

11008 Benennung von verzweigten Alkanen mit „ChemSketch“

Vorbereitung: Zur Lösung der Aufgabe ist der Download des Programms „ChemSketch“ notwendig. Die Download-Seite des Herstellers ist:
<http://www.acdlabs.com/download/chemsk.html>

Das Programm lässt sich nach kurzer Registrierung recht einfach installieren. Mit dem chemischen Editor ChemSketch genügt je ein Mausklick, um zum Beispiel CH₄-Moleküle zu zeichnen. Verbindet man zwei davon, erkennt das Programm von selbst, dass sich die Zusammensetzung von Methan (2 CH₄) in Ethan (H₃C-CH₃) ändern muss

1. Änderung der vordefinierten Einstellungen

a) Im Menü „Tools“ lassen sich unter „Structure Properties“ die Proportionen der dargestellten Strukturformeln ändern. Um einfache Lewis-Formeln zu zeichnen sollte man die Option Show „All“ Carbons aktivieren, damit alle Kohlenstoffatome angezeigt werden!

Die Bindungslänge kann man auf einen Wert von ca. 5mm einstellen, die Schriftgröße für die Atomsymbole sollte bei einem Wert von 14 liegen.

ACD/ChemSketch (Freeware) - [noname01.sk2]

File Edit Pages **Tools** Templates Options Documents Add-Ons L1ab ACD/Make Help

Structure Draw

Structure Properties Alt+Shift+S

- Clean Structure F9
- Check Tautomeric Forms Ctrl+Shift+T
- 3D Structure Optimization Ctrl+Shift+3
- MassSpec Scissors
- Show Aromaticity Ctrl+Shift+A
- Hide Aromaticity Ctrl+Shift+H
- Expand Shorthand Formulae Ctrl+Shift+F
- Add Explicit Hydrogens Ctrl+Shift+Y
- Remove Explicit Hydrogens Ctrl+Shift+R
- Bring Bond(s) to Front Ctrl+F
- Send Bond(s) to Back Ctrl+K
- Auto Renumbering Ctrl+Shift+N
- Clear Numbering Ctrl+Shift+L
- Generate
- Search for Structure... Ctrl+Shift+C
- Calculate

Properties

Current Style AUTOSAVE Save Del

Common Atom Bond Special

Show Carbons

- All
- Hide Zero Charge
- Terminal
- Cross Out Invalid Atom

Size Calculation

Atom Symbol Size 14

Auto Bond Length 5.1 mm

Atom Style Bond Style

Arial 1.2 pt

B I

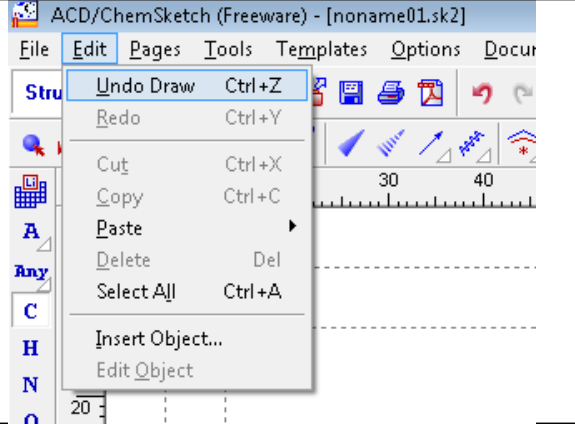
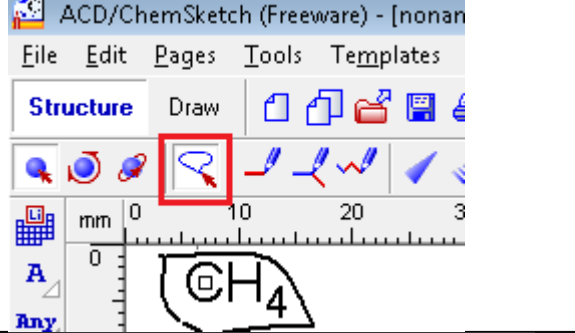
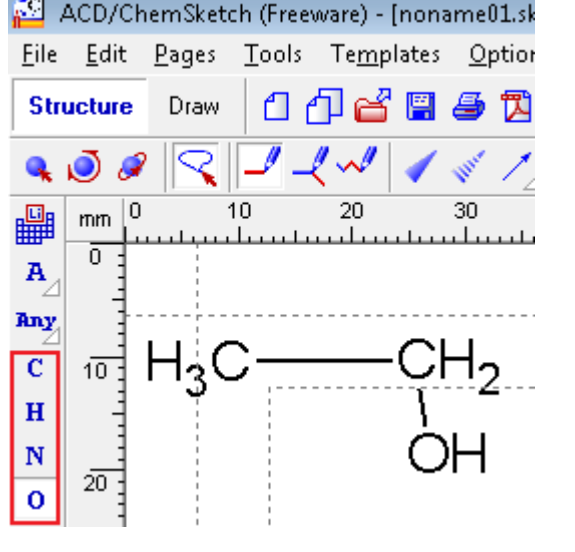
Apply Set Default

Update From Restore Default

H₃C-CH₂-CH₃

11008 Benennung von verzweigten Alkanen mit „ChemSketch“

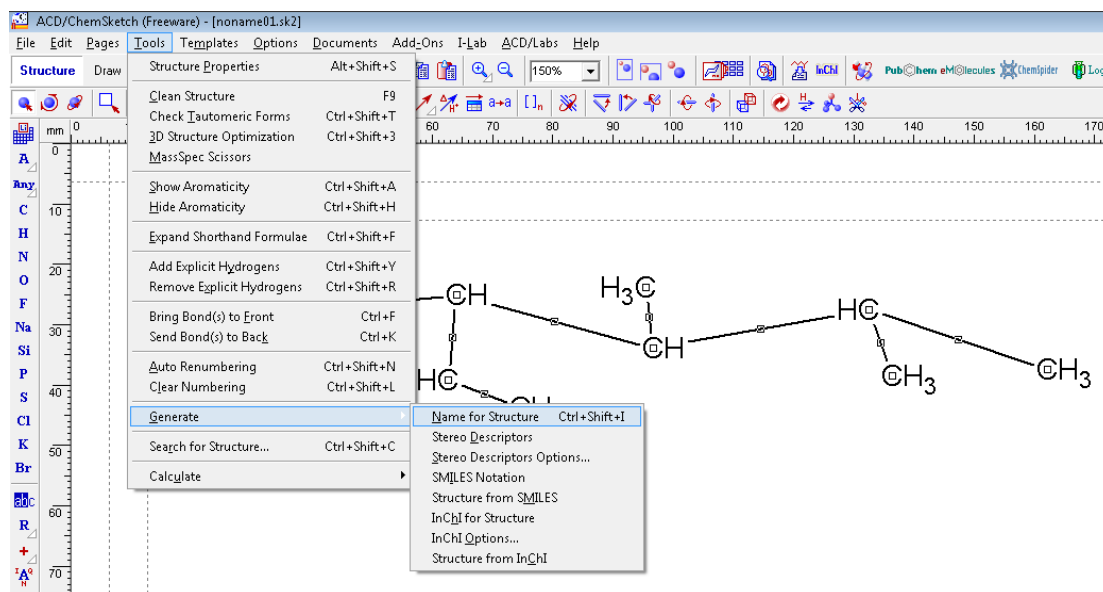
Wichtige „ChemSketch“-Befehle im Überblick:

	<p>Einige Befehle im Menü „Edit“</p> <p>„Undo“: macht den letzten Bearbeitungsschritt rückgängig (und bietet eine gute Möglichkeit, Fehler zu korrigieren)</p> <p>„Delete“: löscht eine zuvor markierte Strukturformel</p> <p>„Select All“: markiert alles (also den gesamten Inhalt)</p>
	<p>Mit dem Lasso-Werkzeug lässt sich eine gezeichnete Struktur markieren</p>
	<p>Die Strukturformeln lassen sich mit den Elementensymbolen C, H, N, O usw. darstellen. Es sind folgende Grundeinstellungen festgelegt:</p> <ul style="list-style-type: none">• eine einfache Linie erzeugt eine Kohlenstoffkette• Wasserstoffatome werden automatisch ergänzt• ein Mausklick auf eine Einfachbindung macht diese zu einer Doppelbindung• ein Mausklick auf eine Doppelbindung macht diese zu einer Dreifachbindung

11008 Benennung von verzweigten Alkanen mit „ChemSketch“

Benennung von verzweigten Kohlenwasserstoffen mit Hilfe des Programmes „ChemSketch“

Im Menü „Tools“ lässt sich der Name für eine gezeichnete Strukturformel erzeugen. Die zu benennende Struktur ist zuvor mit dem Lassowerkzeug zu markieren!



Aufgabe: Zeichne und benenne mit Hilfe des Programmes „ChemSketch“ die folgenden Moleküle:

