

Effect of pressure :- $3H_2 + N_2 \rightleftharpoons 2NH_3$.

In this reaction 3 moles of H_2 reacts with 1 mole of N_2 to form 2 moles of NH_3 . So, in forward reaction a total 4 moles of reactant-species are converted into 2 moles of product. So, pressure decreases in forward reaction & pressure increases in backward reaction.

If we increase the pressure of equilibrium of the forward rxⁿ then equilibrium shifts towards forward direction to decrease the imposed pressure. So, production of NH_3 increases.

If we decrease the equilibrium pressure then reaction want to increase the pressure. So, reaction equilibrium shifts towards backward direction. Hence more & more H_2 & N_2 will be formed.

চাপের প্রভাব :- $3H_2 + N_2 \rightleftharpoons 2NH_3$; এই বিক্রিয়ায় - 3 মোল H_2 , 1 মোল N_2 এর সাথে বিক্রিয়া করে 2 মোল NH_3 তৈরি করে, অর্থাৎ মোট 4 মোল বিক্রিয়ক পদার্থ থেকে 2 মোল বিক্রিয়ক পদার্থ তৈরি করে, অর্থাৎ ~~অধিক~~ বিক্রিয়ক চাপের ক্ষেত্রে 3 বিক্রিয়ক পদার্থ বিক্রিয়া করে 2 মোল NH_3 তৈরি করে।

অধিক বিক্রিয়ক চাপের ক্ষেত্রে বিক্রিয়ক পদার্থের মোল সংখ্যা হ্রাস পাবে অর্থাৎ NH_3 এর উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে। অল্প বিক্রিয়ক চাপের ক্ষেত্রে বিক্রিয়ক পদার্থের মোল সংখ্যা বৃদ্ধি পাবে অর্থাৎ NH_3 এর উৎপাদন হ্রাস পাবে। অল্প বিক্রিয়ক চাপের ক্ষেত্রে বিক্রিয়ক পদার্থের মোল সংখ্যা বৃদ্ধি পাবে অর্থাৎ NH_3 এর উৎপাদন হ্রাস পাবে।

Sourangshu Halder
RBC college for women

Effect of addition of reactant or product molecules :-

If we add some reactant molecule(s) like H_2 or N_2 into the rxⁿ mixture ^{at equilibrium} then to decrease the amount of reactant-species more & more NH_3 will be formed by the combination of H_2 & N_2 . So, rate of forward rxⁿ increases.

If we add some product i.e. NH_3 into the reaction mixture then rate of backward reaction will increase to decrease the concⁿ of product. Hence more & more H_2 & N_2 will be formed by the dissociation of NH_3 .

বিক্রিয়ক বা বিক্রিয়ক পদার্থের প্রভাব :- বিক্রিয়ক পদার্থের মোল সংখ্যা বৃদ্ধি করলে (যেমন H_2 বা N_2) বিক্রিয়ক পদার্থের মোল সংখ্যা হ্রাস পাবে অর্থাৎ NH_3 এর উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে। অল্প বিক্রিয়ক চাপের ক্ষেত্রে বিক্রিয়ক পদার্থের মোল সংখ্যা বৃদ্ধি পাবে অর্থাৎ NH_3 এর উৎপাদন হ্রাস পাবে।

ଆନ୍ତ୍ରାକ୍ଷୟୀୟ ବିକ୍ରିୟାକ୍ରମରେ କିଛି ବିକ୍ରିୟାକାରକ ବନ୍ଦୀ (ଯେଉଁଠି NH_3) ଯୋଗ କରାଯାଇ
 NH_3 ଏବଂ ଯାହା ଥିବା ଅନ୍ୟ ବିକାରୀୟତା ବିକ୍ରିୟାରେ କିଛି ଆବିଷ୍କୃତ କରାଯାଇପାରେ ନାହିଁ,
ଅର୍ଥାତ୍ NH_3 ବିକାରୀୟତା ଯଥା N_2 ଓ N_2 ଏବଂ ଉପାଦାନ ହିସାବରେ ନାହିଁ,

Addition of inert gas :-

At equilibrium if some inert gas (like He, Ne) is added into the reaction mixture at constant volume, then total pressure of the system increases but partial pressure of individual substances remain same. So, equilibrium constant & equilibrium position remain same. *Sourangshu Nanda / RBC college for women.*

At equilibrium if some inert gas (like He, Ne) is added into the reaction mixture at constant pressure, then partial pressure of individual substances decreases due to increase of volume. So, equilibrium position also changes.

ନିକ୍ରିୟାକାରକ ବନ୍ଦୀ ଯୋଗ କରାଯାଇ :- ଆନ୍ତ୍ରାକ୍ଷୟୀୟ କାରକ ଏବଂ କିଛି ବିକ୍ରିୟାକାରକ
ଅନ୍ୟ-ଆବିଷ୍କୃତ ହେବେ କିନ୍ତୁ କିଛି ଅନ୍ୟ କିଛି ବିକ୍ରିୟାକାରକ (ଯେଉଁଠି He, Ne)
ଯୋଗ କରା ଯାଏ ତାହାରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହିସାବରେ କାରକ ବନ୍ଦୀ ଯୁକ୍ତ ହୁଏ ଏବଂ
ଅବିକାରୀୟତା ହୁଏ, କାରଣ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା ଓ ଆନ୍ତ୍ରାକ୍ଷୟୀୟତା ଅବିକାରୀୟତା ହୁଏ,

କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କିଛି ବିକାରୀୟତା ବିକ୍ରିୟାକାରକ ଯୋଗ କରା ଯାଏ ତାହାରେ
ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିକାରୀୟତା କାରକ ଓ ଉପାଦାନ ଯୁକ୍ତ ହୁଏ - ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିକାରୀୟତା
କାରକ ଯାଏ ଓ ଆନ୍ତ୍ରାକ୍ଷୟୀୟତା ଓ ଅବିକାରୀୟତା ହୁଏ,