

Sterkten van beton
silex, berggrind en vliegas.

Van de N.V. Enci werden een monster silex en berggrind en van de N.V. Cemij een monster z.g. "low heat" cement (an.no. 423, 1958) ontvangen. Van o.a. deze materialen werden beton proefstukken van 10 x 10 x 40 cm bereid en onderzocht en wel van ieder der volgende series drie proefstukken.

serie:	1	2	3
silex (5-30 mm)	135	silex	135
zand (f.m. 2,0)	60	zand	60
cement	30	cement	20
water	15	vliegas (s.m.Emma)	10
		water	15
		berggrind (5-30)	135 gew.dln
		zand	60 "
		cement	20 "
		vliegas	10 "
		water	15 "

De proefstukken werden na 3 dagen gelost en daarna tot beproeving onder water bewaard. Bepaald werden van ieder proefstuk de dyn. elast. modulus, het nat vol. gewicht, de buigtreksterkte in 30 cm oplegging, ieder eenmaal en de druksterkte ieder tweemaal. Ze werden beproefd na 7 en 28 dagen. De volgende gemiddelde resultaten werden verkregen :

serie no.	$E/10^3$ kg/cm ²	nat vol.gew. (kg/l)	buigtreksterkte kg/cm ²	druksterkte kg/cm ²
7 dagen				
1	160	2,42	48	272
2	125	2,37	21	178
3	-	2,37	19	121
28 dagen				
1	173	2,40	67	370
2	157	2,37	47	273
3	126	2,36	44	228

Voor wat het nat vol. gew. en de buigtreksterkte betreft, zijn de series met vliegas praktisch belijkwaardig.

De buigtreksterkte na 7 dagen is $\pm 40\%$, na 28 dagen $\pm 70\%$ van die van de zonder vliegas bereide proefstukken.

Voor wat betreft de druksterkte heeft toevoeging van vliegas een meer verzwakkende invloed op de proefstukken met berggrind dan op die met silex. De druksterkte van de laatste is na resp. 7 en 28 dagen 65 en 45, na 28 dagen 75 en 60 % van de druksterkte van de proefstukken, bereid zonder vliegas.

H. J. van Nieuw