

Vinylchlorid

Vinylchlorid (Chlorethen, auch Monochlorethen oder – eigentlich veraltet – Monochlorethylen), ist ein farbloses, brennbares, narkotisierendes Gas mit in hoher Konzentration leicht süßlichem, chlorartigem Geruch. Es ist die Grundsubstanz zur Herstellung von Polyvinylchlorid (PVC).

Sehr frühe Synthese (ca. 1900), zum Teil heute noch in Gebrauch:



Eigenschaften

Vinylchlorid ist leicht entflammbar (Zündtemperatur 435 °C). Bei einem Volumenanteil von 3,8 bis 31 Prozent in Luft ist es explosiv. Vinylchlorid kondensiert bei -13,9 °C.

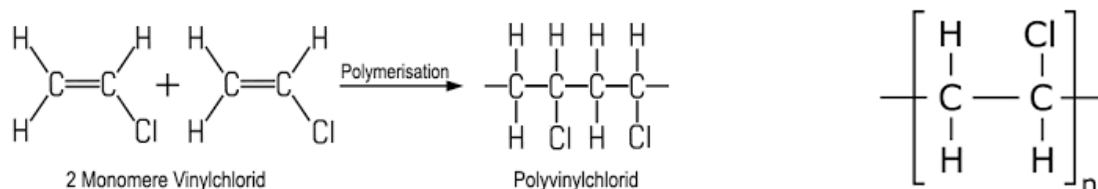
Vinylchlorid polymerisiert bei Einwirkung von Licht, Luft und Wärme zu Polyvinylchlorid.

Verbrennungsprodukte von Vinylchlorid an der Luft sind Kohlendioxid und Chlorwasserstoff, wobei unter Sauerstoffmangel Spuren von Phosgen entstehen können.

Vinylchlorid löst sich fast unbegrenzt in organischen Lösungsmitteln, aber nur wenig in Wasser.

Verwendung

Der Hauptverwendungszweck von Vinylchlorid ist die Herstellung von Polyvinylchlorid (2004 rund 38 Millionen Tonnen).



Früher wurde Vinylchlorid auch unter diversen Namen als Kühlmittel verwendet.

Unfall Februar 2023 in Ohio (USA)

Am 3. Februar 2023 entgleisten beim Eisenbahnunfall von East Palestine mehrere Waggons mit Gefahrgütern, darunter Vinylchlorid. Ein Teil der Chemikalien entzündete sich und explodierte, der andere Teil wurde kontrolliert abgebrannt. Anwohner berichteten von Umweltbelastungen und Vergiftungserscheinungen. Auch ein Fischsterben der örtlichen Gewässer wurde berichtet. Dabei ist noch unklar, welche der Chemikalien dies verursacht haben.