

Kam směřuje svět tlakových lahví?

V současné době stojí výrobci tlakových lahví před obrovskými výzvami. Jsou tu tradiční obory, jako je přeprava industriálních plynů, hasicí technika, potravinářství, hobby lahve... Ale na dveře klepou nové výzvy v přepravě a skladování vodíku a bio CNG, RNG. Dostáváme se na počátek nového světa, který posune lidstvo k novým výzvám a technologiím. Do 20. století byly využity veškeré technologie, které nepotřebovaly tlakové skladování, nebo se používaly technologie na relativně nízké tlaky 120 a 150 bar. Ale vodík a RNG jsou závislé na úplně nových technologických skladování a přepravy.

V 21. století máme před sebou obrovské výzvy ve vývoji vodíkových technologií. Kdyby mi někdo před 20 lety vykládal o lahvích 500, 700, 1 000, 1 100 a 1 350 bar, tak bych mu řekl, že je to super rozvoj, ale co s tím budeme dělat, vždyť to nikdo nebude potřebovat.

Dnes jsme úplně v jiné situaci. Naštěstí máme za sebou obrovský desetiletý vývoj těchto systémů a teď jsou na řadě kapacity výroby. To, co se zdálo jako fikce, je po dvou desetiletích realita a řešíme rozvoj výrobních kapacit ocelových bezešvých lahví typu 1. Samozřejmě jsme v uvažování dál a už vyvíjíme nové výrobky pro přepravu a skladování vodíku, a to včetně komplexní služby servisu a pronájmu.

Vodíkový svět je na úplném začátku, my máme řešení pro opravdu náročné a velké projekty na všech kontinentech. Nicméně na prvním místě musí být u veškerých technologií bezpečnost. Naše téměř 120letá historie nás zavazuje, abychom vyvíjeli a dodávali řešení s absolutní bezpečností. Myslím si, že toto je imperativ všech výrobců tlakových lahví, a doufám, že nikdo na světě nebude podléhat „snadným“ a rizikovým řešením.



Jan Světlík
generální ředitel
a předseda představenstva

Cylinders Holding je připraven na dobu vodíkovou

Vodík je prvek, který je dnes nejvíce spojovaný s budoucností lidské společnosti a udržitelnými zdroji energie. Vodíkové technologie jsou perspektivním odvětvím, a to nejen v Evropě. Zasáhnou do všech segmentů života. Díky novým vodíkovým technologiím budeme jezdit do práce, na dovolenou, vytápět a svítit, využívat odpady, vyrábět nové materiály. S trendem využívání alternativních obnovitelných paliv porostou hlavně požadavky na uskladnění a transport vodíku.

V Cylinders Holding jsme na dobu vodíkovou již připraveni. Díky rozvoji technologií stále inovujeme produkty pro nová vodíková odvětví. Zároveň připravujeme využití zelených a vodíkových technologií v našich výrobních závodech.

V poměrně krátké době představila skupina Cylinders Holding celou řadu nových produktů. Mezi nimi jsou mimo jiné ocelové protlačované lahve na vodík pro tlaky 500 a 1 000 bar, velmi lehká ocelová lahev na vodík s vnitřním hrdlem, trajler na 500 kg vodíku při 200 barech a čerstvě „rodina chytrých zásobníků“, která přináší výrazný komfort a bezpečnost pro provozovatele. Tím samozřejmě nekončíme. Připravujeme nové produkty, které zpřístupní a zkvalitní práci s vodíkovými technologiemi.

V rámci výrobního areálu vybudovala ve spolupráci s námi společnost Vítkovice, a. s. první vodíkovou stanici pro osobní vozidla v ČR.

- **Vlastníme vůbec první vodíkové vozidlo v ČR.**
- **Na letošní jaro připravujeme otevření v Evropě unikátní zkušebny vodíkových lahví.**
- **V přípravě je zařízení pro čištění vodíkových zásobníků pro zelený vodík.**
- **Budujeme fotovoltaickou elektrárnu (FVE) pro ozelenění naší výroby a připravujeme výrobu zeleného vodíku elektrolýzou s využitím všech tzv. odpadů vznikajících při této výrobě - tedy kyslíku a odpadního tepla.**
- **Klademe důraz na zvýšení uhlíkové neutrality naší výroby.**



02

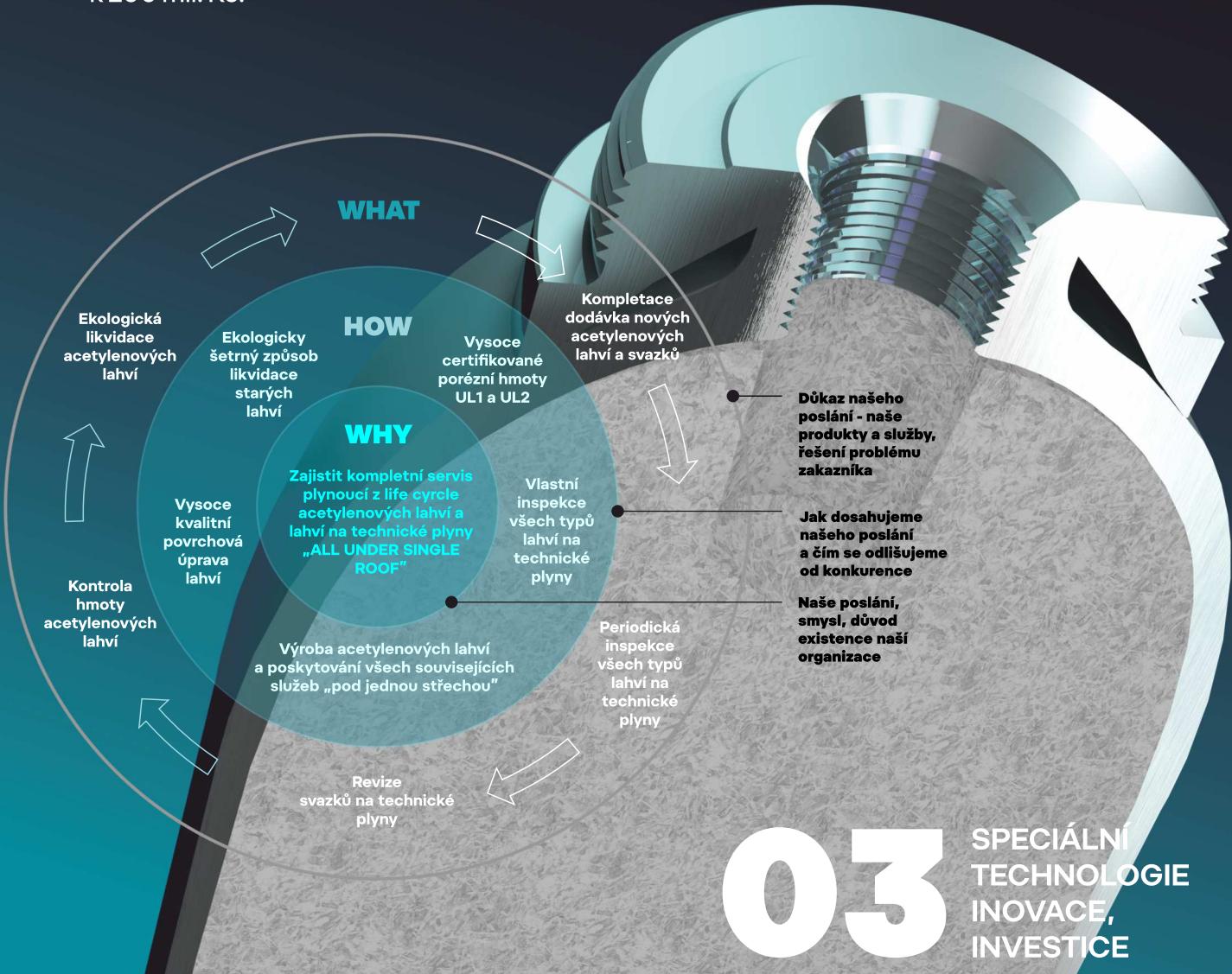
**TLAKOVÉ NÁDOBY
NA VODÍK,
TRAILERY, KONTEJNERY
A SVAZKY**

PŘEDSTAVENÍ FIRMY TECHNOVIT

TECHNOVIT, dříve společnost **LINDE VÍTKOVICE**, se v polovině ledna stala 100procentní dceřinou firmou akciové společnosti **VÍTKOVICE**. Ústecká firma s dlouholetou historií, jejíž počátky sahají až do první poloviny minulého století, je zaměřena na výrobu a plnění porézní hmoty do acetylenových lahví, revize lahví na technické plyny a ekologickou likvidaci starých acetylenových lahví.

Vize společnosti TECHNOVIT vycházející z tzv. golden cyrcle spočívá v zajištění kompletního servisu plynoucího z životního cyklu acetylenových lahví a lahví na technické plyny, a to „pod jednou střechou“. Společnost TECHNOVIT čeká řada investic do nových technologií umožňujících rozšíření kapacit a automatizaci. Dále do snížení energetické náročnosti. Podstatnou částí nové strategie je rozšíření působnosti v oblasti kompletace nových acetylenových lahví na další trhy, kdy se již pracuje na zajištění certifikace Rho pro britský trh a certifikace D.O.T. pro americký trh.

Důležitým bodem nové strategie je také rozšíření spektra zákazníků v oblastech revizí a ekologické likvidace lahví, kdy jako jediná společnost nabízíme 100procentní recyklaci všech částí bez jakéhokoliv zatížení životního prostředí. V souvislosti s navyšováním kapacit se plánuje i zvyšování počtu zaměstnanců. Již v tomto roce se očekává zdvojnásobení tržeb oproti minulému roku (49 mil. Kč) a v dalších letech postupné navyšování až k 200 mil. Kč.



ČISTOTA LAHVÍ

POUŽÍVANÝCH V POTRAVINÁŘSKÉM PRŮMYSLU

Společnost Vitkovice Milmet v polském Sosnovci realizuje investiční projekt, jehož cílem je vývoj technologie pro vnitřní čištění lahví a výstavba technologické linky na čištění tlakových nádob pro přepravu a skladování kyslíku, medicinálních a potravinářských plynů. Parametry čistoty vnitřního povrchu lahví výrazně převyšují parametry požadované distributory plynů. Stanovují tak nový evropský standard v oblasti technické čistoty vnitřního povrchu lahví.

V současné době neexistují žádné standardizované požadavky týkající se vnitřní čistoty tlakových nádob (lahví) používaných pro potravinářství ve vztahu k národním a evropským normám a směrnicím (EN). Analýza zkoušek čistoty lahví provedené na prototypovém zařízení umožnila stanovit požadavky na čistotu vnitřního povrchu lahve. Tím jsou současně dány parametry nové investice.



Ukázkové fotografie filtrů po provedení extrakce nečistot v lahvích určených pro potravinářský průmysl



Znečištění lahve dovážené do Evropy



Investice nám umožní dosáhnout následujících parametrů čistoty lahví:

1. Nekovové částice o velikosti < 350 µm
2. Kovové částice o velikosti < 350 µm
3. Nečistoty max. 5 mg/m²
4. Vlhkost < 50 ppm
5. Uhlovodíky < 10 mg/m²
6. Bez zápachu

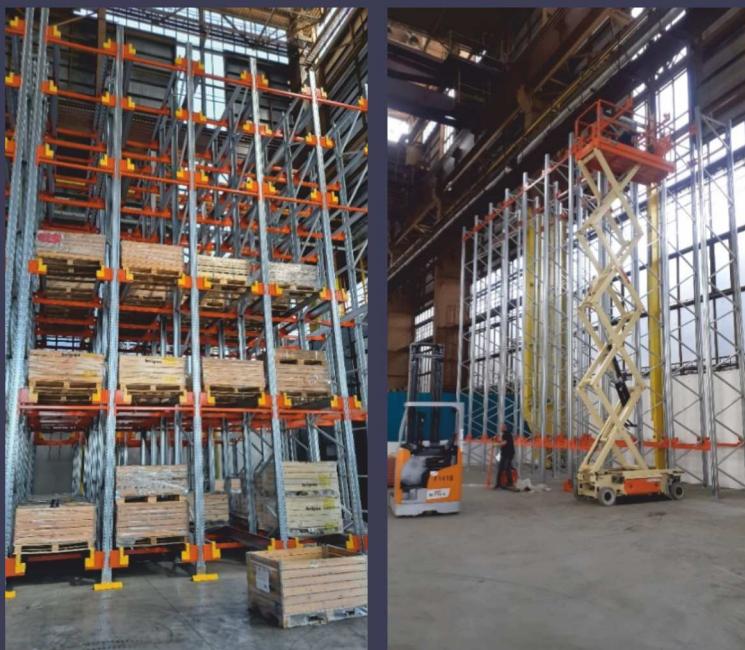
Nová investice společnosti Vitkovice Milmet zahrnuje:

- Technologické linky pro čištění vnitřního prostoru lahví
- Laboratoř pro komplexní zkoušky technické čistoty vnitřku lahví

Znečištění lahve vyrobené společností Vitkovice Milmet

NOVÝ ŘÍDÍCÍ SYSTÉM PROTLAČOVNY - PROVOZ 1

Na počátku roku proběhla na nejstarší protlačovně provozu 1 výměna řídícího systému. Moderní systém, který zajišťuje bezporuchovou výrobu, je schopen analyzovat velké množství provozních dat. Mezi nejzásadnějšími daty je výstup průběhu tlaků při lisování. Díky těmto hodnotám jsme schopni v předstihu odhalovat výrobní anomálie spojené s náročnou výrobou protlačku.



SHUTTLE SKLAD

Ve zrekonstruované části nejvyšší haly ve výrobním areálu Vítkovice Cylinders v Dolních Vítkovicích v Ostravě vyrostl během několika dní velkokapacitní shuttle sklad vysoký 10 m, s maximální nosností buňky 1,5 t zboží na paletě. Díky shuttle vozíku je sklad automaticky zakládán a vykládán. Samotná manipulace s balíky do výšky nejvyššího patra je prováděna retrackovým vozíkem, kdy je zakládání na vysoké pozici zajištováno pomocí kamer umístěných na vidlích vozíku. V celém skladu je možné uložit přes 1 400 ks palet.

TLAKOVÁNÍ 500 A 1000 BAR V KONTINUÁLNÍM TOKU VÝROBY

V rámci výroby 500 a 1000barových tlakových nádob na vodík jsme realizovali takové investice, které nám umožňují uzavřený a kontinuální tok výroby. Na následném provádění tlakové zkoušky jsme zesílili zdroj tlaku až na 1 680 barů a zvýšili bezpečnost kabiny instalací kamerového systému. Uvedená opatření nám umožňují pružně reagovat na zvyšující se poptávku po vysokotlakých lahvích.



Události roku 2022

skupiny CYLINDERS HOLDING v datech



04

UDÁLOSTI

LEDEN ■ Společnost VITKOVICE MILMET obdržela potvrzení o dokončení certifikačního procesu dle VDA ISA „TISAX“

ÚNOR ■ Společnost VITKOVICE MILMET získala ocenění prestižního časopisu Forbes „Diamant roku 2022“

BŘEZEN ■ Ve VÍTKOVICE CYLINDERS proběhla výměna řídícího systému na celé protlačovně provozu 1

DUBEN ■ Zahájení rekonstrukce 2. etapy haly aplikací

■ Zahájení výstavy historie výroby lahví ke 140. výročí založení společnosti VITKOVICE MILMET v Sosnovci

KVĚTEN ■ 1. 5. proběhl den otevřených dveří ve VÍTKOVICE CYLINDERS

■ Účast na veletrhu **Hannover Messe**

ČERVEN ■ Slavnostní otevření první vodíkové stanice v České republice

■ Účast na největším veletrhu pro hasiče a záchrannáře **Interschutz**

■ European Business Institute udělil společnosti VITKOVICE MILMET další ocenění „Silná a důvěryhodná firma“

ČERVENEC ■ Setkání a prezentace vodíkových technologií velvyslancům a zástupcům celé EU v Dolních Vítkovicích v Ostravě

■ Ve VÍTKOVICE CYLINDERS proběhl úspěšný recertifikační audit KGS pro Jižní Koreu

SRPEN ■ Proběhlo setkání našich afiliací v Landek parku v Ostravě – týkalo se rozvoje obchodu a nových příležitostí

■ Účast na vodíkovém veletrhu **FUEL CELL EXPO** v Japonsku

ZÁŘÍ ■ Organizace ECMA meetingu v Ostravě

■ Účast na největším světovém plynárenském veletrhu na světě **GASTECH**

■ Účast na energetickém fóru **Leading Minds Forum**

■ VÍTKOVICE CYLINDERS zorganizovaly fotbalový turnaj pro zaměstnance Lahváč 2022

ŘÍJEN ■ VITKOVICE MILMET vyrábily v roce 2022 milióntou láhev na propan-butan

■ Prezentace na konferenci „**Dawn of Hydrogen**“ v Bruselu k řešení pro skladování a dopravu vodíku

■ Představení našich řešení pro vodík europoslancům v Dolních Vítkovicích v Ostravě

■ Účast na největším vodíkovém veletrhu v Německu
– **Hydrogen Technology Expo**

■ Za říjen jsme dosáhli rekordního měsíčního obratu v historii
– překročili jsme 22 mil. EUR

LISTOPAD ■ Dokončení rekonstrukce haly aplikací

■ Účast naší dubajské společnosti na veletrhu **OFSEC**, Oman Fire v Ománu
– největší veletrh v regionu pro hasicí průmysl

■ Setkání se zástupci Svazu průmyslu ČR na valné hromadě konané v multifunkční aule Gong v Ostravě

■ Setkání výrobních společností ohledně výsledků za rok 2022 a plánů na rok 2023 v polských Beskydech

PROSINEC ■ Dokončení nových typů svazků CNG-1 pro nákladní vozidla na bázi 152litrových lahví ve VÍTKOVICE MILMET

■ Účast na veletrhu **MENA Industrial Gas** v Saudské Arábii

■ 23. 12. tradiční Vánoční punč pro naše partnery a naše zaměstnance

Kde nás potkáte v roce 2023

Skupina Cylinders Holding bude k dispozici na několika veletrzích po celé Evropě a ve Spojených státech. Naší první zastávkou byl únorový veletrh Hyvolution v Paříži.

Nejbližší výstavou bude Hydrogen + Fuel Cell Expo v Hannoveru od 17. dubna. Na veletrhu budeme mít k dispozici naše nejnovější řešení v oblasti skladování a transportu vodíku.

V květnu budeme přítomni na Fóru CNG-LNG-LPG ve Varšavě, které se koná od 9. do 11. května. Poté zůstaneme stále v Polsku, kde se v Poznani od 16. do 17. května koná Środkowo-europejskie Forum Technologii Wodorowych H₂.

Poslední veletrh, kterého se plánuje zúčastnit jako vystavovatel, se koná v Brémách od 27. do 28. října. Akce se jmenuje Hydrogen Technology Expo.

Na všech zmíněných akcích bude náš stánek prezentovat nejnovější technologie a řešení.

Plánujeme navštívit i další akce, nikoli však jako vystavovatelé. Abychom jmenovali alespoň ty největší, budeme přítomni na Connecting Green Hydrogen - MENA v Dubaji, Canadian Hydrogen Convention v Edmontonu, World Hydrogen Summit v Rotterdamu, World Hydrogen North America v Houstonu, Gastech v Singapuru a Hydrogen Days 2023 v Praze.

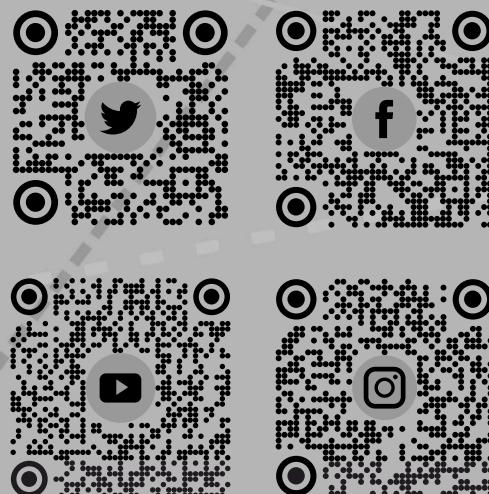
Doufáme, že se uvidíme!

05

SOCIÁLNÍ
SÍTĚ

Bud'te v obraze...

The top screenshot shows a product page for the 'Containier HEIC 92 x 14 L - Hydrogen'. It features a large blue cylindrical storage unit with a white door and various safety markings. The page includes sections for 'HYDROGEN PRODUCTS', 'Pressure cylinders', 'Stringer Applications', 'Innovative solutions for transportation', and 'A smart solution for storing and transporting hydrogen'. The bottom screenshot shows a photo of a blue trailer with numerous hydrogen cylinders stacked inside, with the 'Cylinders Holding' logo visible on the side.



**Cylinders
Holding**