

1 Kunststoffarten

a Lesen Sie den Text und benennen Sie die Kunststoffarten und jeweils drei Eigenschaften.

Kunststoffe werden unterteilt in 3 Gruppen: Plastomere, Duromere und Elastomere. Plastomere lassen sich unter Wärme verformen, sie werden weich und zerfließen. Wenn sie abkühlen, werden sie wieder fest. Plastomere lassen sich in geeigneten Lösemitteln quellen und lösen. Beispiele für die Verwendung von Plastomeren sind z.B. Dämmstoffe (Polystyrol) oder PVC aus dem beispielsweise Kabel oder Fenster und Türen hergestellt werden.

Duromere sind sehr harte Kunststoffe. Sie halten starkem Druck stand, ohne zu verfließen oder zu zerbrechen. Sie sind wärmebeständig, nicht schmelzbar und nicht löslich. Verwendung finden Duromere vor allem in der Herstellung von Fensterbänken, Steckdosen und Lichtschaltern etc.

Elastomere sind gummiartig. Sie lassen sich unter Krafteinwirkung verformen. Sie sind nicht schmelzbar. Sie lassen sich nicht lösen und können in bestimmten Lösemitteln quellen. Beispiele für die Anwendung sind Silikon oder andere Dichtstoffe und Fugenmassen.

Kunststoffart	Eigenschaften
Kunststoffart	Eigenschaften
Kunststoffart	Eigenschaften

b Ordnen Sie die Anwendungsbeispiele den Kunststoffarten zu.

Elastomere

Dämmstoffe

Plastomere

Fensterbänke

Duromere

Silikon

c Schreiben Sie die folgenden Sätze zu Ende.

- 1 Silikon ist ein Elastomer, weil _____.
- 2 Duromere sind hart und _____.
- 3 PVC ist ein Beispiel für _____.
- 4 Polystyrol-Dämmplatten werden bei hoher Temperatur _____
_____.
- 5 Duromere werden für Steckdosen und Lichtschalter eingesetzt, weil _____
_____.
- 6 Plastomere sind Kunststoffe, die _____
_____.
- 7 Dichtstoffe und _____ sind _____.

d Verbinden Sie die richtigen Aussagen.

1 Holz wird durch Wasseraufnahme größer.
2 Schokolade verflüssigt sich durch Wärme.
3 In einer Flüssigkeit zerfällt Salz in seine Bestandteile.
4 Stahl ändert bei Hitze seine Form.
5 Asphalt wird in der Sonne weich.
6 Zement wird bei der Trocknung fest.
7 Lack beginnt sich durch Lösemittel zu lösen.

A Sie ist schmelzbar.
B Er verformt sich.
C Er erweicht.
D Er ist anlösbar.
E Es ist quellbar.
F Er ist löslich.
G Er erhärtet.

e Markieren Sie. Es sind immer zwei Antworten richtig.

1 Silikon¹



- a Es ist ein Elastomer.
- b Es ist quellbar.
- c Es ist ein Duromer.
- d Es ist löslich.

2 PVC-Boden



- a Er ist ein Elastomer.
- b Er ist ein Plastomer.
- c Er ist verformbar.
- d Er ist nicht verformbar.

3 Fensterbank



- a Sie ist nicht löslich.
- b Sie ist ein Plastomer.
- c Sie ist löslich.
- d Sie ist ein Duromer.

4 Haargummi



- a Er ist nicht löslich.
- b Er ist hart.
- c Er ist ein Elastomer.
- d Er ist schmelzbar.

¹ Fotos privat

5 Polystyrol-Dämmung



- a Sie ist quellbar.
- b Sie ist unlöslich.
- c Sie ist gummiartig.
- d Sie ist nicht löslich.

6 Steckdose



- a Sie ist nicht schmelzbar.
- b Sie ist ein Elastomer.
- c Sie ist ein Duromer.
- d Sie ist schmelzbar.

2 Adjektivbildung mithilfe von Suffixen

Einige Wortbestandteile weisen auf Adjektive hin. Mithilfe von Präfixen (Vorsilben) und Suffixen (Endungen) werden Adjektive gebildet. Den Wortstamm bilden meist Substantive und Verben. Typische Suffixe von Adjektiven sind:

-ig * -lich * -isch * -sam * -bar * -haft * -los

- a Bilden Sie Adjektive. Verknüpfen Sie hierzu die Verben bzw. Substantive der linken Seite mit der jeweils passenden Nachsilbe der rechten Seite und schreiben Sie die Adjektive auf die freien Zeilen. Manchmal ändert sich im Wortstamm ein Vokal und wird zum Umlaut (z.B. der Fluss + -ig = flüssig).

Wortstamm (Substantiv, Verb)	Suffix (Nachsilbe)	Adjektiv
quellen	-bar	quellbar
lösen		_____
Fluss	-ig	_____
schmelzen		_____
formen	-lich	_____
Gummiart		_____
Kunst	-los	_____
Natur		_____
Bestand		_____
dehnen		_____
zersetzen		_____
brennen		_____
Nutzen		_____

b Setzen Sie bitte die richtigen Endungen ein.

- 1 Die meisten Kunststoffe werden künst_____ hergestellt.
- 2 Die meisten Kunststoffe sind Thermoplaste, ihr wesentliches Merkmal ist, dass sie form_____ sind.
- 3 Ein Elastomer, z.B. ein Gummiband, ist dehn_____ und kehrt beim Loslassen in den Ausgangszustand zurück.
- 4 Es gibt auch ziemlich harte Thermoplaste, z.B. ein Monitorgehäuse, die dennoch schmelz_____ sind.
- 5 Duroplaste werden beim Erhitzen nicht weich und sind nicht schmelz_____, sondern sind zerset_____ , da ihre Schmelztemperatur über der Zersetzungstemperatur liegt.
- 6 Elastomere sind gummiart_____.
- 7 Zu den eher nachteiligen Eigenschaften von Kunststoffen zählen, dass sie leicht brenn_____ sind.
- 8 Die hohe Verformbarkeit der Thermoplaste ist natür_____ sehr nütz_____, wenn es darum geht, unterschiedlichste Formteile herzustellen.
- 9 Thermoplaste sind sehr beständ_____ gegen Beschädigungen bei sehr niedrigen Temperaturen.
- 10 Thermoplastische Kunststoffe können lös_____ durch Schrauben und Schnappverbindungen verbunden werden.
- 11 Duroplaste und Elastomere lassen sich durch Schweißen oder Einbetten nicht verbinden, da sie sich bei Erwärmung zersetzen, ohne flüss_____ zu werden.