

Tajemství lahví

Připravila: redakce Buddy

nebo podmořského obydlí Tektite, Sealab aj., budete potřebovat k ponoru tlakovou láhev se vzduchem nebo jinou směsí. I díky ní pak můžete být nějaký čas pod vodou nezávislým na přívodu vzduchu a užít si aspoň po krátkou dobu podvodního světa ticha.

Láhve jsou různé a liší se řadou technických a jiných parametrů: plnicím tlakem, vodním objemem, závitěm (kuželový, rovné a válcový), tvarem dna (konvexní, konkávní), materiálem, ze kterého jsou vyrobeny (ocelové, hliníkové,...) konstrukcí, provedením, úpravami. Je toho řada. Liší se i užitím, objemy, plnicími plyny,... Proto jsme se jako redakce Buddy vydali na exkurzi k českému výrobcovi nejen potápěčských lahví – Vítkovice Cylinders. V následujícím rozhovoru vám přinášíme snad zajímavé informace i pro vás.

1. KDY BYLA VE VÍTKOVICÍCH ZALOŽENA VÝROBA TLAKOVÝCH LAHVÍ?

Vítkovice patří jednoznačně k nejstarším výrobcům ocelových lahví na světě. Máme velmi dobré znalosti o našich konkurentech v Evropě i ve světě a proto můžeme tvrdit, že **patříme jednoznačně k průkopníkům lahví ve světě.**

2. KDY ZAČALA VÝROBA POTÁPĚČSKÝCH LAHVÍ? JAK SE PODNIK VYVÍJEL?

První ocelová láhev byla vyrobena již v roce 1906. Původně se ocelové láhve pro stlačené plyny vyráběly ve válcovně trub z bezešvých trubek a byly určeny pro stlačené a lehké plyny. Tradice Vítkovic sahá až do počátku 19. století, kdy je možné nalézt historické zmínky o výrobě železa v Rudolfovcích hutích.

Za den založení společnosti Vítkovice se považuje 9. prosinec roku 1828, kdy byl zřízen v Polské Ostravě žele-

zárenský závod s 1. pudlovnou na válcování železa. Během následujících let prošla výroba lahví nejrůznějšími etapami, systematicky se vyvíjela nová technologie a zvyšovaly se výrobní kapacity. V současné době společnost disponuje nejmodernějším plně automatizovaným a robotizovaným technologickým zařízením, které umožňuje vyrábět vysokotlaké bezešvé ocelové láhve špičkové světové úrovně.

3. MŮŽETE NÁM NĚCO PROZRADIT O KAPACITĚ VÝROBY A SOUČASNÉ ROČNÍ PRODUKCI?

Výrobní kapacita společnosti je téměř 700 000 ocelových lahví, včetně dceřiných společností v Polsku a Argentíně je to přes 1 000 000 kusů. V srpnu roku 2008 společnost vyrobila jubilejní 10 000 000 lahví.

Přes 85 % prodeje firmy představuje export. Hlavním exportním teritori- em je EU, Balkánský poloostrov, jižní a střední Amerika, jižní Afrika a jihovýchodní Asie.

4. JAKÁ JSOU TECHNICKÁ DATA VÁMI VYRÁBĚNÝCH LAHVÍ, JEJICH UŽITÍ A TLACÍCH? JAKÉ PROVÁDÍTE ÚPRAVY POVRCHŮ?

Společnost nabízí komplexní sortiment ocelových lahví, které nacházejí široké uplatnění v hasící technice, automobilovém průmyslu, svařování, potravinářství, zdravotnictví a potápění. Láhve pro potápění jsou dodávány ve vodních objemech od 1 do 20 litrů, přičemž v podobném rozmezí se pohybuje i jejich hmotnost. Pracovní tlak je 230 barů a vnější průměry lahví jsou 140, 171, 178 a 204 mm.

Řada konkurenčních výrobců vyrábí tyto ocelové láhve staršími technologiemi z trubek.

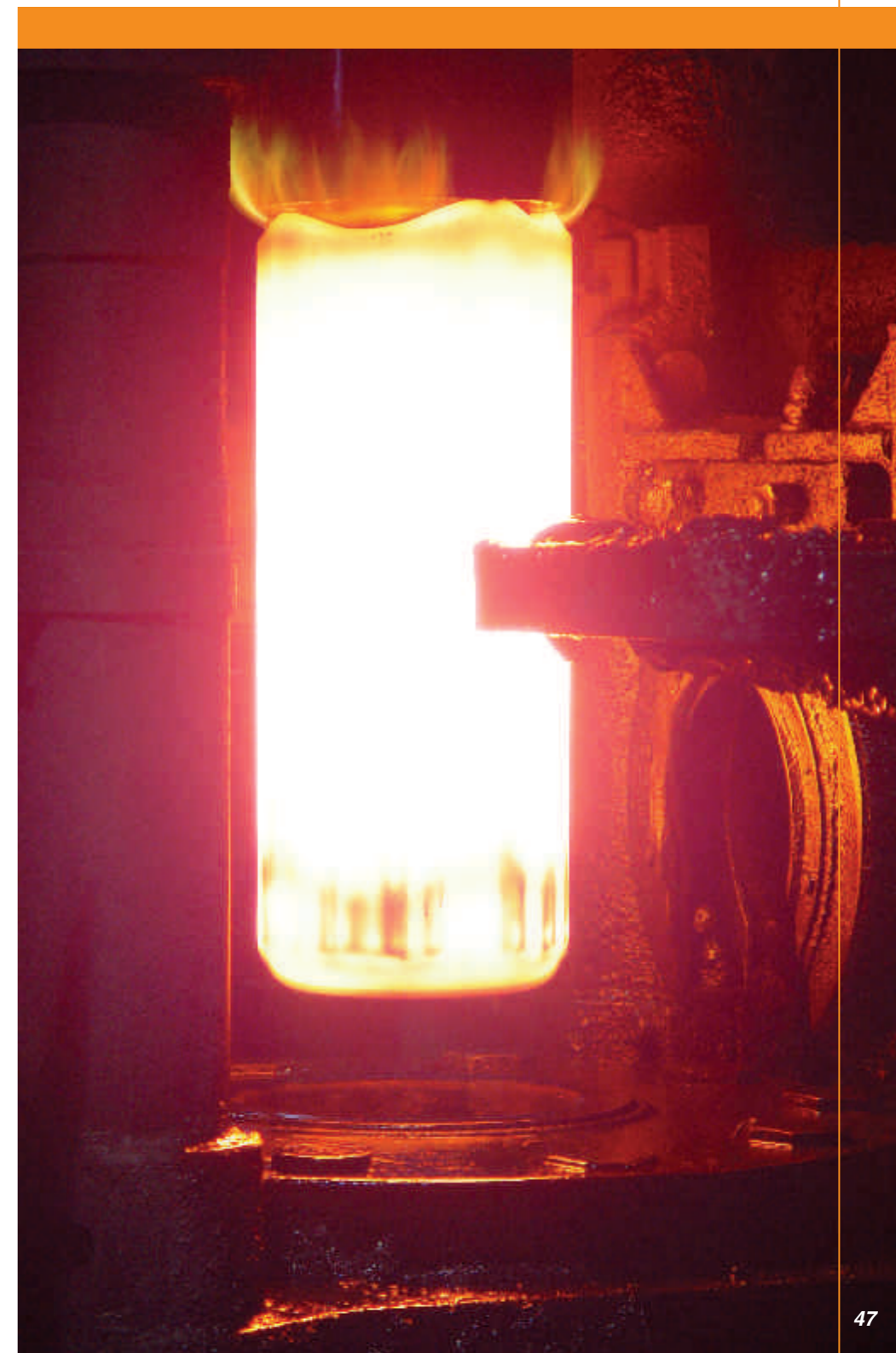
Výhodou protlačování je homogenita materiálu v celém průřezu láhve, což znamená eliminaci kritických míst, zejména ve dně láhve, které vznikají při použití trubkové technologie. Trubkovou technologii využívají prakticky všichni evropští konkurenční výrobci v Itálii, Německu, Španělsku a Rusku.

5. JAKÝM ZPŮSOBEM JSOU LÁHVE KONTROLOVÁNY, ZKOUŠENY, ABY BYLY BEZPEČNÉ?

Přestože výroba potápěčských lahví je z pohledu množství pouze okrajovou záležitostí, je vývoji, výrobě a zkoušení těchto lahví věnována mimořádná pozornost. Tlakové láhve procházejí v průběhu výroby velkou řadou kontrol, tak,

aby byla zajištěna maximální bezpečnost a vysoký kvalitativní standard.

Mezi tyto nedestruktivní zkoušky patří především 2 x zkouška ultrazvukem, hydraulická tlaková zkouška, zkouška elektromagnetickými vířivými proudy a zkouška tvrdosti.



Lidé se už od pradávna zamýšleli nad otázkou, jak si prodloužit pobyt pod vodou. Přes kožené měchy, sudy, hrnce, Halleyho potápěčský zvon (1690), skafandry s přívodem vzduchu z hladiny (skafandr Klingerta 1797, Gausenův skafandr) přišly první nádoby – lách-

ve s kyslíkovými plícemi Henryho Fleusse (1879), přes zdokonalený skafandr Augusta Siebeho po dnešní přístroje s automatikou a tlakovými láhvemi se vzduchem. Pokud nejste tedy freediver, řidič ponorky nebo vlastník pancéřového kloubového skafandru Jim, batyskafo-

Každá dvoustá vyrobená láhev je podrobena destrukční tlakové zkoušce, což znamená, že je láhev tlakována až do roztržení. Tlaky, při kterých dochází k destrukci se pohybují v rozmezí 560 až 590 barů. Destrukce láhve při této zkoušce musí proběhnout tak, aby nedošlo k roztržení láhve na několik kusů, ale pouze k jedné podélné trhlině na válcové části láhve.

Samozřejmostí je také ultrazvuková zkouška vstupního materiálu, kterým je čtyřhranný ocelový sochor.

Před uvedením na trh nového typu láhve je řada certifikačních zkoušek ještě rozsáhlejší a láhve se podrobují mimo jiné také cyklické zkoušce. Při této zkoušce je simulováno naplnění a vypuštění láhve na zkušební tlak. Počet těchto cyklů dosahuje až 12 000. Láhve jsou vyráběny nejmodernější protlačovací metodou. Vítkovice Cylinders se řadí mezi úzkou skupinu výrobců láhví, která plně zvládla tuto nejmodernější technologii.

6. BUDETE VYRÁBĚT POZINKOVANÉ LAHVE?

Láhve jsou opatřeny vnější povrchovou úpravou, která obsahuje antikorozní zinkový práškový nátěr a vrchní barvu tzv. komaxit.

V současné době se velmi intenzívně zabýváme vývojem zinkovou metalizací vnějších povrchů lahví. Hodnotíme výhody a nevýhody této povrchové úpravy speciálně z pohledu ocelových lahví pro potápění. Po důkladném vyhodnocení všech dostupných technologií antikorozní zinkové ochrany zvolíme tu nejvýhodnější a budeme standardně opatřovat touto speciální ochranou všechny námi vyráběné láhve pro potápění.

7. BUDE SE DĚLAT VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA LAHVÍ? KAM SMĚŘUJE VÝVOJ?

Pracujeme na vývojovém úkolu úpravy vnitřních povrchů lahví. Tento úkol má řadu složitých faktorů a zdaleka se ne-

jedná o jednoduché řešení. Vnitřní úprava musí splňovat nejpřísnější zdravotní požadavky, umožňovat vizuální kontrolu případné vnitřní koroze.

K řešení těchto úkolů bychom velmi uvítali zkušenosti a postřehy uživatelů potápěčích lahví a budeme vděční za jakékoliv informace k této problematice. Případné návrhy a informace mohou čtenáři Buddy směřovat na e-mail: info@vitkoviccylinders.cz. Na základě právě takových připomínek jsme v uplynulém roce modifikovali láhve s provozním tlakem 200 bar na plnicí tlak 230 barů, protože ze zkušeností potápěčů vyplynulo, že velmi často dochází k přepřehování starší generace 200 barových lahví právě na tlaky 230 barů.

8. PLÁNUJETE DODÁVÁNÍ VENTILŮ K LAHVÍM NA PŘÁNÍ?

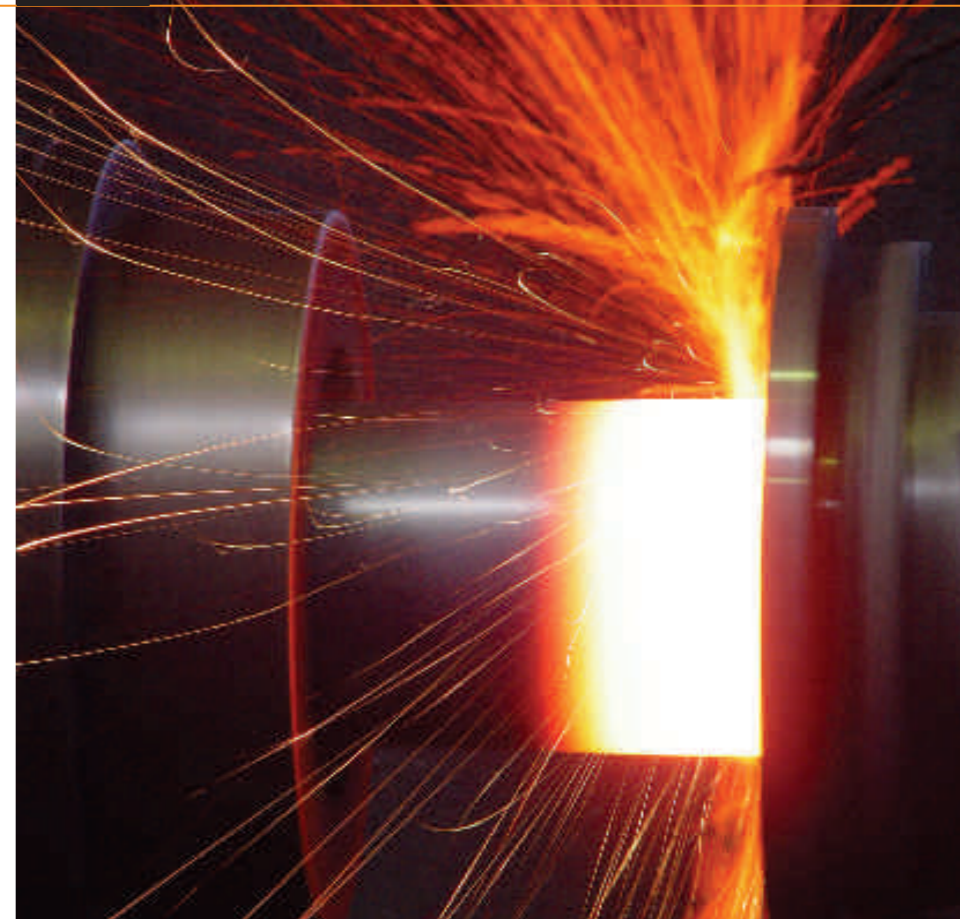
Láhve můžeme dodat i s ventilem. Většina potápěčů však upřednostňuje svoji vlastní volbu výběru ventilu, a také ne-

vedeme velký rozsah ventilů skladem. Můžeme ale láhve opatřit plastovou botkou nebo dodat samostatně bez příslušenství, s konkávním nebo konvexním dnem.

9. KDE JE MOŽNO LAHVE OBJEDNAT? JAKÉ MÁTE DODACÍ PODMÍNKY

Prodejní filosofií naší firmy je nabídnout láhve širokému okruhu uživatelů prostřednictvím autorizovaných dealerů či přímým maloobchodním prodejem. Můžete si u nás koupit láhve od 1 kusu až po sérii po tisíce kusech.

Vedle dodávek potápěčské techniky se naše společnost také angažuje v podpoře nejrůznějších akcí. Jednou z posledních takových událostí byl úspěšný rekordní ponor Martina Štěpánka ve freedivingu do hloubky 83 m, při kterém rovněž asistovaly naše láhve.



**S NAŠIMI LAHVEMI
K DOKONALOSTI VAŠEHO POTÁPĚNÍ**

Je jedním z největších světových výrobců vysokotlakých bezešvých ocelových lahví s dlouholetou tradicí, vysokou produktivitou a mimořádnou kvalitou výrobků.

Specifikace bezešvých ocelových lahví pro potápění:

• Vnější průměr 140, 171, 178, 204 mm • Vodní objem 1, 2, 3, 8, 10, 12, 15, 18 L • Antikorozní ochrana zinkováním • Pracovní tlak 230 bar

VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.
Ruská 24/83, 706 00 Ostrava - Vítkovice
tel. 596 664 621, fax 596 664 629
e-mail: info@vitkoviccylinders.cz
www.vitkoviccylinders.cz