



HPC Research

# ПАСПОРТ

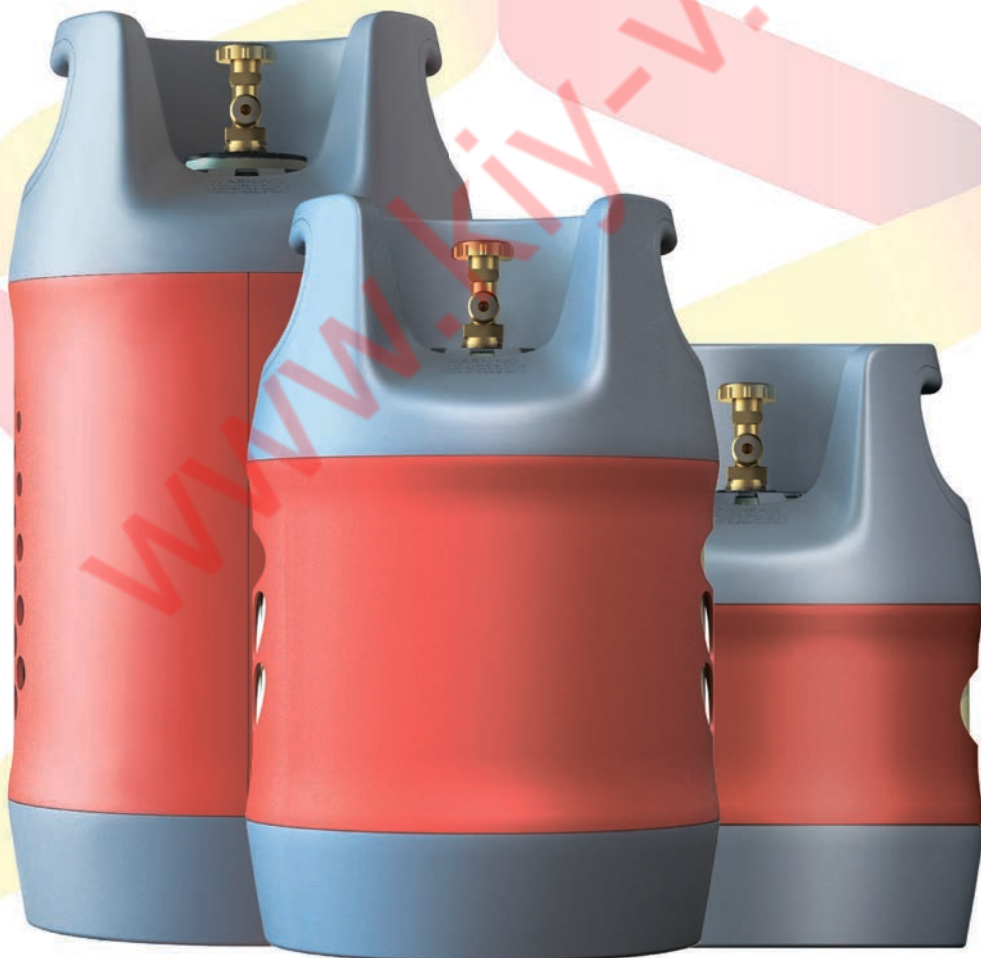
## КОМПОЗИТНОГО ГАЗОВОГО БАЛОНУ

26,2 л

24,5 л

18,2 л

12,7 л



Найменування типу: композитний газовий балон типу COMPANION G2  
 Серійний номер:  
 Нормативні документи: ISO 11119-3, ADR/RID (ДОПНВ), технічний регламент пересувного обладнання, що працює під тиском, директива 2010/35/EU  
 Дата первинного огляду:  
 Виробник: HPC Research s.r.o., Республіка Чехія  
 Імпортер: ТОВ "Клімат та Інновації"  
 Сертифікат №: UA.Промбезпека.2.242:2019

ЗІБРАНИЙ БАЛОН		ЛАЙНЕР		КОМПОЗИТНИЙ МАТЕРІАЛ	
Об'єм, л	12,7 -26,2 (+0,15)	Матеріал	PET	Тип волокна	E-glass
Випробувальний тиск, бар	30,0	Густина, г/см <sup>3</sup>	1,32 - 1,4	Мінімальна межа міцності на розрив, N	450
Діаметр, мм		Температура плавлення, °C	245 - 250	Модуль волокна, GPa	68 - 72
без кожуха	292 ± 2	Температура склування, °C	74 - 80	Компоненти матриці	Епоксидна смола, отверджувач, прискорювач, розчинник
з кожухом	310 ± 3	Температура самозаймання, °C	440 - 460		
Довжина, мм:		Мінімальна товщина, мм	0,15	Мінімальна межа міцності на розрив, МПа	1400
без кожуха	(284,8 - 505,5) ± 3			Відносне подовження, %	2,5 - 5
з кожухом	(396 - 615) ± 4				
Вага порожнього балона, кг	(3,63 ± 0,25) - (5,24 ± 0,36)			Товщина, мм	1,5 - 4,5
Різьба	25E (W 28.8)				

## 1. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Об'єм, л	12,7	18,2	24,5	26,2
Максимальна місткість пропану, кг:	5,33	7,64	10,24	11
Максимальна місткість бутану, кг:	6,35	9,10	12,20	13
Випробувальний тиск, МПа:	3 (~30 атм)			
Робочий тиск, МПа:	1,6 (~16 атм)			
Маса балона без вентиля:	3,7 ± 0,15	4,3 ± 0,2	5,0 ± 0,1	5,1 ± 0,1
Маса балона з вентиляем:	4,1 ± 0,1	4,7 ± 0,1	5,3 ± 0,1	5,55 ± 0,1
Висота, мм:	396 ± 2	482 ± 2	583 ± 2	620 ± 2
Діаметр, мм:	310 ± 1	310 ± 1	310 ± 1	310 ± 1
Тип різьби в горловині:	25E, ISO 11363:2010 (аналог W 27,8 за ГОСТ 9909-81, чинним в Україні)			
Тип вентиля:	G,4/G,12 за EN 15202, різьба W21,8 x 1/14" - LH із запобіжним клапаном			
Мін. температура експлуатації, °C:	-40			
Макс. температура експлуатації, °C:	+65			
Термін служби балона, років:	не обмежений			
Періодичність огляду:	10 років			
Максимальна кількість заправлень:	12 000			
Робоче середовище:	UN 1011, 1075, 1965, 1969, 1978			

Балон був підданий зовнішньому і внутрішньому оглядам. Було проведено контрольне опресування випробувальним тиском з наступним контролем герметичності при тисковій 3 МПа у сертифікованій лабораторії виробника. Балон був визнаний таким, що відповідає нормативним документам і придатний для

зберігання, транспортування та експлуатації зі скрапленими вуглеводневими газами. Сертифікат відповідності виробу та протоколи випробувань надаються на вимогу. Дата первинного огляду нанесена на ручці балона.

## 2. КОМПЛЕКТНІСТЬ

Балон композитний газовий в зборі:	1 шт
Вентиль:	1 шт
Паспорт балона:	1 шт

## 3. ЕКСПЛУАТАЦІЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

3.1. Допускається зберігання балона в приміщеннях не нижче 2 категорії за ГОСТ 15150 чинним в Україні.

3.2. Перевезення балона здійснюється будь-якими видами транспорту відповідно до вимог безпеки на цьому виді транспорту.

3.3. При транспортуванні та експлуатації балон повинен бути захищений від впливу прямих сонячних променів, УФ випромінювання, опадів і агресивних середовищ.

3.4. Заборонено створювати вакуум у балоні.

3.5. Не допускається повне випорожнення балона, залишковий тиск у балоні не повинен бути нижче ніж 0,05 МПа (0,5 кг/см<sup>2</sup>).

3.6. Не допускається транспортування і зберігання балона разом з розчинниками, кислотами, лугами та іншими хімічними речовинами.

3.7. Не допускається чищення і мийка балона з використанням миючих засобів.

3.8. Балон повинен експлуатуватись згідно з вимогами, поданими виробником у цій інструкції та НПАОП 0.00-1.81-18. Заправлення балона здійснюється згідно з п. 6.2 інструкції про порядок приймання, зберігання, продажу та обліку газів вуглеводневих скраплених для комунально-побутового споживання та автомобільного транспорту.

3.9. Заборонено заправляти та експлуатувати балони в яких:

- закінчився термін огляду;
- не читаються обов'язкові позначення та написи;
- несправний вентиль;
- пошкоджені захисний кожух і композитна оболонка;
- є ознаки впливу агресивних речовин і високої температури.

## 4. ПЕРІОДИЧНИЙ ОГЛЯД

4.1. Технічний огляд і/або експертний огляд балонів повинні проводитись спеціалізованими організаціями, які мають дозвіл Держпраці на проведення огляду та випробування.

4.2. Короткі вказівки щодо огляду балона:

4.2.1. Повністю випорожнити балон.

4.2.2. Провести візуальний огляд балона, переконавшись, що на балоні відсутні механічні, теплові та хімічні пошкодження.

4.2.3. Демонтувати вентиль, переконавшись у відсутності пошкоджень.

4.2.4. Витримати балон під тиском  $3,0 \pm 0,1$  МПа не менше 1 хвилини.

4.2.5. Встановити вентиль на балон. Момент затягування вентиля  $150 \pm 10$  Нм.

4.2.6. Заповнити балон повітрям під тиском 2,0 МПа і перевірити герметичність балона методом занурення у ванну з водою.

4.3. Критерії допуску до подальшої експлуатації:

4.3.1. Балон не має пошкоджень.

4.3.2. В процесі випробувань відсутнє падіння тиску на контрольному манометрі.

4.3.3 Після випробування тиском на балоні відсутні будь-які механічні пошкодження.

4.3.4. На балоні присутнє і читається усе необхідне маркування.

4.4. Результати огляду повинні бути занесені у паспорт балона.

4.5. Балони, що не пройшли огляд повинні бути приведені до непридатності

**Таблиця 1. Відомості про огляд балона**

Дата	Орган, що провів огляд балона, номер свідоцтва	Висновок про придатність балона	Підпис, печатка

## 5. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

Виробник гарантує відповідність балона вимогам ADR/RID (ДОПНВ), ISO 11119-3, директиви 2010/35/EU та технічного регламенту пересувного обладнання, що працює під тиском, при дотриманні споживачем умов встановлення, транспортування, експлуатації та зберігання.

### **Гарантійний термін – 24 місяці від дня продажу споживачеві**

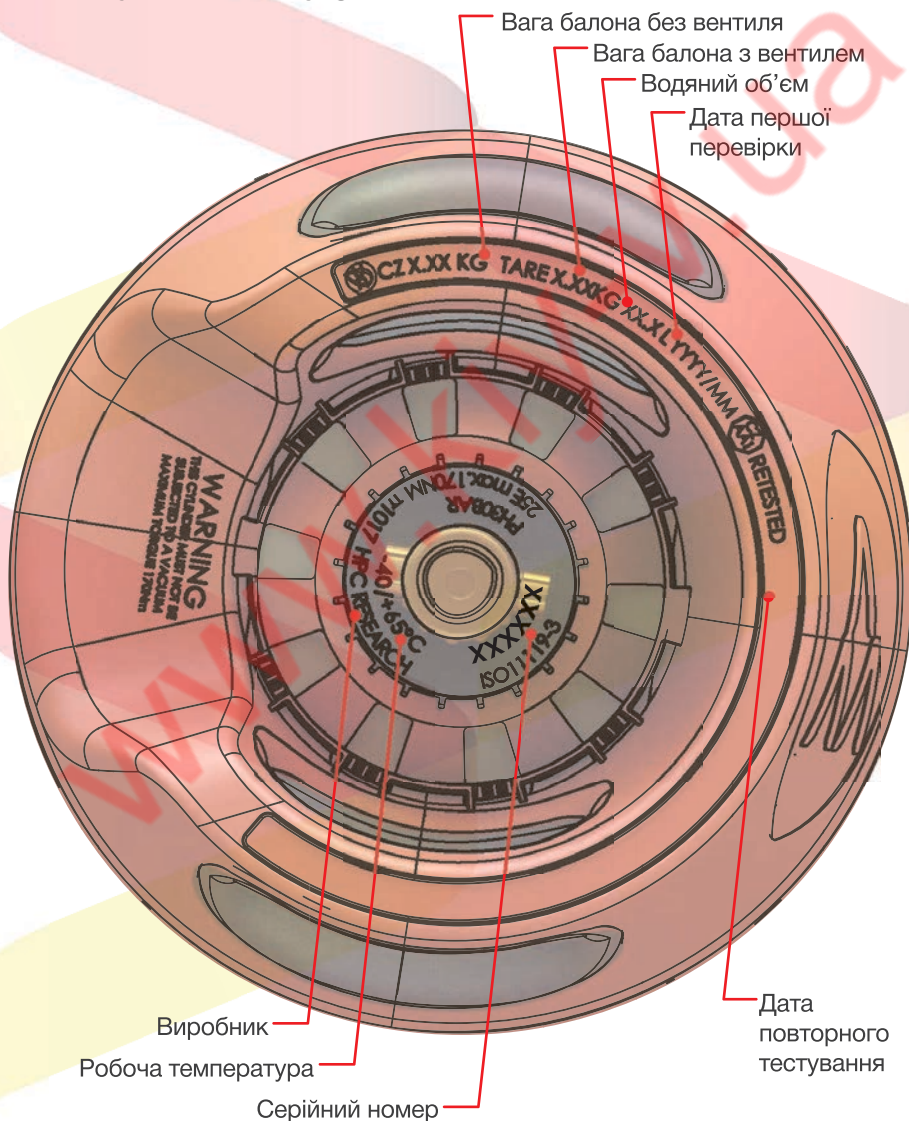
Гарантійне обслуговування здійснюється відповідно до місцевого законодавства і включає в себе тестування, ремонт або заміну виробу у випадку неможливості ремонту.

Гарантійні зобов'язання виробника припиняються у випадку:

- пошкодження виробу будь-яким способом;
- наявності слідів стороннього втручання або несанкціонованого ремонту;
- якщо неможливо прочитати заводське маркування або серійний номер;

- використання балона з середовищем, для якого балон не був призначений і сертифікований;
- виявлення інших ознак порушення правил експлуатації газових балонів і цієї інструкції. Пошкодження виробу, викликані ударами, надрізами, падінням виробу (тріщини, подряпини, ум'ятини кожуху чи композитної оболонки, розшарування композитної оболонки балона), стисканням виробу, дією вакууму, впливом відкритого полум'я чи тепла, впливом розчинників чи хімікатів є однозначною підставою для припинення гарантійного обслуговування.

## 6. МАРКУВАННЯ БАЛОНА



# UN КОМПОЗИТНИЙ БАЛОН ТИПУ COMPANION G2

## ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

### 1. ВСТУП

Ця інструкція є частиною документації виробів з артикулами: 9667 CG2; 9666 CG2; 9247 CG2; 9248 CG2; 9670 CG2. Детальна інформація про конструкцію виробу, маркування і т.ін. міститься у решті частин документації.

### 2. СФЕРА ДІЇ ІНСТРУКЦІЇ

Ця інструкція описує основні необхідні принципи і правила, якими повинен керуватися кожен користувач, власник або відповідний працівник для безпечної експлуатації композитних балонів з артикулами: 9667 CG2; 9666 CG2; 9247 CG2; 9248 CG2; 9670 CG2.

### 3. ОПИС ВИРОБУ

Вироби з артикулами: 9667 CG2; 9666 CG2; 9247 CG2; 9248 CG2; 9670 CG2 є композитним балоном з несучим лайнером. Балон призначений для наповнення скрапленим вуглеводневим газом (СВГ) (у тому числі UN 1011, 1075, 1965, 1969, 1978) при температурах від  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+65^{\circ}\text{C}$ . Номінальний водяний об'єм балона 12,7 л; 18,2 л; 24,5 л; 26,2 л, вага порожнього балона без вентиля  $3,7\pm 0,15$  кг (12,7 л);  $4,3\pm 0,2$  кг (18,2 л);  $5,0\pm 0,1$  кг (24,5 л);  $5,2\pm 0,1$  кг (26,2 л). Максимально дозволений робочий тиск при температурі  $65^{\circ}\text{C}$  – 30 бар. Термін експлуатації необмежений. Балон захищений кожухом з ударостійкого пластику з антистатичною присадкою. Сертифікат відповідності виробу для конкретної галузі застосування додається.

### 4. ПОВОДЖЕННЯ З БАЛОНОМ

Сервіс та правила поводження з балонами з артикулами: 9667 CG2; 9666 CG2; 9247 CG2; 9248 CG2; 9670 CG2 відрізняються від правил поводження зі сталевими чи алюмінієвими балонами.

Наполегливо рекомендується дотримуватися наведених нижче інструкцій:

- Суворо забороняється навмисно піддавати балон дії підвищених температур.
- Максимальна робоча температура виробу  $65^{\circ}\text{C}$ .
- У випадку нагрівання балона до температури вище  $65^{\circ}\text{C}$ , необхідно и повну перевірку виробу у авторизованого контролера.
- Суворо забороняється занурювати балон у гарячу воду або піддавати дії пари.
- Суворо забороняється балон розбирати або демонтувати будь-які його частини.
- Не рекомендується зберігати балон без тиску.
- Не рекомендується піддавати балон дії прямого сонячного світла.
- У випадку падіння балона з висоти 1,2 м і більше, необхідно провести повну перевірку виробу у авторизованого контролера.
- Заборонено використання балона в горизонтальному положенні, за винятком балонів для автотранспорту, обладнаних спеціальним вентилям з відбором рідкої фази газу. При цьому зберігання балонів в горизонтальному положенні допускається.

- Мийка балона проводиться водою.
- Видалення плям мазуту, олив, наклейок та інших забруднень здійснюється лише вручну чи струменем води. Хімічне очищення, використання розчинників чи агресивних поверхнево-активних речовин заборонено.
- Забороняється занурювати балон частково чи повністю у воду на довгий час.
- Забороняється зберігати балони довгий час стиснутими пакуванням чи в інший спосіб.

## **5. ПЕРЕВІРКА БАЛОНА ПЕРЕД НАПОВНЕННЯМ**

При перевірці балона рекомендується користуватися керівництвом EN 1439:2008 "Procedure for checking LPG cylinders before, during and after filling", у крайньому разі необхідно виконати нижчеподані вимоги:

- Переконайтесь, що маркування балона не пошкоджене і читається.
- Переконайтесь, що після останнього огляду балона пройшло менше 10 років.
- Візуально проконтролюйте балон згідно з пунктами Табл.1.
- При виявленні пошкоджень, які відповідають наведеним критеріям непрацездатності, позначте балон відповідним чином, вилучіть з використання і відішліть для ретельного контролю виробнику чи його авторизованому представнику. Ремонт балона суворо заборонений.
  - Демонтаж і заміну захисного кожуха може здійснювати тільки персонал, який має відповідний дозвіл від виробника.
  - Усі нові балони з артикулами: 9667 CG2; 9666 CG2; 9247 CG2; 9248 CG2; 9670 CG2 відправляються замовнику наповненими стиснутим повітрям. Перед першим наповненням рекомендується перевірити тиск у балоні. Тиск повинен бути вище 4,5 бар.

**Таблиця 1. Критерії для приймання/відбраковування на підставі візуального контролю**

Опис дефекту	Критерії відбраковування
<b>Захисний кожух</b>	
Подряпини	Допустимі не наскрізні
Ум'ятини	Допустимо після перевірки стану балона у авторизованого техніка
Тріщини	Допустимо після перевірки стану балона у авторизованого техніка
Пошкодження етикеток, наклейок	Недопустимо, необхідно наклеїти нові
Вкладиш ручки, що випав	Допустимо після визначення причини випадіння у авторизованого техніка і подальший ремонт
Сліди вогню, високої температури	Недопустимо
Пошкодження агресивними хімічними речовинами	Недопустимо
<b>Композитна оболонка</b>	
Подряпини глибші ніж 0,5 мм або довші ніж 30 мм	Недопустимо
Ум'ятини	Недопустимо
Розривання волокон	Недопустимо
Розшарування композита	Допустимо, якщо загальна площа не перевищує 100 см <sup>2</sup> .
Пошкодження агресивними хімічними речовинами	Недопустимо
<b>Загальне</b>	
Пошкодження постійного маркування	Допустимо при умові поновлення маркування у авторизованого техніка
Пошкодження викликані вогнем чи високою температурою	Недопустимо
Пошкодження різьби	Допустимо після ремонту у авторизованого техніка
Пошкодження конструкції горла (подряпини глибше 1 мм, тріщини чи деформація)	Недопустимо
Забруднення поверхонь	Допустимо після очищення
Відшарування лайнера від композитної оболонки	Допустимо після огляду авторизованим техніком
Пошкодження вентиля	Недопустимо
Повертання балона у захисному кожусі	Допускається

## 6. НАПОВНЕННЯ БАЛОНА

Наповнення балона повинно проводитись відповідно до вимог місцевих нормативних документів для конкретної галузі використання.

Крім дотримання норм, наполегливо рекомендується дотримуватися нижченаведених правил:

- Балон повинен наповнюватися лише у спеціальному приміщенні або газонаповнювальній станції із дотриманням приписаних законодавством правил безпеки. Суворо забороняється наповнювати балон на обладнанні для заправлення автомобілів.
- Відносна вологість повітря у приміщенні повинна бути мінімально 65%. Якщо вологість повітря нижча чи невідома, наполегливо рекомендується злегка оббризкати верхню частину балона водою або намочити вологою ганчіркою.
- Необхідно випустити повітря з балона при першому наповненні.
- Вакуумувати балон категорично забороняється.
- Монтаж і демонтаж вентиля може виконувати лише навчений і кваліфікований персонал.
- Після наповнення необхідно перевірити масу газу в балоні і переконатись, що не був перевищений максимально дозволений рівень наповнення.
- Якщо балон був переповнений, необхідно випустити газ із дотриманням заходів безпеки і вимог законодавства для цієї галузі використання балона. Після цього знову перевірити балон.
- Тиск при наповненні не повинен перевищувати робочий тиск балона.
- Кожний наповнений балон повинен бути перевірений на герметичність. У випадку виявлення течі, балон повинен бути відповідним чином позначений та ізольований від решти балонів.
- Внаслідок особливостей конструкції, деякий час після наповнення може виходити повітря з пор і порожнин балона, що іноді виглядає як витік. Тому при контролі герметичності рекомендується використовувати газоаналізатор.
- Перед передачею балона на склад або відправкою замовнику, необхідно переконатись, що балон має усі необхідні етикетки.

## 7. НАПОВНЕННЯ БАЛОНІВ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ДЕРЖАВАХ ЧЛЕНАХ ДОПНВ

При наповненні слід дотримуватись усіх вимог місцевого законодавства і ДОПНВ. Балони призначені для наповнення скрапленим вуглеводневим газом (СВГ). Параметри заправлення згідно з ДОПНВ наведені у Табл. 2. Більш детальна інформація, що стосується заправлення, поводження, перевезення, зберігання і т. ін. міститься в актуальній версії ДОПНВ (Інструкція з упакування Р200, спеціальний припис 274, 583, 639 і т.д.). При наповненні балона і визначенні норми наповнення, повинні враховуватись вимоги місцевого законодавства.

**Таблиця 2. Заправка балонів**

UN	Найменування	Ступінь наповнення	Максимально дозволена кількість газу, кг для				
			12,7 л	18,2 л	24,5 л	26,2 л	
1011	БУТАН	0,52	6,60	9,46	12,68	13,55	
1075	СКРАПЛЕНІ НАФТОВІ ГАЗИ	*)	*)				
1965	СУМІШ СКРАПЛЕНИХ ВУГЛЕВОДНЕВИХ ГАЗІВ	СУМІШ А	0,5	6,35	9,1	12,2	13,0
		СУМІШ А01	0,49	6,22	8,91	11,95	12,77
		СУМІШ А02	0,48	6,09	8,74	11,71	12,52
		СУМІШ А0	0,47	5,97	8,55	11,46	12,25
		СУМІШ А1	0,46	5,84	8,37	11,22	12,0
		СУМІШ В1	0,45	5,72	8,19	10,98	11,74
		СУМІШ В2	0,44	5,59	8,00	10,73	11,47
		СУМІШ В	0,43	5,46	7,83	10,49	11,22
	СУМІШ С	0,42	5,33	7,64	10,24	10,95	
1969	ІЗОБУТАН	0,49	6,22	8,91	11,95	12,77	
1978	ПРОПАН	0,43	5,46	7,83	10,49	11,22	

\*) згідно з ДОПНВ 2.2.2.3 під цим пунктом зазвичай мається на увазі суміш пропану і бутану. У цьому випадку керуються ступенем наповнення для UN 1965. У разі використання СВГ, не наведених у Табл. 2, для прийняття рішення про наповнення і розрахунку ступеня наповнення слід керуватися максимальним тиском газу при температурі 65°C. Максимальний тиск газу у будь-якому випадку не повинен перевищувати 30 бар. Більш детально розрахунок ступеня наповнення описано в інструкції Р200 ДОПНВ.

## 8. СКЛАДУВАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

Балони повинні зберігатися відповідно до місцевих норм і приписів. Крім того, наполегливо рекомендуємо дотримуватися нижчеподаних правил:

- Балони можуть зберігатись у 3 яруси. При транспортуванні, наповненні балони можна пакувати максимально у 2 яруси.
- Заборонено зберігати балони у місцях доступних прямим сонячним променям.
- При транспортуванні балони повинні бути належним чином закріплені.

## 9. ПЕРІОДИЧНІ ВИПРОБУВАННЯ І ТЕСТУВАННЯ

Технічний огляд і/або експертний огляд балонів повинні проводитись спеціалізованими організаціями, які мають дозвіл Держпраці на проведення огляду і випробування згідно із затвердженими правилами і методиками.

# ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

26,2 л

Арт.№: 9670

24,5 л

Арт.№: 9247

24,5 л (євроредуктор)

Арт.№: 9248

18,2 л

Арт.№: 9666

12,7 л

Арт.№: 9667

Код ВТК  
заводу виробника



Продавець,  
штамп продавця



Дата продажу,  
покупець

Продавець: \_\_\_\_\_

Адреса продавця: \_\_\_\_\_

Місто продажу: \_\_\_\_\_

Термін гарантії: \_\_\_\_\_

Виробник: \_\_\_\_\_