



Produtos

Envelope de vidro

Corpo cilíndrico em vidro DURAN®

O largo gargalo permite a montagem de insertos de 36 mm diâmetro (seringa a fás, inserto calorimétrico, ...) com ligação impermeável aos gases e líquidos. Do lado oposto, uma conexão com rosca em vidro permite fixar a tubagem axial dos diferentes insertos. Sobre o topo do envelope, duas conexões rosadas servem à montagem de termômetros, termoacoplados ou tubos em vidro (diâmetro 8 mm)



02615.00

Envelope de vidro

Seringa a gás, 100 ml

Seringa em vidro com pistão rodado. Ela serve à demonstração das leis dos gases e à determinação da massa molar para o método da densidade de vapor.



02614.00

Seringa a gás, 100 ml

Eudiômetro a pistão

O eudiômetro a pistão é constituído de um cilindro em vidro com um pistão móvel e serve à avaliação da relação volumica durante as reações gasosas. Dois casquilhos de 4 mm permitem a ligação do gerador de faiscas de ligação



02611.00

Eudiômetro a pistão

Eudiômetro estático

O eudiômetro estático é constituído de um cilindro em vidro com pistão móvel e de uma tampa com conexão para gás, eletrodos de alumagem e casquilhos de 4 mm. Ele é destinado à medida da mudança de volume durante a combustão contínua da mistura de gás.



02612.00

Eudiômetro estático

Coluna de separação de gás

A coluna de separação de gás permite a montagem de um cromatógrafo em fase gasosa didáctica para as baixas temperaturas até 100 °C. Ela é destinada a demonstrar o princípio da separação cromatográfica (fase estacionária : P.e. Dinonylphthalate sobre gel de silício, gás vector : hidrogênio ou hélio).



36670.00

Coluna de separação de gás

Insertão de distilação

O inserto de distilação com filetagem em vidro GL 25/8 de um lado, tubagem 36 mm do outro, serve a transformar o envelope de vidro em dispositivo de distilação a vapor de água



02615.06

Insertão de distilação

Inserto calorimétrico

O inserto calorimétrico para o envelope de vidro permite a medida dos valores caloríficos, dos calores de formação e das entalpias de reação de substâncias sólidas, líquidas e gasosas.



02615.01

Inserto calorimétrico

Tampa para inserto calorimétrico

A tampa para o inserto calorimétrico é necessário para a medida de entalpias de reação durante transformações gasosas.



02615.02

Tampa para inserto calorimétrico

Aparelhagem de aquecimento

O radiador infravermelho em cerâmica permite de aquecer o envelope de vidro de maneira uniforme e sem risco de o estragar



32246.93

Aparelhagem de aquecimento

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Breite 10

D-37079 Göttingen

Succursale Belga

Grand'R'Rute 79

B-4610 Beyne-Heusay

T. +49 (0) 551 604 - 0

F. +49 (0) 551 604 - 107

T. +32 (0) 436 162 - 30

F. +32 (0) 436 162 - 48 + 49

info@phywe.com

www.phywe.com

liege@phywe.com

www.phywe.com

07/2009, Copyright by PHYWE Systeme

GmbH & Co. KG, Sob reserva de

modificações e erros

00237-07



Sistema de aparelhos a envelope de vidro



Características

- Transparente e claro**
- Sistema modular polivalente a montagem fácil**
- Pedagógicamente estudado**
- Ideal para o trabalho com gás**
- Manual com instruções detalhadas**
- Experimentação simples e rápida**
- Resultados precisos**
- Arrumação sem desmontar**



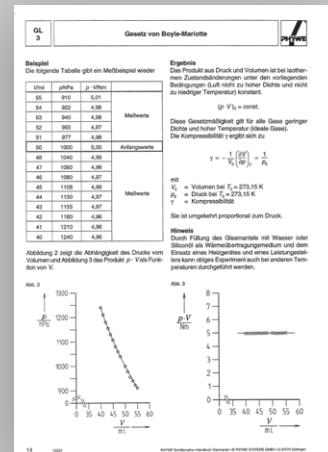
Sistema de aparelhos a envelope de vidro

O sistema de aparelhos a envelope de vidro é concebido para o trabalho com os gases e é destinado ao curso de fisica, quimica e biologia. Ele pode servir a descobrir as leis dos gases, a determinar massas molares, a medir entalpias de combustão assim que a muitas outras aplicações.

O trabalho com os aparelhos a envelope de vidro é simples e as numerosas possibilidades dos sistema são documentadas de maneira detamhada. O manuam comporta 17 experiências relativas aos temas seguintes :

- Leis dos gases
- determinação da massa molar
- lei dos volumes durante as reacções gasosas
- calorimetria
- distilação a vapor de água
- cromatografia em fase gasosa

Apresentação dos resultados sob forma de gráficos e quadros



Descriutivo detalhado da montagem dos componentes

Beschreibung des Glasmantels

Mit der Überwurfmutter 4 den Dichtung 5 gleichmäßig in die Fuge zwischen Einheit und Außenmantel einsetzen. Die Dichtung darf keine Abdrücke erzeugen und muss das Überwurfmutter 4 leicht drehen können. Der Außenmantel ist aus Ton und das Silikon vor thermischer Belastung abgekocht. Der Außenmantel darf nicht direkt auf aufgeschränkter Kappe des Glasmantels montiert werden.

Beim Verschrauben dürfen die beiden Gewinde nicht über die Enden der Gewindespindeln verankert sein (d.h. die Verzahnung noch nicht in die Gewindespindeln eingedreht), damit die Gewinde nicht beschädigt werden.

Der Glasmantel kann zur Beheizung direkt auf das Rohr des Heizstabes (Abb. 10) aufgeschraubt werden.

Soll der Glasmantel mit einer Flüssigkeit gefüllt werden, so darf diese nicht in die Füllöffnung eingebracht oder aufnehmen soll, es kann man die Flüssigkeit in einem separaten Behälter aufbewahren. Es darf kein Wasser in den Glasmantel eingeschüttet werden, damit man noch ein Magnetrührstäbchen hinein, so dass die Flüssigkeit im Glasmantel durchmischt wird und eine Menge von außen umrinnen.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß auf die richtige Lage der Dichtungen in den Schraubverbindungen zu achten ist. Das Ton und das Silikon vor thermischer Belastung abgekocht. Der Außenmantel darf nicht direkt auf aufgeschränkter Kappe des Glasmantels montiert werden.

Der Glasmantel kann zur Beheizung direkt auf das Rohr des Heizstabes (Abb. 10) aufgeschraubt werden.

Zur Regelung der Heizleistung ist ein Leistungsmeßgerät einzufügen. Es ist zu empfehlen, das Leistungsmeßgerät dann auf seiner gesamten Länge einzufügen, damit es nicht auf die Glasmantelwand trifft.

Zur Erweiterung kann auch eine Gaslinse verwendet werden. Es ist zu empfehlen, die Gaslinse ebenfalls mit der Brennerflamme zu betreiben.

Um die Glasmantelwand zu schützen, muß der Glasmantel stets mittels Stahlmantel gehalten werden.

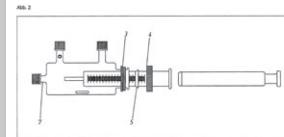
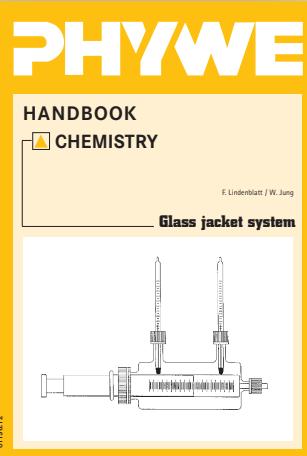
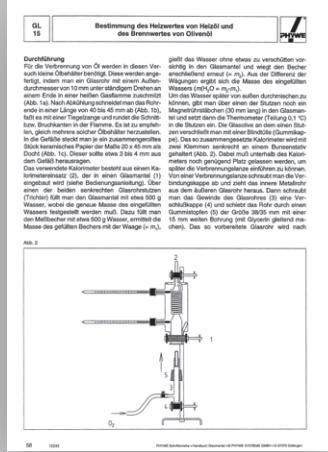


Abb. 2
Bestimmung des Heizwertes von Heizöl und des Bremsmomentes von Olivenöl

Cada montagem experimental faz o objecto de uma descrição e de um esquema explicativo claro



Literatura

Manual Química Aparelho 01196.11
a envelope de vidro

Sistema de aparelhos a envelope de vidro

O sistema de aparelhos a envelope de vidro é constituído do envelope propriamente dito, de insertos específicos e acessórios. Esses elementos permitem a realização de diferentes montagens experimentais para várias aplicações

 Lei dos gases	 Determinação da massa molar	 Reacções gasosas (leis de Avogadro)
 Seringa a gás	 Eudiometro a pistão	 Eudiometro estático
 Distilação a vapor de água (extração de óleos essenciais)	 Envelope de vidro	 Coluna de separação de gás
 Inserto de distilação	 Inserto calométrico	 Tampa para inserto calorimétrico
 Calorimetria (valor calorífico do carvão)	 Balanço energético de reacções gasosas (calor de formação de água)	 Cromatografia em fase gasosa