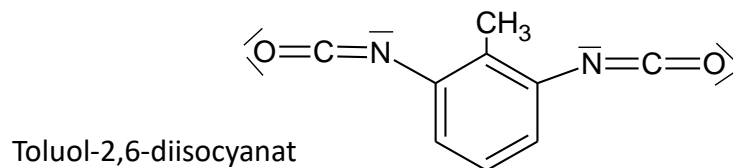


Aufgaben:

1. Schau dir folgenden Film zur Herstellung und Verwendung von Polyurethan an und notiere dir Verwendungsmöglichkeiten und Bearbeitung von PU.

https://www.youtube.com/watch?v=K5zgzZ0_dK4

2. Formuliere die Reaktionsgleichung für die Additionsreaktion von Butan-1,4-diol und Toluol-2,6-diisocyanat. Zeichne einen Strukturformelausschnitt des Moleküls, der aus mindestens 4 Monomeren besteht. Markiere und bezeichne die Verknüpfungsstellen.



3. Elastanfasern enthalten elastomere Polyurethane. Sie werden vor allem für Sportbekleidung eingesetzt.
 - a. Beurteile die Eignung von Elastanfasern gegenüber Fasern aus Naturkautschuk und Polyester (PES) anhand der Tabelle.
 - b. Skizziere deine Vorstellung zum Aufbau der Fasern, mit denen sich die Unterschiede in der Elastizität erklären lassen.

	Kautschuk	Elastan	PES
Dichte (g/cm ⁻³)	~ 0,91	~ 1,1	~ 0,95
Dehnbarkeit (%)	480	520	170
Reißfestigkeit in N pro Faser	0,0079	0,1	0,13
Elastizitätsverlust nach ... Dehnungen	<80	>300	<10