

Diphenylphosphoroxyisocyanat

(Kurze Mitteilung)

Von

K. Utvary und R. Hagenauer

Aus dem Institut für Anorganische und Allgemeine Chemie der Technischen Hochschule in Wien

(Eingegangen am 28. Juni 1963)

Diphenyl-phosphoroxyisocyanat wurde durch Reaktion von Diphenylphosphoroxychlorid mit Silbercyanat in Benzol erhalten:



Während Phenylphosphoroxydiisocyanat nur in Lösung bekannt ist¹, läßt sich Diphenylphosphoroxyisocyanat mit 50% Ausbeute nach obiger Methode darstellen. Dazu ist es notwendig, sowohl die Reaktion, als auch die nachfolgende Destillation unter Lichtausschluß durchzuführen.

Mit Wasser, Aminen und Alkoholen reagiert das Isocyanat zu Amiden bzw. symmetrischen Harnstoffen, zu unsymmetrischen Harnstoffen und Urethanen.

Diphenyl-phosphoroxyisocyanat ist eine kristalline, farblose Substanz, die bei 50—52°C schmilzt und bei 10⁻² Torr bei 115°C siedet. In Benzol, Chloroform, Methylenchlorid und Dioxan ist sie gut löslich, in CCl₄, Äther und CS₂ unlöslich. Das IR-Spektrum zeigt die für die Isocyanate charakteristische scharfe Absorption bei 2240 cm⁻¹. Der Phosphorrest läßt sich leicht an der Anwesenheit der Banden bei 1440 cm⁻¹ (Ph—P) und 1230 cm⁻¹ (P=O) erkennen.

Analysen

C₁₃H₁₀NO₂P. Ber. C 64,20, H 4,12, N 5,76, P 12,76.
Gef. C 64,64, H 4,21, N 5,88, P 12,72.

¹ A. C. Haven, J. Amer. Chem. Soc. **78**, 842 (1956).

Das IR-Spektrum wurde mit einem Spektralphotometer Perkin-Elmer 21 erhalten. Das Isocyanat war in Methylenchlorid gelöst, $c \sim 5\%$, Schichtdicke 0,1 mm.

$\text{Ph}_2\text{P}(\text{O})\text{NCO}$: 3020 (sch), 2240 (st), 1593 (sch), 1440 (m), 1230 (st), 1205 (m), 1127 (st), 1108 (sch).

Für die Unterstützung der Untersuchungen wird der General Motors Corporation, Warren/Michigan, USA, gedankt. Herrn Doz. Dr. *Derkosch* (Universität Wien) sind wir für die Aufnahme des Spektrums und für wertvolle Ratschläge zu Dank verpflichtet.