

MT00139 Molekülmodell:

Polyvinylchlorid PVC

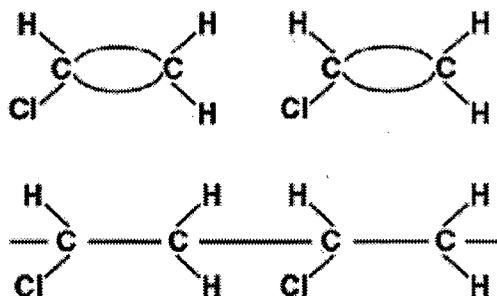
Einführung:

Kurz PVC, für die bei der Homopolymerisation von Vinylchlorid (VC) anfallenden Polymeren.

PVC brennt in der Flamme, erlischt jedoch nach Entfernen der Zündquelle; Weich-PVC kann allerdings weiterbrennen. Die Flamme ist bei Anwesenheit von Kupfer (Beilstein-Test) grün-gesäumt. PVC ist thermisch nicht besonders stabil, wie sich z.B. mit Hilfe der Differentialthermoanalyse zeigen läßt. Auch Alterungs- u. Witterungseinflüsse können sich ungünstig bemerkbar machen, weshalb man Stabilisatoren zusetzt, die den bei thermischer Zersetzung freiwerdenden Chlorwasserstoff binden und gleichzeitig als Antioxidantien wirken. Da bestimmte Einstellungen von PVC (z.B. glasklares PVC) auch gegen UV-Licht empfindlich sind, werden solchen Produkten UV-Absorber zugesetzt.

Verwendung:

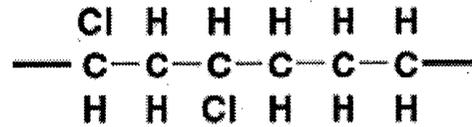
In Rohrleitungen, Apparaten, Kabeln, Draht-Ummantelungen, Fensterprofilen, im Innenausbau, im Fahrzeug- u. Möbelbau, in Bodenbelägen, zur Herstellung von Kühlschranks-Dichtungen, Folien, Schallplatten (zus. mit 5–15% PVAC), Kunstleder, Koffern, Vorhängen, Verpackungsbehältern, Klebebandfolien, Bekleidung, Schuhen, geblasenen Hohlkörpern, Getränkeflaschen, Pasten für Deckanstriche; zur Tapetenbeschichtung, als Plastisole zur Beschichtung, als Plv. zum Kunststoffspritzen, zum Unterbodenschutz, als Fasern für Gewebe u. Filter etc.
Hart-PVC ist gegen Wasser, Säuren, Laugen, Alkohole, Benzine und Öle beständig. Viele Lösungsmittel (Benzol, Treibstoff-Gemische) wirken jedoch quellend. Zusätze von Weichmachern verringern die Chemikalien-Beständigkeit; dieser Effekt tritt weniger stark bei Verwendung von Polymer-Weichmachern auf.



Beschreibung:

Die Kollektion besteht aus abgeschragten und vorgelochten Kugeln. Die verwendeten Farben entsprechen der UIPAC-Norm.

ATOME		MENGE
H Kalotte (weiß)	H	12
C tetraedrisch (schwarz)	C4	8
Chlor (grün)	C11	4
Direkte Bindung		15
Flexible Bindung		4



Montage:

- Präparieren Sie die Vinylchloridmoleküle (Monomere) $\text{CH}_2 = \text{CHCl}$, indem Sie die flexiblen Bindungen für $\text{C} = \text{C}$ verwenden.
- Nähern Sie die zwei Monomeren aneinander und realisieren Sie eine Öffnung der Bindungen, um eine Polyaddition zu realisieren. Fahren Sie mit dem dritten Monomer fort. Auf jeder Seite des Polymerfragments bleibt eine freie Bindung erhalten.
- Um das PVC-Modell zu stabilisieren, können Sie die flexiblen Bindungen durch Kompaktbindungen (außer für die beiden Bindungen am Anfang und am Ende der Kette) ersetzen.

Anmerkung: Beachten Sie bitte auch das Polystyrene-Modell PS (MT00140).