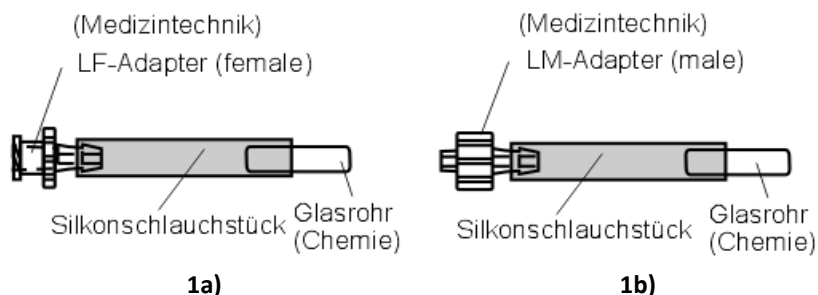


1a) Adapter: Medizintechnik <-> Chemie LF (LUER Female)

1b) Adapter: Medizintechnik <-> Chemie LM (LUER Male)

Einsatz: nahezu in jedem Experiment mit Medizintechnik Teilen



Beschreibung	Anzahl	Bezugsquelle	Bestell- Nr.	Preis
MT-Adapter LF	1	Pieper-Filter	PP-LF S48	
MT-Adapter LM	1	Pieper-Filter	PP-LM S48	
Siliconschlauchstückchen Ø 5/7mm, L=35 mm	n	Labor-Händler	Glasbläser	

Werkzeug: Schere oder SERTO-Cutty

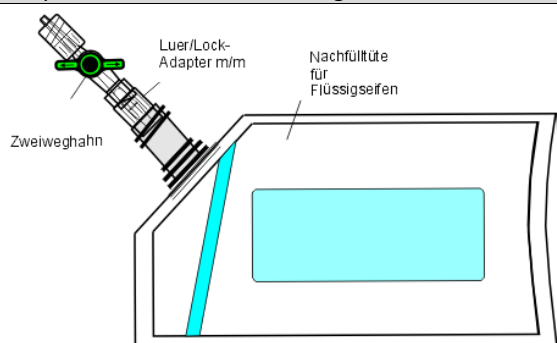
Durchzuführende Arbeiten:

- Das Siliconschlauch-Stückchen wird zugeschnitten und auf den Adapter gesteckt

1c) "Blindstopfen" (Verschlusskonus) LM/LF (Verschließen von MT-Öffnungen)

1d) Präparierte "Gastüte"

Einsatz: z.B. in Experiment: **A01** Wasseranalyse, **A08** (molare Masse/Dichte) auch zum Verteilen kleinerer Gasportionen bei Schülerübungen



Beschreibung	Anzahl	Bezugsquelle	Best.- Nr.	Preis
Ersatzbeutel für Flüssigseife / Duschbad	1	Schüler		
MT-Luer/Lock-Adapter m/m	1	Pieper Filter		
MT-1-Wege Hahn	1	z.B. Fleischhacker		

Werkzeug: Spiralbohrer, Ø 10 mm, Sekundenkleber

Durchzuführende Arbeiten:

- Gastüte gut !! mit Wasser spülen und trocknen lassen
- evtl. Öffnung von innen mit Papier trocknen
- Öffnung mit 10 mm Bohrer !! mit der Hand!! innen etwa 6 mm tief größer schälen
- Adapter an einer Kante einseitig von außen mit Sekundenkleber rundum bestreichen
- Adapter schnell mit Druck in die Öffnung einsetzen.



1e) "Pumpe" zum Befüllen und Entleeren der Gasbeutel

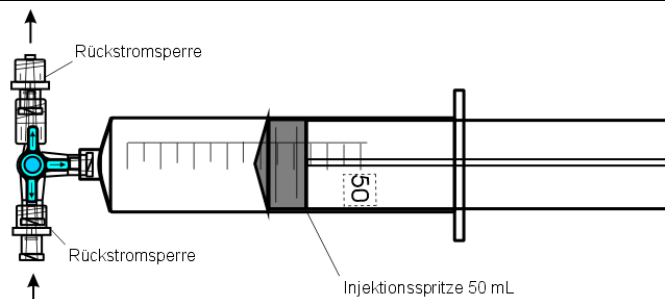
Einsatz: z.B. in Experiment: K14, evtl. A08 (Molare Masse / Dichte von Gasen)



"Rauchmaschine"



Gasverteiler für Knallgas- oder Glimmspanproben



Beschreibung	Anzahl	Bezugsquelle	Bestell-Nr.	Preis
MT-Spritze 50/60 mL	1	z.B. Fleischhacker		
MT-Rückstromsperre (Rückschlagventil)	2	z.B. Fleischhacker		
MT-T-Stück oder Dreiwegehahn	1	z.B. Pieper		

Durchzuführende Arbeiten:

- Die "Umfüllpumpe" wird nach Zeichnung zusammengebaut

1f) Apparatur zum pneumatischen Auffangen von Gasen

Einsatz: : z.B. in Experiment: A01 (Wasseranalyse), L07L (molare Masse von Ethanol)

Beschreibung	Anzahl	Bezugsquelle	Bestell-Nr.	Preis
MT-Spritze 50/60 mL	2	z.B. Fleischhacker		
MT- Einwegehahn	1	z.B. Fleischhacker		
MT-LuerLock-Adapter, w/w	1	z.B. Fleischhacker		
Siliconschlauch: 5/7 mm ca.: 300 mm	1	Laborhändler		
Becherglas, 250 mL, HF	1	Laborhändler		

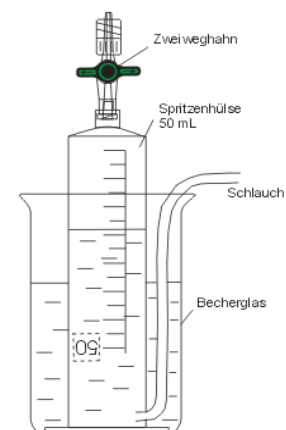
Werkzeug: Akkuschauber, Schere oder Cutty, Bohrer \varnothing 7,5 mm, Zollstock

Durchzuführende Arbeiten:

- Schlauch auf 300 mm Länge abschneiden
- Den Kolben der einen Spritze abziehen und entfernen
- in diese Spritze - wie in der Zeichnung Loch (\varnothing 7,5 mm) bohren und entgraten
- oder mit einer spitzen Schere durch Drehen ein Loch bohren
- Schlauchstück hineinstecken.

Anmerkung:

- Die zweite Spritze mit w/w-Adapter dient zum Entgasen der Apparatur.



1g) Gasentnahmeventil für Feuerzeuggas - sehr praktisch!

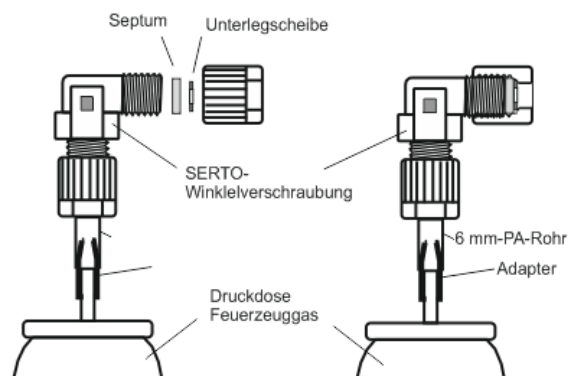
Einsatz: z.B. in Experiment **K04** (LowCost-Gaschromatographie)

Beschreibung	Anzahl	Bezugsquelle	Bestell-Nr.	Preis
SERTO-Winkelverschraubung	1	Serto		
Siliconplatte für Septum \varnothing 9 mm	1	Laborhändler		
Kastenscheibe, \varnothing 3,2/9 mm	1	Berliner Schrauben		
Evtl. PA-Rohrstück, \varnothing 6 mm /L: 30 mm	1	Fachmarkt		

Werkzeug: Kombizange, Korkbohrer \varnothing 9 mm, Messer, Kreuzschlitzschraubenzieher, Messer, Holzbrettchen

Durchzuführende Arbeiten:

- Eine Schraubkappe abdrehen
- Schlauchansatz in der Verschraubung mit dem Messer glatt abschneiden
- mit großem Kreuzschlitzschraubenzieher durch Drehen etwas aufweiten
- Septum mit Korkbohrer \varnothing 9 mm aus Siliconmatte ausstechen
- aus der Schraubkappe den Quetschring entfernen danach die Unterlegscheibe und dann das Septum einlegen und Kappe wieder aufschrauben
- Entnahmeventil auf die Gaskartusche stecken. Meist passt es, sonst ...
- evtl. passenden Adapter zur Gaskartusche auswählen und aufsetzen
- evtl. PA-Rohr in die Verschraubung und auf den Adapter aufsetzen



1h) "Injektstopten" (LL/M) Zur (Gas-)Entnahme mit einer Spritze (Kanüle)

1i) "LL-Adapter" (M/M) Adapter zum Verbinden zweier F - Anschlüsse

1j) "LL-Adapter" (F/F) Adapter zum Verbinden zweier M -Anschlüsse



1c



1h



1i



1j

Literatur F. Kappenberg; Script zum GDCh-Kurs 799, Experimente mit selbstgebaute Geräten, Münster, 1993