

Уважаемые коллеги,

На руки Вы получаете первый номер cylindersnews, в котором мы хотим с Вами поделиться и в дальнейшем регулярно информировать о новинках, разработанных в компании Cylinders Holding.

Наш Холдинг со штаб-квартирой в Чешской республике занимается производством бесшовных баллонов высокого давления 1 типа.

Наша продукция охватывает всё более широкий спектр различных отраслей. Постоянное расширение использования баллонов особым образом мотивирует Холдинг к инновационным разработкам для более широкого круга пользователей.

На сегодняшний день для Cylinders Holding техническое развитие инновационных процессов и управление этой областью является одной из первоочередных задач Холдинга.

Мы были в числе первых производственных площадок при переходе всей Центральной Европы на давление 200 бар и разработали несколько широко используемых на сегодняшний день типов баллонов.

В дальнейшем следуя в ногу со временем и опираясь на пожелания заказчиков Холдинг разработал и выпустил в свет баллон с давлением

до 300 bar, что также является текущей тенденцией развития.

В настоящее время Cylinders Holding занимается разработкой баллонов для систем хранения водорода, сжатого природного газа, систем пожаротушения и многих других направлений с давлением выше 400 бар.

В будущем мы планируем удовлетворять до 80% текущих потребностей Заказчика данного направления на рынке, благодаря обширным взаимодействиям с нашими клиентами, прислушиваясь к их рекомендациям и пожеланиям.

По этому на сайте cylindersnews мы публикуем о всех инновационных разработках и решениях нашего Холдинга в системах высокого давления. Мы уверены, что благодаря этому, вы сможете лучше использовать свои инвестиционные средства и рассматривать приобретение для Вас наиболее подходящих продуктов и решений с брендом Cylinders Holding.



Ян Светлик, генеральный директор  
CYLINDERS HOLDING a.s.

# 01

ВВОДНОЕ  
СЛОВО



**Cylinders  
Holding**

К концу 2018 года Cylinders Holding значительно изменил параметры веса стальных бутылок. Разработал ряд стандартных типов с улучшенными механическими свойствами сталей, что позволило уменьшить толщину стен и тем самым добиться снижению веса, так как это требует рынок.

## СУПЕРЛЕГКИЕ БАЛЛОНЫ МИРОВОЕ ПЕРВЕНСТВО

Cylidners Holding значительно снизил вес нескольких существующих типов баллонов и сосудов под давлением в основном благодаря уникальной CrMo стали. В заказе для клиента из Ближнего востока был даже достигнут средний вес 50 л баллона - 43 кг, что является ТОП продуктом мирового уровня.

CrMo сталь имеет чрезвычайно низкое содержание таких элементов, как сера, фосфор, олово, медь и другие, которые негативным образом влияют на прочностные характеристики конечных изделий – баллонов. Еще одним преимуществом этой стали является оптимально сбалансированное содержание основных элементов (C, Si, Cr, Mo). Благодаря вышеизложенным фактам и ноу - хау в области термической обработки баллонов, был Cylinders Holding в состоянии достичь мелкозернистой структуру и увеличить прочностные характеристики ( $R_m$  до 1300 Мпа) наряду с сохранением высокого уровня зубчатой вязкости при  $-50^{\circ}\text{C}$ .

Успешная сертификация продуктов для новых облегченных типов баллонов позволила клиентам транспортировать более высокий объем газа при более низком транспортируемом весе. Это удается в целом, уменьшить количество генерируемых

## НОВЫЕ СИСТЕМЫ ОКРАСКИ СПРАВЯТСЯ С АГРЕССИВНЫМ ВЛИЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Cylinders Holding инвестировал в разработку новых систем покрытия, которые очень устойчивы к воздействию внешних влияний, как в открытом пространстве, так и в различных устройствах, где баллоны подвергаются воздействию различных видов природных и искусственных агрессивных субстанций. Таким образом, Cylinders Holding теперь предлагает как порошковые покрытия широкого спектра типов, так и краски на основе устойчивых, водорастворимых систем краски.



## ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ МАРКИРОВКИ ВЫПОЛНЯЮТ ПОЖЕЛАНИЯ КЛИЕНТОВ

Интересную новость приносит Cylinders Holding в сфере дополнительных услуг для клиентов. "Мы можем по желанию клиентов реализовать специальную маркировку методом гравировки, которая особенно применима для специальных баллонов для дыхательных систем", - добавил коммерческий директор Ivo Brabec.

## СПЕЦИАЛЬНАЯ РЕЗБА И УНИКАЛЬНЫЕ ГОРЛОВИНЫ БАЛЛОНОВ

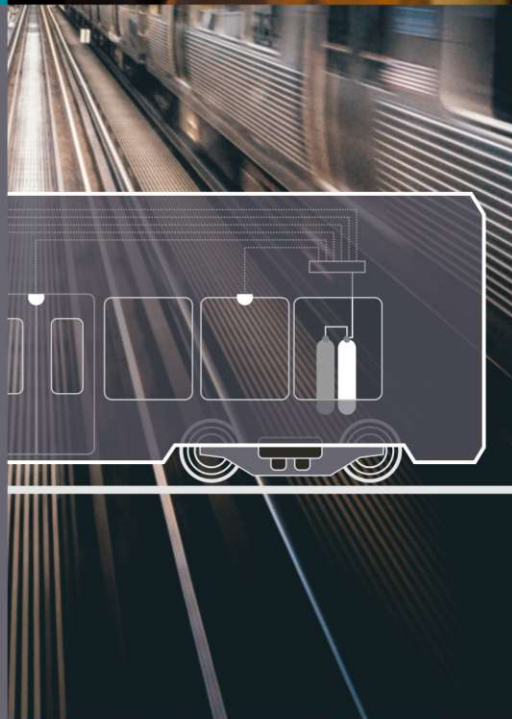
В последний период холдинга также наблюдался значительный рост требований к специальным резьбам, как внутренним, так и внешним, либо их комбинациям. В том мы способны удовлетворить даже самых требовательных партнеров. Указанные специальные виды резьбы, требуют не только специальной механической обработки деталей на обрабатывающем центре, но и специальные процедуры для формирования уникальных горловин этих баллонов.

**Сложность изготовления горловины определяется большими размерами резьбы для специальных вентилях, которые в стабильных пожарных системах служат для быстрого удаления огнетушащего средства из баллона. Заказчики требуют очень маленькую погрешность для ключевых параметров баллона, которые по размерам связаны с длиной горла или резьбы. Например, внутренняя высота баллона является очень важным параметром по причинам монтажа клапана и стояка.**

## ПРИМЕНЕНИЕ

### НАШИХ БАЛЛОНОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ В СИСТЕМАХ ПОЖАРОТУШЕНИЯ В ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ПОЕЗДАХ

Итальянские высокоскоростные поезда Pendolino оснащены баллонами для современных систем пожаротушения производства компании Vitkovice Milmet, члена Cylinders Holding. Системы пожаротушения с нашими баллонами обеспечивают безопасность пассажиров, и с 2018 года они находятся на всех европейских скоростных поездах Pendolino.



## ПОД ДАВЛЕНИЕМ 1000 БАР !!!

В этом году Cylinders Holding Group поставим своим клиентам водородные баллоны под давлением стоимостью более двух миллионов евро.

Холдинг как один из крупнейших в мире производителей бесшовных баллонов высокого давления и емкостей, с традицией, уже с 1906 года, решил реагировать на возрастающий спрос хранения водорода собственным развитием специальных емкостей высокого давления. После сложного процесса тестирования мы перешли к производству больших серий в самых востребованных диапазонах давления 500 bar и 1000 bar. Этим шагом Cylinders Holding в 2018 году вошел в элитную группу поставок хранения водородных систем вошли „на территорию“ водородного рынка.

## ОБРАТНАЯ ЭКСТРУЗИЯ БЕСШОВНОГО СТАЛЬНАЯ БАЛЛОНА 500 BAR ОБОГНАЛА КОНКУРЕНЦИЮ

теперь может похвастаться чем-то, чем не может похвастаться ни один другой в мире – 500 бар бесшовной стальной баллон для хранения водорода, изготовлен методом обратной экструзии полностью „под одной крышей“.

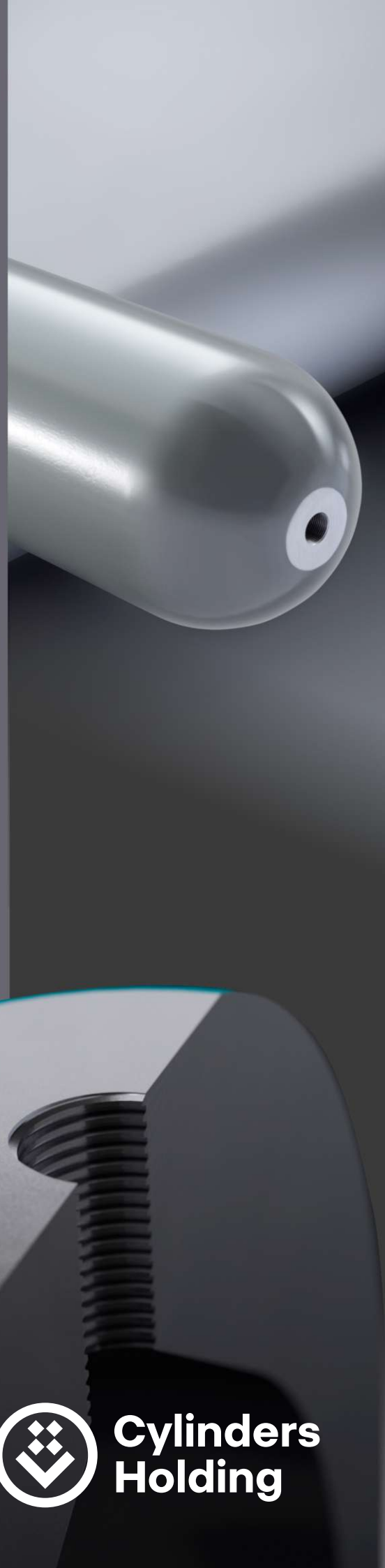
Этим огромным инновационным и революционным шагом, нам удалось сократить зависимость от поставщиков бесшовных стальных труб, их сроки доставки, а также радикально уменьшить расходы.

„Возможность использования наших модульных решений уже приняли многие из наших клиентов, и мы можем с гордостью сообщить, что до середины 2019 года, будет наш инновационный продукт служить в более как десяти водородных станциях по всей Европе“, - сказал Михал Brodacký из Бизнес-Развития.

**03** ОСУДЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ  
ДЛЯ ВОДОРОДА,  
КОНТЕЙНЕРЫ,  
ПУЧКИ



**Cylinders  
Holding**



## ПЕРВЫЙ ПАГЗ НА КПГ С ВОДЯНЫМ ОБЪЕМОМ 4280 ЛИТРОВ И РАБОЧИМ ДАВЛЕНИЕМ 300 БАР



## 55 МВТ ЧАС ЭНЕРГИИ, ХРАНИТСЯ В КОНТЕЙНЕРЕ MEGC IMDG

Решением для транспортировки большого количества энергии в областях, которые не связаны с трубопроводной сетью, является уникальный контейнер MEGC, предназначен для транспорта сжатого газа на средние расстояния по дороге, железной дороге или по морю. Контейнера составляют основную часть так называемого виртуального газопровода. Контейнер MEGC уникален своим техническим решением в основном, в области максимального количества транспортируемого газа по отношению ограничения по общему

весу и минимальным внешним размерам в целом. Группа Cylinders Holding добилась этого с продуманной конструкцией контейнера и использованием специально обработанных стальных баллонов.

**Преимущество MEGC** является компактность, стандартизированные типоразмеры 1СС контейнер, так называемый двадцатифутовый контейнер, который сводит к минимуму расходы на транспортировку.



В январе 2019 г. в компании "Vitkovice Cylinders из группы Cylinders Holding была установлена ультрасовременная разделительная линия Linsinger. Устройство существенно увеличивает емкость заготовок и повышает эффективность производственного узла экструзии бесшовных баллонов под давлением. Устройство позволяет изготавливать стальные заготовки диаметром от 150 до 240 мм.

Vitkovice Milmet, член Cylinders Holding, в начале 2019 года запустил новое роботизированное рабочее место для паллетизации стальных баллонов. Защита поверхности баллонов является важной предпосылкой для успеха в автомобильной промышленности и применения продуктов для легковых или грузовых автомобилей работающих на компримированном природном газе. Линия поддонов позволяет хранить CNG-1 баллоны в пачках, не повреждая краску.



В производстве компании Vitkovice Milmet в г. 2019 была введена усовершенствованная мойка внутренней поверхности, предназначенная для баллонов для природного газа, а также для пищевой промышленности и здравоохранения.

04

СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ,  
ИННОВАЦИИ,  
ИНВЕСТИЦИИ



**Cylinders  
Holding**

АЭ датчик

трещина

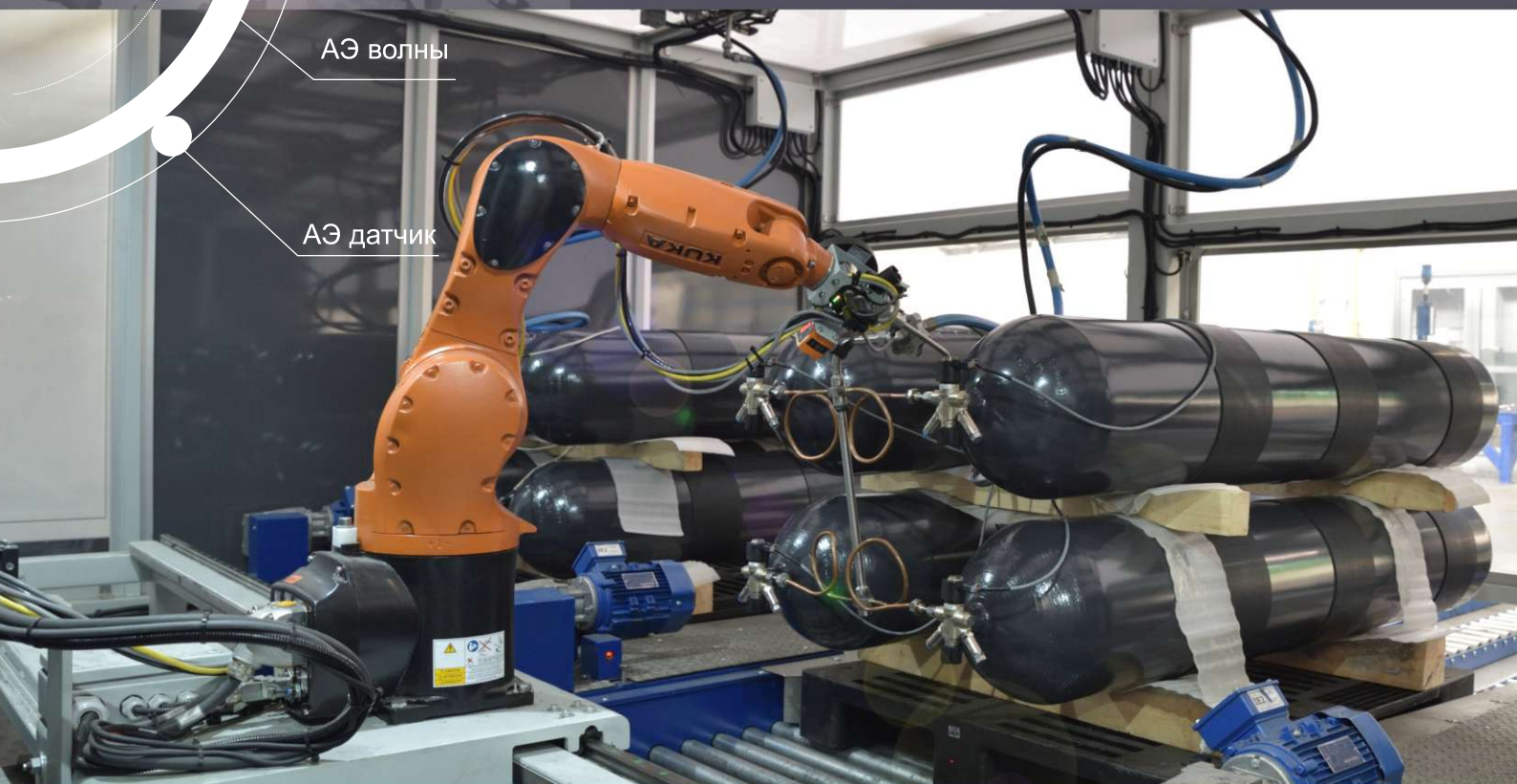
давление

АЭ волны

АЭ датчик

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ НЕРАЗРУШАЮЩИЕ ИСПЫТАНИЯ ДОСТУПНЫ В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ МИРА

Cylinders Holding ввела уникальный не деструктивный метод – акустическая эмиссия, которая используется в рамках Cylinders Holding с возможным применением и для других систем высокого давления (трубы, котлы, ...) Этот метод превосходный для тестирования оборудования в любой точке мира в короткое время из за своей мобильности-всё вмещается в сорокафутовый контейнер



## ГЕЛИЕВЫЕ ИСПЫТАНИЯ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

ВЫПОЛНЯЮТ ТРЕБОВАНИЯ АВТОПРОМА

Проверка на герметичу позволяет обнаружить неплотность соединения вентиль – баллон /ПАГЗ/ при давлению 260 бар. Проверка проводится гелиевым датчиком в автоматическом режиме без присутствия персонала. Оборудование работает в закрытом цикле и позволяет обнаружение газа на уровни  $10^{-6}$  mbarl/s. Этот метод удовлетворяет требованиям автопрома и других высоко требовательных заказчиков.

05

КАЧЕСТВО  
И ТЕСТИРОВАНИЕ



Cylinders  
Holding

# Быть в картине...

