

Sortera tre sorters plast

Senast uppdaterad: 2024-12-17

Inledning

Plaster innehåller långa molekyler, *polymerer*, som är uppbyggda av korta molekyler, *monomerer*. Olika plaster är uppbyggda av olika monomerer. Det ger dem olika egenskaper, även om olika sorter kan se väldigt lika ut. I den här laborationen ska du få separera PET, PP och PS.



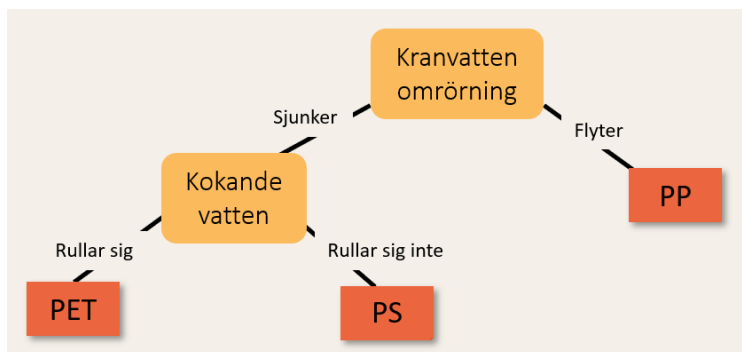
Material

Plastbitar av PP, PS och PET. Två bägare, vatten, salt, en måttsets (dl, tsk) och en pincett.

Utförande – version 1¹

1. Dela in ett A4-papper i tre delar genom att rita två linjer. Numrera de tre fälten med 1, 2 och 3.
2. Häll 1 dl vatten i en bägare.
3. Lägg i plastbitarna och rör om ordentligt.
4. Plocka bort den plastbit som flyter och lägg den på "fält 1".
5. Tillsätt 1 tsk salt och rör om.
6. Plocka upp de plastbitar som flyter och lägg på "fält 2".
7. Den bit som inte förändrats lägger du på "fält 3".
8. Nu är plasterna sorterade.
9. De tre plasterna ni hade i blandningen heter polypropen, polystyren och PET. Diskutera varför en av dem flöt medan de andra två sjönk? Och varför flöt en av dem, som först sjönk, upp till ytan när ni tillsatte salt?
10. Varför låg den tredje plasten hela tiden kvar på botten? Går det att ta reda på vilken plast som ligger vid 1, 2 respektive 3?

¹ Den här laborationen utvecklades till Kemins Dag 2022 av [IKEM - IKEM Skola](#)



Utförande – version 2

Använda schemat i bilden ovan för att sortera bitar av plastsorterna PS, PET och PP.

1. Häll vatten i en bägare.
2. Lägg i plastbitarna och rör om ordentligt.
3. Plocka bort den plastbit som flyter. Vilken är det?
4. Häll kokande vatten på de resterande plastbitarna och plocka bort den som har rullat ihop sig. Den är gjord av PET.
5. Vilken plastsort kvarstår i bägaren?

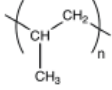
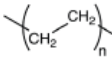
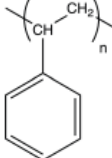
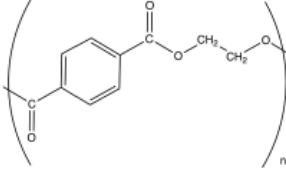
Till läraren

Målgrupp: [F-3, 4-6, 7-9, Gy]

Teori

Olika typer av plast har olika egenskaper och därför sorteras de efter storlek, material och färg. En egenskap som är viktig för att skilja olika plastsorter åt är densitet. Mekanisk återvinning är idag den effektivaste och mest använda metoden för att återvinna plast. Den är relativt billig och energimässigt effektiv. Därmed är den bra både ekonomiskt och miljömässigt.

Här finns lite mer information om olika plastsorter:

Polymer och förkortning	Symbol	Strukturformel	Densitet (g/cm ³)
Polypropen (PP)			0,90
Polyeten (PE)	 		0,94
Polystyren (PS)			1,05
Polyetertereftalat (PET)			1,30

Övrigt

Källa: [IKEM - Plastkunskap för grundskolan](#)

Titta gärna på Skolverkets material "Plastdetektiven" som är utvecklad av KRC 2024. [Bedömningsstöd och kartläggningsmaterial - Skolverket](#)



Underlag för riskbedömning – Separera tre sorters plast!

En anpassning av riskbedömningen görs på arbetsplatsen.

Kemikalie	Faropiktogram och faroangivelser	Om något händer
Kokande vatten	Någon kan bränna sig	Iakttag försiktighet

Förebyggande åtgärder	Låt eleverna arbeta i mindre grupper.
Avfall och andra kommentarer	Plastbitar slängs i plaståtervinning eller i brännbart avfall.

Datum	241119	Utförd av	Jenny Olander	Klass	
--------------	--------	------------------	---------------	--------------	--