

Destillatkn

Tors LV3

Def. Den enhetsoperation där en vätsk blandning separeras pga komponenternas olika volatilitet i ångtryck.

Fenomen:

Ångan som bildas har ofta en annan sammansättning än vätskans.

Obs! undantag är ex. vis azeotroper

När en ånga tränger genom ett vätska så avger den sin ångbildningsvärme.

Tung komponent från gas till vätska

Lätt komponent från vätska till gas

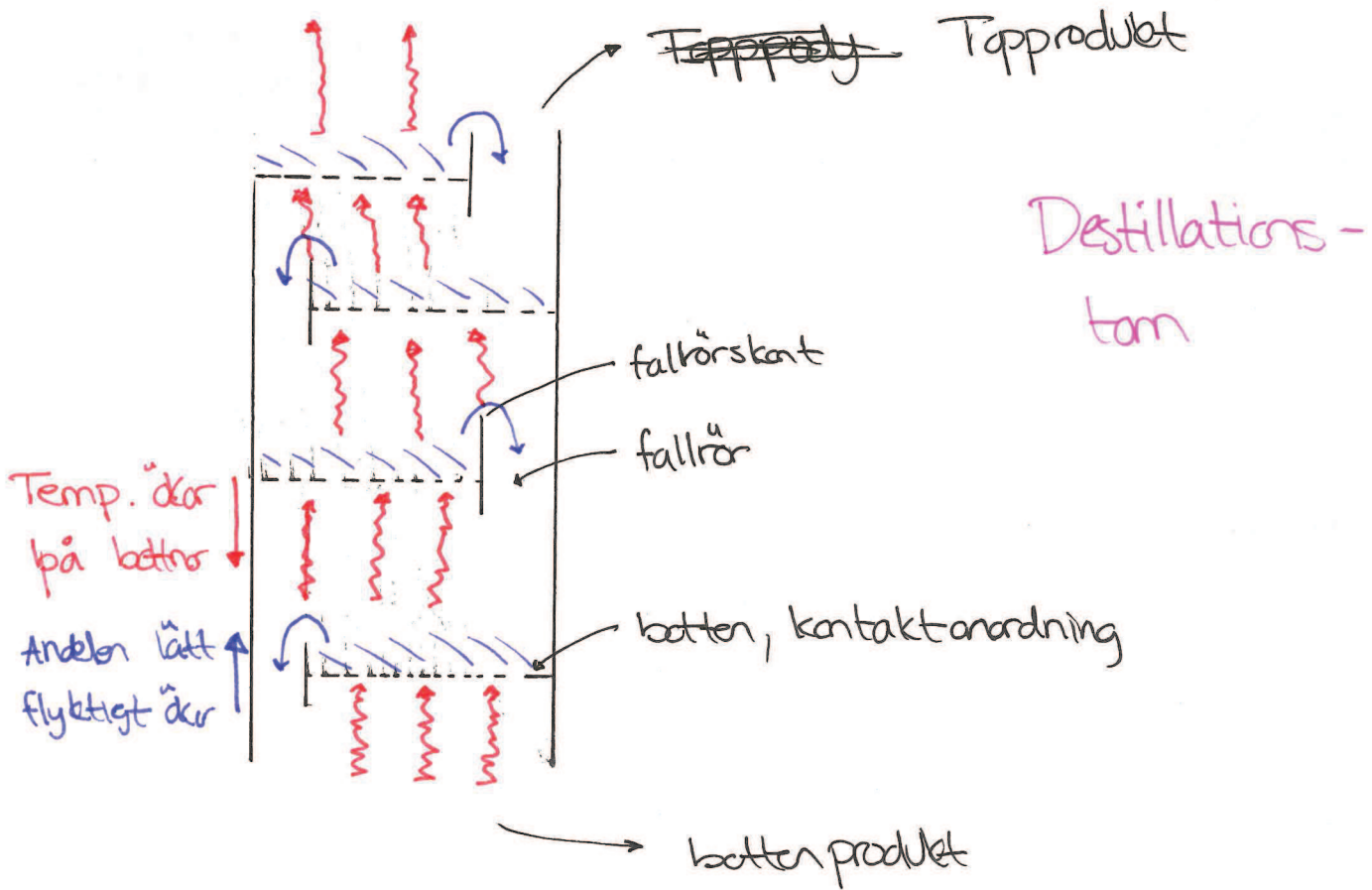
{ Temperatur i botten på ett dest. torn motsvarar
karpelpunktstemperaturen }

Temperaturen på botten ökar i neråt riktning!

Andelen lättflyktigt ökar i uppåt riktning!

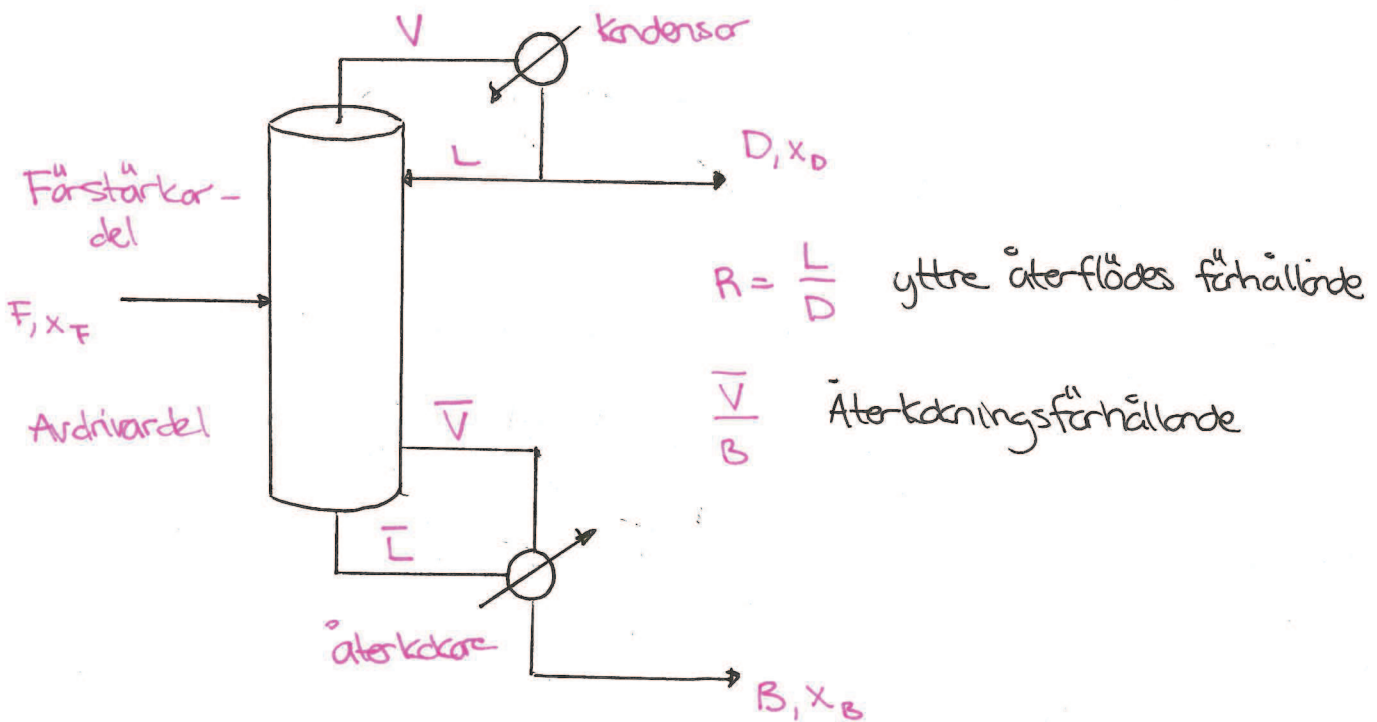
Idealt steg:

- 1) Blandning
- 2) jämviktstillstånd
- 3) separation



Feeder (inflöde till tornet) bör alltid vara där temperatur och sammansättning överensstämmer!

$$R = \frac{L}{D} \quad \text{yttre återflödes förhållande}$$



Kontaktanordningar

i) Finfördelade ångfasen i en kontinuerlig vätskefas
→ stegvis kontakt!

★ Bottenkolonner

ii) Bilda tunna vätskefilmer som rinner i en kontinuerlig ångfas → kontinuerlig kontakt!

★ Packade kolonner

1) stegvis kontakt

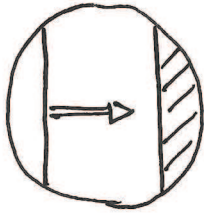
krav på kontaktanordning!

- god kontakt mellan ånga och vätska
- dimensionerad för aktuella flöden
- lågt tryckfall
- lätta att konstruera och underhålla

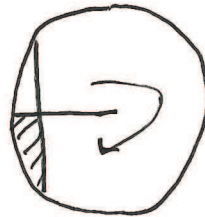
Faktorer som styr val av botten typ:

	SIL-	VENTIL-	KLOCKBOTTEN
Konstrad			ÖKAR
Verk. grad	←	→	OBEROENDE
Arbetsområde			ÖKAR
Kapacitet	←	→	OBEROENDE
Tryckfall			ÖKAR

Vätskeföring

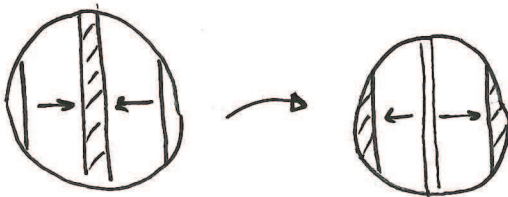


Crossflow



Reverseflow

Låga L/V -förh.



Double pass

Höga L/V -förhåll

Kettle återkockare fungerar som ett idealt steg!

Partial kondensor är alltid ett idealt steg

Total kondensor är ej ett idealt steg