ ПЕРЕМОЖЦІ

На карті відстань між гідроелектростанцією і кінцевою станцією видається лише в двох кроках один від одного. Але якщо ви захочете встановити нову мережу середньої напруги в цій області, вам буде нелегко.

Гідроелектростанція Ральфа Пошенрідера розташована в баварському регіоні Альгой в передгір'ях Альп; вона перетворює енергію річки Верхній

Арген в чисту електрику. «Мій прадід побудував першу частину електростанції в 1927 році», - згадує Пошенрідер, нині єдиний власник електростанції. «Він і мій дідусь принесли електрику в села, де вони продавали її безпосередньо місцевим жителям». В наші дні електростанція виробляє один мільйон кіловат-годин електроенергії щороку; це приблизно еквівалентно споживанню 250 домогосподарств. Електрика подається безпосередньо в регіональну мережу, проте робота по відновленню, яку вимагав оператор мережі, означала, що Пошенрідер повинен був встановити новий маршрут середньої напруги влітку 2018 року.

КРІЗЬ ЛІСІСКЕЛЮ

Старий маршрут, прокладений його батьком, тричі перетинав русло річки і пролягав під вологим лісовим ґрунтом, кам'янистими стежками і вздовж дороги. Тоді вони провели дні, тягнучись по лісі з бульдозером, що рив траншею, і коли вони закінчили це робити, чоловікам довелося тягти три комплекти важких кабелів по звивистій доріжці. Він вибрав коротший і більш прямий маршрут, аніж його попередники: «Новий маршрут приблизно на кілометр довше, ніж попередній, до того ж він крутіший і проходить по бездоріжжю», - пояснює він.

«Але ми нарешті позбулися старих перешкод - скель, трьох переходів річки, а також вулиць. Це робить маршрут більш доступним для машин, що призвело до ідеї прокласти безпосередньо три кабелі на значну частину відстані». Пошенрідер відразу знайшов підтримку в HELUKABEL. Регіональний менеджер з продажу Томас Хьорман пояснює: «Йшлося про те щоб уникнути виснажливого риття і старого маршруту. Щоб прокласти маршрут довжиною не більше кілометра, знадобилося б як мінімум два тижні». Тому HELUKABEL запропонував спеціально сконструйований трьохкамерний кабельний барабан. У поєднанні з плугом для прокладки кабелів, яким керує Пошенрідер, це було ідеальним рішенням, так як маршрут потрібно було пройти тільки один раз.

ТРИ В ОДНОМУ «Ми одночасно намотали три необхідні кабелі на трьохкамерний барабан і відправили їх в Альгой», - повідомляє Хьорман. «Там барабан був піднятий на плуг для прокладки кабелів, який потім сховав три кабелі середньої напруги на один метр (3 фути) в землю уздовж запланованого маршруту». Пошенрідер додає: «Роботу було виконано всього за півдня. Більшість отворів в землі закриються самі, а природа подбає про решту». Він щасливий не тільки через це. «Наприклад, втрати при передачі електроенергії зараз набагато менші», - зазначає він. «І усе за останнім словом техніки. Я сумніваюся, що мені доведеться турбуватися про це знову коли-небудь в житті». ◀

Трьохкамерний кабельний барабан значно прискорює прокладку нових ліній електропередач.





РОЗБОРКИ В ШАНХАЇ

Вони ковзають по воді, обертаються навколо хаф-пайпів, і здійснюють захоплюючі стрибки - кращі спортсмени демонструють свою майстерність на етапі Кубка світу з водних лиж і вейкборду IWWF. Їх тягнуть не моторні човни, а моторні буксирні троси, і тому подія в Шанхаї в 2018 році ледь не пішла під воду: тайфун знищив частину буксирного обладнання незадовго до старту. Організатор не знав, де можна дістати запасний кабель для мотору досить швидко. Злагоджена команда з HELUKABEL втрутилася, щоб врятувати подію. Харріс Фанг, менеджер з продажу в Китаї, пояснює: «Наш торговий представник, Лукас Шенг, пішов і подивився на знищене обладнання. Разом з нашим офіс-менеджером Епплом Ченом ми розробили рішення по заміні на основі його звіту про стан і специфікації, а також того, що у нас було в наявності». Скоординовані зусилля окупились: протягом декількох днів всі необхідні кабелі управління, передачі даних і живлення були на місці. Менеджер Ши Цзе Цзян, який відповідає за експлуатацію моторизованої буксирної лінії, висловив щире подяку команді: «Завдяки швидкому обслуговуванню і великому асортименту HELUKABEL ми змогли вчасно розпочати чемпіонат світу. HELUKABEL і надалі буде для нас вибором номер один».



Харріс Фанг,
менеджер з
продажу
HELUKABEL
Китай



Для затвердіння екструдованого пластику жила протягується через заповнений водою канал охолодження і контролюється найсучаснішим вимірювальним та випробувальним обладнанням протягом усього виробничого процесу.



Ізоляція жил

ПІСЛЯ ТОГО, ЯК ОКРЕМІ дроти були скручені, щоб сформувати провідник, наступним кроком є ізоляція. Метою так званої ізоляції жил є захист неізольованого багатожильного провідника і запобігання коротких замикань усередині кабелю. Пластик зазвичай використовується в якості ізоляційного матеріалу. Полівінілхлорид (ПВХ), поліетилен (ПЕ) і поліпропілен (ПП) є найчастіше використовуваними термопластами. Кожний ізоляційний матеріал має свої максимальні значення напруги і температури. ПВХ підходить для більшості стандартних кабелів. Якщо потрібна вища діелектрична міцність або більш високі температури, наприклад, в з'єднувальних кабелях двигуна, то переважно ізолюючим матеріалом є поліпропілен або зшитий поліетилен (XLPE). При використанні кабелів для передачі даних важливо підтримувати якомога нижчий коефіцієнт втрат. Тому властивості ПЕ роблять його підходящим ізоляційним матеріалом для таких застосувань. Залежно від вимог до кабелю для ізоляції можуть використовуватися гумові та силіконові еластomers, які є більш термічно стійкими, ніж термопласти. Пластикові гранули розплавляються в екструдері і вводяться навколо провідника. Електричні вимоги до кабелю, такі як електрична міцність, визначають мінімальну товщину стінки ізолюючого шару. Особливо важливо забезпечити однакову товщину, інакше можуть виникнути короткі замикання на ділянках, де вона менше зазначеного мінімуму, оскільки діелектрична міцність занадто низька.



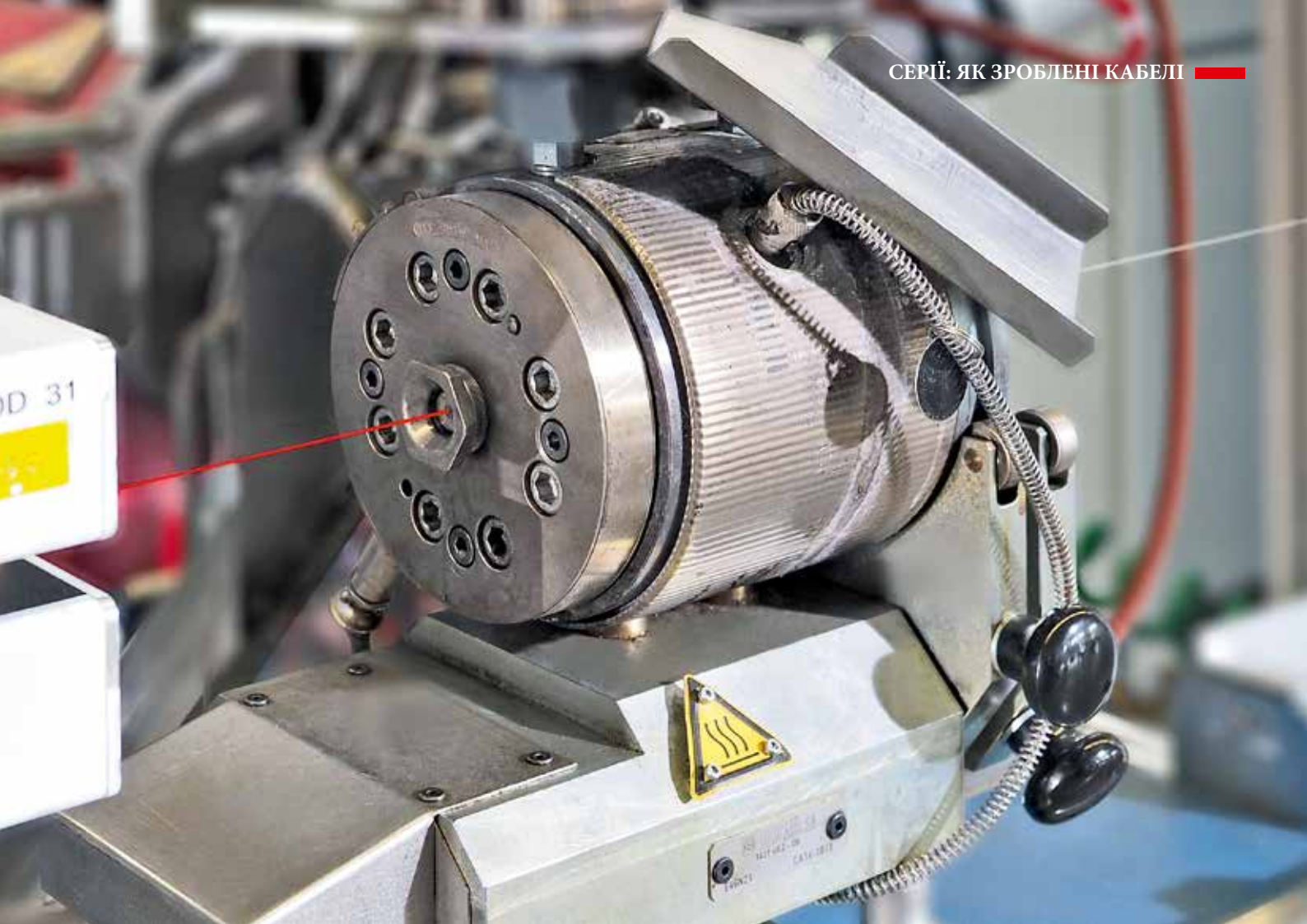
ОГЛЯД СЕРІЙ:

ВОЛОЧІННЯ ДРОТУ // СКРУЧУВАННЯ // **ІЗОЛЯЦІЯ ЖИЛ** // УКЛАДАННЯ // ОБПЛЕТЕННЯ // ОБШИВКА // МАРКУВАННЯ

КОЛЬОРОВЕ КОДУВАННЯ ЖИЛ

Щоб чітко впорядкувати дроти на обох кінцях кабелю, жили позначені кольорами, цифрами або іншим маркуванням. Маркування зазвичай відповідає національним або міжнародним стандартам; це забезпечує порівняння продукту. Низьковольтні кабелі часто мають кольорове маркування відповідно до DIN VDE 0293-308. Кольорам жил призначені певні функції:

- Фазовий провідник: коричневий, чорний, сірий
- Нейтральний провідник: синій
- Захисний дріт заземлення: зелений / жовтий



Запитайте експерта

Рівномірно товстий ізолюючий шар є ключем до якісного кабелю. Як це прогарантувати?

Важливим є абсолютно концентричне розташування провідника, і він повинен зберігатися в цьому положенні протягом усього процесу екструзії. Ось чому повинні використовуватись точні інструменти для ізоляції жил. Наприклад, розпилювальні форсунки на екструдері повинні бути точно оброблені, практично без можливості помилки.

Чому ізолюючий шар повинен бути максимально тонким?

Усім потрібен недорогий, компактний і легкий кабель. Тому ізолюючий шар повинен бути максимально тонким при ізоляції окремих провідників. У HELUKABEL лазер вимірює точний зовнішній діаметр під час екструзії пластику. При необхідності екструдер може проводити автоматичне регулювання в межах певного діапазону. Однак, з кожного окремого етапу виробництва відбираються випадкові зразки і досліджуються під мікроскопом для суворого контролю якості.

ПРО ЛЮДИНУ:

Мартін Хорауф - керівник групи екструзійного обладнання для жил (PG3) на заводі в Віндсбасі.



Виставкові дати

КВІТЕНЬ 2019

Виставка в Ганновері

01. – 05.04.2019, Ганновер, Німеччина

Конференція та виставка WindEurope

02. – 04.04.2019, Більбао, Іспанія

Solarex

04. – 06.04.2019, Стамбул, Туреччина

Automate

08. – 11.04.2019, Чикаго, США

Китайська міжнародна виставка верстатів

15. – 20.04.2019, Пекін, Китай

ТРАВЕНЬ 2019

Elfack

07. – 10.05.2019, Гетеборг, Швеція

Smart Automation Austria

14. – 16.05.2019, Лінц, Австрія

SPS IPC Drives Italia

28. – 30.05.2019, Парма, Італія

ЛИПЕНЬ 2019

Виставка технологій і матеріалів для виробництва автомобілів

03. – 06.07.2019, Шанхай, Китай

ВЕРЕСЕНЬ 2019

SPS Automation Middle East

03. – 04.09.2019, Дубай, ОАЕ

Electric & Power Індонезія

11. – 14.09.2019, Джакарта, Індонезія

Китайська міжнародна промислова виставка

17. – 21.09.2019, Шанхай, Китай

Pack Expo

23. – 25.09.2019, Лас-Вегас, США

ЖОВТЕНЬ 2019

hi Tech & Industry Scandinavia

01. – 03.10.2019, Хернінг, Данія

Юридичні деталі

ВИДАВЕЦЬ:

HELUKABEL * GmbH

Dieselstraße 8-12

71282 Геммінген

info@helukabel.de

www.helukabel.com

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ ЗА ЗМІСТ: Dr. Petra Luksch

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Марен Карлін

РЕДАГУВАННЯ:

HELUKABEL * GmbH:

Мері Ленглі, Кевін Зігель

Die Magaziner GmbH, Штутгарт:

Мартін Рейнхардт, Моніка Ункельбах

ДИЗАЙН:

HELUKABEL * GmbH:

Керстін Маасс, Реймар Шустер

Die Magaziner GmbH, Штутгарт:

Крістоф Кальшеер, Ребекка Шрамке, Гернот

Вальтер (AD)

ЗАХИСТ:

Schwabenrepro GmbH

ДРУК:

W. Kohlhammer Druckerei GmbH

Публікується раз на півроку

Усі права захищені. Публікація, передрук і розповсюдження, навіть уривків, вимагають дозволу HELUKABEL * GmbH.

ЗВ'ЯЗАТИСЯ З РЕДАКТОРОМ:

HELUKABEL * GmbH

Корпоративні контакти

Марен Карлін

Dieselstraße 8-12

71282 Геммінген

Email: presse@helukabel.de

Телефон: +49 7150 9209-462

FAQ

Франк Хоффманн,
керуючий директор
Robotec-Systems,
знає, як оживити
роботів за
допомогою
правильних пакетів
кабелів.

Як правильно проектувати енергопостачання для шестивісьових роботів?

В наші дні шестивісьові роботи є більш-менш стандартними в оброблювальній промисловості. Шість вісей переміщення між між основою, поворотним кронштейном і важелем забезпечують високий ступінь свободи і допускають різні послідовності. Тим не менш, вони також висувають вимоги до дизайну дреспаків і компонентів всередині них. Тут доречно відповісти на три запитання: про який тип робота йде мова? Яку функцію він повинен виконувати? Як і в якому середовищі повинен бути встановлений робот? Промисловість приблизно розрізняє довгоруких, короткоруких і надпотужних роботів, причому руки останніх здатні носити важкі вантажі. Структура і довжина мають прямий вплив на розмір джерела енергії. Як правило, один пакет рідко встановлюється так само як і шоста вісь. Замість цього виробники, як правило, використовують два дреспаки з інтерфейсом на другій або третій вісі. Оскільки більшість руху відбувається між третьою і шостою вісями, витрати на технічне обслуговування знижуються завдяки можливості самостійної заміни більш навантаженої секції. Наступним важливим міркуванням є завдання робота. Якщо це робот-хапач, йому потрібно тільки стиснене повітря і потужність. З іншого боку, роботу зі зварювальними щипцями потрібен великий пакет з подачею повітря, подачею і поверненням води,

а також проводами для зварювального струму. На цьому етапі не варто покривати всі можливі ситуації. Набагато економічно вигідніше обладнати робота тільки базовими функціями і оновити його пізніше, якщо і коли це буде необхідно, ніж забезпечити його повністю укомплектованим, але невикористаним дреспаком. Врешті-решт, місце встановлення і тип грають вирішальну роль. Ціль тут полягає в тому, щоб визначити і врахувати контури і рухи сусідніх роботів що перешкоджають. Послідовності руху моделюються заздалегідь, щоб визначити найкращу конфігурацію збірки для кожного окремого робота. Щоб забезпечити оптимальний початок продуктивної роботи кожного робота, Robotec-Systems пропонує своїм клієнтам спільне ініціювання на місці. Це включає в себе остаточне налаштування програмного забезпечення і регулювання положення джерела енергії для забезпечення тривалого терміну служби в цеху. ◀



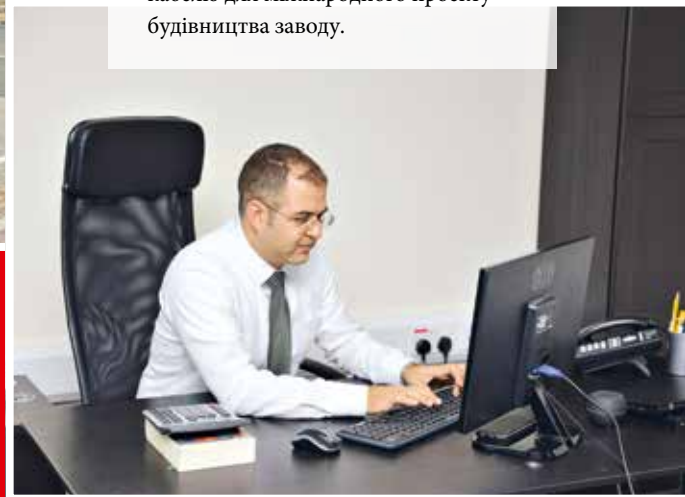
08:10

Термометр показує 20° С (68°F), і HELUKABEL Middle East вже працює повним ходом. Ще до приходу в офіс, Вазім Ашкар інструктує водія щоб той доставив терміновий товар клієнту.



09:00

Швидко сідає за стіл, щоб переглянути календар та електронні листи: він перевіряє специфікації кабелю для міжнародного проекту будівництва заводу.



Через зону вільної торгівлі з Вазімом Ашкаром



09:45

HELUKABEL Middle East знаходиться в зоні вільної торгівлі. Це має багато переваг, таких як швидке і безмитне ввезення товарів. Але це також означає, що Вазім Ашкар повинен проходити контрольно-пропускний пункт на кордоні зони кожен раз, коли він їде до клієнта, так як він робить сьогодні.

Будучи керівником філії в Дубаї, Вазім Ашкар є представником HELUKABEL на Близькому Сході. Він показав нам все, що супроводжує цю роль.

11:30

Візит до клієнта починається з екскурсії по фабриці. Цікавими продуктами є блоки управління електростанціями та бізнес що швидко розвивається в Об'єднаних Арабських Еміратах.



13:30

Вазім Ашкар робить невеличку перерву. Йому особливо подобається жива енергія і культурне розмаїття Дубая. Випиваючи кави, він вбирає в себе метушню мільйонів людей.



15:00

Повернувшись в офіс, у нього зустріч з відділом продажів. Головною темою сьогоднішнього дня є підведення підсумків ADIPEC, ярмарки нафтогазової промисловості в Абу-Дабі

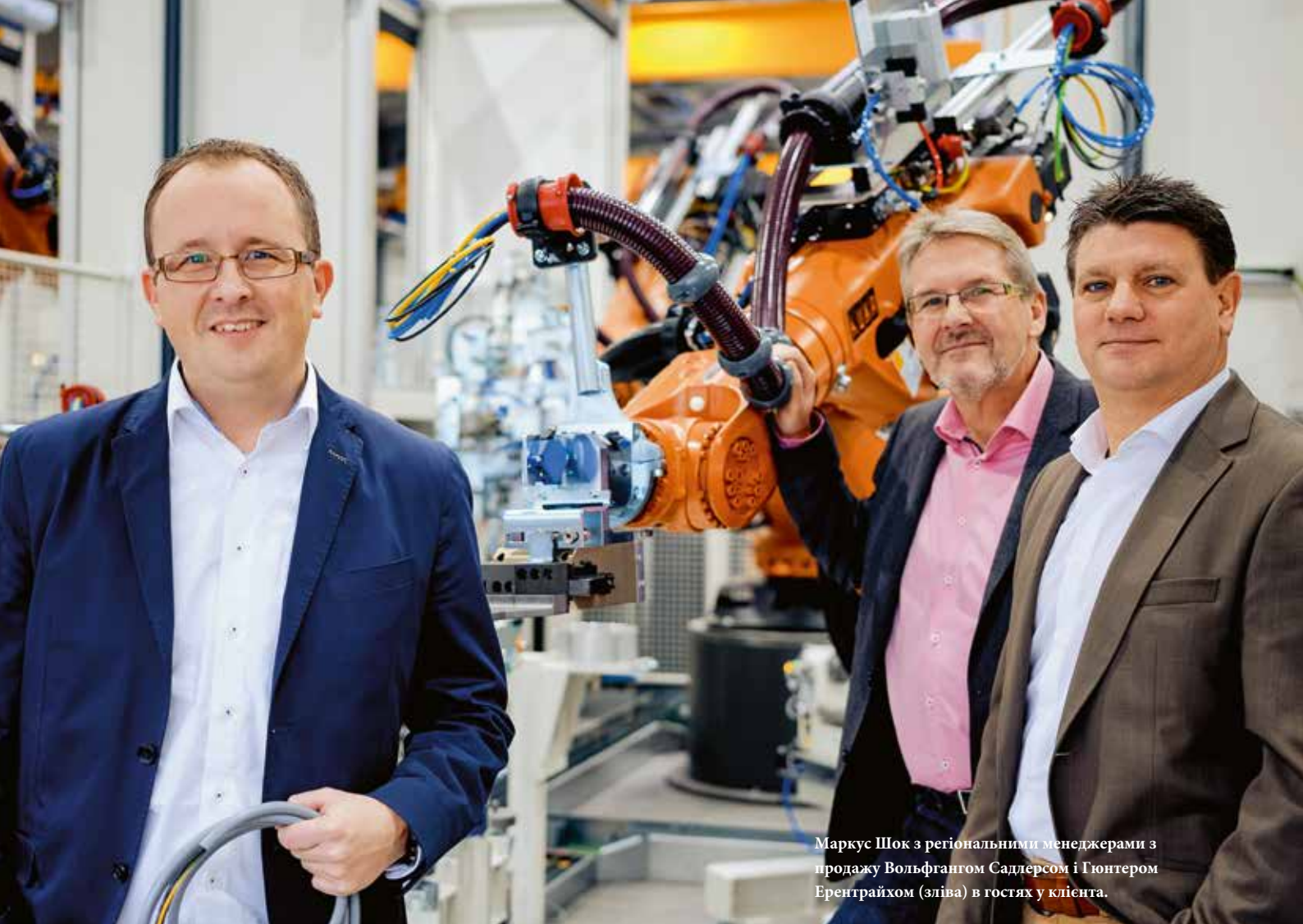
16:15

Тепер прийшов час звернути його увагу на палети. HELUKABEL Middle East має в своєму розпорядженні вражаючий новий склад. Разом з менеджером з логістики Вазім Ашкар обговорює, як слід використовувати 850 відсіків для зберігання.



18:30

Кінець робочого дня. Вазім Ашкар прогулюється по гавані з її вражаючими пейзажами.



Маркус Шок з регіональними менеджерами з продажу Вольфгангом Садлерсом і Гюнтером Ерентрайхом (зліва) в гостях у клієнта.

«ЗАВЖДИ НА КРОК ПОПЕРЕДУ»

Маркус Шок (39 років) працює в HELUKABEL 18 років. Як менеджер з продажу в Південній Німеччині, він обслуговує клієнтів з різних секторів зі своєю командою з 35 чоловік; основна увага приділяється автомобільній промисловості. Ми зустрілися з ним, щоб поговорити про це.

Пан Шок, чи вимагають клієнти сьогодні інших рішень, ніж 15 років тому? Маркус Шок: О так, звичайно. Наприклад, оскільки автоматизація стає все більш поширеною в промисловому виробництві, все більше і більше кабелів для передачі даних необхідні для передачі даних на все більш високих швидкостях. У той же час, простір для встановлення техніки скорочується, і попит на більш легкі і компактні кабелі зростає. Наші клієнти все частіше запитують готові до підключення системи. Вся галузь знаходиться під величезним тиском, щоб функціонувати швидше, ефективніше і економніше.

Це краще всього досягається за допомогою рішень «включай і працюй» для оптимізації часу виконання замовлень в виробничих цехах. Як системний постачальник, ми можемо допомогти в цьому гарних результатів, тому що ми працюємо з партнерами, які виготовляють тільки кабелі та проводи і які вирізняються дуже високою якістю. Це часто йде пліч о пліч з консультаціями клієнтів.

Ви і ваша команда в першу чергу обслуговуєте клієнтів в автомобільній промисловості. Що в цьому відмінного? В основному наші клієнти субпідрядники автомобільних конгломератів. Наприклад,

ми постачаємо весь асортимент нашої продукції виробникам лакофарбових систем, пресових установок і верстатів. Звичайно, справедливо сказати, що автомобільна промисловість є рушійною силою машинобудування і системобудування. Процеси тут високо автоматизовані, і, як наслідок, галузь часто стимулює технічні інновації, які впроваджуються в інших галузях. Все більш специфічні вимоги автомобільних конгломератів завжди передаються виробникам машин. Велика увага приділяється якості, тому що зупинки виробництва мають серйозні наслідки. Таким чином, автомобільні конгломерати встановлюють чіткі вказівки щодо того, які продукти та від яких постачальників можна використовувати в машинах і обладнанні, виготовлених їх субпідрядниками.

HELUKABEL

HELUKABEL зробили собі ім'я серед дуже крупних автовиробників. Що це саме означає?

Це означає, що ми зараз в списках бажаних постачальників провідних автомобільних конгломератів. Наша продукція сертифікована для використання в машинах і обладнанні субпідрядників. Спочатку це стосувалося тільки декількох продуктів, але зараз використовується наш повний асортимент. Якщо ви подивитесь на типовий механізм, то побачите, що він повен кабелів і сальників. Ми дуже добре себе позиціонували. Жодна компанія, окрім HELUKABEL, не має такого розмаїття пропонованих товарів. І люди нам довіряють, чим ми дуже пишаємось.

Як ви цього досягли?

З наполегливістю, пристрастю і відмінною командою. Це було і є непросто, але у мене є фантастична команда, яка слідувала цьому баченню разом зі мною. У автомобільної промисловості величезний потенціал, і ми хотіли бути активними, а не просто реагувати на нього. Тому для цієї цілі ми в першу чергу створили команду на чолі з Гюнтером Ерентрайхом і Вольфгангом Садлерсом, регіональними менеджерами з продажів в Баварії і Баден-Вюртемберзі. Ми інтенсивно обмінювалися ідеями з автомобільними конгломератами і поступово завойовували їхню довіру. Ми готові вислухати їх побоювання і брати участь в проектах з самого початку. Наша власна команда з досліджень і розробок завжди готова допомогти з проблемами, якщо і коли вони виникнуть. Все це цінується і тримає нас на крок попереду. Не в останню чергу, вони були впевнені у якості нашої продукції і ноу-хау нашої команди.

Автомобільна галузь вже давно стала міжнародною. Іноземні виробники автомобілів також в значній мірі покладаються на німецьких постачальників. Чому так?

Безумовно, через якість. Машини та обладнання «Зроблено в Німеччині» як і раніше затребувані у всьому світі і користуються відмінною репутацією.

Це може здатися досить простим, але насправді це вимагає дуже специфічних знань, якими володіють лише деякі. І якщо німецький автомобільний конгломерат переносить своє виробництво за кордон, його постачальники змушені працювати там же. Для HELUKABEL, це послання світу; наші продукти доступні по всьому світу, що нас вирізняє. Ми представлені більш ніж в 30 країнах через свої дочірні підприємства і склади.

Давайте заглянемо в майбутнє. Які ще завдання чекають?

Я не з тих, кому подобається дивитися далеко в майбутнє. Я б волів озирнутись назад і навчатись на власному досвіді, перш ніж вирішувати, якими будуть тенденції на наступні три-п'ять років. Якщо ми будемо залишатися на одній лінії з автомобільною промисловістю, я бачу величезний потенціал. Хоча ринок електромобілів, альтернативних приводів і автономного керування швидко зростає, ми в першу чергу є постачальниками обладнання. Я також вірю, що класичний двигун внутрішнього згоряння буде поруч протягом деякого часу. Тим не менш, ми повинні визнати, що нові потреби вимагають нових продуктів, і що ми, ті які займаємось продажами в HELUKABEL, повинні мати більш широку мережу на міжнародному рівні. Ми беремо участь у багатьох міжнародних проектах, але важливо продовжувати збільшувати свою частку на ринку в таких країнах, як Бразилія, Мексика, Китай, Індія і Росія. Для того, щоб залишатися конкурентоспроможними, повинна бути гарантована доступність наших продуктів на місці.

Що ви думаєте про безпілотні автомобілі?

Ми живемо в дуже напружені часи. Нові технології, такі як смартфон, також можуть стати джерелом стресу. Так що чудово, що з'явилася технологія, яка зменшує стрес. Звичайно, попереду ще багато досліджень і розробок, перш ніж безпілотні автомобілі стануть дійсно безпечними. Але оскільки я фанат будь-якої технології, яка робить життя простішим, я думаю, що це в основному чудова ідея.



МАРКУС ШОК ПОВИНЕН ВИРІШИТИ!

Гори чи море?

→ і те і інше. Гори дають мені дивне почуття спокою; море означає свободу.

Класика або рок?

→ Класика в поєднанні з роком, це комбінація, яку я люблю.

Пиво чи вино?

→ Я б віддав перевагу вину, особливо червоному, з їжею. Це для мене смачніше.

Футбол або теніс?

→ обидва, насправді. Раніше я грав в теніс, але тепер я вболіваю за футбольну команду Штутгарту (яка стикнулася з загрозою вильоту).

Що вам більше подобається: солоні або солодкі закуски?

→ Білий шоколад, тому що він дуже солодкий.

Чай або кава?

→ Кава. У кожного є недолік.

Автомобіль чи велосипед?

→ велосипед. Я люблю бути на природі, особливо з моїми трьома дітьми.

Книга чи DVD?

→ Книги. Але тільки у відпустці. Це єдиний час, коли у мене є можливість читати. В будь-який інший час я просто засинаю після кількох сторінок.

Готувати чи випікати?

→ Я люблю готувати барбекю у вільний час. Випічку я теж люблю.



Ласкаво просимо до Індонезії!

Цікаві факти про країну і філію HELUKABEL.

► HELUKABEL Індонезія був заснований в 2013 році. Офіс розташований прямо в центрі столиці Джакарти, а склад зручно розташований поруч з промисловою зоною.

► В даний час на місці працюють десять співробітників в адміністрації, відділі продажів і на складі. Керуючий директор Ерік Чандра Ліонарді.

► Більшість клієнтів з традиційних галузей; наприклад, вони виробляють продукти харчування, будівельні матеріали, сталь або папір. Інші приходять з гірничодобувної промисловості, поновлюваних джерел енергії, видобутку нафти і газу і залізничних перевезень.

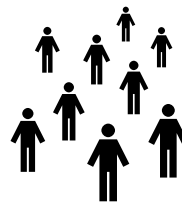
► В Індонезії найбільше продаються контрольні кабелі JZ-500 і F-CY-JZ, а також одножильні ПВХ кабелі H05V-K і H07V-K.

► HELUKABEL Індонезія використовує свій власний автомобіль і водія для доставки кабелів; клієнти цінують таке зручне обслуговування.

ЦІКАВІ ФАКТИ

Ця багата на різноманітні види рослин країна є домом для **гігантських квітів**. Пелюстки

11-кілограмові *Rafflesia arnoldii* виростають до одного метра (3 фути) в діаметрі. Квітка титан арума зростає на три метри (10 футів) у висоту і видає запах гниття, щоб привабити мух для запилення.



Індонезія з населенням близько 255 млн. чоловік є четвертою найбільш густонаселеною країною в світі; 200 мільйонів населення є мусульманами, що робить їх **найбільшою мусульманською нацією** в світі.

Основною експортною продукцією острівної держави є золото, мідь, зріджений природний газ, пальмова олія, текстиль і тропічний ліс. Індонезія також постачає до Франції 3000 тон жаб'ячих



У 1936 році у Франції під назвою «Голландська Ост-Індія», як тоді називалася країна, індонезійська команда стала **першою азійською футбольною командою** яка взяла участь в Кубку світу ФІФА. Вони програли 6-0 Угорщині в останньому раунді 16.

Слово **«кетчуп»**, ймовірно, походить від «кесар», індонезійського слова, що позначає соус. Хоча спочатку це не мало нічого спільного з помідорами, а скоріше з чорними соєвими бобами.



HELUTOR® MS-EP4 - сальник для екранованих кабелів



ПЕРЕВАГИ:

- запатентовані мідно-берилієві контакт
- надійний і постійний контакт між пружинним елементом і плетеним екраном кабелю забезпечує електромагнітну сумісність
- гнучка і м'яка контактна система полегшує монтаж і запобігає пошкодженню екрану кабелю
- для застосувань, що піддаються високим механічним навантаженням, таким як сильні вібрації в вітряних турбінах
- діапазон температур: від -40°C до +100°C (від -40°F до +148°F)



НЕМАЄ НІЧОГО НЕМОЖЛИВОГО

Навіть у будівельних майданчиків є поштова адреса, але як щодо того що за парканом? Який найшвидший спосіб передати кабелі та проводи в руки терпляче очікуючого торговця? Там немає стандартного формату адреси, але є Клаус Мюнхенбах. Будучи менеджером проектів в області логістики, він і його команда з семи чоловік відповідають, окрім іншого, за індивідуальне маркування та упаковання вантажів відповідно до вимог клієнтів, а також за забезпечення їх безпечної відправки і якомога швидшої обробки. Якщо, наприклад, доставка прямує в регіон, де латинський алфавіт зустрічається рідко, команда Мюнхенбаха роздруковує і прикріплює етикетки з різнокольоровими трикутниками, щоб ідентифікувати кабелі, що дозволяє уникнути непорозумінь. Також використовується спеціальна упаковка, наприклад, кілька термоусадочних кабельних барабанів з відображаючою зовнішньої фольгою і стійким до розриву захистом по краях, цільні барабани в ящиках з твердого дерева або нанесення прапорців для позначення типів кабелів після їх установки. Згідно його девізу: «Якщо це взагалі можливо, ми зробимо це». Він пояснює: «Що стосується авіап перевезень, нам вигідно бути сертифікованими як «відомий вантажовідправник» Федеральним авіаційним управлінням Німеччини. Це означає, що нам дозволено самим проводити перевірки безпеки». Вантаж може злетіти негайно, без затримок в аеропорту.

