

FORTUNA® Precision Gas Syringes (Catheter Syringes)

It is well known that gas volumetric analyses are indispensable to a better understanding of the fundamental principles of chemistry. Up to now, however, they have always been rather complicated as regards to the instruments involved (gas burette, Hempel's absorption pipette, explosion or slow burning gas pipette) and seen in the light of the difficulties facing the chemistry teacher, it was difficult to be sure of success with them.

The FORTUNA® precision gas syringe (catheter syringe) not only eliminates all these difficulties but makes tests so much quicker and easier to carry out so that it is already being used in both schools and universities in many countries. Its popularity is largely due to the simplicity of design and the exclusion of confining liquid, thus eliminating solution errors and enabling tests to be carried out with gases highly soluble in water.

Technical Details:

- clear Durobax® glass
- calibrated cylinders
- acid and alkali resistant amber stain diffused graduations
- FORTUNA® gas syringes are only for technical use

FORTUNA® Kolbenprober (Präzisions-Gasspritzen)

Bekanntlich sind gasvolumetrische Versuche zum Verständnis der chemischen Grundgesetze unentbehrlich. Sie waren jedoch bei der Verwendung der bisher gebräuchlichen Geräte (Gasbürette, Hempelsche Absorptionspipetten, Explosions- oder Glühdrahtpipette) nur umständlich und - unter Berücksichtigung der Schwierigkeiten, mit denen der Unterrichtschemiker konfrontiert wird - kaum mit sicherem Erfolg durchzuführen.

Der Einsatz des FORTUNA® Kolbenprobers erleichtert und beschleunigt diese Versuche in so hohem Maße, dass sich seine Verwendung in Schulen und auch im Universitätsbetrieb in vielen Ländern weitgehend durchgesetzt hat. Dieses ist vor allem auf den bequemen Aufbau und den Ausschluss einer Sperrflüssigkeit zurückzuführen, wodurch Lösungsfehler wegfallen und Versuche mit stark wasserlöslichen Gasen möglich werden.

Technische Merkmale:

- aus Durobax®-Glas
- mit kalibrierten Zylindern
- mit brauner Graduierung, säure- und laugenbeständig eingebrannt
- FORTUNA® Kolbenprober nur für technische Anwendung



2.016



2.012



2.000

The quantitative combustion of gases in the glow wire bulb is very much simplified too. Some of the tests which are important to teaching are as follows:

- analysis of inhaled and exhaled air (determination of breathing quotients)
- indirect water analysis
- combustion of elements for atomic weight analysis
- quantitative gas combustion (H_2 , CO , NH_3 , hydrocarbons)
- photosynthesis of hydrochloric acid

Auch die quantitative Verbrennung von Gasen in der Glühdrahtkugel wird sehr erleichtert. Unter den für den Unterricht wichtigen Versuchen seien erwähnt:

- Analyse von Luft und Atemluft (Bestimmung des Atmungsquotienten)
- Indirekte Wasseranalyse
- Verbrennung von Elementen zur Bestimmung des Atomgewichtes
- Quantitative Gasverbrennungen (H_2 , CO , NH_3 , Kohlenwasserstoffe)
- Photosynthese von Chlorwasserstoff

03. Volumetric Glassware · Volumenmessgeräte

FORTUNA® Precision Gas Syringe (Catheter Syringe)

amber graduation

2.000

with capillary tube



2.000



2.012

2.012

with straight stopcock

2.016

with 3-way-stopcock



2.016

FORTUNA® Kolbenprober (Präzisionsgasspritze)

braun graduiert

2.000

mit Kapillaransatz

2.012

mit Kapillarahahn

2.016

mit 3-Wege-Hahn

2.000

Capacity Inhalt	grad. grad.	Art.-No. Art.-Nr.
25 ml :	0.5	2.000-43
50 ml :	0.5	2.000-46
100 ml :	1.0	2.000-51

2.012

Capacity Inhalt	grad. grad.	Art.-No. Art.-Nr.
50 ml :	0.5	2.012-46
100 ml :	1.0	2.012-51

2.016

Capacity Inhalt	grad. grad.	Art.-No. Art.-Nr.
100 ml :	1.0	2.016-51

Packing unit: 1

Verpackungseinheit: 1

03. Volumetric Glassware · Volumenmessgeräte

FORTUNA® Iodine number flask, Sendtner pattern

2.120

with hexagonal stopper,
borosilicate glass 3.3

2.120



2.152



FORTUNA® Graduated Cylinder for compressed volume

2.152

high shape, blue graduation,
soda lime glass, round base

FORTUNA® Jodzahlkolben nach Sendtner

2.120

mit Sechskantstopfen,
Borosilikatglas 3.3

FORTUNA® Messzylinder für Stampfvolumeter

2.152

hohe Form, blau graduiert,
Kalk-Natron-Glas, Rundfuß

2.120

Capacity Inhalt	TS NS	Art.-No. Art.-Nr.
50 ml	19/26	2.120-45
100 ml	19/26	2.120-49
100 ml	29/32	2.120-51
250 ml	29/32	2.120-55
300 ml	29/32	2.120-57
500 ml	29/32	2.120-59

Packing unit: 10

Verpackungseinheit: 10

2.152

Capacity Inhalt	grad. grad.	Art.-No. Art.-Nr.
0-250 ml	2.00 ml	2.152

Packing unit: 2

Verpackungseinheit: 2

03. Volumetric Glassware · Volumenmessgeräte

Butyrometer

full range,
BS and Irish Standard

VTLB01- VTLB09



Butyrometer,

gesamter Bereich,
BS und irischer Standard

VTLB01- VTLB09

Density Bottle, acc. to Gay Lussac

pear-shaped, top of the stopper
ground and polished,
borosilicate glass 3.3 (DIN ISO 3507)

2.500
uncalibrated

2.510
calibrated to contain 1N (20°C),
absolute capacity specified to
± 0.001 ml on each bottle

2.500



Pyknometer nach Gay-Lussac

birnenförmig, mit
eingeschliffenem Glasstopfen,
Borosilikatglas 3.3 (DIN ISO 3507)

2.500
nicht justiert

2.510
justiert auf 1N bei 20°C mit
Angabe des tatsächlichen
Volumens (± 0.001 ml)

2.510



VTLB01-09

Description	Beschreibung	Markings Markierung	Art.-No. Art.-Nr.
Cream	Rahm	70 % 5 G	VTLB01
Skimmed Milk	entrahmte Milch	4 %	VTLB02
Milk	Milch	8 %, 10.94 ml	VTLB03
Skimmed Milk double Quantity	entrahmte Milch doppelte Menge		VTLB04
Cheese, Irish	Käse, Irisch	40 %, 3G	VTLB05
Milk, Irish	Milch, Irisch	40 %, 3G	VTLB06
Milk, Irish	Milch, Irisch	8 % 10.8 ml	VTLB07
Cream, Irish	Rahm, Irisch	70 % 5 G	VTLB08
Cheese	Käse	40 % 3 G	VTLB09

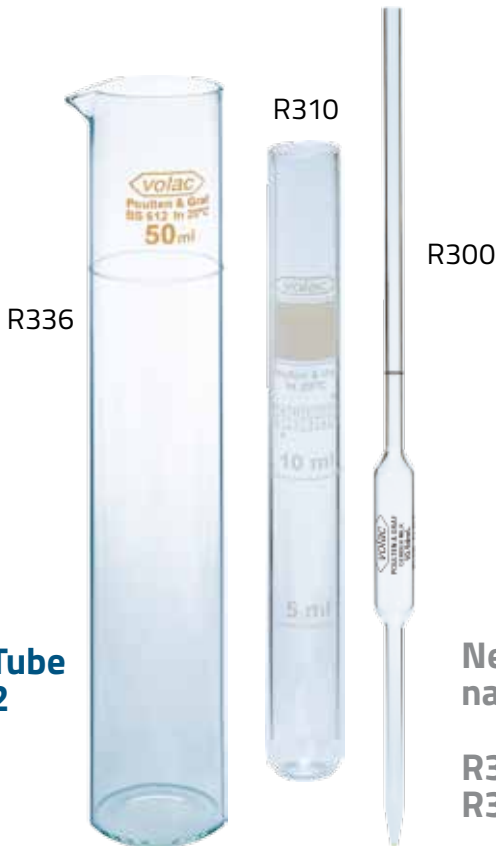
	2.500	2.510
Capacity	Art.-No.	Art.-No.
Inhalt	Art.-Nr.	Art.-Nr.
5 ml	2.500-33 ⁽¹⁾	2.510-33 ⁽¹⁾
10 ml	2.500-37	2.510-37
25 ml	2.500-43	2.510-43
50 ml	2.500-45	2.510-45
100 ml	2.500-51 ⁽¹⁾	2.510-51 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ not listed in DIN 12797 · nicht in DIN 12 797

Packing unit: 2

Verpackungseinheit: 2

03. Volumetric Glassware · Volumenmessgeräte



**Nessler Tube
to BS 612**

**R336
R339**

**Nessler Röhrrchen
nach BS 612**

**R336
R339**

**Blowout Pipette
R289-R295**

full range, one and
two marks

**Ausblaspipette
R289-R295**

gesamter Bereich, mit 1 oder
2 Marken

**Reductase Tube
R310-314**

universal or single mark

**Reduktionsröhrrchen
R310-314**

universal oder 1 Marke

**Milk Pipette
R300-304**

full range, BS and Irish

**Milchpipette
R300-304**

gesamter Bereich, BS und irischer
Standard

R336/R339

Capacity **Art.-No.**

Inhalt **Art.-Nr.**

50 ml R336

100 ml R339

Packing unit: 2

Verpackungseinheit: 2

R289-R295

Markings **Art.-No.**

Markierungen **Art.-Nr.**

0.5 ml R289

1.0 ml R290/5

1 ml & 1.1 ml R290/1-1

0.5 & 1.0 ml R291/5

1 & 2 ml R291/1-2

2 ml R291/2

5 ml R292

10 ml R294

5 & 10 ml R295

Packing unit: 5

Verpackungseinheit: 5

R310-R314

Markings **Art.-No.**

Markierung **Art.-Nr.**

10 ml R310

10/2.5 ml R311

10/5 ml R312

10/7.0 ml R313

Universal
(10/7/5(2.5 ml)) R314

Packing unit: 72

Verpackungseinheit: 72

R300-R304

Description	Beschreibung	Markings	Art.-No.
		Markierung	Art.-Nr.

Gerber Milk (BS 696)	Gerber Milch	10.94 ml	R300
----------------------	--------------	----------	------

Gerber Milk Irish (1S66)	Gerber Milch Irish (1S66)	10.80 ml	R300/1
--------------------------	------------------------------	----------	--------

Gerber Acid	Gerber Säure	10.0 ml	R302
-------------	--------------	---------	------

Cream Pipette Double Bulb	Rahmpipette	5 g	R299
---------------------------	-------------	-----	------

Amyl Alcohol	Amylalkohol	1 ml	R304
--------------	-------------	------	------

Double Gerber pipette	Doppelte Gerberpipette	21.88 ml	R300/X2
-----------------------	---------------------------	----------	---------

Milk Pipette (BS755)	Milchpipette	17.6 ml	R300/17.6
----------------------	--------------	---------	-----------

Packing unit: 5

Verpackungseinheit: 5