

Untersuchung von Kunststoffen

Um Kunststoffe zu identifizieren muss man u.a. das Bruchverhalten, das Verhalten beim Erhitzen sowie Verbrennen oder auch die Löslichkeit in organischen Lösungsmitteln testen. Nachfolgend einige Kunststoffe, deren Eigenschaften sowie Verwendungsmöglichkeiten.

Legende: **b** – biegsam, **e** – gummielastisch, **h** – hart, **s** – sehr hart, **l** – löslich, **u** – unlöslich, **q** – quellbar, **m** – metallischer Klang

* Beilsteinprobe positiv: grüne Flammenfärbung mit Kupferdraht zum Nachweis von Halogenatomen

Kunststoff	weitere Namen	Verwendung z.B.	Bruchverhalten	schwimmt in H ₂ O	Löslichkeit in ...		Verhalten beim Erhitzen, Reaktion der Dämpfe	Verhalten in der Flamme
					Aceton	Heptan		
Polyethen PE (LDPE, HDPE)	Polyethylen, Hostalen	Rohre, Tragetaschen, Folien	b/h	+	u/q	u/q	wird klar, schmilzt, zersetzt sich, Dämpfe neutral	gelbe Flamme, tropft
Polypropen PP	Polypropylen	Joghurtbecher, Folien	h	+	u	u/q		
Polystyrol PS	Styropor	Kugelschreiber, Verpackungen	h, m	-	l	q/l	schmilzt, verdampft	brennt stark rußend, süßlicher Geruch
PVC hart	Polyvinylchlorid, Polychlorethen	Rohre, Fenster, Folien	h	-	u/q	u	schmilzt, verkohlt, saure Dämpfe (HCl); Beilsteinprobe positiv *	gelbe Flamme, grüner Saum, stechender Geruch, erlischt außerhalb der Flamme
PVC weich	Polyvinylchlorid, Polychlorethen	Folien, Fußböden	g	-	q	u		
Polymethyl- methacrylat PMMA	Acrylglas, Plexiglas	Lineale, Verglasungen	h	-	l	u	schmilzt, verdampft	brennt knisternd, tropft, leuchtend, rußend
Polyamid PA	Nylon	Spielsteine, Angelsehne	b/h	-	u	u	schmilzt, verkohlt, basische Dämpfe	Blaue Flamme, tropft Fäden ziehend
Polycarbonate PC		CD/DVD, Handygehäuse	s, m	-	q	u	schmilzt, verkohlt, saure Dämpfe	leuchtende, rußende Flamme, brennt nicht weiter
Polytetra- fluorethen PTFE	Teflon	Pfannen- beschichtung	-	-	u	u	wird klar, schmilzt nicht, saure Dämpfe	brennt, verkohlt nicht
Aminoplast		Steckdosen, Schalter	h	-	u	u	kein Erweichen, zersetzt sich	zersetzt sich, verkohlt