

INYECTORES MAZZEI®

Cuerpo de PP o de PVDF (kynar)

Muy eficientes durante la inyección de fluidos por diferencia de presión. Los inyectores Mazzei ofrecen un método seguro, exacto y económico para inyectar prácticamente cualquier líquido o gas en una corriente presurizada.

Funcionamiento

- Cuando un fluido bajo presión entra en el inyector, se envía hacia la cámara de inyección, aumentado bruscamente su velocidad. El aumento de la velocidad provoca una disminución de la presión que permite la aspiración de otro líquido o gas a través del orificio correspondiente y la mezcla con la corriente motriz.
- Cuando la corriente motriz se dirige hacia la salida del inyector, su velocidad disminuye provocando un aumento de la presión (pero con un valor más bajo que el de entrada en el inyector). Los inyectores Mazzei requieren una diferencia de presión mínima entre la de entrada y la de salida para crear un flujo a través del orificio de aspiración.

Ventajas

- Bajo coste inicial y de instalación.
- No requiere energía exterior en la mayor parte de instalaciones
- Bajo coste de mantenimiento
- Indicado para la mezcla continua sin la ayuda de un equipo secundario.

Por que Kynar™?

- Porque Kynar (PVDF) es más de dos veces mejor que otros plásticos
- Mas resistente a la presión (15 bar), a los productos químicos y a las temperaturas elevadas
- Muy resistente a los productos químicos utilizados en AG:
 - resiste ácido sulfúrico al 90%, hasta a 100° C (no se recomienda usar P.P., P.E., ni resina acetilica)
 - resiste ácido nítrico 65% hasta a 60° C (no se recomienda usar P.P., P.E.,) (la resistencia del P.P. y P.E. no es mas del 6% de 20° a 40°C)
 - Cloro (el P.P. no lo resiste)
 - Xilene hasta 40° C (P.P., P.E. y PVC no lo resiste).



AIV 287-P
AIV 287 (Kynar)

Válvula de reten incorporada.
Cuerpo de Polipropilen o Kynar.
Empalme: I/O 1/2" M
Aspiracion: 4.7 mm

AIC484
AIC 484-X
AIC584
AIC584-PPG

Válvula de reten incorporada.
Cuerpo de Polipropilen o Kynar.
Empalme: I/O 3/4" M
Aspiracion: 1/4" M and 6.3 mm

AIC885X
AIC885X-PPG
AIC1078
AIC1078-PPG

Válvula de reten premontada ACP83.
Cuerpo de Polipropilen o Kynar.
Empalme: I/O 1" M
Aspiracion: 1/2" M and 9.5 mm

AIC1583
AIC1583-PPG

Válvula de reten incorporada.
Cuerpo de Polipropilen o Kynar.
Empalme: I/O 1" 1/2 M
Aspiracion : 1/2" M and 12 mm



AIC2081-X
AIC2081-PPG

Válvula de reten premontada ACP86.
Cuerpo en Kynar (para modelos en Kynar) y C75 (para modelos PP) pre montada.
Cuerpo en polipropileno o Kynar.
Empalme: I/O 2" M
Aspiracion: 1/2" M and 12 mm



AIC4090

Válvula de reten incorporada.
Cuerpo en Kynar.
Empalme: I/O 4" M
Aspiracion (dos): 2"

Codes ending "-p" or "-ppg" are made of polypropylene

Datos necesarios para la selección de los inyectores

Para determinar que modelo de inyector es el más adecuado se requiere la siguiente información:

1. Caudal hidráulico total del equipo (l/min)
2. Caudal de inyección del fertilizante / producto químico deseado (l/min)
3. Diferencia de presión disponible en el equipo "d" calculado de la manera siguiente:
 - a. presión máxima de trabajo en el equipo, en la entrada del inyector bar
 - b. presión mínima de trabajo en el equipo, en la salida del inyector bar
 - c. diferencia entre los valores "a" y "b" bar

Porcentaje de presión diferencial
 "d" = (c/a) x 100 %

Si "d" es mayor o igual que el 20%, se puede utilizar el método de instalación de By pass (véase esquema 1)

Si "d" es menor que el 20% se tendrá que instalar el inyector en serie con una bomba auxiliar (véanse esquemas 2 y 3)

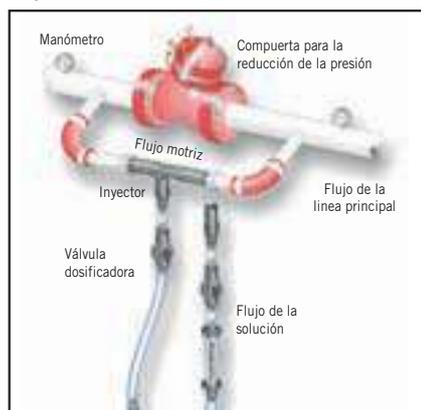
Ejemplo 1 = 250 l/min; 2 = 341 l/h; a = 5,5 bares; b = 4 bares; c = 1,5 bares. Esto determina una "d" = 27%. y significa que se puede utilizar una instalación de By pass sin la ayuda de una bomba de empuje.

Selección del modelo adecuado

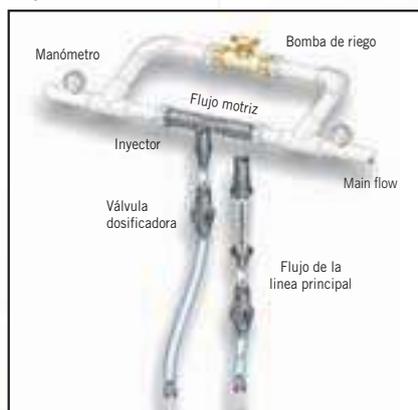
Siguiendo el ejemplo descrito anteriormente, efectuar las siguientes operaciones:

Esquema de instalación

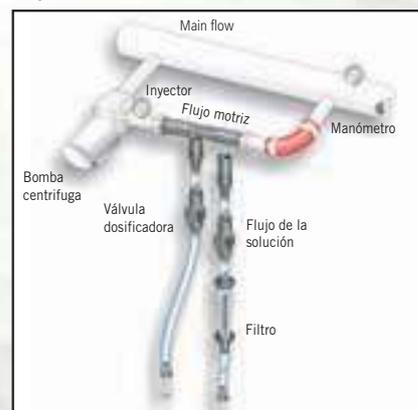
Esquema 1



Esquema 2



Esquema 3



- Identificar en la columna Presión en correspondencia del valor "a" = 5,5 bares.
- Desplazarse hacia la derecha hasta que se identifica el valor "b" = 4 bares.
- Desplazarse hacia la derecha siguiendo la línea hasta llegar a la columna "capacidad de aspiración", continuar el desplazamiento hacia la derecha hasta que se identifica el valor más cercano a la capacidad de aspiración deseada (en el ejemplo 34 l/h). Se selecciona el valor 30 l/h. En el encabezamiento de la columna se encuentra descrito el código del modelo que se tiene que utilizar, en este caso AIC584.

El modelo AIC584 puede aspirar 30 l/h sólo en el caso de que en el by-pass se garantice un caudal de 28 l/min como se indica en la columna "caudal del inyector" (a la izquierda del valor 30 l/h).

Si no existe realmente este caudal en el inyector, la capacidad de aspiración variará de los datos descritas.

Esquema de instalación



- 1 Microtubo
- 2 Válvula de regulación (opcional)
- 3 Filtro de toma

Kit de aspiración

- AAK184 • Per Mazzei 1/2" o 3/4"
- AAK183 • Per Mazzei 1 1/2"

INYECTORES MAZZEI®

Tabla de Prestaciones

Presión		AIC 287 1/2"		AIC 484-X 3/4"		AIC 484 3/4"		AIC 584 3/4"		AIC 1078 1"		AIC 1583 1 1/2"		AIC 2081 2"							
a	b	Caudal Inyector l/min	Capacid. Aspirac. l/min																		
0,35	0	1,10	0,33	4,50	1,48	0,92	1,84	7,91	1,82	20,74	6,40	40,60	8,57	122,60	39,70						
	0,07		0,16													1,05	0,66	1,80	2,93	5,33	39,70
	0,14		0,11													0,75	0,42	1,60	1,40	3,36	39,70
	0,21		0,08													0,46	0,06	0,63	0,17	-	13,50
	0,28		-													-	-	-	-	-	8,60
0,70	0	1,21	0,39	6,40	1,88	1,18	1,78	11,20	1,78	29,30	6,67	57,40	13,87	173,40	39,70						
	0,14		0,30													1,46	0,88	1,78	4,78	9,07	39,70
	0,35		0,12													0,75	0,38	1,73	2,64	4,97	29,50
	0,49		0,05													0,24	0,18	0,84	1,21	2,65	9,40
	0,56		-													-	-	0,69	0,28	-	1,90
1,05	0	1,59	0,43	7,83	2,44	1,18	1,78	13,70	1,76	35,88	6,39	70,30	14,21	212,30	39,80						
	0,35		0,26													1,32	0,72	1,76	5,04	10,33	39,30
	0,49		0,18													0,99	0,52	1,77	4,08	7,85	36,40
	0,70		0,08													-	0,06	0,88	2,16	5,46	13,40
	0,84		-													-	-	0,70	1,07	0,92	4,80
1,41	0	1,93	0,44	9,01	2,49	1,14	1,57	15,82	1,57	41,45	6,20	81,20	14,39	245,30	39,80						
	0,35		0,38													1,74	0,99	1,57	6,02	12,96	39,80
	0,70		0,21													0,84	0,60	1,50	4,42	9,06	29,50
	0,84		0,12													0,53	0,49	1,21	3,25	8,31	18,80
	1,05		0,03													-	0,06	0,92	1,91	4,18	9,60
1,76	0	2,20	0,49	10,11	2,50	1,13	1,59	17,68	1,59	46,33	6,05	90,80	14,31	274,40	39,80						
	0,35		0,44													2,03	1,09	1,59	6,10	14,28	39,80
	0,70		0,28													1,39	0,87	1,59	5,64	12,23	39,50
	1,05		0,15													0,63	0,47	1,31	4,30	9,34	25,50
	1,41		-													-	0,06	0,77	2,01	3,09	8,50
2,11	0	2,46	0,50	11,05	2,51	1,09	1,60	19,38	1,60	50,76	5,95	99,50	14,29	300,50	39,80						
	0,35		0,50													2,41	1,08	1,60	5,96	14,28	39,80
	0,70		0,35													1,82	1,05	1,57	5,96	13,35	39,80
	1,05		0,23													1,07	0,71	1,59	5,18	10,55	32,30
	1,41		0,11													-	0,45	1,15	3,50	7,92	21,50
1,76	-	-	-	0,73	1,13	1,15	3,90														
2,46	0	2,65	0,51	11,96	2,54	1,09	1,61	20,93	1,61	54,84	5,93	107,40	14,30	324,40	39,80						
	0,35		0,50													2,48	1,10	1,61	5,93	14,29	39,80
	0,70		0,43													2,14	1,10	1,60	5,96	14,14	39,80
	1,05		0,32													1,53	1,10	1,59	5,80	12,98	39,50
	1,41		0,19													0,93	0,70	1,38	4,68	10,40	29,00
1,76	0,07	-	0,25	1,04	2,98	5,62	16,10														
2,81	0	2,84	0,51	12,76	2,57	1,08	1,62	22,37	1,62	58,63	5,88	114,80	14,34	347,10	39,80						
	0,35		0,51													2,44	1,12	1,61	5,88	14,43	39,80
	0,70		0,47													2,43	1,12	1,62	5,88	14,33	39,80
	1,05		0,40													1,89	1,12	1,61	5,88	13,91	39,80
	1,41		0,27													1,31	0,96	1,59	5,79	12,17	33,00
1,76	0,17	0,41	0,72	1,35	4,56	9,68	24,90														
2,11	0,02	-	0,25	0,95	2,69	5,14	10,70														
3,16	0	3,07	0,51	13,55	2,61	1,09	1,63	23,73	1,63	62,19	5,86	121,80	14,38	367,90	39,80						
	0,35		0,51													2,46	1,09	1,64	5,86	14,40	39,80
	0,70		0,51													2,39	1,10	1,64	5,86	14,38	39,80
	1,05		0,44													2,21	1,10	1,63	5,86	14,10	39,80
	1,41		0,35													1,70	1,05	1,62	5,92	13,40	38,30
1,76	0,25	1,15	0,87	1,49	5,48	11,03	32,00														
2,11	0,15	-	0,65	1,22	4,18	7,13	21,50														
2,46	-	-	0,23	0,85	2,32	2,97	9,40														
3,52	0	3,22	0,52	14,27	2,63	1,10	1,61	25,02	1,61	65,56	5,83	128,40	14,35	388,00	39,80						
	0,35		0,52													2,55	1,10	1,61	5,83	14,35	39,80
	0,70		0,52													2,47	1,12	1,61	5,83	14,28	39,80
	1,05		0,50													2,36	1,12	1,61	5,83	14,23	39,80
	1,41		0,37													1,86	1,12	1,60	5,83	14,16	39,80
1,76	0,28	1,28	1,04	1,54	5,83	12,85	37,10														
2,11	0,19	0,52	0,80	1,36	5,45	10,88	28,60														
2,46	0,08	-	0,49	0,99	4,06	7,61	18,90														
2,81	-	-	-	0,18	2,21	2,55	7,30														

INYECTORES MAZZEI®

Tabla de Prestaciones

Presión		AIC 287 1/2"		AIC 484-X 3/4"		AIC 484 3/4"		AIC 584 3/4"		AIC 1078 1"		AIC 1583 1 1/2"		AIC 2081 2"	
a	b	Caudal Inyector l/min	Capacid. Aspirac. l/min												
4,22	0	3,48	0,52	15,63	2,68	15,63	1,12	27,40	1,67	71,80	5,85	140,70	14,49	425,10	39,80
	0,35		0,52		2,67		1,12		1,67		5,85		14,44		39,80
	0,70		0,49		2,42		1,12		1,67		5,85		14,45		39,80
	1,05		0,49		2,40		1,12		1,67		5,85		14,32		39,80
	1,41		0,49		2,37		1,12		1,65		5,85		14,37		39,80
	2,11		0,36		1,46		1,09		1,60		5,87		13,03		37,90
	2,46		0,26		0,71		0,96		1,50		5,79		11,50		32,10
	2,81		0,17		-		0,76		1,27		4,87		9,33		24,00
	3,16		0,04		-		0,25		0,91		2,80		5,18		13,70
	4,92		0		3,75		0,52		16,88		2,67		16,88		1,14
0,39		0,52	2,68	1,14		1,63	5,89	14,43		39,80					
0,70		0,52	2,49	1,08		1,64	5,89	14,43		39,80					
1,05		0,52	2,35	1,08		1,64	5,89	14,43		39,80					
1,41		0,52	2,25	1,08		1,63	5,89	14,43		39,80					
2,11		0,47	1,98	1,08		1,62	5,90	14,24		39,80					
2,81		0,30	1,03	1,03		1,62	5,83	12,53		33,40					
3,16		0,22	0,57	0,85		1,47	5,16	10,07		27,80					
3,52		0,11	-	0,72		1,06	3,44	7,85		20,60					
3,87		-	-	0,09		0,57	1,82	2,73		9,00					
5,62	0	4,01	0,52	18,05	2,67	18,05	1,07	31,64	1,65	82,89	5,92	162,40	14,61	490,50	39,80
	0,35		0,52		2,65		1,07		1,60		5,92		14,61		39,80
	0,70		0,52		2,64		1,07		1,65		5,92		14,61		39,80
	1,05		0,52		2,57		1,07		1,65		5,92		14,61		39,80
	1,41		0,52		2,57		1,02		1,66		5,92		14,61		39,80
	2,11		0,51		2,51		1,03		1,66		5,92		14,61		39,80
	2,81		0,40		1,70		1,00		1,66		5,98		13,91		38,10
	3,52		0,26		0,43		0,94		1,58		5,77		11,19		31,90
	4,22		0,06		-		0,39		1,08		3,34		5,88		17,00
	4,57		-		-		-		0,50		2,08		0,76		3,80
6,33	0	4,28	0,52	19,15	2,67	19,15	0,86	33,57	1,71	87,93	5,96	172,30	14,47	520,40	39,80
	0,35		0,52		2,65		0,86		1,71		5,96		14,47		39,80
	0,70		0,52		2,57		0,86		1,71		5,96		14,47		39,80
	1,41		0,52		2,57		0,86		1,73		5,96		14,47		39,80
	2,11		0,52		2,49		0,86		1,72		5,96		14,47		39,80
	2,81		0,50		2,11		0,86		1,72		6,03		14,45		39,80
	3,52		0,36		1,66		0,86		1,72		5,95		13,74		38,00
	4,22		0,22		-		0,84		1,54		5,34		11,22		28,90
	4,92		0,01		-		0,27		1,08		2,50		3,10		11,30
	5,27		-		-		-		0,33		1,30		-		-
7,03	0	4,50	0,49	20,17	2,68	20,17	0,84	35,39	1,81	92,69	5,94	181,60	14,64	548,40	39,80
	0,35		0,49		2,65		0,84		1,81		5,94		14,64		39,80
	0,70		0,49		2,57		0,84		1,81		5,94		14,64		39,80
	1,41		0,49		2,50		0,84		1,84		5,94		14,64		39,80
	2,11		0,49		2,57		0,84		1,83		5,94		14,64		39,80
	2,81		0,47		2,21		0,84		1,82		5,94		14,64		39,80
	3,52		0,45		1,71		0,83		1,82		5,93		14,41		39,20
	4,22		0,33		0,96		0,84		1,79		5,99		13,01		37,50
	4,92		0,19		-		0,81		1,47		5,13		9,25		26,00
	5,62		-		-		0,06		1,06		1,93		1,62		7,60
8,44	0	5,00	0,40	22,10	2,89	22,10	0,78	38,76	2,03	101,60	5,96	598,00	-	598,00	39,80
	0,35		0,40		2,77		0,78		2,03		5,96		-		39,80
	0,70		0,40		2,73		0,78		2,03		5,96		-		39,80
	1,41		0,40		2,65		0,78		2,03		5,96		-		39,80
	2,11		0,40		2,54		0,78		2,03		5,96		-		39,80
	2,81		0,40		2,32		0,77		2,01		5,96		-		39,80
	3,52		0,38		2,02		0,77		2,01		5,96		-		39,80
	4,22		0,37		1,57		0,77		2,00		6,01		-		38,60
	4,92		0,30		1,29		0,77		2,00		5,96		-		37,50
	5,62		0,23		-		0,77		1,80		5,73		-		33,00
6,33	0,09	-	0,74	1,08	3,86	-	19,50								
7,03	-	-	-	0,69	1,41	-	-								

MAZZEI® AIRJECTION®

Riego con Mazzei AirJection

Un metodo seguro para incrementar la producción agrícola en aplicaciones por goteo bajo la superficie

- Disponible en 7 modelos de 1/2", dos modelos de 3/4" (Serie Rainbow), uno de 2" y uno de 3"
- Rendimiento 10% superior en comparación con el sistema convencional por goteo*
- Incremento del 50% de la masa radical - plantas más vigorosas
- Reducción del stress de las plantas, dado que son capaces de absorber agua, aire y sustancias nutritivas del suelo con mayor facilidad durante el ciclo de riego
- Puede acelerar la maduración de las plantas, anticipando el momento de la cosecha
- Fáciles operaciones de cultivo
- Aporta beneficios a los cultivos biológicos

* Incrementos de rendimiento basados en resultados obtenidos en empresas agrícolas comerciales y estudios elaborados por el CIT (Centro per le Tecnologie Irrigue – Centro para las Tecnologías de Riego) del CSU de Fresno.

Por qué AirJection

Además del suelo, dos son los elementos necesarios para los aparatos radicales en la agricultura: Agua y Aire.

El riego con los sistemas Mazzei AirJection mejora la actividad aeróbica en el suelo e incrementa la respiración radical. Una aireación inadecuada del suelo reduce el porcentaje de absorción de agua y minerales por parte de las raíces. Un suelo saturado interrumpe la actividad metabólica, las concentraciones de etileno y de anhídrido carbónico en la zona radical pueden influir seriamente en el crecimiento y las dimensiones de la planta.

También el oxígeno es necesario para la sobrevivencia de los microorganismos útiles que contribuyen a mejorar sus propiedades físicas y los procesos como la nitrificación y la amonificación. Dado que los suelos arcillosos son más carentes de oxígeno respecto de los que tienen mayor contenido de arena, el sistema AirJection Mazzei es sumamente eficaz para los mismos, suministrando el oxígeno necesario directamente en la zona radical durante el riego.

El sistema AirJection Mazzei está calibrado para distribuir la cantidad de aire apropiada en base al porcentaje de agua corriente. AirJection Mazzei ha sido diseñado para funcionar en las aplicaciones de riego por goteo bajo la superficie (SSDI). Para garantizar una distribución uniforme del aire, AirJection Mazzei se instala generalmente en la línea secundaria de una instalación de microrriego (cinta o línea de góteros) y también funciona como reductor de presión.



Inyectores Mazzei

Guía de la selección y de la calibración para los modelos de 2" y 3"

Presión de entrada Kg/cm ²	Modelo 2" MAI-2081 (337 hasta 697 lpm)			Presión de entrada Kg/cm ²	Modelo 3" MAI-3090 (795 to 1416 lpm)		
	Posición válvula de derivación (Turns open)	Flujo de agua (lpm)	Placa del orificio #		Posición válvula de derivación (Turns open)	Flujo de agua (lpm)	Placa del
2,11	0	337	107	2,11	0	795	151
	2	401	125		2	886	151
	4	439	125		4	958	172
	6	466	125		6	1033	182
2,81	0	386	107	2,81	0	931	151
	2	469	107		2	1015	151
	4	530	125		4	1147	172
	6	568	125		6	1189	182
3,52	0	432	107	3,52	0	996	151
	2	511	107		2	1094	172
	4	598	125		4	1230	182
	6	647	125		6	1314	182
4,22	0	458	107	4,22	0	1086	151
	2	575	107		2	1181	172
	4	670	125		4	1340	182
	6	697	125		6	1412	182
					8	1416	182

La válvula de derivación a 0 vueltas está completamente CERRADA.
La válvula de derivación a 6 o 8 vueltas está completamente ABIERTA.

La placa del orificio debe ser instalada con los números revueltos para arriba.
El lado liso debe estar abajo en la junta.

Hay que poner atención asegurarse que la placa del orificio sea centrada en la junta.

Ejemplo de instalación de AirJection Rainbow

