

A k t e n n o t i z .

Betr.: Auswaschungsgrad der Kohlensäure in der NH<sub>3</sub>-Druckwäsche.

Bei den hier im Laboratorium durchgeführten Versuchen zur Feststellung des Gleichgewichtes bzw. der Partialspannung von CO<sub>2</sub> und H<sub>2</sub>S über regeneriertem 3 %-igem Ammoniakwasser wurde das Gleichgewicht von beiden Seiten zu erreichen versucht, sowohl von einem CO<sub>2</sub>- und H<sub>2</sub>S-freien Gas, wofür Stickstoff gewählt wurde, als auch von einem säurehaltigen Gas, wofür rohes Koksofengas vor der Entschwefelung gewählt wurde. Der Druck betrug in allen Fällen atmosphärischer Druck, zusätzlich dem Druck der vorgeschalteten Waschflasche. Zur innigen Berührung von Gas mit dem Ammoniakwasser wurde das Gas durch eine Frittenplatte geleitet. In weiteren Untersuchungen wurde die Lage des Gleichgewichtes, sowie die Partialspannung über 3 %-igem verbrauchtem Ammoniakwasser, sowie 1 %-igem regeneriertem NH<sub>3</sub>-Wasser festgestellt. Gleichzeitig wurden Gleichgewichtsbestimmungen mit 3 %-igem regeneriertem NH<sub>3</sub>-Wasser unter ca. 11 atm durchgeführt, und für 3 %-ig regeneriertes sowie 3 %-ig verbrauchtes NH<sub>3</sub>-Wasser die NH<sub>3</sub>-Partialspannungen festgestellt. Die bei den verschiedenen Temperaturen erreichten Konzentrationen sind in den folgenden Tabellen, unter Angabe der Analyse des betr. Wassers, zusammengestellt!

Stickstoffwerk Hibernia.

Anlage.

3 %ig regen. NH<sub>3</sub>-Wasser (Atm. Druck u. 11 Atm.)

Analyse: Gesamt NH <sub>3</sub> : 32,8 g/ltr.; Gesamt CO <sub>2</sub> : 13,2 g / ltr.		Ausgangsgas v.d. Entschw. 11 Atm. Druck	62
geb. NH <sub>3</sub> : 10,4 g/ltr.; Gesamt H <sub>2</sub> S : 3,7 g / ltr.			
Ausgangsgas: Stickstoff		Ausgangsgas v.d. Entschw.	
t°C	% CO <sub>2</sub>	% H <sub>2</sub> S	% CO <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> S
25	0,037	0,065	0,102
35	0,34	0,69	1,03
45	0,86	1,34	2,20
t°C	% CO <sub>2</sub>	% H <sub>2</sub> S	% CO <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> S
25	0,026	0,054	0,080
35	0,30	0,600	0,900
45	1,04	1,430	2,470
t°C	% CO <sub>2</sub>	% H <sub>2</sub> S	% CO <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> S
25	0,015	0,0	0,015
35	0,032	0,0	0,032
45	0,067	0,0	0,067

1%ig regen. NH<sub>3</sub>-Wasser

Analyse: Gesamt NH <sub>3</sub> : 21,2 g/ltr. Gesamt CO <sub>2</sub> : 6,03 g /ltr.			
Freies NH <sub>3</sub> : 60,7 % Gesamt H <sub>2</sub> S : 3,67 g /ltr.			
Ausgangsgas: Stickstoff		Ausgangsgas: Kgs. v. der Entschw.	
t°C	% CO <sub>2</sub>	% H <sub>2</sub> S	% CO <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> S
25	0,013	0,035	0,048
35	0,040	0,070	0,110
45	0,100	0,120	0,220
t°C	% CO <sub>2</sub>	% H <sub>2</sub> S	% CO <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> S
25	0,110	0,046	0,156
35	0,130	0,077	0,207
45	0,220	0,190	0,410

3% 1g reigen. NH<sub>3</sub>-Wasser

Analyse: Gesamt NH <sub>3</sub> : 18,9 g/ltr.; CO <sub>2</sub> : 17,03g		3% 1g verbrauchtes NH <sub>3</sub> Wasser	
Analyse: geb. NH <sub>3</sub> : 69,5%		Analyse: Gesamt NH <sub>3</sub> : 17,7 g/ltr.: CO <sub>2</sub> = 20,9 g	
Ausgangsgas: Stickstoff		Analyse: 91,0% geb. NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> S = 7,07g	
t°C	Vol % NH <sub>3</sub>	Ausgangsgas: Stickstoff	
25	0,670	t°C	Vol % NH <sub>3</sub>
35	1,15	25	0,37
45	1,71	35	0,55
		45	0,92
			6,3

3% 1g verbrauchtes NH<sub>3</sub>-Wasser

Analyse: Gesamt NH <sub>3</sub> : 26,8 g/ltr. CO <sub>2</sub> : 25,3 g		3% 1g verbrauchtes NH <sub>3</sub> -Wasser	
geb. NH <sub>3</sub> : 10,7 g/ltr. H <sub>2</sub> S: 7,4 g		Analyse: Gesamt NH <sub>3</sub> : 17,7 g/ltr.: CO <sub>2</sub> = 20,9 g	
Ausgangsgas: Stickstoff, atm. Druck		Analyse: 91,0% geb. NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> S = 7,07g	
t°C	%CO <sub>2</sub>	%NH <sub>3</sub>	%CO <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> S
25	0,41	0,92	1,23
35	1,21	1,1	2,02
45	2,61	2,56	5,37