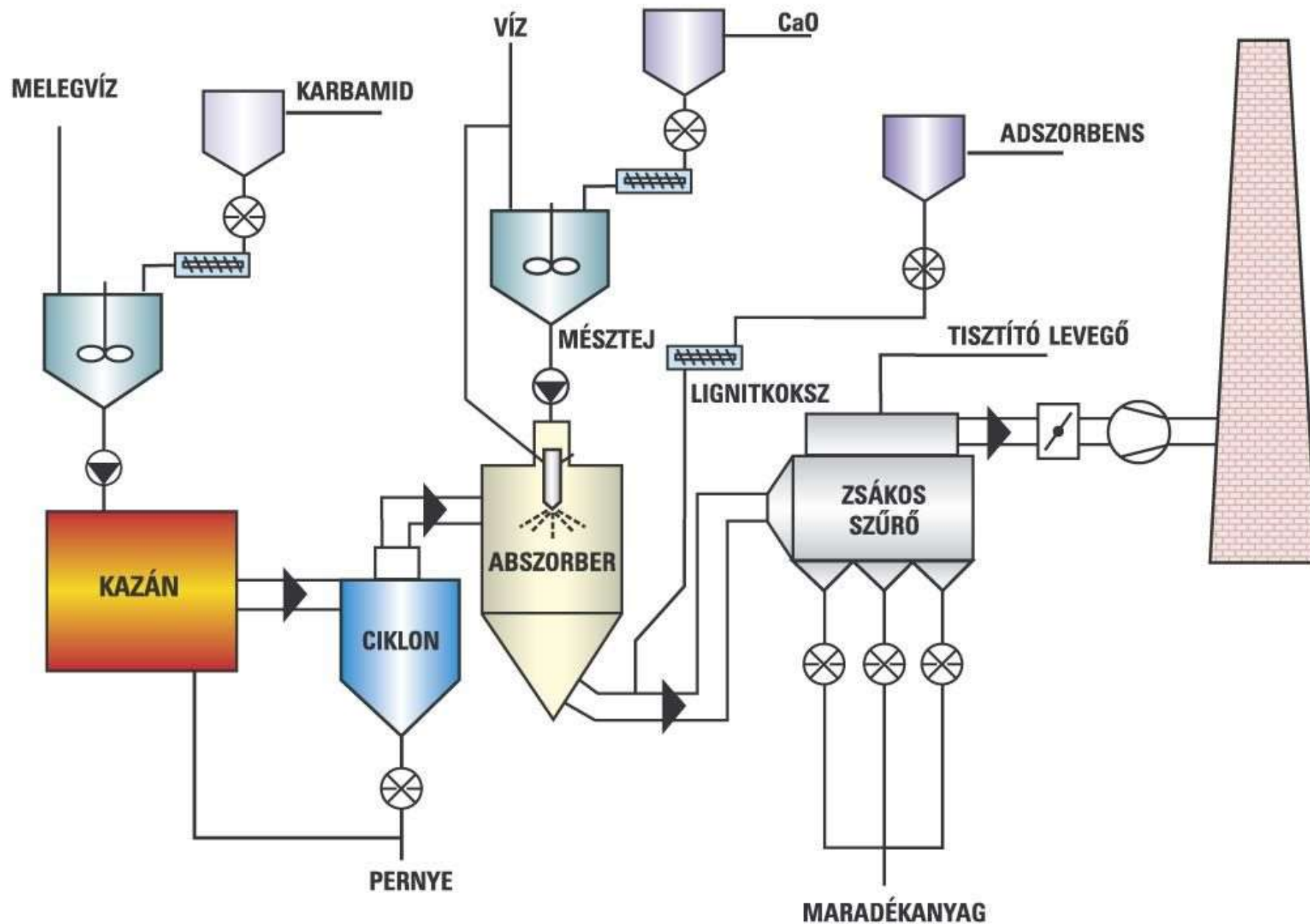


A füstgáztisztítás kémiája



Rákospalotai szemétegető - füstgáztisztítás



Reakciók

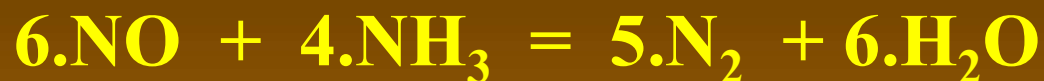
+2 -2

-3 +1

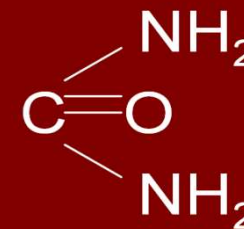
0

+1 -2

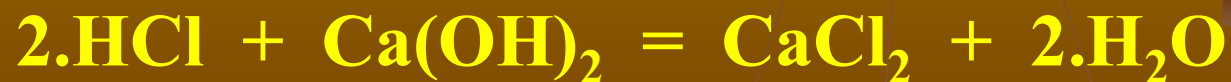
**NO redukció
ammóniával**



Ammónia-előállítás karbamidból



Savas gázok eltávolítása:














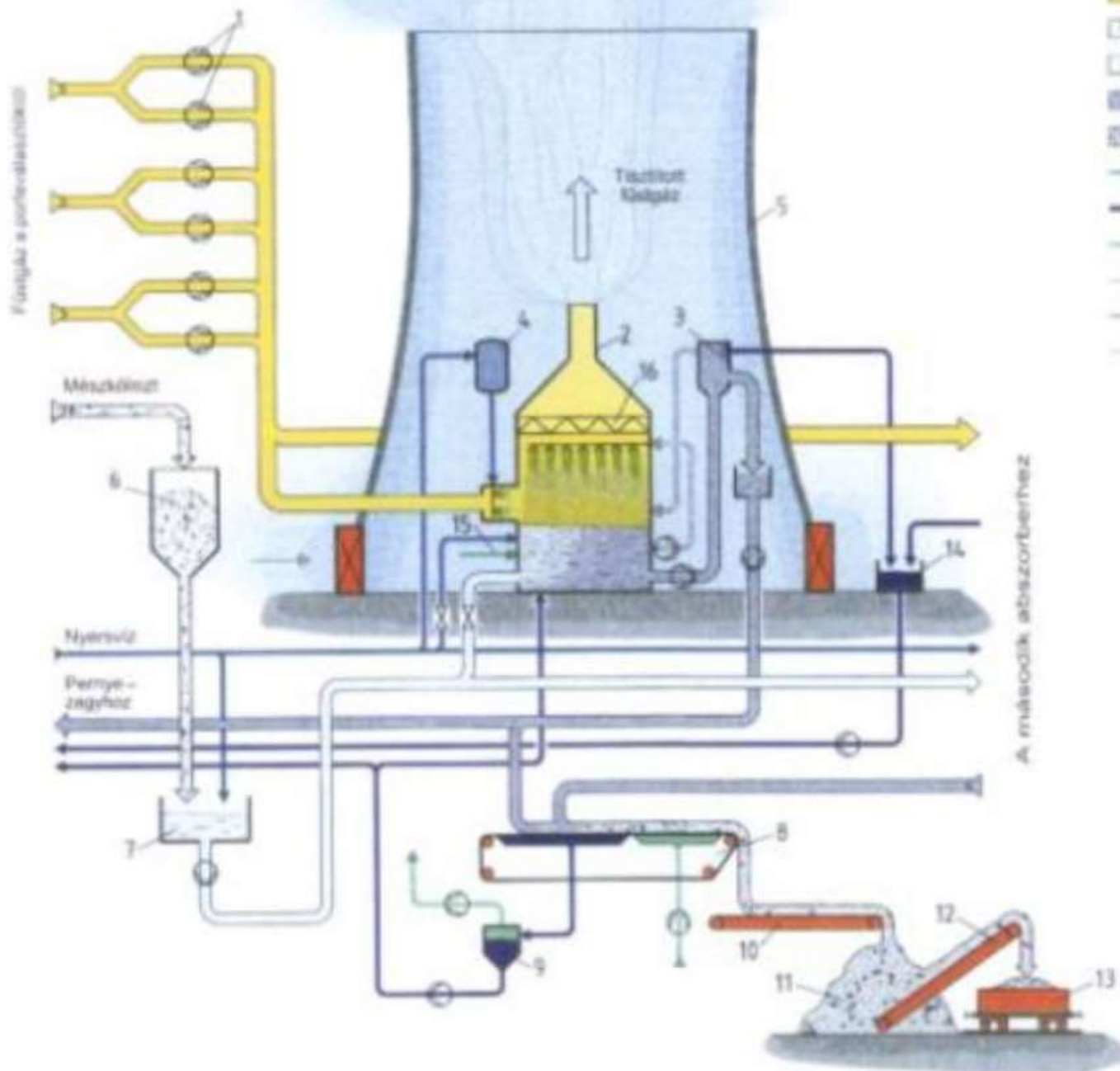
A lignitkokszt adszorbeál (nehézfémek, dioxinok)

Az adszorbens eltávolítása szűréssel → veszélyes hulladék lerakó

Füstgáz-kéntelenítés a Mátrai Erőműben

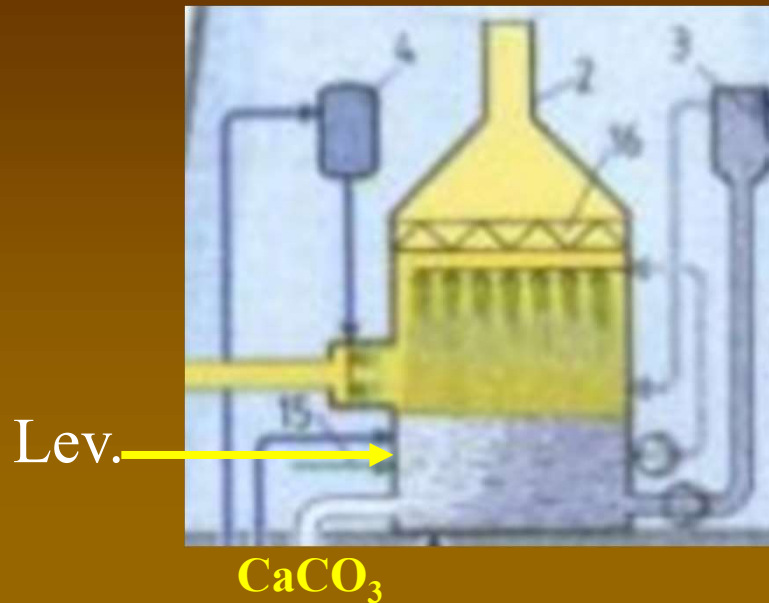
Jelmagyarázat:

-  Füstgáz
-  Mészöliszt
-  Mészke-szuszpenzió
-  Gipszszuszpenzió
-  Szárazgipsz
-  Nyersvíz
-  Szennyvíz
-  Levegő
-  Szivattyú
-  Kompresszor, légszivattyú
-  Mennyiség szabályozó

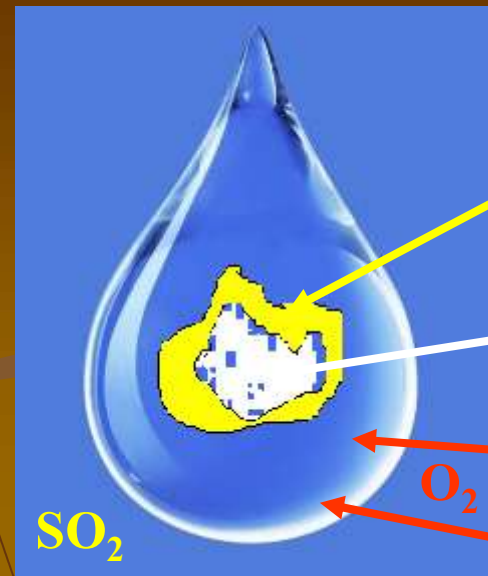


- 1 Füstgáz ventilátorok
- 2 Abszorber
- 3 Hidrociklon
- 4 Víz tartály
- 5 Száraz hűtőtorny
- 6 Mészöliszt hombár
- 7 Mészke-szuszpenzió-tartály
- 8 Szalagszűrő
- 9 Légtelenítő edény
- 10 Kihordó szalag
- 11 Szárazgipsz tárolása
- 12 Rakodó szalag
- 13 Szállító kocsi
- 14 Szennyvíz-tartály
- 15 Oxidációs levegő
- 16 Csepleváltató

Mátra Erőmű - füstgáztisztítás



CaSO_4



CaSO_4

CaCO_3

H_2SO_3

H_2SO_4



CaCO_3 adagolás – pH 5,2



Emlékeztető a Sav-bázis egyensúlyok (KemalapL4_20.pdf) előadásból

Erős sav kiszorítja a gyenge savat sójából



Az oldatba kerülő ionok: $\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{Na}^+ + \text{H}^+ + \text{Cl}^-$



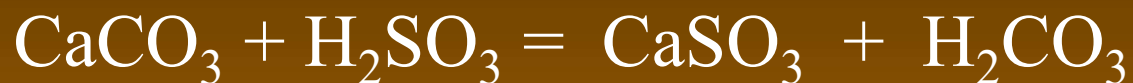
$$K_s = \frac{[\text{H}^+][\text{Ac}^-]}{[\text{HAc}]} = 1,8 \cdot 10^{-5}$$

Az oldat összetétele: $\text{Na}^+ + \text{Cl}^- + \text{CH}_3\text{COOH}$

és egy kevés $\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$

1 mólos oldatok esetén $\sim \text{gyök}(1,8 \cdot 10^{-5}) = \mathbf{0,004 \text{ mol}}$

Füstgáz tisztítás



Kénessav $1,6 \cdot 10^{-2}$ Szénsav $4,4 \cdot 10^{-7}$



Oxidáció ↓

