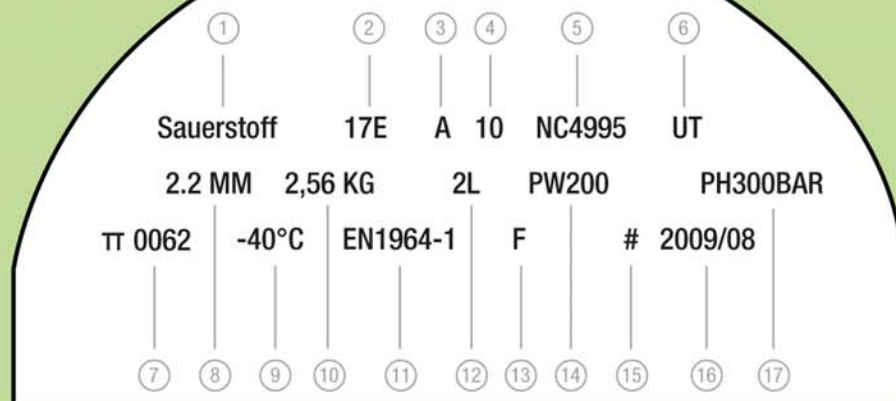


**AEROp<sup>®</sup>part** - Kennzeichnungsbeispiel Sauerstoff-Flaschen  
Veranschaulichung einer Sauerstoff-Flaschenbeschriftung / -gravur (Abweichungen möglich).



**Kennzeichnungserklärung**

- ① Gasart
- ② Kennzeichnung des Flaschengewindes
- ③ Herkunftsland
- ④ Herstellerkennzeichnung
- ⑤ Herstellernummer
- ⑥ Stempel für die zerstörungsfreie Prüfung
- ⑦ Bauartzulassungskennzeichen
- ⑧ Garantierte Mindestdicke
- ⑨ Angabe zu Werkstoffen
- ⑩ Leergewicht
- ⑪ Norm
- ⑫ Fassungsraum
- ⑬ Zulassungsland für das int. Zeichen Nr. 15
- ⑭ Arbeitsdruck
- ⑮ Prüfstempel
- ⑯ Erstes Herstellungsprüfdatum (Jahr/Monat)
- ⑰ Prüfdruck



Gasflaschenstempelung nach (ISO 13769:2002); Deutsche Fassung EN ISO 13769:2006



# AEROp<sup>®</sup>part

Sauerstoff-Flaschen



## Kundeninfo Sauerstoff-Flaschen

### Flaschenventile

- bisherige Standardventile | Restdruckventile

### Sauerstoff-Flaschen

- Maße | Gewicht | Inhalte
- Kennzeichnungsbeispiel
- Leistungsspektrum



**bluAqua Service GmbH & Co.KG**

Buchenweg 12  
29690 Essel a. d. Aller  
Telefon: 05071 / 7821890  
Telefax: 05071 / 7821889  
E-Mail: [info@bluaqua.com](mailto:info@bluaqua.com)  
Internet: [www.bluaqua.com](http://www.bluaqua.com)



Zertifiziertes QM-System nach EG-Richtlinien 93/42/EWG  
Anh. II.3 und Anh. V.3 (EN ISO 13485:2003+AC:2007)

Kundeninfo | Sauerstoff-Flaschen  
HK101-SF | Stand 10.11.2010 | Revision 0  
Ausstattungs- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.  
© HUM Gesellschaft für Homecare und Medizintechnik mbH



## AEROp<sup>®</sup> - Medizinische Sauerstoffflaschen mit Restdruckventil

Bei uns jetzt schon erhältlich!

Frühzeitig an die Umrüstung der Bestandsflaschen denken!

**Pflicht ab 2012!**

### Warum ein Restdruckventil?

**Problem:** Oft werden Druckgasflaschen komplett entleert und die Flaschenventile nicht geschlossen.

**Folge:** Die Oberflächenbehandlung im Inneren des Druckgasbehälters wird durch das Eindringen von atmosphärischer Luft zerstört. Eine Füllung der Druckgasflasche ist dann erst nach einer erneuten grundlegenden Aufbereitung des Flascheninneren möglich. Hierdurch entstehen unnötige Kosten.

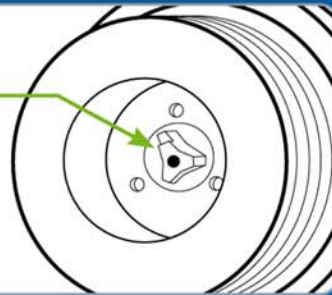
**Lösung:** **Restdruckventil!** Aus sicherheitstechnischen Gründen werden im Bereich der technischen Gase Restdruckventile mit Rückstromverhinderung bereits eingesetzt und ab 2012 Pflicht.

### Wie funktioniert das Restdruckventil:

Bei Unterschreitung eines bestimmten Flaschen-drucks, wird die Flasche durch ein Schließebelement, das durch eine Druckfeder auf den Ventilsitz gedrückt wird, geschlossen. Das Ventil wird auch dann geschlossen, wenn vergessen wurde das Handrad zu schließen. Dadurch wird das Problem der Verunreinigung von entleerten Flaschen behoben.

#### Druckfeder

Schließt die Sauerstoff-zufuhr bei einem Druck von 1 bar.



### Positionspapier zur Verwendung von Restdruckventilen in Gasflaschen für Medizinalgase

Der Anhang 6 zum EU-Leitfaden einer guten Herstellpraxis empfiehlt die Ausrüstung von Medizinalgasflaschen mit Restdruckventilen.

Zweck dieser Maßnahme ist, durch Aufrechterhaltung eines deutlichen Überdruckes

- das Risiko des Eindringens von atmosphärischer Luft oder anderen unerwünschten Medien zu verhindern,
- die innere Prüfung von Druckgasflaschen, die ohne Restdruck zur Wiederbefüllung zurückkommen zu vermeiden. Hierzu muss das Ventil ausgeschraubt werden und die Flasche nach der Innenbesichtigung zusätzlich behandelt werden, bevor sie wiederbefüllt werden kann.

Restdruckventile werden seit einigen Jahren getestet und haben sich mittlerweile bewährt. Die Mitgliedsfirmen des Industriegaseverbandes haben die Einführung von Restdruckventilen für alle medizinischen Gase, soweit sie für die jeweiligen Ventiltypen verfügbar sind, bis 2012 empfohlen.

**Ab 2012 sind die Restdruckventile nach EU-Norm Pflicht.**

EP 0 077 828-B1 beschreibt ein Ventil mit druckabhängiger Schließvorrichtung (Restdruckventil), die örtlich und funktionell von dem im Ventil enthaltenen Absperrventil getrennt ist.

Um eine einheitliche Behandlung aller medizinischen Druckgasflaschen sicherzustellen, ist es auch notwendig, Flaschen, die sich im Eigentum von Kunden befinden, ebenfalls mit Restdruckventilen auszurüsten. Auch wenn diese Maßnahme zu zusätzlichen Kosten führt, stehen diese Umrüstkosten in keinem Verhältnis zu den Kosten der sich wiederholenden, zusätzlichen inneren Prüfung der Flaschen ohne Restdruckventile.

Quelle: Industriegaseverband e.V. IGV-PP-Restdruckventile Nr. 74 - 05/2007

## AEROp<sup>®</sup> - Flaschenventile

Flaschenventil (bisheriger Standard)

Restdruckventil (Pflicht ab 2012)



### Flaschenventil-Typen

- Pin-Index
- Kleinkonische Ventile
- Großkonische Ventile
- Auch mit Restdruck möglich

### Technische Angaben

- Pi-Zulassung (Druckgerätelinie TPED)
- BAM geprüft nach ISO 10297
- Sauerstoffbrennsicherheit BAM geprüft
- Temperaturbereich von -40°C bis +70°C

### Vorteile eines Restdruckventils:

- Durch die Verwendung eines Restdruckventils wird sichergestellt, dass ein Druckgasbehälter nicht gänzlich entleert und dadurch von der Umgebungsluft verunreinigt werden kann.
- Somit entfallen Wiederinstandsetzungskosten, da eine mechanische Rückstromverhinderung dafür sorgt, dass ein steter Restdruck von z.B. 2-3 bar nicht unterschritten wird.

## AEROp<sup>®</sup> - Leistungsspektrum Sauerstoff-Flaschen

Füllungen • Lackierungen • TÜV-Prüfungen • Eigentumskennzeichnungen / Prägungen

## AEROp<sup>®</sup> - Sauerstoff-Flaschen | Maße • Gewicht • Inhalte



	Maße • Gewichte • Inhalte									
Artikel-Nr.	HFL01-0.3	HFL01-0.8	HFL01-1	HFL01-2	HFL01-2-A	HFL01-2-LA	HFL01-3	HFL01-5	HFL01-10	HFL01-11
Volumen	0,3 L	0,8 L	1,0 L	2,0 L	2,0 L	2,0 L	3,0 L	5,0 L	10,0 L	11,0 L
Fülldruck	200 bar									
Inhalt	60 L	160 L	200 L	400 L	400 L	400 L	600 L	1000 L	2000 L	2200 L
Durchmesser (Ø)	60 mm	83 mm	83 mm	100 mm	105 mm	102 mm	100 mm	140 mm	140 mm	140 mm
Länge (inkl. Ventil)	265 mm	310 mm	355 mm	430 mm	445 mm	440 mm	580 mm	530 mm	915 mm	975 mm
Gewicht (leer)	1,20 kg	1,70 kg	1,90 kg	2,90 kg	2,80 kg	2,20 kg	4,00 kg	7,45 kg	12,00 kg	13,10 kg
Gewicht (gefüllt)	1,28 kg	1,91 kg	2,17 kg	3,46 kg	3,33 kg	2,73 kg	4,80 kg	8,79 kg	14,67 kg	16,04 kg
TÜV-Prüfung	Intervall - 10 Jahre									

Alle Werte sind Circa-Angaben und unterliegen bestimmten Toleranzen.