

## Odstraňování ventilů z lahví na plyny

### Předběžná opatření při odstraňování ventilů z lahví na plyny

#### Úvod

V průběhu provádění periodické kontroly na 20 litrové lahvi s medicínou kyslíkem, která byla vyrobena z hliníkové slitiny, došlo k nehodě.

Předmětem mimořádné události bylo prasknutí ručního ovládacího kolečka lahvového ventilu této lahve. Láhev byla umístěna do horizontálního zařízení na vytáčení lahvových ventilů. Během procesu vytáčení lahvového ventilu došlo ke vzniku velkého požáru, který poškodil horní část lahve. Láhev a lahvový ventil byl vymrštěny na velkou vzdálenost v opačných směrech.

Operátor provádějící pracovní činnost zemřel následkem vážných popálenin, když byl zasažen působením hoření v horní části lahve. V horní části lahve došlo ke ztrátě konstrukčního materiálu ( v důsledku hoření) a to cca 2 kg hliníkové slitiny.

V době, kdy probíhal proces vytáčení ventilu s následným požárem na závitech hrdla lahve, byla tato pravděpodobně stále ještě naplněná kyslíkem pod tlakem

Tento dokument se nezabývá bezpečným uvolněním produktu a procesem čištění (profukování) lahví na plyny (viz EIGA Doc. 129 a ISO 25760).

#### Doporučení

Doporučení EIGA při vytáčení ventilu lahve jsou:

- 1) Před vytáčením ventilu u jakékoli lahve (ocelové nebo z hliníkové slitiny) je nezbytné důsledně používat postupy kontroly, jestliže v lahvi stále přetrvává tlak plynu. To se může provést buď zavedením inertního plynu nebo použitím pryžové krytky (kromě hořlavých plynů). Podrobný písemný popis je uveden v ISO 25760, viz literatura. U ventilů s funkcí zbytkového tlaku a ventilů, které mají začleněný regulátor tlaku, se požadují speciální pracovní postupy.
- 2) Každá láhev se zablokovaným nebo nefunkčním lahvovým ventilem musí být odstavena a odborně způsobilá osoba dle věcně příslušných právních a technických předpisů provede nezbytné činnosti (operace).

U všech lahví (ocelových nebo z hliníkové slitiny) se zablokovanými nebo nefunkčními lahvovými ventily (viz EIGA Doc. 129 a ISO 25760 „Manipulace s nádobami se zablokovanými nebo nefunkčními ventily“) se doporučuje tyto odstavit a zbavit tlaku pouze tehdy, pokud je operátor chráněn před nebezpečím včetně případného požáru. Na lahve ze slitiny hliníku, které jsou ve styku s kyslíkem, je nutno dávat zvláštní pozornost!

- 3) Doporučuje se, aby během činností vytáčení ventilu lahve, byli všichni zaměstnanci na bezpečném místě nebo vhodně chráněni před účinky případné mimořádné události.
- 4) U zařízení na vytáčení ventilu lahve, který pracuje s lahví v horizontální poloze, je nutné, aby zaměstnanci v blízkém okolí stroje byli chráněni před nežádoucím uvolněním lahví nebo jejich ventilů. Stávající horizontální zařízení na vytáčení ventilů lahví musí podléhat vyhodnocení rizika pro zajištění vhodné ochrany operátorů.

### Činnosti EIGA

V návaznosti na tyto Bezpečnostní informace, EIGA provádí některé činnosti na změnu EN a ISO norem o periodických kontrolách lahví, aby byly zavedeny samostatné kapitoly pro vytáčení ventilů lahví a pro doporučení vhodných pracovních postupů a ochrany pracovníků.

#### Literatura

EN 1968	Lahve na přepravu plynů – Periodická kontrola a zkoušení bezešvých ocelových lahví
EN 1802	Lahve na přepravu plynů – Periodická kontrola a zkoušení bezešvých lahví z hliníkových slitin
ISO 6406	Lahve na plyny – Bezešvé ocelové lahve na plyny – Periodická kontrola a zkoušení
ISO 10461	Plynové lahve – Bezešvé plynové lahve z hliníkových slitin – Periodická kontrola a zkoušení
CGA-P-38	Pokyny pro odstranění ventilů u lahví
EIGA Doc. 129	Tlakové nádoby se zablokovanými a nefunkčními ventily
ISO 25760	Manipulace s nádobami se zablokovanými nebo nefunkčními ventily

### ODMÍTNUTÍ ODPOVĚDNOSTI

Všechny technické publikace EIGA nebo pod jménem EIGA včetně Sbírek praktických postupů, Bezpečnostních postupů a všechny další technické informace v těchto publikacích obsažené, byly získány ze zdrojů, které považujeme za spolehlivé a které se zakládají na odborných informacích a zkušenostech aktuálně dostupných u členů asociace EIGA a dalších k datu jejich vydání.

I když asociace EIGA doporučuje svým členům používat své publikace nebo se na ně odkazovat, je používání publikací asociace EIGA nebo odkaz na tyto publikace členy asociace nebo třetími stranami čistě dobrovolné a nezávazné. Proto asociace EIGA a členové asociace EIGA neposkytují žádnou záruku za výsledky a nepřebírají žádný závazek či odpovědnost v souvislosti s referencemi a s použitím informací a doporučení obsažených v publikacích asociace EIGA.

Asociace EIGA nemá žádnou kontrolu nad čímkoliv, pokud se jedná o provádění nebo neprovádění výkonu, chybnou interpretací informací, správné nebo nesprávné používání jakýchkoliv informací a doporučení obsažených v publikacích asociace EIGA ze strany osob nebo organizačních jednotek (včetně členů asociace EIGA) a asociace EIGA výslovně neuznává v této souvislosti jakoukoliv odpovědnost.

Publikace asociace EIGA jsou pravidelně přezkoumávány a uživatelé jsou upozorňováni, aby si opatřili poslední vydání.