

Které látky jsou směsi?

- **Látky složené ze dvou a více složek, nazýváme směsi.**
- **Dělení směsí: stejnorodé (nemůžeme rozlišit jednotlivé složky) a různorodé (můžeme rozlišit jednotlivé složky)**
- **Stejnorodé směsi nazýváme roztoky.**

➤ Různorodé směsi

suspenze, emulze, pěna, dým, mlha

Název směsi	Složka směsi		Příklady
	rozptylující	rozptýlená	
Suspenze	kapalina	pevná látka	písek a voda
Emulze		kapalina	benzin s vodou
Pěna		plyn	mýdlová pěna
Dým	plyn	pevná látka	prach na ulici
Mlha		kapalina	oblaky na obloze

aerosol – plynná látka s rozptýlenými kapalnými nebo pevnými částicemi (deodorant)

Jak vznikají roztoky?

- Roztoky vznikají rozpouštěním látky v kapalině, plynu nebo tavenině.
- Nasycený roztok je takový, ve kterém se za určité teploty již více látky nerozpustí.
 - Roztok, ve kterém se látka za daných podmínek stále rozpouští, nazýváme nenasycený roztok.
- Rozpustnost je udávána jako hmotnost látky rozpuštěné ve sto gramech rozpouštědla při vzniku nasyceného roztoku.

Jak můžeme vyjádřit složení roztoků?

- **Hmotnostní zlomek látky rozpuštěné v roztoku vypočítáme podle vztahu:**

$$w(s) = \frac{m(s)}{m}$$

kde $w(s)$ je hmotnostní zlomek látky (složky) rozpuštěné v roztoku,
 $m(s)$ je hmotnost látky (složky) rozpuštěné v roztoku,
 m je hmotnost roztoku.

- **Koncentrovanější roztok** je roztok, ve kterém je hmotnostní zlomek rozpuštěné látky větší než ve druhém roztoku.
- **Zředěnější roztok** je roztok, ve kterém je hmotnostní zlomek rozpuštěné látky menší než ve druhém roztoku.
- **8% roztok octa je koncentrovanější než 4% roztok octa.**

Které metody používáme k oddělení složek směsí?

- usazování, odstředování, krystalizace, filtrace, destilace, **sublimace**, **chromatografie**

Technika oddělování složek směsi	Typ směsi	Rozdílná vlastnost složek směsi umožňující jejich oddělení	Příklad
usazování			
odstředování			
filtrace			
oddělování v dělicí nálevce			
krystalizace			
destilace			

- **Rektifikace** – probíhá v rektifikační koloně, používá se k oddělování složitých směsí (např. ropa), mnohonásobné odpařování a zkapalňování složek směsi
- **Sublimace** – přečištění látek, které sublimují (změna skupenství z pevného na plynné)
 - **Destilace s vodní parou** – používá se u těkavých látek nerozpustných ve vodě
 - **Destilace za sníženého tlaku** – probíhá za zmenšeného tlaku v destilační koloně (sníží se tím teplota varu složek)
- **Chromatografie** – směs je pozvolna unášena rozpouštědlem po vrstvě papíru, jednotlivé složky jsou unášeny různou rychlostí