

FICHA TECNICA DE LA PUZOLANA

La puzolana es una roca natural constituida por proyecciones volcánicas (piroclastos), tiene una estructura escoriácea y alveolar. Su color puede ser negro, gris o rojo (de un rojo ladrillo a un marrón oscuro).

Las formaciones puzolánicas explotadas actualmente son principalmente los "conos estrombolianos" (acumulación de proyecciones alrededor de un punto de emisión) formando un cono regular con una pendiente próxima a los 45° de tipo basáltico (contenido en SiO₂ del 42 al 48 %) o leucobasáltico (contenido en SiO₂ del 48 al 52 %) y mas raramente andesititas.

ANALISIS

%SiO ₂	%Al ₂ O ₃	%CaO	%Fe ₂ O ₃	%MgO	%S ₂ O ₃	%K ₂ O	%Na ₂ O	TiO ₂	P.F.	%SiO ₂ R
43,04	12,60	12,14	13,38	10,74	0,33	1,67	0,35	2,75	2,87	27,68
Materia orgánica					0,135 %					
P.H. (puzolana lavada)					5,5 / 6					
Capacidad de saturación					Grano fino		Grano grueso			
					21,6 gr.		16,2 gr.			

CONTENIDO DE AGUA

Con relación a otras rocas naturales, el contenido de agua de la puzolana es elevado y puede variar entre el 8 y el 18 % según las estaciones del año y la humedad ambiente.

POROSIDAD

La porosidad de la puzolana puede variar entre el 40 y el 60 % del volumen según las granulometrias. Contrariamente a lo que pasa con otros áridos, son los elementos mas gruesos los que tienen un coeficiente de porosidad más importante.

CAPACIDAD DE ABSORCION DE AGUA

Los ensayos de absorción de agua en 24 horas muestran que la textura celular y la porosidad de la puzolana le confieren una gran capacidad de absorción de agua, que puede variar del 20 al 30 % en peso del árido seco.

(Ensayo con puzolana 7/15: absorción de agua en 24 horas 27% en peso)

Normalmente en las condiciones de acopio en montón al aire libre, el contenido en agua no pasa de los 2/3 de la absorción en 24 horas. En los ensayos efectuados con arenas de granulometria 0/3 acopiadas en montón al aire libre, el contenido en agua varia entre el 10 y el 15% en condiciones climaticas normales.

DENSIDAD

Granulometria	0/3	0/5	5/10	0/10	10/20	20/50
Densidad aparente en estado natural	1,02 /	0,99/	0,80/	0,97/	0,78/	0,75/
no comprimida	1,15	1,12	0,88	1,10	0,86	0,85

RESISTENCIA AL CALOR

La temperatura de fusión de la puzolana es de 1.140 C°, pero su mala conductibilidad es tal, que un elemento de 15 cm. de espesor, expuesta una de sus caras durante 8 horas a este calor, presenta en cara opuesta una temperatura aproximada de 80 C° solamente. La cara expuesta al calor se vitrifica.

CONDUCTIVIDAD TERMICA

Granulometria	Densidad aparente en seco no comprimida	Conductibilidad térmica en Kcal/HM2C		
		Teórico	Exterior	Interior
Arenas	1,00 / 1,20	0,13	0,23	0,20
Grano medio	0,80 / 0,90	0,11	0,21	0,17
Grano grueso	0,80	0,10	0,19	0,15