

Schule / Unternehmen / Institution	
Klasse	
Schulungsort	
Fach / Thema	Technologie der Kunststoffe Angewandte Kunststoffchemie Kunststoffchemie, -analytik
Dozent / Referent	Lars Rominger

Angewandte Kunststoffanalytik

Kunststoffchemie, -analytik

KC

Lead

Sie können Kunststoffe schnell und professionell identifizieren.
Sie wenden selektive Analysenmethoden an und lernen dadurch die verschiedenen Kunststoff-Eigenschaften kennen und bringen diese mit ihrer chemischen Zusammensetzung in Zusammenhang.

Lernziele

Sie lernen wichtige Methoden der Kunststofferkenkung kennen. [L1]
Durch die Anwendung von physikalischen und chemischen Methoden lernen Sie die verschiedenen Eigenschaften der Kunststoffe kennen. [L2]
Sie können anhand der Strukturformel eines Kunststoffes ihre Grundeigenschaften ableiten. [L3]
Sie können anhand der chemischen Zusammensetzung eines Kunststoffes voraussagen, wie der physikalische oder chemische Test ausfallen wird. [L4]

Inhalt

Analyse von verschiedenen Kunststoffen unter Anwendung von nachfolgenden Methoden:

1.0 Allgemeine Unterscheidung
1.1 Dichte

2.0 Chemische Unterscheidung
2.1 Thermisches Verhalten I
2.2 Thermisches Verhalten II
2.3 pH-Bestimmung
2.4 Beilsteinprobe

	3.0 Mechanische Unterscheidung 3.1 Bruchtest 3.2 Oberflächenhärte 4.0 Löslichkeits-Unterscheidung 4.1 Lsgm. I (GK4) 4.2 Lsgm. II (GK5) Aufzeigen der Zusammenhänge von einzelnen Testergebnissen zur Strukturformel der Kunststoffe sowie der chemischen Reaktionen. Einfache Beispiele wie man aufgrund der Strukturformel die Grundeigenschaften der Kunststoffe ableiten kann.
Umfang	2 - 3 Lektionen
Voraussetzungen	Allgemeine und organische Chemie, Technologie der Kunststoffe
Hinweis	N/A
Lehrmittel / Hilfsmittel	Zusammenfassende Kopien auf Lehrmittelbasis: Lars Rominger „Qualitative Kunststoffanalytik. Leichtverständliche Einführung“. 3. Auflage. Laborkoffer KEK Kunststoff-Erkennungs-Kit.
Methoden	80% Praktische Anwendung. 20% Theorie.
Selbstlernzeit	N/A
Lernkontrolle	Allgemeine Verständnisfragen zu Kunststoffchemie und –analytik.
Bescheinigung	N/A