

Korrosionsversuche

Wässrige Aluminiumchloridlösung gegen Eisenblech

Oberfläche der Blechstreifen ca. 15 cm<sup>2</sup>  
Temperatur 20° C.

Aus Versuchsreihe 1:

AlCl <sub>3</sub> in Wasser Konzentration der Lösung	Dauer	Gewicht		Abnahme g/m <sup>2</sup> in 24 Std.	Schicht- dicke in Jahr
		vorher g	nachher g		
26,4 %	18 Std.	5,7879	5,7855	2,2	0,1
41,6 %	18 "	5,4179	5,4158	2,0	0,1
zum Vergleich norm. HCl	18 "	5,6851	4,4724	1038	50,0 mm

Der Angriff auf Eisen nimmt mit der Zeit ab. Es bildet sich anscheinend eine Schutzschicht.

Aus Versuchsreihe 2:

Abnahme nach Stunden insgesamt	Differenz gegen die vorheri- ge Beobachtung in Stunden	Gewichtsabnahme in g	
		in 26,4 %	in 41,6 %
1	—	0,0025	0,0028
2	1	0,0006	0,0008
4	2	0,0005	0,0005
6	2	0,0005	0,0002
20	14	0,0009	0,0007
44	24	0,0015	0,0006
68	24	0,0025	0,0010
92	24	0,0025	0,0010

Die Korrosionsraten  
des 201. Aluminiumlegierten Blechstreifen sind im folgenden  
tabellarisch dargestellt:

Abrake nach Stunden Insgesamt	Wärmerangabe gegen die vorherige Beobachtung in Std.	Gewichtszunahme in g in 17,5 Liter Lösung
1	—	0,0073
2	1	0,0014
3	1	0,0005
4	1	0,0004
5	1	0,0004
40	35	0,0026

Zinkblechstreifen lösten sich in kürzester Zeit vollständig auf.  
Bei der Beurteilung der Versuchsergebnisse ist noch zu beachten,  
dass die Versuche mit filtrierter, klarer Aluminiumchloridlösung  
durchgeführt wurden. Die in unserem Betrieb anfallende Lösung  
enthält - wie Ihnen bekannt ist - gewisse Mengen Öl, die sich  
wahrscheinlich zum Teil an der Wandung niederschlagen und die  
Korrosion günstig beeinflussen werden.