

Resistencias comparativas de varios cementos nacionales i extranjeros,
conservados en agua de mar i en agua dulce durante un año en el Laboratorio de Resistencia
de Materiales de la Universidad de Chile

POR

RUBEN DÁVILA I.

Los ensayos que han permitido trazar los gráficos adjuntos han sido hechos con cementos de las distintas marcas adquiridos en plaza. La mezcla ha sido hecha en proporcion de 1 de cemento por 3 de arena normal alemana en peso, en cada fecha de ensaye se han ensayado 6 moldes a la compresion i 6 a la traccion de cada cemento, siendo la cifra de los cuadros el término medio de los cuatro mejores moldes.

Del exámen de los gráficos se puede deducir en jeneral que todos los cementos sometidos al ensaye sufren una disminucion de resistencia tanto a la traccion como a la compresion por efecto del agua de mar, pero, lo que es mas interesante es anotar la caida de resistencia tanto a la traccion como a la compresion que tienen todos los cementos, uno entre el mes i los seis meses, otro entre los seis meses i el año; esta caida de resistencia se debe indudablemente al ataque del cemento por el agua de mar, ataque que una vez producido no sigue adelante por formarse en el exterior del molde una capa protectora que impide siga penetrando el agua al interior del molde.

Naturalmente que no se puede sacar de estos ensayos consecuencias jenerales, puesto que han sido hechos sacando cemento de un solo barril de las marcas ya citadas, i que para poder deducir consecuencias jenerales respecto a cada clase de cemento se necesitaria poder hacer gran cantidad de ensayos i deducir de ellos el término medio.

ENSAYES DE CEMENTOS

EN AGUA DE MAR

TRACCION

Cemento	nº	7 dias	28 dias	84 dias	6 meses	1 año
ANCLA	564	17.37	21.01	23.74	26.07	30.12
ALSEN	571	20.63	25.40	28.89	28.35	31.85
WHITEBROS	571	21.49	28.16	28.60	24.76	30.25
MELON	569	19.59	25.00	27.67	30.96	31.90
LA CRUZ	528	18.19	20.02	24.05	27.59	no hai

(Kilos por cm²)

COMPRESION

Cemento	nº	7 dias	28 dias	84 dias	6 meses	1 año
ANCLA	564	202.00	273.50	278.00	358.00	371.50
ALSEN	571	233.00	318.00	346.78	380.50	445.00
WHITEBROS	571	297.00	369.00	422.75	490.00	426.50
MELON	569	211.00	300.50	317.50	377.00	437.50
LA CRUZ	528	148.75	198.75	242.25	273.25	no hai

(Kilos por cm².)

ENSAYES DE CEMENTOS
EN AGUA DULCE

TRACCION

Cemento	nº	7 dias	28 dias	84 dias	6 meses	1 año
ANCLA	564	18.38	21.62	25.80	29.04	31.58
ALSEN	571	21.14	24.65	25.76	34.50	52.27
WHITEBROS	S.N.	18.93	23.77	30.95	32.47	35.57
MELON	569	23.44	30.24	32.63	34.57	35.89
LA CRUZ	528	18.40	21.81	26.34	26.69	no hai

(Libros por cm²)

COMPRESION

Cemento	nº	7 dias	28 dias	84 dias	6 meses	1 año
ANCLA	564	180.00	236.00	361.75	392.50	444.75
ALSEN	571	234.25	330.00	412.00	455.00	499.00
WHITEBROS	S.N.	248.75	360.00	475.75	426.50	462.00
MELON	569	231.25	330.00	453.00	546.50	548.50
LA CRUZ	528	171.50	242.00	303.00	319.00	no hai

(Libros por cm²)