

Příručka pro manipulaci s UN kompozitními lahvemi COMPANION G2

1 Úvod

Tento dokument je součástí dokumentace ke kompozitním lahvím COMPANION G2. Detailní informace o konstrukci lahví, označení atd. naleznete v dalších částech dokumentace.

2 Rozsah

Tento dokument popisuje nezbytné základní principy a pravidla, jimiž se musí každý uživatel, vlastník a/nebo jiný příslušný pracovník řídit pro zajištění bezpečného užívání jakékoliv lahve COMPANION G2.

3 Popis výrobku

COMPANION G2 je kompozitní lahev s vložkou nenesoucí zatížení. Lahev je určena pro použití na zkapalněný ropný plyn (LPG) (včetně UN 1011, 1075, 1965, 1969, 1978) při teplotách od -40°C do +65°C. Nominální objem lahve a její ostatní parametry jsou uvedeny v Tabulce 1. Maximální dovolený tlak je 30 bar při teplotě 65°C. Životnost lahve není omezena. Lahev má ochranný obal vyrobený z nárazuvzdorného plastu s antistatickým aditivem. Odpovídající prohlášení o shodě platné pro území konkrétního státu použití bude poskytnuto.

Tabulka 1 – Technické parametry lahví

Model	12	18	24	26
Objem	12.7	18.2	24.4	26.2
Výška, mm	396	481	583	612
Průměr, mm	310	310	310	310
Váha bez ventilu, kg	3.6	4.2	5.0	5.2

4 Péče o láhve

Péče a nakládání s lahvemi COMPANION G2 je jiná než je obvyklé u ocelových nebo hliníkových lahví. Níže uvedená pravidla a doporučení musí být dodržována pro zabezpečení náležitě péče o lahve:

- Vakuování lahví je přísně zakázáno.
- Záměrně vystavovat lahve zvýšeným teplotám je přísně zakázáno.
- Maximální pracovní teplota lahví je 65°C.
- Lahve, které byly používány nebo skladovány za teploty vyšší než 65°C musejí být podrobeny kompletní kontrole kvalifikovanou osobou.
- Je přísně zakázáno rozebírat lahve nebo odstraňovat kterékoli součástky.
- Ponoření lahví do horké vody nebo vystavení vodní páře je přísně zakázáno.
- Nedoporučuje se skladovat nenatlakovanou lahev. Vždy je vhodné v lahvi ponechat pro skladování alespoň minimální množství plynu.
- Nedoporučuje se vystavovat lahev přímému slunečnímu záření.

- Pokud lahev spadla z výšky 1,2 metru nebo více, musí být provedena kompletní kontrola kvalifikovanou osobou.
- Lahve omývejte vodou.
- Dehet, nálepky a jiné nečistoty mohou být z povrchu lahve odstraněny pouze ručně nebo proudem vody. Chemické čištění, užití rozpouštědla a/nebo agresivních povrchových látek je zakázáno.
- Nedoporučuje se lahve částečně nebo celé ponořovat na delší dobu do vody.
- Nedoporučuje se lahve skladovat stlačené balicími prostředky nebo nějakým jiným způsobem v průběhu delší doby.

5 Kontrola láhve před plněním

Nejlepším řešením je řídit se EN 1439:2008 „Zařízení a příslušenství na LPG - Postup kontroly lahví na LPG před plněním, v průběhu plnění a po naplnění“, ovšem přinejmenším následující kroky a požadavky musí být splněny:

- Ujistěte se, že na lahvi nechybí požadované trvalé značení.
- Ujistěte se, že označení je kompletní a datum posledního otestování/kontroly není starší než deset let (nebo méně, jestliže právní předpisy konkrétní oblasti použití stanovují jinak).
- Zkontrolujte, zda není nutné provést periodickou inspekci.
- Zkontrolujte lahev vizuálně dle Tabulky 1 níže - „Kritéria pro přijetí/zamítnutí“.
- Při jakémkoliv zjištěném poškození, které odpovídá nebo je horší, než uvedená kritéria pro zamítnutí, lahev musí být náležitě označena, trvale vyjmuta z užívání a poslána na detailní analýzu k výrobcí nebo jeho oprávněnému zástupci. Oprava lahve není povolena.
- Odstranění nebo výměnu obalu může provádět pouze osoba vlastnící písemné oprávnění od výrobce.
- Všechny nové lahve COMPANION G2 zaslané zákazníkům jsou natlakovány vzduchem. Vnitřní tlak musí být zkontrolován před vypuštěním vzduchu a prvním plněním. Tlak nesmí být nižší než 4.5 bar.

Tabulka 2 – Kritéria pro přijetí/zamítnutí na základě vizuální kontroly

Popis vady	Kritérium tolerance
Ochranný obal	
Škrábance	Připouští se povrchové
Promáčknutí	Připouští se po přezkoumání kvalifikovanou osobou
Praskliny	Připouští se po přezkoumání kvalifikovanou osobou
Poškozené označení	Nepřipouští se, informace musí být obnoveny
Poškození etiket/nálepek	Nepřipouští se, musí být vyměněny za nové
Chybí vložka madla	Připouští se, je vyžadováno přezkoumání a opravě kvalifikovanou osobou
Poškození způsobená ohněm	Nepřipouští se
Poškození způsobená agresivními látkami	Nepřipouští se
Kompozitní návin	
Škrábance hlubší než 0,5 mm a delší než 30 mm	Nepřipouští se
Promáčknutí vnějšího povrchu nebo struktury kompozitního materiálu	Nepřipouští se
Přetržení vyztužovacích vláken	Nepřipouští se
Oddělení jednotlivých vrstev kompozitního návinu	Nepřipouští se
Linie a nánosy pryskyřice	Připouští se max. celková plocha 100 cm ²
Poškození způsobená agresivními látkami a rozpouštědly	Nepřipouští se
Ostatní	
Poškození značení	Připouští se, ale informace musí být obnoveny
Deformace, které mění vnější vzhled	Nepřipouští se
Poškození způsobená ohněm nebo vysokou teplotou	Nepřipouští se
Poškození závitu hrdla	Připouští se, oprava kvalifikovanou osobou je vyžadována
Poškození hrdla (vrypy, deformace)	Nepřipouští se
Škrábance a drobné deformace spodní přírubby	Připouští se
Nečistoty a mastnota na povrchu	Připouští se, musí být očištěno
Ztráta tvaru PET vložky v prázdné lahvi	Připouští se
Poškození ventilu	Nepřipouští se
Protáčení láhve ve vnějším ochranném obalu	Připouští se

6 Plnění lahví

Lahve musí být plněny v souladu s požadavky místních normativních dokumentů platných na území konkrétního státu použití. Kromě dodržování norem a předpisů se důrazně doporučuje řídit se též následujícími pravidly:

- Lahve musí být plněny pouze ve specializovaných prostorách nebo plnicích stanicích v souladu s platnými bezpečnostními pravidly. Je přísně zakázáno využívat plnicí zařízení pro automobilová paliva.
- Relativní vlhkost v prostorách při plnění nesmí být nižší než 65%. Pokud je vlhkost nižší nebo není známa, důrazně se doporučuje před plněním navlhčit horní část láhve vodou nebo vlhkým hadrem.
- **Vzduch z lahve musí být před prvním plněním vypuštěn.**
- Je přísně zakázáno lahve vakuovat.
- Montáž a demontáž ventilu smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.
- Po plnění musí být zkontrolováno množství plynu v lahvi (dle hmotnosti nebo objemu), aby se prověřilo, zda nebylo překročeno maximální povolené množství plynu.
- Pokud byla lahev přeplněna, je nezbytné vypustit plyn bezpečně podle všech pravidel a podmínek stanovených normativními dokumenty platnými pro území konkrétního státu použití. Lahev musí být poté znovu přezkoušena kvalifikovanou osobou.
- Tlak při plnění nesmí překročit pracovní tlak lahve.
- Každá naplněná lahev musí být podrobena testu na těsnost. Netěsná lahev musí být oddělena od ostatních lahví a musí být označena odpovídajícím způsobem.
- Vzhledem ke konstrukci lahve, po plnění může unikat vzduch z pórů a dutiny pod označovacím kroužkem, což může vypadat jako únik. Proto se při kontrole těsnosti doporučuje používat detektor plynu.
- Před skladováním nebo dodáním naplněných lahví musí být u každé láhve zkontrolován ventil, jeho ochranné víčko a odpovídající označení.

7 Plnění lahví používaných v zemích, které jsou členy ADR

Během plnění musí být dodržovány všechny místní předpisy včetně požadavků ADR. Lahve jsou určeny pro zkapalněný ropný plyn (LPG). Další informace týkající se plnění, manipulace, přepravy, skladování atd. jsou uvedeny v poslední platné verzi ADR (balící instrukce P200, zvláštní ustanovení 274, 583, 639 atd.), směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/68/EC a 2010/35/EU nebo jejich platné verze.

Tabulka 3 – Plnění lahví

UN	Název a popis	Filling ratio	Vodní objem, L				
			12.7	18.2	24.4	26.2	
			Maximální povolená hmotnost plynu, kg				
1011	BUTAN	0.52	6.60	9.46	12.69	13.62	
1075	ROPNO PLYNY, ZKAPALNĚNÉ	*)					
1965	UHLOVODÍKOVÝ PLYN SMĚS, ZKAPALNĚNÝ, DÁLE NESPECIFIKOVANÝ	Směs A	0.5	6.35	9.10	12.20	13.10
		Směs A01	0.49	6.22	8.92	11.96	12.84
		Směs A02	0.48	6.10	8.74	11.71	12.58
		Směs A0	0.47	5.97	8.55	11.47	12.31
		Směs A1	0.46	5.84	8.37	11.22	12.05
		Směs B1	0.45	5.72	8.19	10.98	11.79
		Směs B2	0.44	5.59	8.01	10.74	11.53
		Směs B	0.43	5.46	7.83	10.49	11.27
	Směs C	0.42	5.33	7.64	10.25	11.00	
1969	ISOBUTAN	0.49	6.22	8.92	11.96	12.84	
1978	PROPAN	0.43	5.46	7.83	10.49	11.27	

*) podle článku 2.2.2.3 ADR „Seznam hromadných položek“ tato položka obvykle znamená směsi propanu a butanu. V tomto případě by měly být použity plnicí poměry dle UN 1965. V případě použití jakýchkoli LPG směsí neuvedených v tabulce 2 musí být učiněno rozhodnutí o těchto poměrech plnění a plnění v závislosti na maximálním tlaku plynu při teplotě 65°C, která v žádném případě nesmí překročit 30 barů. Další pokyny k výpočtu poměrů plnění lze nalézt v pokynu pro balení P200 ADR.

8 Skladování a přeprava

Lahve musí být skladovány v souladu s místními normami a předpisy. Kromě předpisů se důrazně doporučuje dodržovat následující pravidla a doporučení:

- Prázdné lahve mohou být při skladování a přepravě stohovány maximálně ve čtyřech vrstvách. Naplněné lahve mohou být při skladování a přepravě stohovány maximálně ve dvou vrstvách.
- Ventily na lahvích musí být vybaveny ochrannými víčky.
- Lahve nesmí být skladovány na přímém slunci.
- Lahve musí být při přepravě řádně upevněny.

9 Periodické zkoušky a testování

Podrobné pokyny týkající se kontroly a testování lahví naleznete v příslušných normativních dokumentech platných na území konkrétního státu použití.