

PPPO08 PERLA DE POLIESTIRENO



La perla de poliestireno es producto de la expansión primaria de pequeños granos de poliestireno puro en recipientes de operación continua, alimentados con vapor de agua bajo condiciones controladas de temperatura y presión; estas perlas contienen aditivos retardantes a la flama.

La perla de poliestireno tiene un tamaño de 4 a 5 mm de diámetro, una densidad de 11-12 gr/lt y un peso 10 kg/m³ hasta 20kg/m³

La perla se usa con gran éxito para el relleno y acolchonamiento de cojines y puffs, dado su tamaño pequeño, su gran volumen y bajo peso. No genera microorganismos, moho u hongos dado su naturaleza plástica, tampoco es un elemento comestible para la fauna nociva.

Para concreto ligero o concreto aligerado, como se le conoce comúnmente, es un concreto con una densidad inferior a la de un concreto normal, usualmente se encuentra por debajo de 1,800 kg/m³. En su elaboración se usan agregados de baja masa específica, tales como el poliestireno expandido. Este concreto se utiliza principalmente para la construcción de elementos no estructurales, en edificaciones donde sea deseable reducir el peso del concreto para disminuir la carga de la cimentación. Es de gran utilidad en obras tales como teatros, cines y museos, donde las especificaciones de comportamiento acústico son importantes. Debido a sus propiedades térmicas tiene un gran uso en edificaciones situadas en lugares con temperaturas extremas. Este concreto tiene como restricción alcanzar resistencias mayores a los 200 kg/cm²

tabla de proporcionamiento para concreto ligero								
propiedades	tipos de concreto							
resistencia a la compresión (kg/cm ²)	15	25	40	60	80	100	150	175
peso volumétrico seco (kg/m ³)	400	675	880	1020	1300	1350	1400	1450
conductibilidad térmica (W/m°C)	0.11	0.16	0.19	0.21	0.2	0.25	0.3	0.33

consumo por m³

perla preexpandida PC-16 (kg/m ³)	11	11	9	8	6	5.5	4.75	4
cemento (kg/m ³)	280	400	400	400	500	500	575	600
arena (lt/m ³)	20	100	300	420	570	585	500	560
agua (lt/m ³)	110	180	220	235	235	235	300	300

consumo por saco de 50 kg de cemento

perla preexpandida PC-16 (kg/m ³)	1.96	1.38	1.13	1	0.6	0.55	0.41	0.33
cemento (kg/m ³)	50	50	50	50	50	50	50	50
arena (lt/m ³)	3.6	12.5	37.5	52.5	57.5	58.5	43.5	46.7
agua (lt/m ³)	19.7	22.5	27.5	29.4	23.5	23.5	26.1	25

Notas:

- El volumen de arena se considera suelta en condición de saturado y seco
- La densidad de la perla será de 10gr/lt
- Recordar la capacidad de los botes o cubetas: 19 lt
- La información aquí suministrada se basa en publicaciones del centro empresarial del plástico, normas oficiales mexicanas "DGN", en los procedimientos técnicos generalmente aceptados y en la experiencia del fabricante. Se presenta como una referencia. Es responsabilidad de quien la use el resultado del producto final.