

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG  
Robert-Bosch-Breite 10  
D-37079 Göttingen

Telefon +49 (0) 551 604-0  
Fax +49 (0) 551 604-107  
E-mail [info@phywe.de](mailto:info@phywe.de)

## Bedienungsanleitung

**CE** Das Gerät entspricht  
den zutreffenden  
EG-Rahmenrichtlinien


















Abb. 1: 39829-01 Molekülbaukasten, Basis-Set, Demo, Kugelgröße 30/40/50

Reichlich bestückter Molekülbaukasten mit großen Kugeln von 30 (Wasserstoff), 40 (z.B. Kohlenstoff) und 50 mm Durchmesser (Chlor und Schwefel), ideal für den Frontalunterricht, zum Bauen offenkettiger (acyclischer) und ringförmiger (cyclischer) organischer Standardmoleküle in Form offener Kugel-Stab-Modelle oder als raumfüllende Kalottenmodelle, wie sie Thema in der Schule und in den Anfangsstufen der universitären Ausbildung sind; z. B.: Alkane, Alkene, Alkine, Alkohole, Amine, Halogenalkane, Mercaptane, u.v.a.m. Auch zur Untersuchung von unterschiedlichen Konformationen und Stereoisomeren geeignet.

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  |   |  |  |
| Ethan<br>( $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_3$ )  | Ethylen<br>( $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$ ) | Acetylen<br>( $\text{HC}\equiv\text{CH}$ ) | Stickstoff<br>( $\text{N}_2$ )               |
|  |   |  |  |
| Ethanol<br>( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ) | Acetaldehyd<br>( $\text{CH}_3\text{CHO}$ )      | Essigsäure<br>( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) | Sauerstoff<br>( $\text{O}_2$ )               |
| Gemeinsames Modell auf molekularer Ebene       |   |  |  |
|  |   |  |  |
| Methan<br>( $\text{CH}_4$ )                    | Ethylen<br>( $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$ ) | Acetylen<br>( $\text{HC}\equiv\text{CH}$ ) | Benzene<br>( $\text{C}_6\text{H}_6$ )        |
|  |   |  |  |
| Ethanol<br>( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ) | Acetaldehyd<br>( $\text{CH}_3\text{CHO}$ )      | Essigsäure<br>( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) | Phenol<br>( $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$ ) |

**Molekülbaukasten, Basis-Set, Demo, Kugelgröße 30/40/50 mm 39829-01**

| Atome                             | Löcher (Winkel)                      | Farbe        | Dia. (mm)   | Anzahl | Zeichnung   |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------|-------------|--------|---|
| H-Wasserstoff                     | 1                                    | Weiß         | 30          | 24     |    |
| C-Kohlenstoff                     | 2 (180°)<br>Linear                   | Schwarz      | 40          | 2      |    |
| C-Kohlenstoff                     | 3 (120°)<br>Triagonal planar         | Schwarz      | 40          | 8      |    |
| C-Kohlenstoff                     | 4 (109°28')<br>Tetraeder             | Schwarz      | 40          | 12     |    |
| O-Sauerstoff                      | 1                                    | Rot          | 40          | 2      |    |
| O-Sauerstoff                      | 2 (105°)<br>Gebogen                  | Rot          | 40          | 4      |    |
| N-Stickstoff                      | 3 (107°)<br>dreifach pyramidenförmig | Blau         | 40          | 2      |    |
| N-Stickstoff                      | 4 (109°28')<br>Tetraeder             | Blau         | 40          | 2      |  |
| Halogen                           | 1                                    | Grün         | 40          | 4      |  |
| Metall                            | 1                                    | Grau         | 40          | 2      |  |
| Cl-Chlor                          | 1                                    | Grün         | 50          | 2      |  |
| Schwefel                          | 2 (105°)<br>Gebogen                  | Gelb         | 50          | 2      |  |
| Verbindungen                      |                                      | Farbe        | Länge (8mm) | Anzahl | Zeichnung   |
| Kurz (für raumfüllende Modelle)   |                                      | durchsichtig | 15          | 40     |  |
| Mittel (einfach, starr)           |                                      | durchsichtig | 46          | 40     |  |
| Lang (doppelt/dreifach, flexibel) |                                      | durchsichtig | 70          | 24     |  |