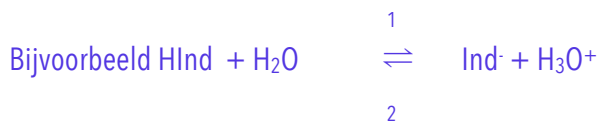


Hoe werkt een zuurbase-indicator? =Toepassing op chemisch evenwicht

De indicator is een zwak zuur of zwakke base, de kleur verschilt naargelang de pH:



Je hebt een mengsel van Hind/Ind<sup>-</sup>, je verstoort dit door zuur HCl toe te voegen:

V: (H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>) stijgt omdat  $\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Cl}^- + \text{H}_3\text{O}^+$  loopt volledig af  $K_z = 10^6$

C: (H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>) moet dalen

Hoe? Reactie 2 moet meer doorgaan: de indicator in de oplossing is nu van de vorm Hind, zure kleur genoemd omdat deze ontstaat na toevoegen van zuur

Je verstoort het evenwichtsmengsel door base NH<sub>3</sub> toe te voegen:

V: (H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>) daalt omdat  $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$  en  $(\text{H}_3\text{O}^+) \downarrow \times (\text{OH}^-) \uparrow = 10^{-14}$

C: (H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>) moet ↑

Hoe? Reactie 1 moet meer doorgaan: de indicator in de opl is nu van de vorm Ind<sup>-</sup>, basische kleur genoemd omdat deze ontstaat na toevoegen van base