irritec®

don't wait for rain™

minidrip™

tubo gotejador de pequeno diâmetro

O tubo gotejador Minidrip, resultado de pesquisa e inovação da Irritec, é a resposta para necessidades de irrigação para jardins, floreiras e pequenos canteiros de hortaliças, onde o espaço disponível, a estética e a economia são uma regra importante, sem negligenciar a qualidade do produto e os resultados. Minidrip é feito com matérias primas virgens de primeira qualidade, em conjunto com a aplicação de tecnologias de transformação de ponta, com as quais obtém-se um tubo gotejador de pequena dimensão de alta qualidade, concentrado em menos de 7mm de diâmetro.

CARACTERISTICAS

O tubo gotejador Minidrip tem um labirinto de fluxo turbulento que pode reduzir o acúmulo interno de sedimentos, diminuindo o risco de entupimento. O gotejador tem um duplo filtro incorporado na entrada para reduzir o risco de entupimento.

APLICAÇÕES

O tubo gotejador Minidrip é apropriado para:
- jardins
- floreiras
- pequenas estufas
- pequenos canteiros de hortaliças
- plantações de flores e hortaliças

Comprimento recomendado, em metros, em função da pressão de entrada, em nível

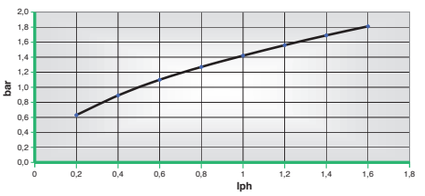
Pi 1 bar.	espaçamento cm		
Qi 1,4 lph	20	30	40
U.E. 90%	***15***	***20***	***24***
U.E. 85%	***18***	***24***	***30***
Pi 1,5 bar.	espaçamento cm		
Qi 1,7 lph	20	30	40
U.E. 90%	***15***	***20***	***24***
U.E. 85%	***19***	***25***	***30***
Pi 2 bar.	espaçamento cm		
Qi 2 lph	20	30	40
U.E. 90%	***15***	***20***	***24***
U.E. 85%	***19***	***25***	***30***
Pi 0,5 bar.	espaçamento cm		
Qi 1 lph	20	30	40
U.E. 90%	***15***	***19***	***23***
U.E. 85%	***18***	***24***	***29***
Pi 0,2 bar.	espaçamento cm		
Qi 0,6 lph	20	30	40
U.E. 90%	***14***	***18***	***23***
U.E. 85%	***17***	***22***	***27***

Características do tubo gotejador

Vazão 1 bar	espessura	Ø int.	Ø est.	filtragem recomendada	P max
lph	mm	mm	mm		bar
1,4	0,8	5	6,6	120 mesh	2,5

Relação pressão-vazão

bar	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6
lph	0,6	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8



Produto disponível em:

* bobinas com 1050m
* caixas com 4 bobinas de 15m

DMSBG1021010031

DAVISION

irritec®

don't wait for rain™

Irritec do Brasil Ind. e Com. de equipamentos para irrigacao Ltda
Av. José Vieria, n° 289
Distrito Ind. Domingos Giomi
13347-360 Indaiatuba (SP) - BRASIL
Tel. + 55 19 3936.5513
Fax + 55 19 3936.5409
www.irritec.com

IIP
Sistema di Gestione per la Qualità
UNI EN ISO 9001:2008

Certificato: N° 111
Progettazione e produzione di tubi in PE, di microtubi e sistemi di irrigazione mediante processi di estrusione e stampaggio ad iniezione.

IIP
Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:04

Certificato: N° 36
Progettazione e produzione di tubi in PE, di microtubi e sistemi di irrigazione mediante processi di estrusione e stampaggio ad iniezione.
STAB. 1 - Via Gambitta Conforto - 98071 Capo d'Orlando (ME)
STAB. 3 - C.da S. Lucia - 98071 Capo d'Orlando (ME)

Certificato: N° 144
Progettazione e produzione di tubi in PE, di microtubi e sistemi di irrigazione mediante processi di estrusione e stampaggio ad iniezione.
STAB. 2 - C.da Cammà - 98070 Mirto (ME)

DMSBG1021010031

irritec®

Tubo gotejador parede delgada com gotejador labirinto longo

2018

don't wait for rain®

www.irritec.com

P5™ é o tubo gotejador de parede delgada com gotejador de labirinto longo, maior e mais resistente ao entupimento. Graças à maior seção do labirinto de fato, é **ideal nos casos de água difícil de filtrar**. É particularmente **indicado nos casos nos quais é necessário aplicar grande volume de água em curto tempo** e quando são requeridos espaçamentos superiores a 60 cm.

Nascido da tecnologia de extrusão integrada, P5 se apresenta com características técnicas de vanguarda:
• O gotejador plano, de apenas de 2 mm de espessura, soldado na parede do tubo, implica em perdas de cargas praticamente nulas;
• Possui um filtro, no começo do labirinto, equipado com oito entradas de passagem que excluem a possibilidade de obstrução;
• Labirinto de fluxo turbulento, com novo desenho para uma elevada uniformidade de vazão, elimina a possibilidade de sedimentação mesmo com baixa pressão de trabalho;
• O tubo de espessura 6, 7, 8, 10, 12, 15, 15 e 24 mil, oferece uma ótima resistência em situações de estresse térmico ou mecânico e raios ultravioletas.

Característica do gotejador

Vazão nominal		Dimensão labirinto mm			Filtro de entrada		Equação de fluxo		Filtro recomendado	CV
a 1,0 bar/14,5 psi		**profundidade**	**largura**	**comprimento**	**Área mm²**	**N°**	**k**	**x**	**mesh**	**%**
1,10		0,60	0,55	78	5,8	8	0,37	0,48	155	≤ 2,5
1,50		0,65	0,65	78	5,8	8	0,46	0,52	155	≤ 2,5
2,10		0,78	0,70	78	7,5	8	0,68	0,52	120	≤ 2,5
2,80		0,80	0,95	78	7,5	8	0,93	0,48	120	≤ 2,5
3,80		1,05	0,95	78	8,1	8	1,26	0,48	120	≤ 2,5

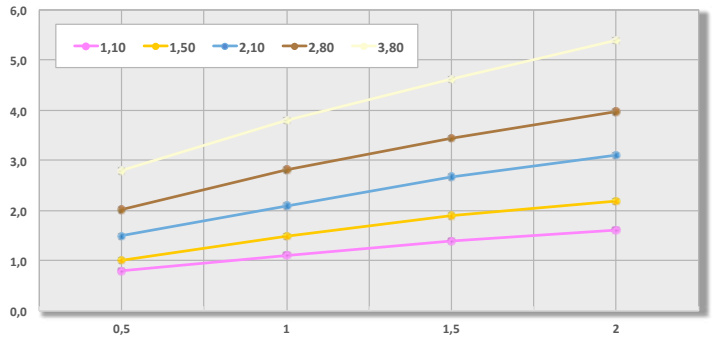
Vazões disponíveis

1,10 lph | 1,50 lph | 2,10 lph | 2,80 lph | 3,80 lph

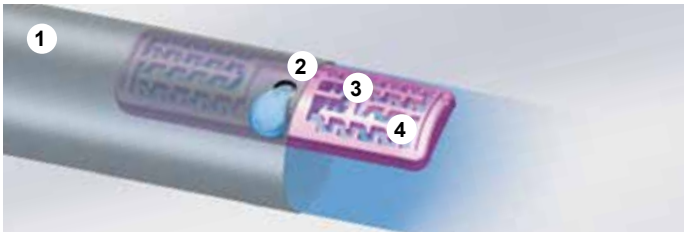
Curva pressão - vazão

Vazão nominal (lph)	Pressão (bar)					
a 1,0 bar / 14,5 psi	**0,5**	**0,7**	**1,0**	**1,2**	**1,5**	**2,0**
1,10	0,80	0,92	1,11	1,22	1,40	1,60
1,50	1,00	1,20	1,50	1,69	1,90	2,20
2,10	1,50	1,75	2,09	2,34	2,68	3,10
2,80	1,99	2,32	2,76	3,01	3,35	3,88
3,80	2,73	3,20	3,81	4,15	4,60	5,30

calculada utilizando a média de 25 emissores

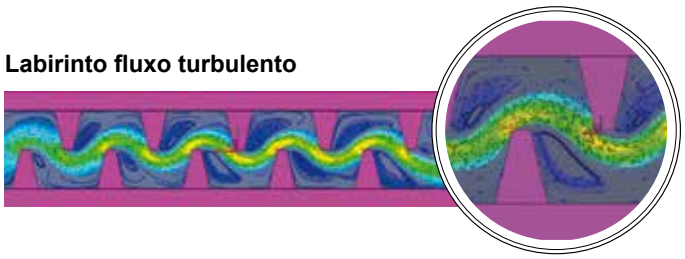


Gotejador



1. Tubo de polietileno
2. Furo saída (redondo e flap)
3. Filtro entrada (com grande superfície de filtragem)
4. Labirinto fluxo turbulento com baixa sensibilidade à pressão

Labirinto fluxo turbulento



Caracteristicas do tubo de PE

ø nominal		ø interno	Ref.	ø externo	Espessura		Pressão max tabalho		kd
mm	**inch**	**mm**	**mm**	**-**	**mil**	**mm**	**bar**	**psi**	**-**
16 P5	5/8	16,1	16,40	FNPC06	6	0,150	0,60	8,70	0,11
			16,45	FNPC07	7	0,180	0,70	10,15	
			16,50	FNPC08	8	0,200	0,80	11,60	
			16,60	FNPC10	10	0,250	1,00	14,50	
			16,70	FNPC12	12	0,300	1,20	17,40	
			16,90	FNPC15	15	0,400	1,50	21,75	
			17,00	FNPC18	18	0,450	1,70	24,70	
			17,30	FNPC24	24	0,600	2,00	29,00	

Comprimento de linhas em função da uniformidade de vazão (E.U.%)

P5 16 mm								
Vazão nominal (lph)	E.U. %	Espaçamento (cm)						
		20	**30**	**40**	**50**	**60**	**75**	**100**
1,10	90	143	185	222	256	287	331	397
	85	176	228	274	316	355	409	491
1,50	90	115	148	178	205	230	266	319
	85	142	184	221	254	286	329	395
2,10	90	93	121	145	167	188	217	260
	85	116	150	180	207	233	268	322
2,80	90	79	102	122	141	158	183	219
	85	97	126	151	174	196	226	271
3,80	90	65	85	102	117	131	151	182
	85	81	104	125	145	162	187	225

Os valores apresentados nas tabelas são calculadas usando a equação KELLER - KARMELI 1975

$$E.U. = 100\left(1 - 1.27\frac{CV}{\sqrt{n}}\right)\frac{Q_{min}}{Q_{med}}$$

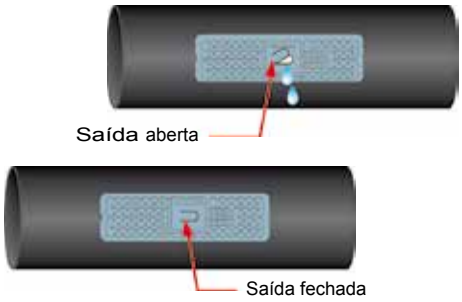
CV = coeficiente de variação tecnológica
n = numero de gotejador por planta
Qmin = vazão mínima (lph)
Qmed = vazão média (lph)

Para uma melhor uniformidade de vazão por gotejador, se recomenda o uso de valores E.U. maiores ou iguais a 90%

Saída protegida

O novo sistema com saída protegida desenvolvido pelo departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da Irritec® permite o uso enterrado de P5™ ,eliminando os problemas de sucção de lama e detritos, reduzindo ao mínimo a intrusão de raízes. O sistema funciona através de uma tampa obtida graças a um trabalho especial do furo de emissão. Durante o ciclo de irrigação a tampa abre e garante a saída regular de água. No fim do ciclo de irrigação a tampa retorna à posição inicial, fechando o furo de emissão e consequentemente bloqueando possíveis infiltrações de lama e detritos.

P5™ disponíveis com saída protegida: 10 / 12 / 15 mil - 1,10 / 1,50 / 2,10 / 2,80 / 3,80 lph



Embalagem

Nominal ø	Espessura	L (m)			Bobinas por pallet	Medidas bobina	Medidas pallet	Bobinas por container	
mm	**mil**	**<19 cm**	**20<>29 cm**	**>30 cm**	**-**	**-**	cm	**20'**	**40'**
16 P5	6	2500	2800	3000	16	ø 57 x 25 cm furo alog. ø 40 mm	114 x 114 x 114		40
	7	2300	2500	2700					
	8	2000	2200	2500					
	10	1700	1800	2000					
	12	1300	1500	1700					
	15	1100	1300	1400					
	18	800	1000	1100					
	24	600	700	800					

P5™ LIGHT DRIPLINE

Irritec do Brasil Ind. e Com. de equipamentos para irrigacao Ltda
Av. José Vieria, n° 289 - Distrito Ind. Domingos Giomi - 13347-360 Indaiatuba (SP) - BRASIL
Tel. + 55 19 3936.5513 - Fax + 55 19 3936.5409 - www.irritec.com

© Qualquer reprodução, publicação, distribuição posterior ou exibição pública de materiais fornecidos nesta lista de preços, no todo ou em parte, é estritamente proibido.

As informações contidas nesta lista de preços são fornecidas de boa fé pela Irritec e são verificadas regularmente.
No entanto, a exatidão e integridade de tais informações não são garantidas. Em nenhum caso a Irritec será responsável por qualquer dano direto ou indireto, que possa surgir da utilização das informações contidas nesta lista de preços ou no site.

iSiplast TAPE™

Cinta de Gotejo

A cinta ***iSiplastTape***™, com seus curtos espaçamentos entre gotejadores, baixa vazão e uma variedade de espessuras, é o produto ideal para áreas destinadas ao cultivo de hortaliças e flores, tanto em cultivos intensivos como em áreas protegidas, de tomate, melancia, melão, morango, abobrinhas, pimentão, berinjela, aspargos, batata, pepino, cebola, rosas, cravos, etc.

irritec®

VANTAGENS:

- Perfeita distribuição de água e fertilizantes na zona radicular.
- Zona seca entre as linhas de gotejamento com redução de perdas por evapotranspiração e desenvolvimento de plantas daninhas.
- Sistema foliar seco consequentemente menor problemas fitopatológico.
- Possibilidade de transito de maquinas durante e depois da irrigação.
- Ótima uniformidade de distribuição de água de irrigação anulando o efeito negativo do vento.
- Mantém por um longo tempo a umidade correta do solo para a cultura.
- Microlixiviação de sais para a borda da faixa úmida, impedindo que eles atinjam níveis perigosos próximo ao sistema radicular.
- Possibilidade de utilização de fontes de água de vazão modesta.
- Facilidade de penetração de água em solos impermeáveis.
- Notável economia de energia devido a sua baixa pressão de trabalho.

CONSELHOS PRATICOS PARA UMA CORRETA INSTALAÇÃO:

- Posicionar o tubo de gotejamento com a dupla linha verde voltada para cima.
- O iSiplastTape™ pode se usado de baixo do plástico preto, sobre o solo ou enterrado.
- Durante a instalação no campo evitar todas as operações que podem causar danos ao produto.
- Em terrenos infectados com insetos de aparelho bucal mastigador ou sugador, aconselha-se usar iSiplasttape com maior espessura de parede e naturalmente proceder a desinfecção.
- Purgar todas as linhas de gotejo depois da instalação e antes de pressurização.
- Para uso enterrado, é aconselhável evitar a compactação do solo e a pressurização o quanto antes do sistema. Também é aconselhável o uso de válvulas de ar dupla função para evitar o efeito de depressão e sucção.

CARACTERÍSTICAS:

- Produto de ultima geração tecnológica utilizando matéria prima de ultima geração que garante elevada resistência, inclusive durante a instalação e recolhimento do material.
- O desenho do labirinto, cria um fluxo turbulento que reduz ao mínimo as sedimentações e permite alcançar grandes metragens de linhas com uma ótima uniformidade de vazão.
- O filtro no inicio do gotejo protege o labirinto de eventuais obstruções.
- A dupla linha verde indica o lado superior dos orifícios de saídas.
- Os orifícios de saída são feitos a laser para impedir a entrada de elementos que possam vir causar obstrução.

Filtro de 200 mesh recomendado para todas as vazões e espaçamentos

Curva pressão x vazão

bar						
modelo	0,25	0,40	0,55	0,70	0,85	1,00
0,60 lph	0,37	0,46	0,54	0,60	0,66	0,71
0,90 lph	0,55	0,69	0,80	0,90	1,00	1,07
1,20 lph	0,75	0,92	1,07	1,20	1,32	1,41

Vazão litros / metro / hora

espaçamento cm										
cm	10		15		20		30		40	
vazão l/m/h - bar										
modelo / bar	0,55	0,7	0,55	0,7	0,55	0,7	0,55	0,7	0,55	0,7
0,60 lph	-	-	-	-	2,7	3,0	1,8	2,0	1,3	1,5
0,90 lph	8,0	9,0	5,3	6,0	4,0	4,5	2,7	3,0	2,0	2,3
1,20 lph	10,7	12,0	7,1	8,0	5,3	6,0	3,6	4,0	2,7	3,0

Caracteristicas do tubo de PE

Ø nominal	Ø interno	Espessura		Pressão bar		
mm	mm	mm	mil	pressão aconselhada	pressão Min trabalho	pressão Max. trabalho
16	16,10	0,125	5	0,5	0,3	0,6
		0,150	6	0,6	0,3	0,7
		0,200	8	0,7	0,3	1,0
		0,250	10	0,7	0,3	1,0

E.U.% Comprimento de linha em função da uniformidade de vazão

16 mm		Pressão de trabalho – 0,7 bar											
	S	-2%		-1%		0		1%		2%		3%	
	E.U.	85%	90%	85%	90%	85%	90%	85%	90%	85%	90%	85%	90%
0,60 lph	20 cm*	132	98	172	133	220	178	252	212	256	235	259	249
	30 cm*	146	107	206	156	285	230	329	286	337	313	341	139
	40 cm*	155	112	231	175	343	277	400	348	410	388	411	112
0,90 lph	10 cm*	88	68	100	79	113	91	124	102	130	110	131	115
	15 cm*	103	79	123	96	143	116	159	130	166	144	170	152
	20 cm*	118	89	145	113	176	142	201	165	205	180	208	194
	30 cm*	132	98	174	134	224	181	262	218	269	238	271	254
	40 cm*	145	106	201	154	274	221	323	272	328	300	332	165
1,20 lph	10 cm*	75	59	84	67	91	75	100	81	107	88	112	92
	15 cm*	95	74	110	87	125	101	138	114	146	123	148	130
	20 cm*	106	82	126	100	144	117	165	136	173	143	177	155
	30 cm*	122	92	153	120	189	153	219	180	225	195	230	208
	40 cm*	138	104	179	140	229	185	265	219	274	243	280	260

S = inclinação
* = espaçamento

CONECTORES

Ref. DCF

Ref. VLT

Ref. VDY

Ref. VPT

Ref. VTT

Ref. TLF

Ref. 880

Ref. 850

Ref. 853

Ref. 867

Ref. 855

Ref. 866

Ref. VMT

Ref. DLF

Ref. 881

isiplast TAPE

FERRAMENTA DE ALTA TECNOLOGIA PARA SUAS NECESSIDADES NA AGRICULTURA

DAVISION.it DPTBCA26010201203 - março 2012

irritec®

Irritec do Brasil Indústria e Comércio de equipamentos para irrigação Ltda
Rua José Vieira, nº. 289
Distrito Industrial Domingos Giomi, Indaiatuba, SP
Tel. +55 19 3936 5513 - Fax.+55 19 3936 5433
www.irritec.com/br

DPTBCA26010201203

irritec®

Tubo gotejador de parede delgada

2018

don't wait for rain®

www.irritec.com

O tubo gotejador de parede delgada com gotejador plano P1® é um produto histórico, sinônimo de confiabilidade, ótimo desempenho, resistência e versatilidade. Conhecido em todo o mundo por suas excelentes características, P1® é ideal nos casos de pequenos espaçamentos. O gotejador plano garante perdas de cargas localizadas extremamente reduzidas, com consequente uniformidade de aplicação por todo o comprimento da linha e, a parte da uniformidade, permite a instalação de laterais mais longas.

Nascido da tecnologia de extrusão integrada, P1® se apresenta com características técnicas de vanguarda:
• O gotejador plano, de apenas de 2 mm de espessura, soldado na parede do tubo, implica em perdas de cargas praticamente nulas;
• Possui um filtro, no começo do labirinto, equipado com oito entradas de passagem que excluem a possibilidade de obstrução;
• Labirinto de fluxo turbulento, com novo desenho para uma elevada uniformidade de vazão, elimina a possibilidade de sedimentação mesmo com baixa pressão de trabalho;
• O tubo de espessura 6, 7, 8 e 10 mil, oferece uma ótima resistência em situações de estresse térmico ou mecânico e raios ultravioletas.

Product certified according to UNI EN ISO 9261

Característica do gotejador

Vazão nominal lph		Vazão lph	Dimensão labirinto mm			Filtro de entrada		Filtro recomendado	Equação de fluxo		CV
a 1,0 bar / 14,5 psi		**a 0,7 bar / 10 psi**	**profundidade**	**largura**	**comprimento**	**Área mm²**	**N°**	**Mesh**	**k**	**x**	**%**
1,10		0,92	0,60	0,55	40	7,0	20	155	0,38	0,48	≤ 2,5
1,50		1,20	0,65	0,65	40	7,0	20	155	0,51	0,48	≤ 2,5
2,10		1,75	0,78	0,70	40	7,6	20	120	0,69	0,48	≤ 2,5

Vazões disponíveis

1,10 lph

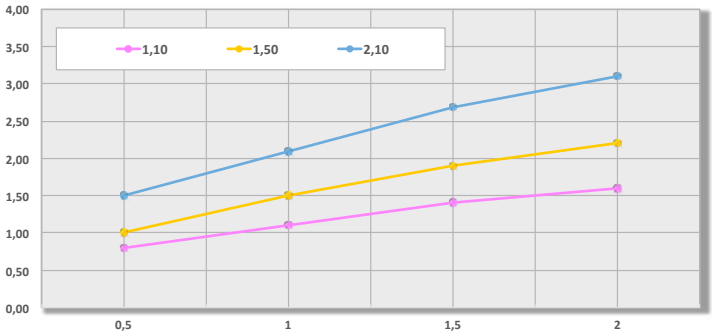
1,50 lph

2,10 lph

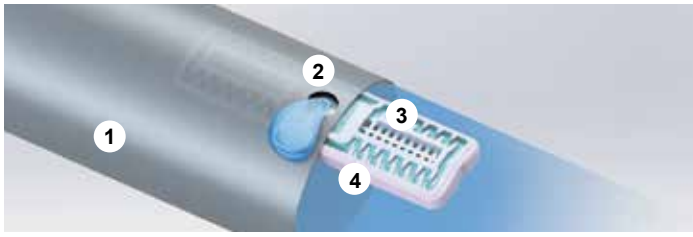
Curva pressão - vazão

Vazão nominal (lph)	Pressão (bar)					
a 1,0 bar / 14,5 psi	**0,5**	**0,7**	**1,0**	**1,2**	**1,5**	**2,0**
1,10	0,80	0,92	1,11	1,22	1,40	1,60
1,50	1,00	1,20	1,50	1,69	1,90	2,20
2,10	1,50	1,75	2,09	2,34	2,68	3,10

calculada utilizando a média de 25 emissores

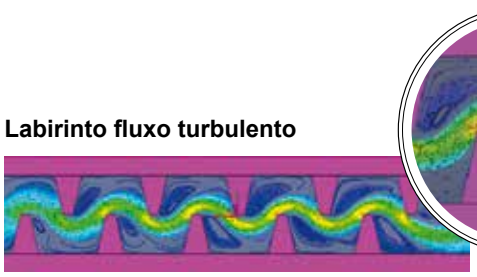


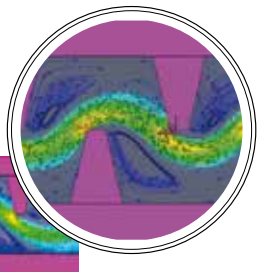
Gotejador



1. Tubo de polietileno
2. Furo saída (redondo e flap)
3. Filtro entrada (com grande superfície de filtragem)
4. Labirinto fluxo turbulento com baixa sensibilidade à pressão

Labirinto fluxo turbulento





Caracteristicas do tubo de PE

ø nominal		ø interno	ø externo	Ref.	Espessura		Pressão max tabalho		kd
mm	**inch**	**mm**	**mm**	**-**	**mil**	**mm**	**bar**	**psi**	**-**
16 P1	5/8	16,1	16,40	FNFY06	6	0,150	0,60	8,70	0,10
			16,45	FNFW07	7	0,180	0,70	10,15	
			16,50	FNFJ08	8	0,200	0,80	11,60	
			16,60	FNFI10	10	0,250	1,00	14,50	

Comprimento de linhas em função da uniformidade de vazão (E.U.%)

P1 16 mm						
Q lph	E.U. %	Espaçamento (cm)				
		20	**30**	**40**	**50**	**60**
1,10	90	140	181	218	251	282
	85	173	224	269	311	349
1,50	90	117	151	181	209	234
	85	144	186	224	258	290
2,10	90	96	124	149	172	193
	85	119	154	185	213	239

Os valores apresentados nas tabelas são calculadas usando a equação KELLER - KARMELI 1975

$$E.U. = 100\left(1 - 1.27\frac{CV}{\sqrt{n}}\right)\frac{Q_{min}}{Q_{med}}$$

CV = coeficiente de variação tecnológica
n = numero de gotejador por planta
Qmin = vazão mínima (lph)
Qmed = vazão média (lph)

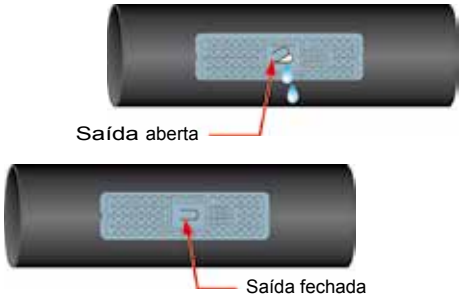
Para uma melhor uniformidade de vazão por gotejador, se recomenda o uso de valores E.U. maiores ou iguais a 90%

O LEGENDÁRIO TUBO GOTEJADOR DA IRRITEC!

Saída protegida

O novo sistema com saída protegida desenvolvido pelo departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da Irritec® permite o uso enterrado de P1™ ,eliminando os problemas de sucção de lama e detritos, reduzindo ao mínimo a intrusão de raízes. O sistema funciona através de uma tampa obtida graças a um trabalho especial do furo de emissão. Durante o ciclo de irrigação a tampa abre e garante a saída regular de água. No fim do ciclo de irrigação a tampa retorna à posição inicial, fechando o furo de emissão e consequentemente bloqueando possíveis infiltrações de lama e detritos.

P1™ disponíveis com saída protegida: 8 mil - 1,10 / 1,50 / 2,10 lph



Embalagem

Nominal ø	Espessura	L (m)			Bobinas por pallet	Medidas bobina	Medidas pallet	Bobinas por container	
mm	**mil**	**<19cm**	**20<>29cm**	**>30cm**	**-**	**-**	**cm**	**20'**	**40'**
16 P1	6	2900	3200	3500	16/32	ø 57 x 25 cm furo alog. ø 40 mm	114x114x114	320	640
	7	2700	2900	3100					
	8	2300	2600	2800					
	10	1900	2100	2300					

P1® LIGHT DRIPLINE

Irritec do Brasil Ind. e Com. de equipamentos para irrigacao Ltda
Av. José Vieria, n° 289 - Distrito Ind. Domingos Giomi - 13347-360 Indaiatuba (SP) - BRASIL
Tel. + 55 19 3936.5513 - Fax + 55 19 3936.5409 - www.irritec.com

© Qualquer reprodução, publicação, distribuição posterior ou exibição pública de materiais fornecidos nesta lista de preços, no todo ou em parte, é estritamente proibido.

As informações contidas nesta lista de preços são fornecidas de boa fé pela Irritec e são verificadas regularmente.
No entanto, a exatidão e integridade de tais informações não são garantidas. Em nenhum caso a Irritec será responsável por qualquer dano direto ou indireto, que possa surgir da utilização das informações contidas nesta lista de preços ou no site.