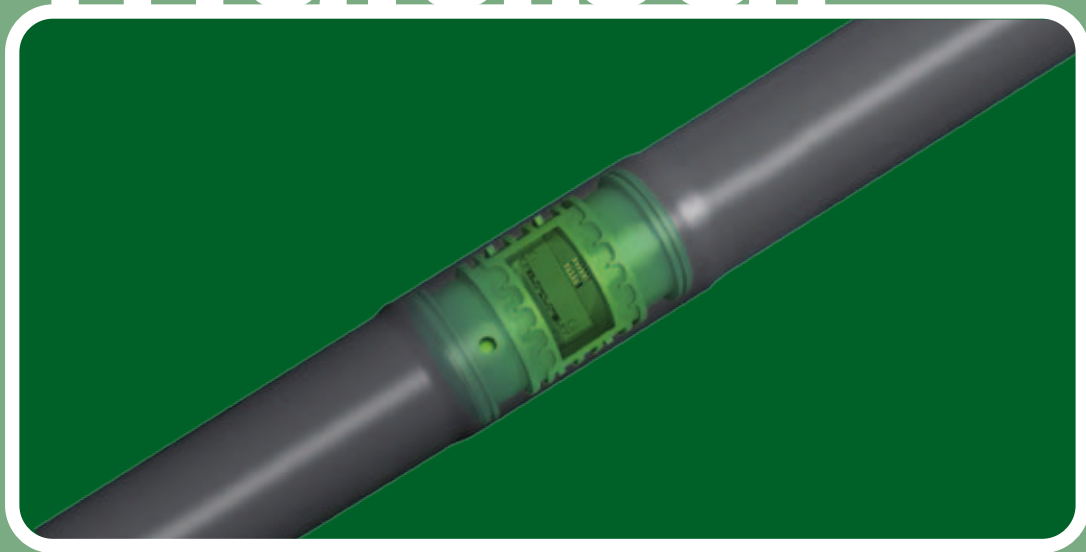


multibar™



GOTERO EN LÍNEA AUTOCOMPENSANTE COEXTRUSO



Siberline
MÉXICO
Tecnología en Sistemas de Riego

multibar™

Gotero en línea autocompensante coextruso

SIBERLINE MEXICO, S.A. DE C.V. Fabricante de sistemas de riego por goteo y asociado al grupo SIPLAST S.p.A., industria líder en la producción de sistemas de riego, produce MULTIBAR™, el gotero en línea autocompensante, realizado con un tubo de polietileno con gotero incorporado en la fase de extrusión que ofrece características elevadas de autocompensación. Dadas las características del gotero autocompensante, MULTIBAR™ es un producto ideal para las instalaciones en áreas con grandes desniveles, donde se requieren grandes longitudes de líneas y caudales constantes en cada punto de la instalación. El sistema de calidad certificada SIPLAST ISO 9001, garantiza el elevado standard de calidad de los productos.

16 mm

características	Ø (mm)	16
	Espesor nominal (mm)	1,1
	Caudal nominal (l/h)	1,6
	Presión de ejercicio (m c.a.)	de 10 a 40
	Campo de compensación (m c.a.)	de 7 a 40
	Ecuación de flujo	$Q = 1,810H^{0,0447}$

características	Ø (mm)	16
	Espesor nominal (mm)	1,1
	Caudal nominal (l/h)	2,1
	Presión de ejercicio (m c.a.)	de 10 a 40
	Campo de compensación (m c.a.)	de 7 a 40
	Ecuación de flujo	$Q = 2,56H^{0,034}$

características	Ø (mm)	16
	Espesor nominal (mm)	1,1
	Caudal nominal (l/h)	3,3
	Presión de ejercicio (m c.a.)	de 10 a 40
	Campo de compensación (m c.a.)	de 7 a 40
	Ecuación de flujo	$Q = 3,23H^{0,01}$

características	Ø (mm)	16
	Espesor nominal (mm)	1,1
	Caudal nominal (l/h)	4,0
	Presión de ejercicio (m c.a.)	de 10 a 40
	Campo de compensación (m c.a.)	de 7 a 40
	Ecuación de flujo	$Q = 3,38H^{0,023}$

20 mm

características	Ø (mm)	20
	Espesor nominal (mm)	1,2
	Caudal nominal (l/h)	1,6
	Presión de ejercicio (m c.a.)	de 10 a 40
	Campo de compensación (m c.a.)	de 7 a 40
	Ecuación de flujo	$Q = 1,810H^{0,0447}$

características	Ø (mm)	20
	Espesor nominal (mm)	1,2
	Caudal nominal (l/h)	2,1
	Presión de ejercicio (m c.a.)	de 10 a 40
	Campo de compensación (m c.a.)	de 7 a 40
	Ecuación de flujo	$Q = 2,10H^{0,0384}$

características	Ø (mm)	20
	Espesor nominal (mm)	1,2
	Caudal nominal (l/h)	2,9
	Presión de ejercicio (m c.a.)	de 10 a 40
	Campo de compensación (m c.a.)	de 7 a 40
	Ecuación de flujo	$Q = 2,82H^{0,0157}$

características	Ø (mm)	20
	Espesor nominal (mm)	1,2
	Caudal nominal (l/h)	4,0
	Presión de ejercicio (m c.a.)	de 10 a 40
	Campo de compensación (m c.a.)	de 7 a 40
	Ecuación de flujo	$Q = 3,86H^{0,0212}$

Q= caudal (l/h) H= presión de ejercicio del gotero (m c.a.)

Curva presión - caudal

Presión m c.a.	Caudal Nominal en Litros por hora					
	16 mm			20 mm		
	1,6	2,1	3,8	1,6	2,1	3,8
10	1,6	2,1	4,0	1,6	2,1	4,0
15	1,59	2,17	3,85	1,62	2,22	3,85
20	1,60	2,19	3,88	1,62	2,23	3,88
25	1,61	2,20	3,89	1,63	2,24	3,91
30	1,62	2,20	3,91	1,64	2,25	3,93
40	1,63	2,22	3,93	1,65	2,26	3,97

La tabla representa los valores de caudal efectivo a las distintas de ejercicio obtenidas con la ecuaciones de flujo $Q = KHx$ donde:

Q = caudal (l/h)

K = presión de ejercicio (m c.a.)

K y x = constantes

16mm

Multibar™, longitud aconsejada de las líneas en metros en función de la presión de ejercicio (m c.a.)

		Espaciamento (cm)						
Caudal	Presión	30	40	50	60	75	100	150
1,6 l/h	10	59	76	92	128	135	161	219
	15	85	109	131	183	193	230	313
	20	101	129	156	218	230	274	373
	25	113	146	176	246	259	308	420
	30	124	159	192	268	283	337	459
	35	133	171	207	288	304	362	493
	40	142	182	220	308	322	384	523
2,1 l/h	10	47	60	73	102	107	127	173
	15	67	86	104	145	153	182	247
	20	80	103	124	173	182	217	295
	25	90	115	139	194	205	244	332
	30	98	126	152	213	224	267	363
	35	106	136	164	228	240	287	390
	40	112	144	174	242	255	304	414
3,3 l/h	10	39	50	60	84	88	105	143
	15	55	71	86	120	126	150	204
	20	66	85	102	143	150	179	244
	25	74	95	115	160	169	201	274
	30	81	104	126	175	185	220	300
	35	87	112	135	188	198	236	322
	40	92	119	143	200	211	251	342
4,0 l/h	10	37	47	57	79	83	99	135
	15	52	67	81	113	119	142	193
	20	62	80	97	135	142	169	230
	25	70	90	109	152	160	190	259
	30	77	98	119	166	174	208	283
	35	82	106	128	178	187	223	304
	40	87	112	135	189	199	237	323

La longitud aconsejada de las líneas es la que establece una presión en el último gotero de 7 m c.a. ya que debajo de este valor deja de funcionar como autocompensante

20mm

Multibar™, longitud aconsejada de las líneas en metros en función de la presión de ejercicio (m c.a.)

		Espaciamento (cm)							
Caudal	Presión	20	30	40	50	60	75	100	150
1,6 l/h	10	76	106	133	158	215	226	265	353
	15	108	151	190	226	307	322	378	504
	20	128	180	227	270	366	384	451	601
	25	144	202	254	304	412	432	508	677
	30	157	221	278	331	450	477	566	740
	35	169	238	299	356	484	508	596	794
	40	180	252	317	378	514	539	634	844
2,1 l/h	10	63	88	111	132	179	188	221	294
	15	90	126	158	188	256	268	315	420
	20	107	150	189	225	305	320	376	501
	25	120	168	212	253	343	360	423	564
	30	131	184	232	276	375	394	463	617
	35	141	198	249	297	403	423	497	662
	40	150	210	264	315	428	449	528	703
3,3 l/h	10	54	75	95	113	153	160	189	251
	15	77	107	135	161	218	229	269	358
	20	91	128	161	192	260	273	321	427
	25	103	144	181	216	293	307	361	477
	30	103	144	181	216	293	320	336	526
	35	120	169	213	253	344	360	424	565
	40	128	179	226	269	365	383	450	600
4,0 l/h	10	44	61	77	92	124	130	153	204
	15	62	87	110	131	178	186	219	292
	20	74	104	131	156	212	222	261	348
	25	83	117	147	175	238	250	294	391
	30	91	128	161	192	260	273	321	428
	35	98	137	173	206	280	293	345	459
	40	104	146	184	219	297	311	366	488

La longitud aconsejada de las líneas es la que establece una presión en el último gotero de 7 m c.a. ya que debajo de este valor deja de funcionar como autocompensante

multibar™

Características Tecnológicas

- El sistema de autocompensación del gotero está garantizado por una membrana de silicón que, al variar la presión de ejercicio asegura un caudal constante.
- El laberinto a flujo turbolento (autolimpiante) evita las formaciones de sedimentaciones en el interior del laberinto.
- El gotero cuenta con un filtro de entrada que reduce considerablemente el riesgo de obstrucción debido a la utilización de aguas de baja calidad.
- Los dos puntos de goteo por gotero permiten una rápida y fácil instalación sin necesidad de verificar la posición del punto de emisión y aseguran el vaciado de las tuberías al terminar el ciclo de riego.



El flujo turbulento que se forma en el laberinto crea remolinos que evitan las posibles sedimentaciones. La flecha representa la presión que actúa sobre la membrana, que al relajarse mantiene un caudal constante.

Por la características antes mencionadas MULTIBAR™ permite:

- Una perfecta dosificación de los fertilizantes en cualquier punto de la instalación.
- Máxima precisión en la distribución del agua en cualquier situación topográfica.
- Longitud de las líneas hasta 700 metros.
- El uso de presiones de ejercicio desde 7 hasta 40 m c.a.



Siberline
Siberline
MÉXICO

Tecnología en Sistemas de Riego

Siberline
MÉXICO

Fabricado por: SIBERLINE MEXICO S.A. de C.V.
MATRIZ: Av. La Noria N° 117 Parque Ind. Querétaro C.P. 76220
Santa Rosa Jaregui, Querétaro, Qro. - Tel.:(442)240.91.65,240.91.66 - siberline@siberline.com.mx
SUCURSAL: Blvd. Jesús Kumate Rodríguez Sur # 5420-46. Parque Industrial El Trébol.
Culiacán, Sinaloa. CP. 80155. - Tel.:(667)760.6376, 760.6377 - culiacan@siberline.com.mx
ALMACEN GENERAL: Av. Benito Juárez No.131 Int.1 Parque Industrial Querétaro, C.P. 76220
Santa Rosa Jáuregui Querétaro, QRO
Tel: 442 240 9403 - 442 240 9166 Fax: Ext. 103

GRUPO SIPLAST: SIPLAST S.p.A. di Carmelo Giuffrè & C. IRRITEC S.r.l.,
A.I.T. - Advanced Irrigation Technologies