

3M Science.
Applied to Life.™

Scheda Tecnica

Glass Bubbles

Microsfere cave di vetro

Informazioni sul prodotto

Resistenza chimica

Le caratteristiche delle 3M Glass Bubbles sono assimilabili a quelle del vetro borosilicato

Alcalinità

≤ 0,5 milliequivalenti per grammo (secondo la specifica 3M QCM 55.19)

Stabilità termica

Le caratteristiche delle 3M Glass Bubbles possono variare sensibilmente se esposte a temperature superiori a 600°C

Fattore di impaccamento

(rapporto tra densità apparente e reale)
tra il 55% e il 68%

Assorbimento d'olio

0,2 – 0,6 g di olio per cm³ di 3M Glass Bubbles (ASTM D281)

Contenuto volatile

≤ 0,5% in peso (secondo la specifica 3M QCM 1.5.7)

Costante dielettrica

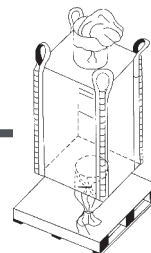
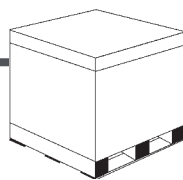
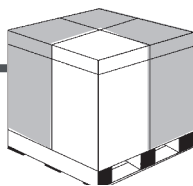
Serie K e iM: 1,2 – 1,7 @100 MHz

Serie S: 1,2 – 2,0 @100 MHz

Caratteristiche fisiche

		Densità reale g/cc		Resistenza alla compressione*		Integrità tipica	Distribuzione dimensionale				Cond. termica
		Tipica	Intervallo	bar	psi	% vol.	10%	50%	90%	max	W/mK
Serie K	K1	0.125	0.10-0.14	17	250	96	30	65	110	120	0.044
	K15	0.15	0.13-0.17	21	300	96	30	60	105	115	0.051
	K20	0.20	0.18-0.22	34	500	96	30	60	90	105	0.065
	K20HS	0.20	0.18-0.20	52	750	96	20	50	85	105	0.065
	K25	0.25	0.23-0.27	52	750	96	25	55	90	105	0.085
	K37	0.37	0.34-0.40	210	3000	94	20	45	80	85	0.116
	K46	0.46	0.43-0.49	420	6000	92	15	40	70	80	0.143
Serie S	S15	0.15	0.13-0.17	21	300	96	25	55	90	95	0.051
	S22	0.22	0.1-0.25	28	400	96	20	35	65	75	0.071
	S28HS	0.28	0.25-0.31	210	3000		20	30	50	55	0.089
	S32	0.32	0.29-0.35	140	2000	94	20	40	70	80	0.101
	S32HS	0.32	0.29-0.35	420	6000	94	14	25	35	47	0.101
	S38	0.38	0.35-0.41	280	4000	94	15	40	75	85	0.119
	S38HS	0.38	0.35-0.41	385	5500	94	20	44	70	85	0.119
	S60	0.60	0.57-0.63	690	10000	92	15	30	55	65	0.188
	S60HS	0.60	0.57-0.63	1240	18000	92	15	29	48	60	0.188
Serie iM	iM16K	0.46	0.43-0.49	1103	16000	92	12	20	30	40	0.143
	iM30K	0.60	0.57-0.63	1960	28000	90	9	15	24	27	0.188

Imballi



Scatola piccola

Scatola grande

Big Bag

Serie K	K1	20 kg	80 kg	180 kg
	K15	25 kg	100 kg	220 kg
	K20	30 kg	135 kg	300 kg
	K20HS	30 kg*	135 kg*	300 kg
	K25	40 kg	175 kg	380 kg
	K37	50 kg	260 kg	560 kg
	K46	60 kg	340 kg	700 kg
Serie S	S15	2x12,5 kg	120.2 kg	220 kg
	S22	25 kg	150 kg	320 kg
	S28HS	40 kg	160 kg	380 kg
	S32	45 kg	200 kg	480 kg
	S32HS	45 kg	200 kg*	480 kg*
	S38	50 kg	260 kg	560 kg
	S38HS	50 kg	260 kg	560 kg
	S60	60 kg	400 kg	900 kg
	S60HS	60 kg	400 kg	900 kg
Serie iM	iM16K	45 kg	320 kg	600 kg
	iM30K	60 kg	450 kg	900 kg

(*) attualmente non disponibili

Disponibili anche sfuse in autobotte



Immagazzinamento e Modalità d'uso

Per assicurare un facile immagazzinamento e movimentazione, le 3M Glass Bubbles sono imballate in resistenti sacchi di polietilene protetti da un contenitore in cartone o da una fibra di polipropilene.

Le 3M Glass Bubbles devono essere immagazzinate in scatole chiuse. In condizioni di elevata umidità e con temperatura molto variabile, la condensa può provocare un'agglomerazione delle microsfele. Per evitare o ridurre tale fenomeno, si suggerisce di:

- Richiudere i sacchi aperti dopo l'uso
- Se il sacco in polietilene viene forato travasare il prodotto in un sacco integro o utilizzare la confezione quanto prima
- Durante i mesi estivi, immagazzinare il prodotto nello spazio più fresco disponibile

In caso di agglomerazione, frantumare la massa manualmente nel sacco di polietilene. Gli agglomerati più resistenti possono essere trattati con un setaccio a scorrimento.

Miscelare in due fasi distinte i prodotti da additivare con le 3M Glass Bubbles. Prima formare una miscela omogenea con una quantità di Glass Bubbles compresa tra il 45 e il 55%, poi mescolare la restante resina e infine la restante parte di microsfele.

Per ridurre fenomeni di polverosità durante il maneggiamento del prodotto:

- Utilizzare una cappa di ventilazione adiacente alla zona di lavorazione
 - Indossare una maschera di protezione (es. respiratore 3M 8812) e occhiali di protezione
 - Preferire sistemi di trasporto pneumatici e pompe a membrana per la movimentazione delle Glass Bubbles
 - Se nel composto sono inclusi solventi infiammabili, utilizzare sistemi di protezione dalle cariche statiche
-



3M Advanced Materials Division

3M Italia srl

Via N. Bobbio, 21

20096 Pioaltello (MI)

TK2020 19587705
© 3M 2020. Tutti i diritti riservati.