

Streamline™ X

Gotero integral sin presión compensada, de alta resistencia al taponamiento, para cultivos de una sola temporada.

→ 12060 - 12080 - 16050 - 16060 - 16070 - 16080
16100 - 22050 - 22060 - 22070 - 22080 - 22100



Resistente



Muy resistente al
taponamiento



Amplia área
de filtración

/ Ventajas y características

→ Resistente

Streamline™ X es la línea de goteo de pared delgada más resistente jamás fabricada, que incorpora una superficie acanalada única que actúa como barrera entre el suelo y la línea de goteo, haciendo que su instalación y recojo sean más fáciles que nunca.

→ Muy resistente al taponamiento

Incluso con calidades desafiantes de agua, gracias a un laberinto autolimpiante que elimina los sedimentos durante toda la operación.

→ Amplia área de filtración

Asegura un rendimiento óptimo incluso en condiciones complicadas de agua, previniendo el ingreso de sedimentos a los laberintos.

→ Pasajes amplios de agua

El laberinto TurbuNext™ asegura amplios pasajes de agua, con una sección transversal grande, profunda y ancha que mejora la resistencia al taponamiento

→ ReGen™ (opcional*)



La primera línea de goteo con ReGen™ en el mercado, la línea de goteo reciclada de más alta calidad jamás fabricada que satisface con éxito las necesidades de sostenibilidad en la cadena de suministro de los agricultores.

→ InsectShield™ (opcional **)



Innovadora línea de goteo diseñada para evitar daños ocasionados por insectos sin necesidad de usar componentes tóxicos, gracias a sus aceites esenciales integrados en la resina de la tubería durante su fabricación.

**Tenga en cuenta que esta opción está disponible solo en los países donde ha sido aprobada por las autoridades reguladoras. Contacte a su representante local de Netafim™ para verificar la disponibilidad.

/ Especificaciones

- Las líneas de goteo Streamline™ X están disponibles con salidas tipo agujero o solapa. La salida de 0.35 l/h tiene una barrera contra arena, por lo que solo es posible un agujero con este caudal.
- Filtración recomendada: según el caudal del gotero. Método de filtración seleccionado según el tipo y concentración de partículas de suciedad presentes en el agua. Siempre que haya arena en el agua que sobrepase las 2 ppm, se debe instalar un hidrociclón antes del filtro principal. Si los sólidos de arena/limo/arcilla superan las 100 ppm, se debe aplicar un tratamiento previo siguiendo las instrucciones de los expertos de Netafim™.
- Laberinto TurboNet™ con un gran pasaje de agua.
- Se puede soldar a líneas de goteo de pared delgada (0.13, 0.15, 0.18, 0.20, 0.25 mm).
- Gotero inyectado, muy bajo CV
- Gran resistencia a los rayos UV. Resistente a los nutrientes estándar usados en agricultura.
- Cumple con normas internacionales ISO 9261.
- Los productos Streamline™ X con ReGen™ pasan por una inspección integral de calidad para poder llevar al mercado las líneas de goteo más resistentes sin comprometer la calidad.

*ReGen™ está disponible en pocos mercados, pero estamos trabajando para llevarla a todos los mercados. Consulte a su representante local de Netafim™ para ver la disponibilidad.

→ Datos técnicos de los goteros

12060, 16050, 16060, 16070, 22050, 22060, 22070 – Líneas de goteo con un grosor de pared de 0.13, 0.15, 0.18 mm

Caudal* (l/h)	Máx. presión de funcionamiento (bar)**	Dimensiones de los pasajes de agua ancho-profundidad-largo (mm)	Área de filtración (mm ²)	Constante K	Exponente X	Filtración recomendada (micrón)/(mesh)
0.35	0.75 hasta 1.60	0.35 x 0.34 x 23	11	0.116	0.48	130/120
0.75		0.48 x 0.53 x 25	15	0.248	0.48	130/120
1.10		0.51 x 0.51 x 13	16	0.389	0.45	130/120
1.60		0.64 x 0.60 x 13	14	0.568	0.45	130/120
2.20		0.75 x 0.70 x 13	14	0.780	0.45	130/120
2.80		0.84 x 0.75 x 13	15	0.993	0.45	200/80

* Caudal a 1.0 bar de presión ** Según el diámetro y grosor de pared de las tuberías de gotero

→ Datos técnicos de las líneas de goteo

12080, 16080, 16100, 22080, 22100 - Líneas de goteo con un grosor de pared de 0.20, 0.25 mm

Caudal* (l/h)	Máx. presión de funcionamiento (bar)**	Dimensiones de los pasajes de agua ancho-profundidad-largo (mm)	Área de filtración (mm ²)	Constante K	Exponente X	Filtración recomendada (micrón)/(mesh)
0.35	1.0 hasta 1.90	0.35 x 0.34 x 23	11	0.116	0.48	130/120
0.75		0.48 x 0.53 x 25	15	0.248	0.48	130/120
1.05		0.51 x 0.51 x 13	16	0.373	0.45	130/120
1.60		0.64 x 0.60 x 13	14	0.568	0.45	130/120
2.20		0.75 x 0.70 x 13	14	0.780	0.45	130/120
2.80		0.84 x 0.75 x 13	15	0.993	0.45	200/80

* Caudal a 1.0 bar de presión ** Según el diámetro y grosor de pared de las tuberías de gotero

→ Datos técnicos de las líneas de goteo

Modelo	Diámetro interno (mm)	Grosor de pared (mm)	Diámetro externo (mm)	Máx. presión de funcionamiento (bar)**	Máx. presión de lavado (bar)**	KD
12060	11.80	0.15	12.10	1.60	1.8	0.15
12080	11.80	0.20	12.20	1.90	2.2	0.15
16050	16.20	0.13	16.46	0.80	0.9	0.10
16060	16.20	0.15	16.50	1.00	1.2	0.10
16070	16.20	0.18	16.56	1.10	1.3	0.10
16080	16.20	0.20	16.60	1.20	1.4	0.10
16100	16.20	0.25	16.70	1.40	1.6	0.10
22050	22.20	0.13	22.46	0.75	0.9	0.01
22060	22.20	0.15	22.50	0.80	0.9	0.01
22070	22.20	0.18	22.56	0.90	1.0	0.01
22080	22.20	0.20	22.60	1.00	1.2	0.01
22100	22.20	0.25	22.70	1.10	1.3	0.01

→ Datos de empaque de las líneas de goteo (agrupadas en rollos)

Modelo	Grosor de pared(mm)	Distancia entre goteros (m)	Longitud de rollo (m)	Peso promedio de rollo* (kg)	Rollos por parihuela (unidades)	Rollos en un contenedor de 40 pies (unidades)	Total en un contenedor de 40 pies (m)
12060	0.15	0.15 a 0.25	3500	22.1	16	640	2240000
		0.30 a 1.00	3500	21.2			2240000
12080	0.20	0.15	2800	24.0	16	640	1792000
		0.20 a 1.00	3000	24.2			1920000
16050	0.13	0.15 a 0.25	3200	24.5	16	640	2048000
		0.30 a 1.00	3600	25.6			2304000
16060	0.15	0.15 a 0.25	2600	21.5	16	640	1664000
		0.30 a 1.00	3000	24.0			1920000
16070	0.18	0.15 a 0.25	2500	22.5	16	640	1600000
		0.30 a 1.00	2800	26.5			1792000
16080	0.20	0.15 a 0.25	2200	23.7	16	640	1408000
		0.30 a 1.00	2500	26.3			1600000
16100	0.25	0.15 a 0.25	1800	23.6	16	640	1152000
		0.30 a 1.00	2000	25.9			1280000
22050	0.13	0.15 a 0.25	2800	26.0	16	640	1792000
		0.30 a 1.00	3000	27.9			1920000
22060	0.15	0.15 a 0.25	2200	23.5	16	640	1728000
		0.30 a 1.00	2400	26.0			1536000
22070	0.18	0.15 a 0.25	1800	23.7	16	640	1152000
		0.30 a 1.00	2000	25.8			1280000
22080	0.20	0.15 a 0.25	1600	23.6	16	640	1024000
		0.30 a 1.00	1800	25.6			1152000
22100	0.25	0.15 a 0.25	1200	22.0	16	640	768000
		0.30 a 1.00	1500	26.6			960000

* Promedio de peso calculado. Para más detalles, consulte el "Descargo de responsabilidad sobre el peso promedio del rollo".

/ Caudal de los goteros frente a la presión de funcionamiento

Para calcular el caudal adecuado de cada gotero bajo diferentes presiones de funcionamiento, usamos la siguiente fórmula: $Q = K * P^X$

Donde

Q = Caudal del gotero (litros/hora)

K = Constante (cada gotero tiene su constante singular, que debe ser definida por el fabricante del gotero)

P = Presión de funcionamiento real (metro)

X = Exponente (cada gotero tiene su exponente singular, que debe ser declarado y definido por el fabricante del gotero)

* La norma ISO 9261 requiere que el fabricante declare la constante K y el exponente del gotero.

Los goteros sin compensación de presión proporcionan un caudal adecuado a la presión a la que están expuestos, según la fórmula presentada anteriormente. Para simplificar los cálculos y la comprensión de la relación entre el caudal y la presión, se presenta una tabla con los caudales a diferentes presiones de funcionamiento para cada uno de los goteros descritos en este documento.

Caudal (l/h) vs. presión (bar)

12060/16050/16060/16070/22050/22060/22070 - Líneas de goteo con un grosor de pared de 0.13, 0.15, 0.18 mm

Caudal* (l/h)	Presión (bar)										
	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.4
0.35	0.20	0.22	0.25	0.27	0.29	0.31	0.33	0.35	0.37	0.38	0.41
0.75	0.42	0.48	0.54	0.59	0.63	0.67	0.71	0.75	0.78	0.82	0.88
1.10	0.64	0.73	0.81	0.88	0.94	1.00	1.05	1.10	1.15	1.20	1.29
1.60	0.93	1.06	1.17	1.27	1.36	1.45	1.53	1.60	1.67	1.74	1.86
2.20	1.28	1.46	1.61	1.75	1.87	1.99	2.10	2.20	2.29	2.39	2.56
2.80	1.85	2.05	2.22	2.38	2.53	2.67	2.80	2.80	2.92	3.04	3.26

*Caudal nominal a 1.0 bar de presión

Caudal (l/h) vs. presión (bar)

12080/16080/22080 - Línea de goteo con un grosor de pared de 0.20 mm

Caudal* (l/h)	Presión (bar)										
	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	1.5	1.7
0.35	0.20	0.22	0.25	0.27	0.29	0.31	0.35	0.37	0.40	0.42	0.45
0.75	0.42	0.48	0.54	0.59	0.63	0.67	0.75	0.78	0.85	0.91	0.97
1.05	0.61	0.70	0.77	0.84	0.90	0.95	1.05	1.10	1.18	1.26	1.33
1.60	0.93	1.06	1.17	1.27	1.36	1.45	1.60	1.67	1.80	1.92	2.03
2.20	1.28	1.46	1.61	1.75	1.87	1.99	2.20	2.29	2.47	2.64	2.79
2.80	1.85	2.05	2.22	2.38	2.53	2.67	2.80	2.92	3.15	3.36	3.55

*Caudal nominal a 1.0 bar de presión

Caudal (l/h) vs. presión (bar)

16100/22100 - Línea de goteo con un grosor de pared de 0.25 mm

Caudal* (l/h)	Presión (bar)									
	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4	
0.35	0.20	0.22	0.22	0.27	0.29	0.31	0.35	0.38	0.41	
0.75	0.42	0.48	0.48	0.59	0.63	0.67	0.75	0.82	0.88	
1.05	0.61	0.70	0.70	0.84	0.90	0.95	1.05	1.14	1.22	
1.60	0.93	1.06	1.06	1.27	1.36	1.45	1.60	1.74	1.86	
2.10	1.22	1.46	1.39	1.67	1.79	1.90	2.10	2.28	2.44	
2.80	1.63	2.05	1.85	2.22	2.38	2.53	2.80	3.04	3.26	

*Caudal nominal a 1.0 bar de presión

/ Longitud máxima lateral

La variación de caudal (FV) equivale a la diferencia en el caudal entre el gotero que “percibe” la mayor presión y el que “percibe” la menor presión dentro de un bloque o zona de riego.

Estos goteros no siempre corresponden al primero y al último en la línea de goteo.

$$FV \% = (Q_{\text{máx}} - Q_{\text{mín}}) / Q_{\text{máx}} * 100$$

* Según las normas internacionales, una variación de caudal del 10 % se considera como riego uniforme.

Para calcular la longitud máxima que se puede planificar para una línea de goteo específica (considerando todos los factores hidráulicos que influyen en el flujo dentro de la misma tubería), utilizamos un software de cálculo desarrollado por Netafim™ basado en las fórmulas de Darcy-Weisbach, junto con años de experiencia en diseño y colaboración con instituciones académicas.

Todas las tablas presentadas en este documento son solo para referencia inicial; la longitud exacta de las líneas de goteo se obtiene a partir de software de diseño que considera diversos factores hidráulicos en todo el sistema.

Puede haber pequeñas variaciones entre los diferentes programas en el mercado debido al método de cálculo y las suposiciones que cada uno utiliza. Sin embargo, para una estimación inicial de la longitud de la línea de goteo, los datos presentados en este documento (en las tablas mostradas) son suficientemente precisos.

Los goteros sin compensación de presión de Netafim™ proporcionarán un flujo diferente según la presión real de funcionamiento. Por lo tanto, los factores que influyen serán la presión a la que está expuesto cada gotero en la línea de goteo y la variación de caudal permitida en el diseño de la línea de goteo, que en la mayoría de los casos se define como una diferencia del 10% en el caudal, de acuerdo con las normas internacionales, y/o cualquier otra limitación que el cliente o diseñador prefiera establecer considerando las necesidades del cultivo y la topografía del terreno.

Las siguientes tablas solo se muestran con una presión de entrada específica para cada línea de goteo, ya que en los goteros sin compensación de presión el caudal varía según la presión. Puede haber diferencias en las longitudes con diferentes presiones de entrada; sin embargo, para una estimación inicial de la longitud de la línea de goteo, los datos presentados en este documento (en las tablas mostradas) son suficientemente precisos.

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 12060 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.15 • Caudal 0.35 l/h • Presión de entrada 1.2 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	80	93	100	105	108	110	112
	1%	99	123	141	155	166	175	183
Terreno plano	0	122	162	197	229	259	287	313
Descendente	-1%	140	192	241	288	331	374	416
	-2%	154	216	273	318	361	401	441

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 12060 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.15 • Caudal 0.75 l/h • Presión de entrada 1.2 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	57	69	78	85	90	95	98
	1%	64	82	96	108	118	127	135
Terreno plano	0	72	96	116	136	153	169	186
Descendente	-1%	79	109	136	162	187	211	234
	-2%	86	122	155	189	221	253	286

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 12060 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.15 • Caudal 1.10 l/h • Presión de entrada 1.2 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	51	65	74	82	89	95	98
	1%	56	73	86	98	109	118	126
Terreno plano	0	61	82	100	116	131	146	158
Descendente	-1%	65	89	110	131	151	169	188
	-2%	70	97	123	148	172	197	221

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 12060 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.15 • Caudal 1.60 l/h • Presión de entrada 1.2 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	42	54	63	70	76	82	86
	1%	45	59	70	81	89	98	105
Terreno plano	0	48	65	79	92	104	116	126
Descendente	-1%	51	69	85	101	115	130	143
	-2%	53	74	93	111	129	146	163

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 12060 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.15 • Caudal 2.20 l/h • Presión de entrada 1.2 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	35	45	54	60	66	71	76
	1%	37	49	59	68	75	83	89
Terreno plano	0	40	53	64	75	85	95	103
Descendente	-1%	41	56	68	81	92	104	114
	-2%	43	59	74	88	101	114	127

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 12060 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.15 • Caudal 2.80 l/h • Presión de entrada 1.2 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	28	37	44	50	55	60	63
	1%	30	40	48	55	61	67	73
Terreno plano	0	31	42	52	61	68	76	83
Descendente	-1%	33	45	55	65	74	83	92
	-2%	34	47	58	69	80	90	99

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 12080 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.15 • Caudal 0.35 l/h • Presión de entrada 1.2 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	80	93	100	105	108	110	112
	1%	99	123	141	155	166	175	183
Terreno plano	0	122	162	197	229	259	287	313
Descendente	-1%	140	192	241	288	331	374	416
	-2%	154	216	273	318	361	404	452

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 12080 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.15 • Caudal 0.75 l/h • Presión de entrada 1.2 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	59	72	81	88	93	97	100
	1%	68	86	101	114	124	134	142
Terreno plano	0	77	102	125	145	164	182	198
Descendente	-1%	86	118	147	176	203	229	255
	-2%	94	132	170	206	242	279	315

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 12080 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.15 • Caudal 1.05 l/h • Presión de entrada 1.2 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	53	66	76	84	90	96	100
	1%	58	75	89	101	111	120	130
Terreno plano	0	63	84	103	120	136	151	165
Descendente	-1%	67	92	114	136	156	176	195
	-2%	72	101	128	154	179	205	230

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 12080 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.15 • Caudal 1.60 l/h • Presión de entrada 1.2 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	42	54	63	70	76	82	86
	1%	45	59	70	81	89	98	105
Terreno plano	0	48	65	79	92	104	116	126
Descendente	-1%	51	69	85	101	115	130	143
	-2%	53	74	93	111	129	146	163

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 12080 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.15 • Caudal 2.20 l/h • Presión de entrada 1.2 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	35	45	54	60	66	71	76
	1%	37	49	59	68	75	83	89
Terreno plano	0	40	53	64	75	85	95	103
Descendente	-1%	41	56	68	81	92	104	114
	-2%	43	59	74	88	101	114	127

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 12080 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.15 • Caudal 2.80 l/h • Presión de entrada 1.2 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	28	37	44	50	55	60	63
	1%	30	40	48	55	61	67	73
Terreno plano	0	31	42	52	61	68	76	83
Descendente	-1%	33	45	55	65	74	83	92
	-2%	34	47	58	69	80	90	99

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16050 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 0.35 l/h • Presión de entrada 0.8 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	82	85	87	88	88	88	89
	1%	129	146	156	162	166	168	170
Terreno plano	0	208	276	336	391	441	488	533
Descendente	-1%	269	377	476	288	235	222	216
	-2%	123	106	103	102	101	101	100

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16050 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 0.75 l/h • Presión de entrada 0.8 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	65	71	74	75	76	77	78
	1%	89	107	118	127	132	137	140
Terreno plano	0	122	162	197	229	259	286	313
Descendente	-1%	153	218	281	344	407	470	231
	-2%	186	103	88	84	82	81	81

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16050 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 1.10 l/h • Presión de entrada 0.8 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	65	74	79	82	84	85	86
	1%	82	101	115	125	134	140	146
Terreno plano	0	103	138	168	195	220	244	266
Descendente	-1%	121	170	218	264	309	354	399
	-2%	142	208	276	98	92	90	88

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16050 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 1.60 l/h • Presión de entrada 0.8 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	57	66	72	77	80	81	83
	1%	68	86	98	109	118	125	130
Terreno plano	0	82	108	132	154	174	193	210
Descendente	-1%	92	128	162	196	228	260	291
	-2%	105	151	197	244	113	99	94

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16050 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 2.20 l/h • Presión de entrada 0.8 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	50	59	66	72	74	78	79
	1%	58	73	85	95	104	111	117
Terreno plano	0	67	89	108	126	142	158	172
Descendente	-1%	74	102	128	153	177	201	225
	-2%	82	116	150	184	218	252	118

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16050 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 2.80 l/h • Presión de entrada 0.8 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	44	55	62	68	73	76	80
	1%	50	64	75	85	93	101	107
Terreno plano	0	55	74	90	104	118	131	142
Descendente	-1%	60	82	102	120	137	155	171
	-2%	64	88	111	133	153	173	192

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16060/16070 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 0.35 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	89	93	96	97	97	98	99
	1%	136	156	168	176	181	184	187
Terreno plano	0	209	278	338	393	444	491	536
Descendente	-1%	265	372	470	510	597	661	728
	-2%	165	122	116	114	113	112	112

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16060/16070 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 0.75 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	65	71	74	75	76	77	78
	1%	89	107	118	127	132	137	140
Terreno plano	0	122	162	197	229	259	286	313
Descendente	-1%	153	218	281	344	407	470	531
	-2%	186	103	88	84	82	81	81

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16060/16070 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 1.10 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	65	74	79	82	84	85	86
	1%	82	101	115	125	134	140	146
Terreno plano	0	103	138	168	195	220	244	266
Descendente	-1%	121	170	218	264	309	354	399
	-2%	142	208	276	98	92	90	88

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16060/16070 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 1.60 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	57	66	72	77	80	81	83
	1%	68	86	98	109	118	125	130
Terreno plano	0	82	108	132	154	174	193	210
Descendente	-1%	92	128	162	196	228	260	291
	-2%	105	151	197	244	113	99	94

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16060/16070 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 2.20 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	50	59	66	72	74	78	79
	1%	58	73	85	95	104	111	117
Terreno plano	0	67	89	108	126	142	158	172
Descendente	-1%	74	102	128	153	177	201	225
	-2%	82	116	150	184	218	252	118

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16060/16070 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 2.80 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	44	55	62	68	73	76	80
	1%	50	64	75	85	93	101	107
Terreno plano	0	55	74	90	104	118	131	142
Descendente	-1%	60	82	102	120	137	155	171
	-2%	64	88	111	133	153	173	192

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16080 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 0.35 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	89	93	96	97	97	98	99
	1%	136	156	168	176	181	184	187
Terreno plano	0	209	278	338	393	444	491	536
Descendente	-1%	265	372	470	510	597	661	748
	-2%	165	122	116	114	113	112	112

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16080 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 0.75 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	76	85	89	92	94	95	95
	1%	101	122	137	148	157	163	168
Terreno plano	0	132	176	214	248	280	311	339
Descendente	-1%	162	228	292	356	418	481	544
	-2%	192	284	120	110	106	104	102

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16080 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 1.05 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	73	85	93	98	101	104	105
	1%	90	112	128	142	152	161	168
Terreno plano	0	108	144	176	205	231	256	279
Descendente	-1%	124	173	219	264	308	351	394
	-2%	142	205	268	333	128	119	114

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16080 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 1.60 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	62	74	82	89	93	97	98
	1%	72	91	106	119	129	138	146
Terreno plano	0	83	110	134	156	176	195	214
Descendente	-1%	91	126	159	190	220	250	279
	-2%	102	145	187	229	271	313	150

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16080 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 2.20 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	53	65	74	81	85	90	93
	1%	60	77	90	102	112	120	128
Terreno plano	0	68	90	110	128	144	160	174
Descendente	-1%	73	101	126	150	173	195	218
	-2%	80	113	144	175	205	236	266

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16080 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 2.80 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	44	55	62	68	73	76	80
	1%	50	64	75	85	93	101	107
Terreno plano	0	55	74	90	104	118	131	142
Descendente	-1%	60	82	102	120	137	155	171
	-2%	64	88	111	133	153	173	192

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16100 • Diámetro interno 16.2 mm • KD 0.10 • Caudal 0.35 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	89	94	96	97	98	99	99
	1%	136	157	168	176	181	185	187
Terreno plano	0	210	278	338	393	444	491	537
Descendente	-1%	266	372	471	511	598	662	729
	-2%	166	122	116	115	113	113	113

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16100 • Diámetro interno 16.2 mm • KD 0.10 • Caudal 0.75 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	76	85	90	93	94	95	97
	1%	99	121	136	147	155	162	167
Terreno plano	0	129	171	208	242	273	302	330
Descendente	-1%	152	210	264	316	365	412	458
	-2%	169	238	165	133	124	120	118

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16100 • Diámetro interno 16.2 mm • KD 0.10 • Caudal 1.05 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	68	78	84	88	91	92	94
	1%	84	104	119	131	140	148	154
Terreno plano	0	103	137	168	195	220	244	266
Descendente	-1%	119	164	205	245	283	319	354
	-2%	131	183	232	154	154	132	126

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16100 • Diámetro interno 16.2 mm • KD 0.10 • Caudal 1.60 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	57	68	76	81	85	88	90
	1%	68	85	99	111	119	127	134
Terreno plano	0	79	105	128	149	168	186	204
Descendente	-1%	88	121	151	180	206	232	258
	-2%	96	134	168	202	234	265	162

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16100 • Diámetro interno 16.2 mm • KD 0.10 • Caudal 2.10 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	51	62	69	75	79	83	85
	1%	58	74	87	98	107	114	121
Terreno plano	0	66	88	108	125	142	157	171
Descendente	-1%	73	100	124	148	169	190	211
	-2%	78	109	137	165	190	215	239

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 16100 • Diámetro interno 16.2 mm • KD 0.10 • Caudal 2.80 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	44	55	62	68	73	76	80
	1%	50	64	75	85	93	101	107
Terreno plano	0	55	74	90	104	118	131	142
Descendente	-1%	60	82	102	120	137	155	171
	-2%	64	88	111	133	153	173	192

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22050/22060/22070 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.01 • Caudal 0.35 l/h • Presión de entrada 0.8 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	78	78	79	79	79	79	80
	1%	146	151	154	155	156	157	157
Terreno plano	0	379	492	593	684	769	849	925
Descendente	-1%	215	189	183	181	180	179	179
	-2%	89	89	88	89	88	88	89

Debido al tiempo de llenado lateral y la efectividad del lavado, no se recomienda exceder una longitud lateral de 800 metros.

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22050/22060/22070 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.01 • Caudal 0.75 l/h • Presión de entrada 0.8 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	75	77	78	78	78	78	78
	1%	125	137	144	148	150	151	153
Terreno plano	0	224	291	350	405	455	502	546
Descendente	-1%	334	482	189	175	169	165	163
	-2%	85	81	80	80	79	79	79

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22050/22060/22070 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.01 • Caudal 1.10 l/h • Presión de entrada 0.8 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	81	85	87	88	89	89	90
	1%	123	141	151	158	163	167	169
Terreno plano	0	190	247	298	344	387	427	465
Descendente	-1%	256	363	469	235	197	187	182
	-2%	100	89	86	86	85	84	84

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22050/22060/22070 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.01 • Caudal 1.60 l/h • Presión de entrada 0.8 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	76	82	84	87	87	88	89
	1%	107	125	138	146	152	157	161
Terreno plano	0	150	195	235	272	305	337	367
Descendente	-1%	190	266	339	412	486	561	207
	-2%	237	98	90	88	86	85	85

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22050/22060/22070 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.01 • Caudal 2.20 l/h • Presión de entrada 0.8 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	70	77	82	84	85	86	87
	1%	93	111	124	134	142	147	152
Terreno plano	0	123	160	192	222	250	275	301
Descendente	-1%	149	206	260	314	367	420	474
	-2%	179	259	99	92	89	88	86

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22050/22060/22070 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.01 • Caudal 2.80 l/h • Presión de entrada 0.8 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	60	67	70	73	74	76	77
	1%	77	93	105	114	121	126	130
Terreno plano	0	99	130	157	181	204	225	246
Descendente	-1%	117	159	198	234	269	304	337
	-2%	130	180	124	116	103	99	96

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22080 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.01 • Caudal 0.35 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	96	97.8	98	99	99	99	99
	1%	174	184	189	192	193	194	195
Terreno plano	0	383	498	600	693	779	860	937
Descendente	-1%	303	258	238	231	228	226	225
	-2%	114	112	111	111	111	111	111

Debido al tiempo de llenado lateral y la efectividad del lavado, no se recomienda exceder una longitud lateral de 800 metros.

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22080 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.01 • Caudal 0.75 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	75	77	78	78	79	78	78
	1%	128	140	145	149	151	153	154
Terreno plano	0	239	311	375	433	487	538	586
Descendente	-1%	367	243	180	171	166	164	162
	-2%	83	81	80	80	79	79	78

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22080 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.01 • Caudal 1.05 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	82	86	87	88	89	90	90
	1%	126	142	152	160	164	167	170
Terreno plano	0	196	255	308	355	399	440	481
Descendente	-1%	267	379	491	218	193	185	180
	-2%	98	89	86	85	85	84	84

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22080 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.01 • Caudal 1.60 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	76	82	84	87	87	88	89
	1%	107	125	138	146	152	157	161
Terreno plano	0	150	195	235	272	305	337	367
Descendente	-1%	190	266	339	412	486	561	207
	-2%	237	98	90	88	86	85	85

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22080 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.01 • Caudal 2.20 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	70	77	82	84	85	86	87
	1%	93	111	124	134	142	147	152
Terreno plano	0	123	160	192	222	250	275	301
Descendente	-1%	149	206	260	314	367	420	474
	-2%	179	259	99	92	89	88	86

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22080 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.01 • Caudal 2.80 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	60	67	70	73	74	76	77
	1%	77	93	105	114	121	126	130
Terreno plano	0	99	130	157	181	204	225	246
Descendente	-1%	117	159	198	234	269	304	337
	-2%	130	180	124	116	103	99	96

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22100 • Diámetro interno 22.2 mm • KD 0.01 • Caudal 0.35 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	97	98	98	99	99	99	99
	1%	174	185	189	192	194	195	195
Terreno plano	0	384	499	600	694	779	860	938
Descendente	-1%	303	258	238	232	229	227	226
	-2%	114	112	112	112	112	111	111

Debido al tiempo de llenado lateral y a la efectividad del lavado, no se recomienda superar los 800 metros de longitud lateral.

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22100 • Diámetro interno 22.2 mm • KD 0.01 • Caudal 0.75 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	91	95	97	98	98	99	99
	1%	145	163	173	180	184	187	189
Terreno plano	0	236	307	370	427	480	530	578
Descendente	-1%	308	421	526	344	266	250	242
	-2%	135	119	115	114	113	113	112

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22100 • Diámetro interno 22.2 mm • KD 0.01 • Caudal 1.05 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	87	92	95	97	97	98	98
	1%	129	148	161	169	175	179	183
Terreno plano	0	190	248	298	344	387	427	466
Descendente	-1%	239	325	406	483	306	344	276
	-2%	150	130	120	117	115	114	114

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22100 • Diámetro interno 22.2 mm • KD 0.01 • Caudal 1.60 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	80	87	91	94	95	96	97
	1%	108	128	142	153	160	167	171
Terreno plano	0	145	189	228	264	296	327	356
Descendente	-1%	175	237	295	350	403	454	502
	-2%	197	149	142	126	121	118	117

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22100 • Diámetro interno 22.2 mm • KD 0.01 • Caudal 2.10 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	74	83	88	91	93	95	95
	1%	96	115	130	141	149	156	162
Terreno plano	0	122	159	192	222	249	275	300
Descendente	-1%	144	194	241	286	328	369	409
	-2%	160	220	152	151	130	124	121

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Streamline™ X • 22100 • Diámetro interno 22.2 mm • KD 0.01 • Caudal 2.80 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

	Distancia entre goteros (metros)							
	Pendiente	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Ascendente	2%	67	77	83	87	89	92	93
	1%	83	101	116	127	136	143	150
Terreno plano	0	102	133	160	185	208	229	250
Descendente	-1%	117	158	195	230	264	297	328
	-2%	129	176	220	262	164	142	130