

## Venturi SP 820



### Ventajas

- Fácil mantenimiento
- Sin piezas móviles
- Muy poco desgaste
- Bajos costes de inversión
- Empleo también con fluidos agresivos
- Muy buen efecto de mezclado
- Alta seguridad de funcionamiento
- Poco espacio necesario

### Aplicaciones

- Construcción de instalaciones químicas
- Tratamiento de aguas
- Galvanotécnica

### Uso

- Para mezclar, dosificar y transportar los líquidos
- Para evacuar el aire en las tuberías y recipientes
- Para vaciar con bomba recipientes o fosos

### Función

- El líquido motor fluye a una boquilla instalada en la bomba de chorro de agua en el sentido principal del flujo. El estrechamiento de la sección condicionada por el agujero de la boquilla provoca una aceleración del fluido motor y por consiguiente en el área de la tubuladura de aspiración una depresión que aspira los fluidos líquidos o gaseosos producidos.
- La cantidad aspirada es una función de la presión del líquido motor y del agujero de la boquilla. Véase los valores standard para la cantidad aspirada en el diagrama.

### Cantidad Aspirada

- Valores standard véase diagramas

### Dimensionamiento

- Recomendamos una determinación empírica mediante la adaptación del agujero de la boquilla al punto de funcionamiento deseado. Valores standard véase diagramas

### Indicación

- ¡Las boquillas son estándar sin agujero!

### Fluidos

- Fluidos líquidos o gaseosos neutros o agresivos, técnicamente puros, si los componentes de las válvulas que contactan con los fluidos son resistentes a la temperatura de servicio conforme a la lista de resistencia ASV!

### Presión Nominal (H<sub>2</sub>O, 20°C)

- PN 10

### Temperatura Del Medio

- véase diagrama de presión y temperatura

### Presión De Servicio

- Véase diagrama de presión y temperatura

### Tamaño Constructivo

- DN 10 - DN 80

### Cuerpo

- PVC-U
- PP
- PVDF

### Juntas Tóricas

- FPM
- EPDM

### Conexión

- De DN 10 a DN 50: Carcasa con unión roscada DIN 8063
- De DN 65 a DN 80: Carcasa con tubuladura

### Dirección Del Flujo

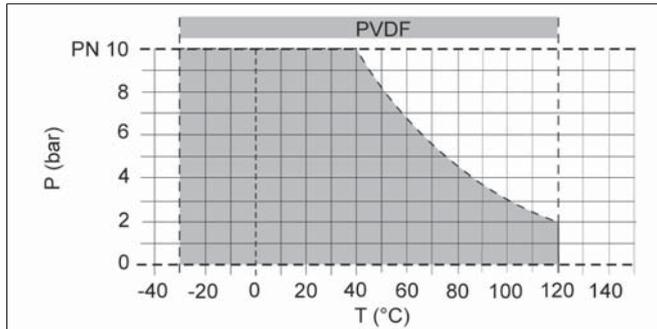
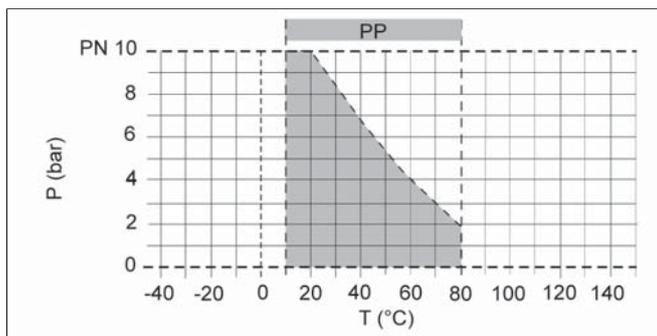
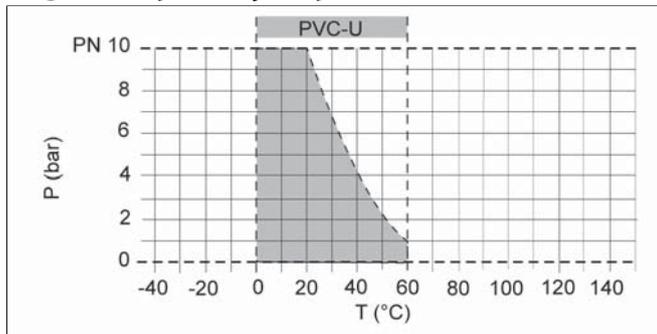
- Siempre en el sentido de la flecha

### Color

- Cuerpo: PVC-U, gris, RAL 7011
- Cuerpo: PP, gris, RAL 7032
- Cuerpo: PVDF, blanco amarillento

## Venturi SP 820

### Diagrama de presión y temperatura



$P$  = Presión de servicio

$T$  = Temperatura

Los límites de resistencia de materiales son válidos para las presiones nominales indicadas y un tiempo de carga de 25 años. Se trata de valores orientativos para las sustancias circulantes no peligrosas (DIN 2403) contra las cuales es resistente el material de las válvulas.

Para otras sustancias circulantes véase la lista de resistencias ASV.

La vida útil de las piezas de desgaste depende de las condiciones de empleo.

En el caso de temperaturas por debajo de 0°C ( $PP < +10^{\circ}C$ ) pregúntenos indicando las condiciones exactas de empleo.

La presión nominal (PN) depende del tamaño constructivo y del material de la válvula. El valor PN que pertenece a la válvula se menciona en la »Tabla de pedido«.

### Dimensionamiento

#### Ejemplo 1:

Se busca la presión del agua motriz o la cantidad de agua motriz para:

- Cantidad aspirada de 900 l/h H<sub>2</sub>O
- Contrapresión de 1 bar

Según diagrama:

- Presión del agua motriz aprox. 2,5 bar
- Cantidad de agua motriz aprox. 1.100 l/h

#### Ejemplo 2:

Se busca la cantidad aspirada para:

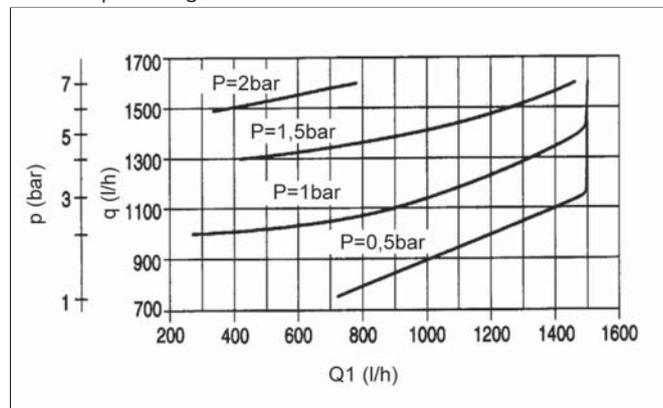
- Presión del agua motriz de 5 bar
- Contrapresión de 1,5 bar

Según diagrama:

- Cantidad aspirada aprox. 1.080 l/h

### Bomba de chorro de agua SP 820, DN 25, Agujero de la boquilla 4,0 mm

Fluido aspirado Agua



$p$  = Presión del agua motriz (bar)

$q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm

$P$  = Contrapresión (bar)

$Q_1$  = Cantidad aspirada (l/h) (agua)

### Indicación de funcionamiento

Un funcionamiento seguro de la válvula presupone que ésta se instale, opere, mantenga o repare por personal cualificado y autorizado conforme a lo prescrito observando la protección en el trabajo (UVV=Prescripciones de prevención de accidentes), las prescripciones de seguridad, las normas, directivas o hojas informativas correspondiente como p. ej. DIN, DIN EN, DIN ISO y DVS. A un uso conforme a lo prescrito pertenece el cumplimiento de los valores límites indicados para la presión y la temperatura así como la comprobación de la resistencia.

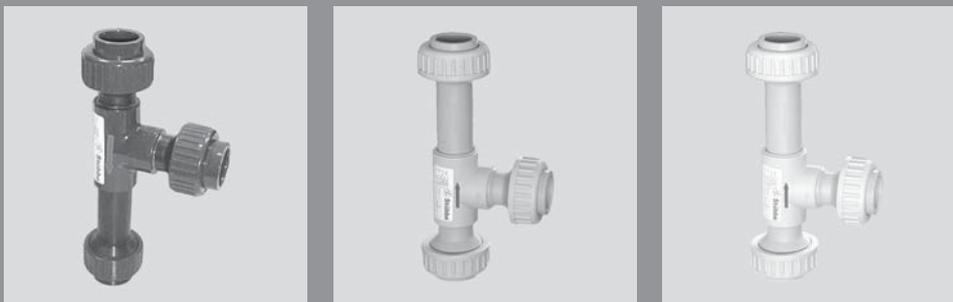
¡Todos los componentes que contactan con el medio tienen que ser »resistentes« conforme a la lista de resistencia ASV!

El sentido de la flecha tiene que coincidir con el sentido del flujo.

Cumpla un recorrido de laminación de como mínimo 5 veces DN delante y detrás de la bomba de chorro de agua.

Para cumplir los requerimientos relacionados con la exactitud durante el mezclado o la dosificación recomendamos la instalación de válvulas de mariposa ASV, flujómetros ASV y separadores de membrana ASV con manómetros apropiados.

## Venturi SP 820, [d16 - d63]



### Cuerpo PVC-U

<i>Tamaño rango de presión</i>	d(mm)	16	20	25	32	40	50	63
	DN(mm)	10	15	20	25	32	40	50
	DN(pulgada)	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	PN(bar)	10	10	10	10	10	10	10
<i>Conexión</i>	<i>Juntas tóricas</i>	<i>Nº de ident.</i>						
PVC-U encolar socket DIN ISO	EPDM	54385	54386	54389	54387	54388	54390	54391
	<i>Peso</i>	0,15 kg	0,20 kg	0,35 kg	0,45 kg	0,80 kg	1,30 kg	2,35 kg

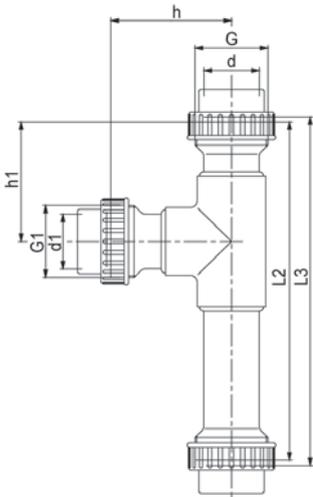
### Cuerpo PP

<i>Tamaño rango de presión</i>	d(mm)	16	20	25	32	40	50	63
	DN(mm)	10	15	20	25	32	40	50
	DN(pulgada)	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	PN(bar)	10	10	10	10	10	10	10
<i>Conexión</i>	<i>Juntas tóricas</i>	<i>Nº de ident.</i>						
PP soldar socket DIN ISO	EPDM	61385	59679	57140	60123	59794	59698	61335
	<i>Peso</i>	0,11 kg	0,15 kg	0,25 kg	0,32 kg	0,56 kg	0,91 kg	3,06 kg

### Cuerpo PVDF

<i>Tamaño rango de presión</i>	d(mm)	16	20	25	32	40	50	63
	DN(mm)	10	15	20	25	32	40	50
	DN(pulgada)	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	PN(bar)	10	10	10	10	10	10	10
<i>Conexión</i>	<i>Juntas tóricas</i>	<i>Nº de ident.</i>						
PVDF soldar socket DIN ISO	FPM	60997	59800	67425	59464	54380	65591	67883
	<i>Peso</i>	0,20 kg	0,26 kg	0,50 kg	0,59 kg	1,05 kg	1,70 kg	3,06 kg

## Venturi SP 820, [d16 - d63]



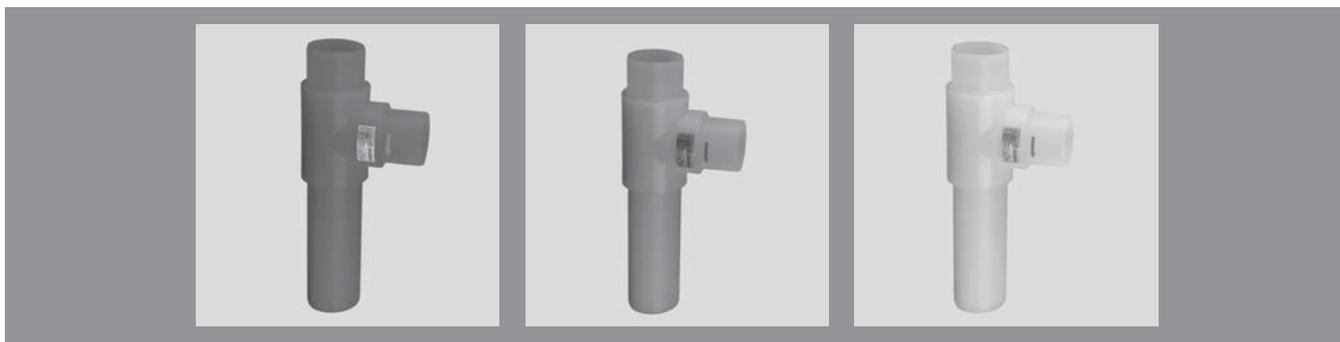
### Dimensiones

d(mm)	16	20	25	32	40	50	63
DN(mm)	10	15	20	25	32	40	50
DN(pulgada)	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2

### Dimensiones(mm)

d1	16	16	16	32	40	50	63
G	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/4	2 3/4
G1	3/4	3/4	3/4	1 1/2	2	2 1/4	2 3/4
h	35	35	45	71	87	105	128
h1	40	40	45	71	87	105	128
L2	110	110	145	195	239	301	351
L3	116	116	151	201	245	307	357

## Venturi SP 820, [d75 - d90]



### Cuerpo PVC-U

<i>Tamaño rango de presión</i>	d(mm)		75	90
	DN(mm)		65	80
	DN(pulgada)		2 1/2	3
	PN(bar)		10	10
<i>Conexión</i>	<i>Juntas tóricas</i>	<i>Nº de ident.</i>		
PVC-U encolar espigot DIN ISO	EPDM		64866	61352
	<i>Peso</i>		2,40 kg	4,10 kg

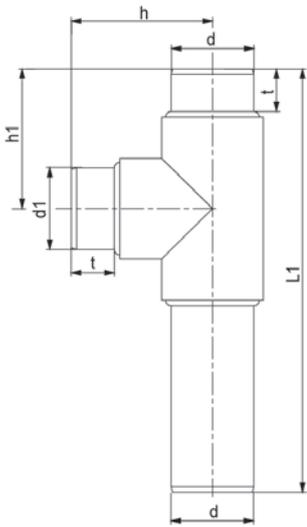
### Cuerpo PP

<i>Tamaño rango de presión</i>	d(mm)		75	90
	DN(mm)		65	80
	DN(pulgada)		2 1/2	3
	PN(bar)		10	10
<i>Conexión</i>	<i>Juntas tóricas</i>	<i>Nº de ident.</i>		
PP soldar espigot DIN ISO	EPDM		65948	65949
	<i>Peso</i>		1,70 kg	2,90 kg

### Cuerpo PVDF

<i>Tamaño rango de presión</i>	d(mm)		75	90
	DN(mm)		65	80
	DN(pulgada)		2 1/2	3
	PN(bar)		10	10
<i>Conexión</i>	<i>Juntas tóricas</i>	<i>Nº de ident.</i>		
PVDF soldar espigot DIN ISO	FPM		67884	65592
	<i>Peso</i>		3,15 kg	5,35 kg

## Venturi SP 820, [d75 - d90]



### Dimensiones

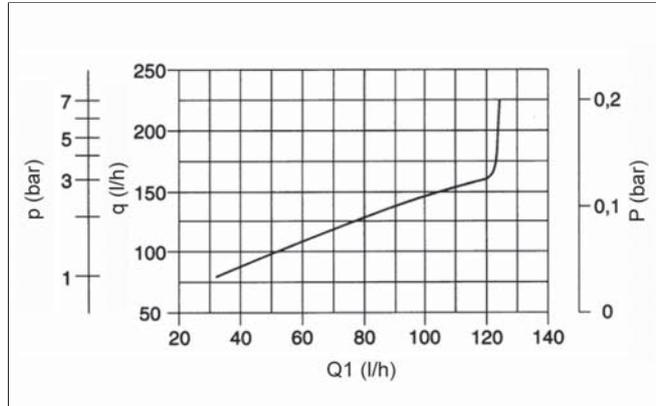
d(mm)	75	90
DN(mm)	65	80
DN(pulgada)	2 1/2	3
Dimensiones(mm)		
d1	75	90
h	115	149
h1	115	149
L1	388	465

## Venturi SP 820

### Curvas características

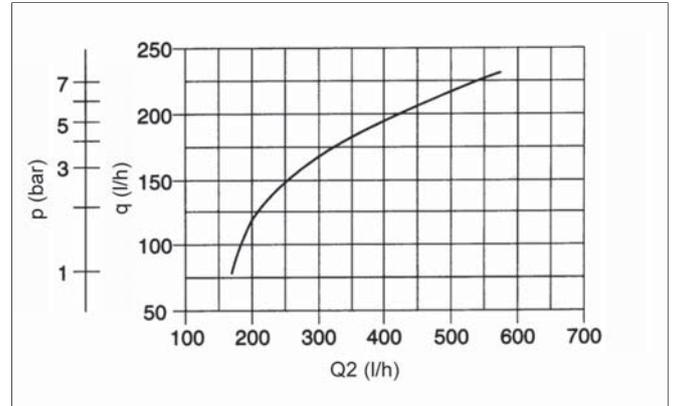
#### SP 820, DN 10, Agujero de la boquilla 1,5 mm

Fluido aspirado Agua



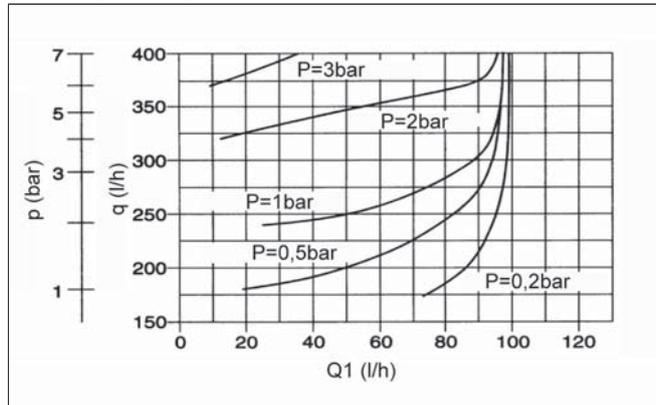
#### SP 820, DN 10, Agujero de la boquilla 1,5 mm

Fluido aspirado Aire



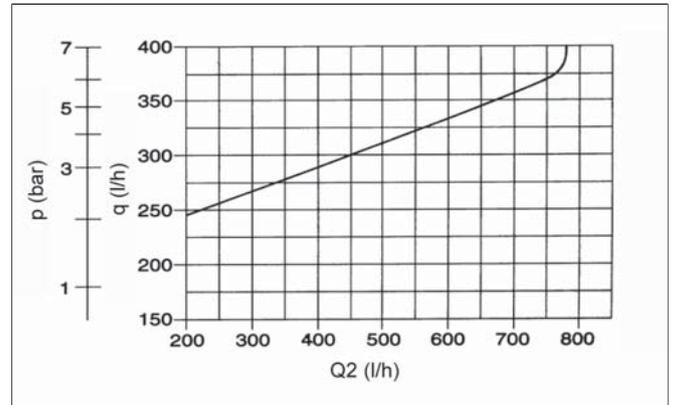
#### SP 820, DN 10 Agujero de la boquilla 2,0 mm

Fluido aspirado Agua



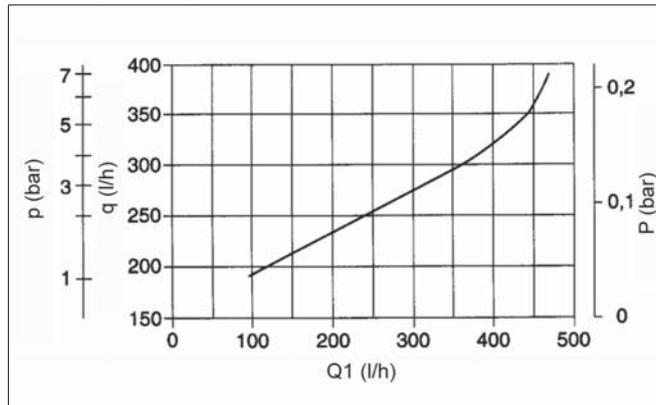
#### SP 820, DN 10, Agujero de la boquilla 2,0 mm

Fluido aspirado Aire



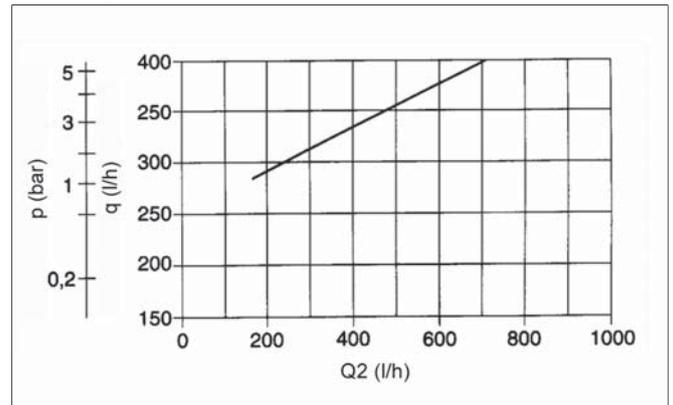
#### SP 820, DN 15, Agujero de la boquilla 2,0 mm

Fluido aspirado Agua



#### SP 820, DN 15, Agujero de la boquilla 2,0 mm

Fluido aspirado Aire



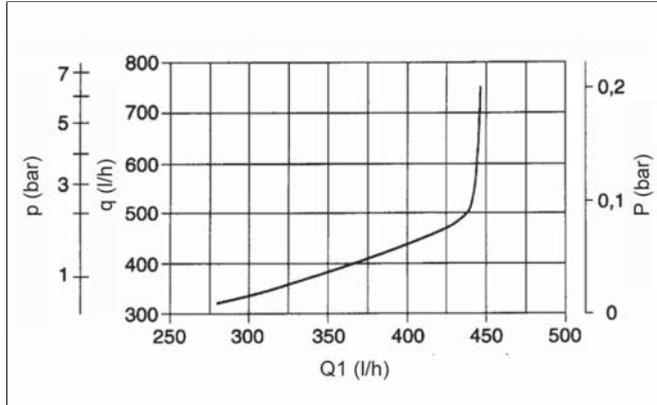
$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_1$  = Cantidad aspirada (l/h) (agua)

$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_2$  = Cantidad aspirada (l/h) (aire)

## Venturi SP 820

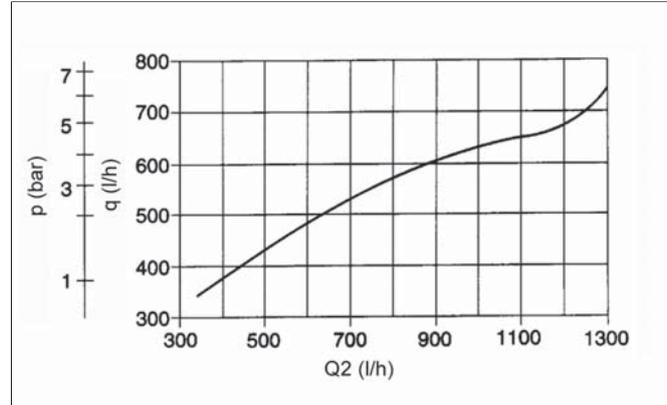
### SP 820, DN 15, Agujero de la boquilla 3,0 mm

Fluido aspirado Agua



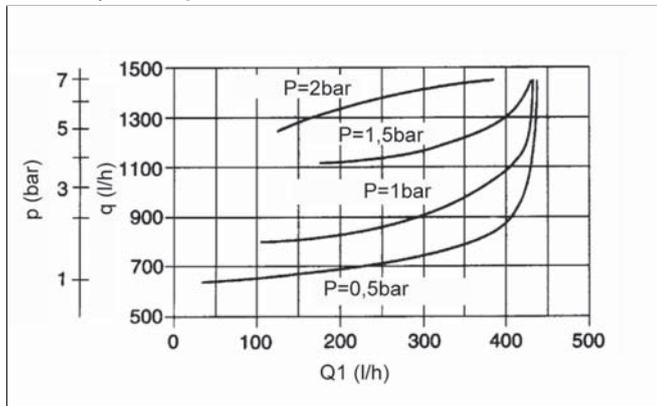
### SP 820, DN 15, Agujero de la boquilla 3,0 mm

Fluido aspirado Aire



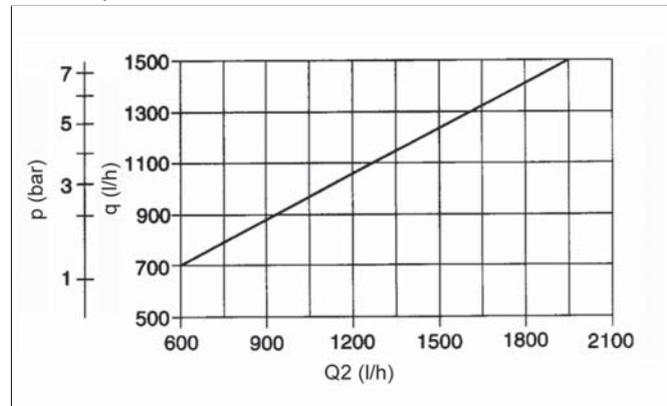
### SP 820, DN 15, Agujero de la boquilla 4,0 mm

Fluido aspirado Agua



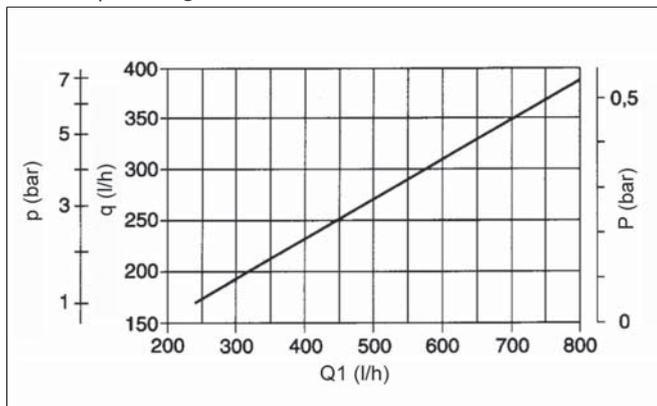
### SP 820, DN 15, Agujero de la boquilla 4,0 mm

Fluido aspirado Aire



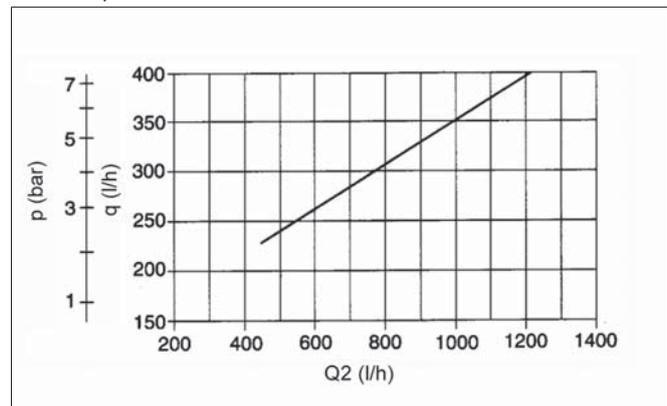
### SP 820, DN 20, Agujero de la boquilla 3,0 mm

Fluido aspirado Agua



### SP 820, DN 20, Agujero de la boquilla 3,0 mm

Fluido aspirado Aire



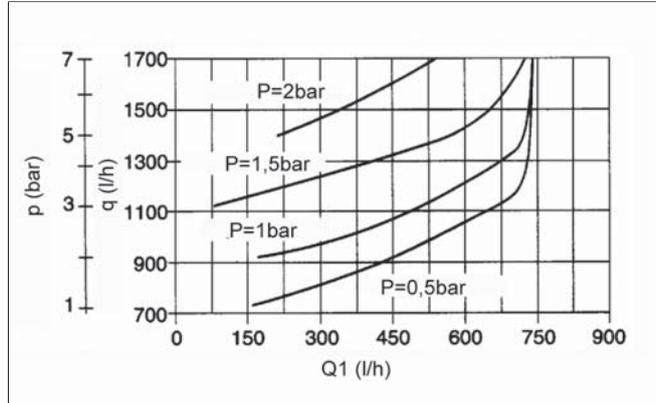
$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_1$  = Cantidad aspirada (l/h) (agua)

$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_2$  = Cantidad aspirada (l/h) (aire)

## Venturi SP 820

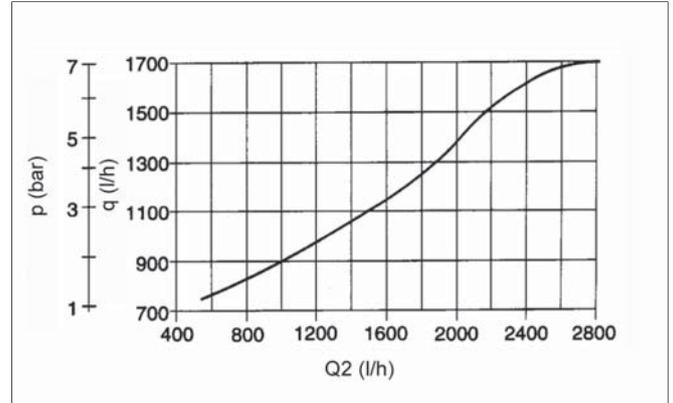
### SP 820, DN 20, Agujero de la boquilla 4,5 mm

Fluido aspirado Agua



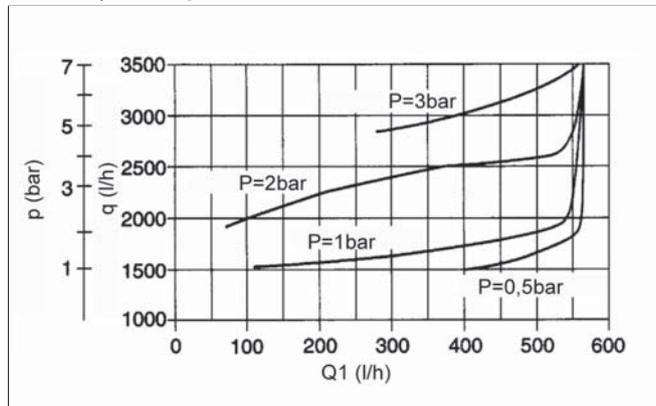
### SP 820, DN 20, Agujero de la boquilla 4,5 mm

Fluido aspirado Aire



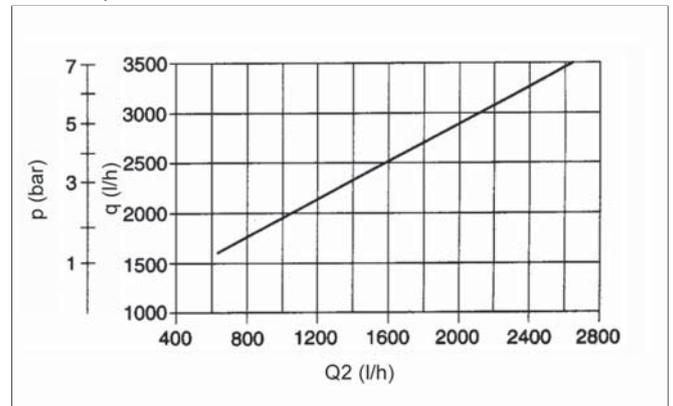
### SP 820, DN 20, Agujero de la boquilla 6,0 mm

Fluido aspirado Agua



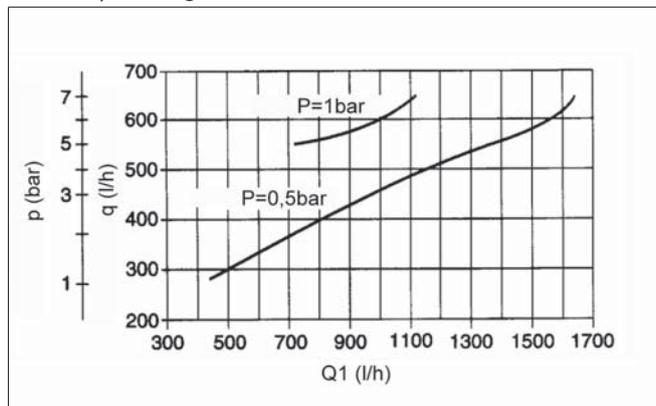
### SP 820, DN 20, Agujero de la boquilla 6,0 mm

Fluido aspirado Aire



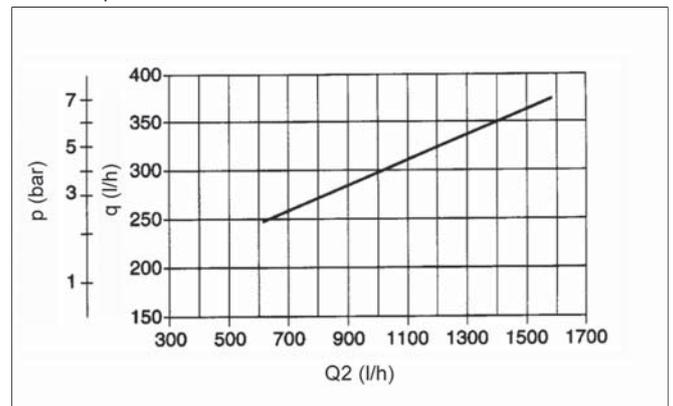
### SP 820, DN 25, Agujero de la boquilla 2,5 mm

Fluido aspirado Agua



### SP 820, DN 25, Agujero de la boquilla 2,5 mm

Fluido aspirado Aire



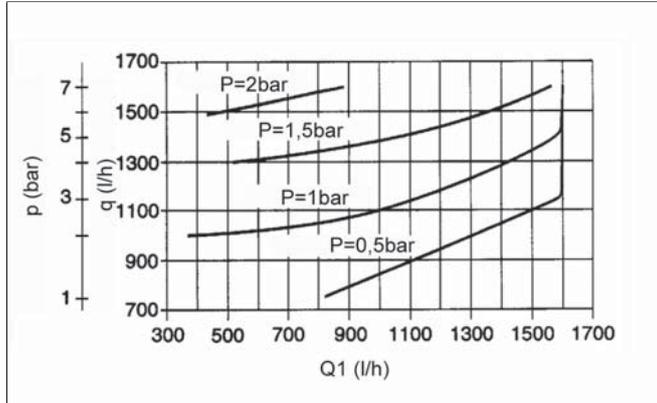
$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_1$  = Cantidad aspirada (l/h) (agua)

$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_2$  = Cantidad aspirada (l/h) (aire)

## Venturi SP 820

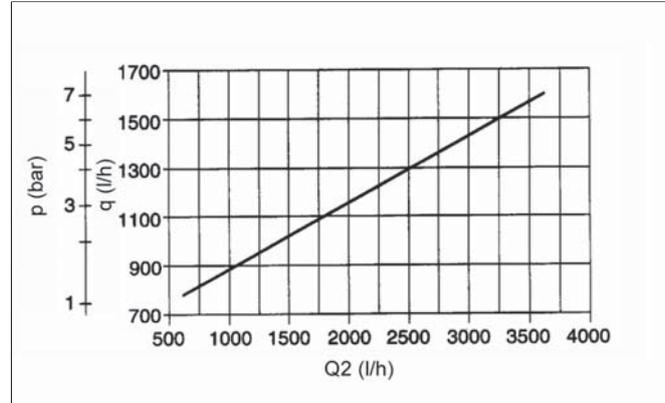
### SP 820, DN 25, Agujero de la boquilla 4,0 mm

Fluido aspirado Agua



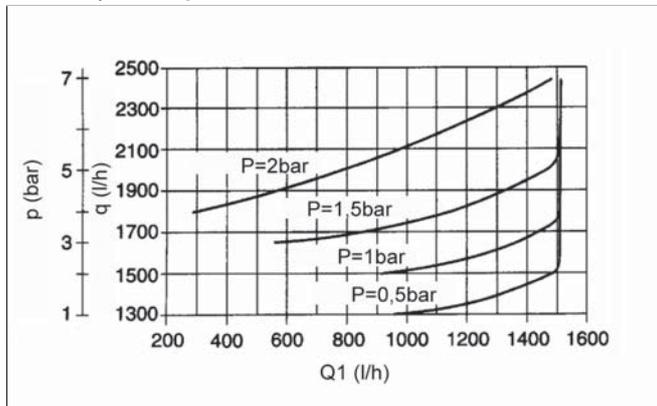
### SP 820, DN 25, Agujero de la boquilla 4,0 mm

Fluido aspirado Aire



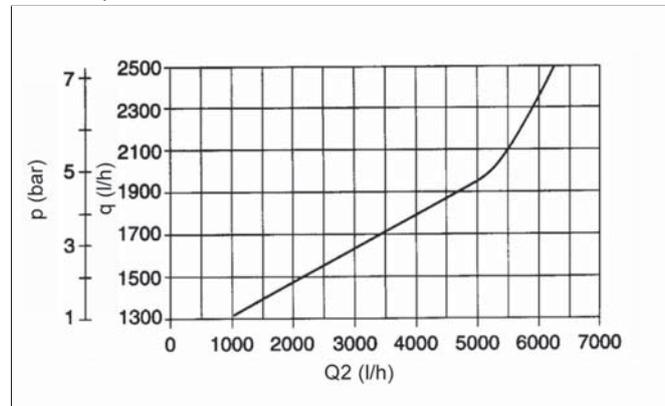
### SP 820, DN 25, Agujero de la boquilla 5,0 mm

Fluido aspirado Agua



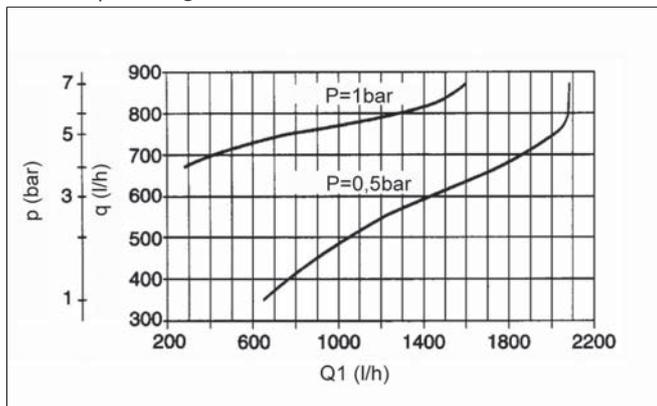
### SP 820, DN 25, Agujero de la boquilla 5,0 mm

Fluido aspirado Aire



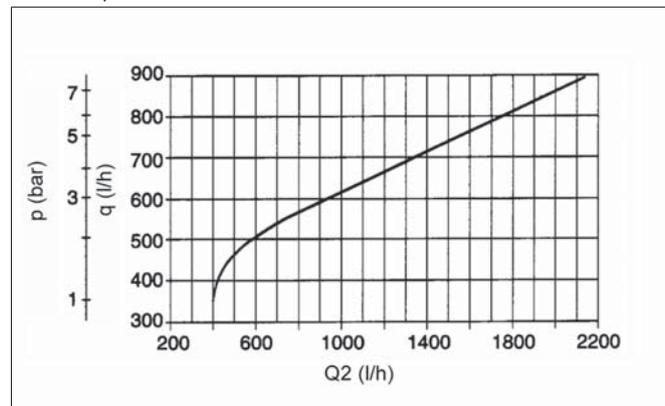
### SP 820, DN 32, Agujero de la boquilla 3,0 mm

Fluido aspirado Agua



### SP 820, DN 32, Agujero de la boquilla 3,0 mm

Fluido aspirado Aire



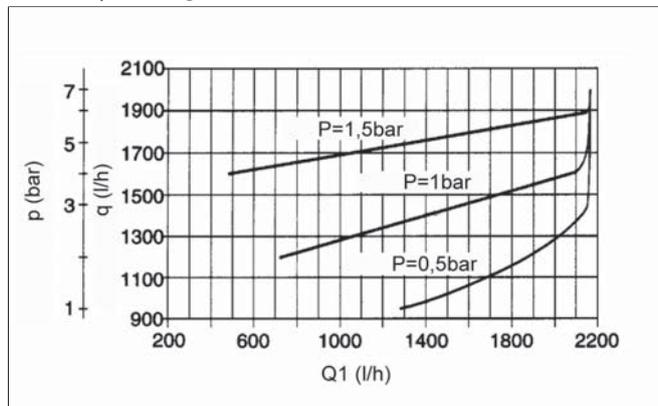
$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_1$  = Cantidad aspirada (l/h) (agua)

$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_2$  = Cantidad aspirada (l/h) (aire)

## Venturi SP 820

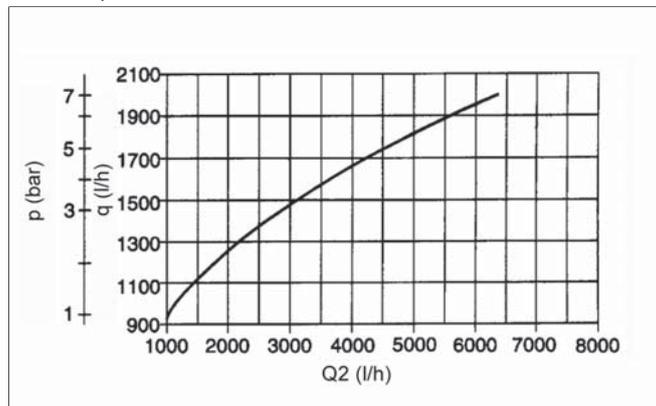
### SP 820, DN 32, Agujero de la boquilla 4,5 mm

Fluido aspirado Agua



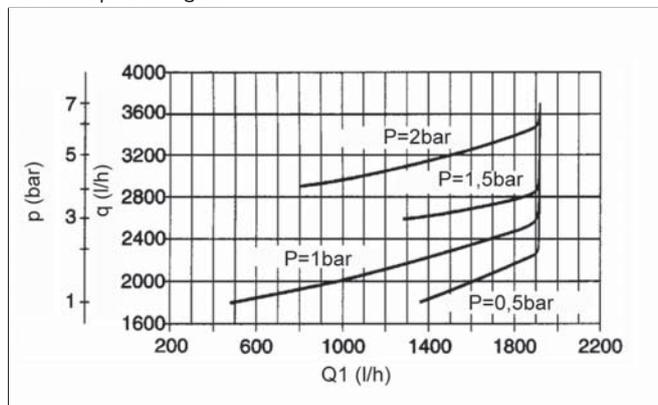
### SP 820, DN 32, Agujero de la boquilla 4,5 mm

Fluido aspirado Aire



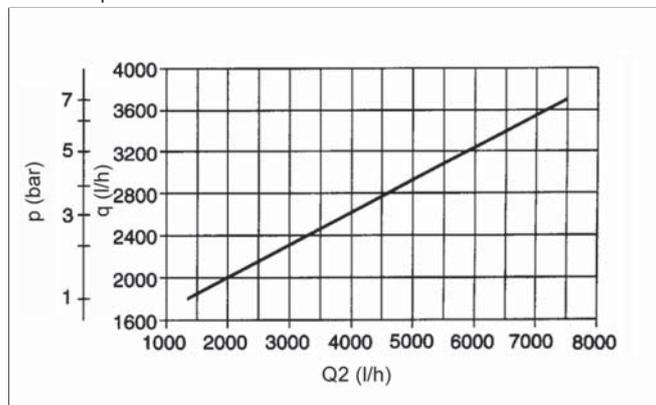
### SP 820, DN 32, Agujero de la boquilla 6,0 mm

Fluido aspirado Agua



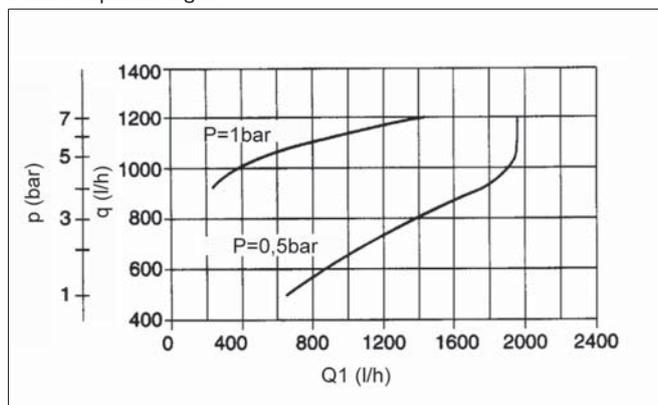
### SP 820, DN 32, Agujero de la boquilla 6,0 mm

Fluido aspirado Aire



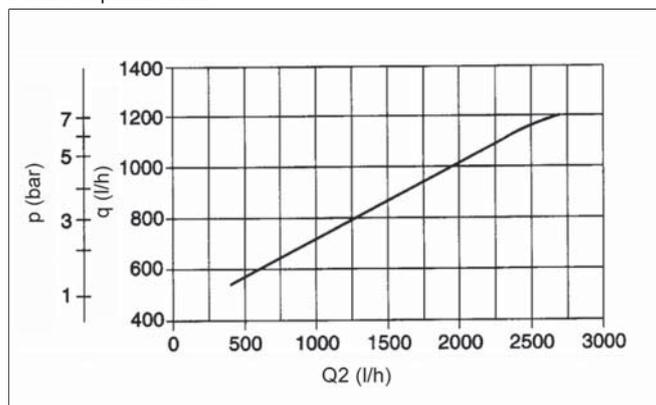
### SP 820, DN 40, Agujero de la boquilla 3,5 mm

Fluido aspirado Agua



### SP 820, DN 40, Agujero de la boquilla 3,5 mm

Fluido aspirado Aire



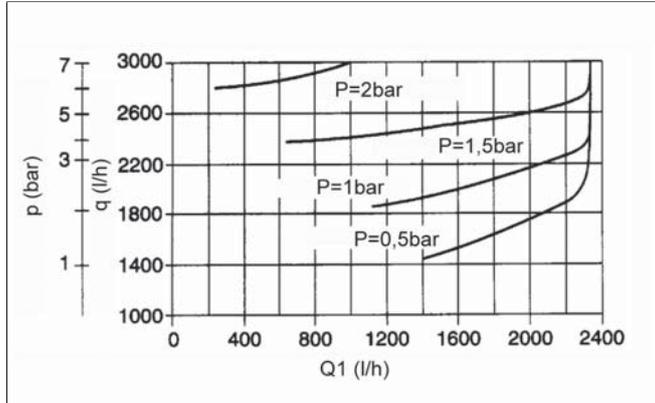
$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_1$  = Cantidad aspirada (l/h) (agua)

$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_2$  = Cantidad aspirada (l/h) (aire)

## Venturi SP 820

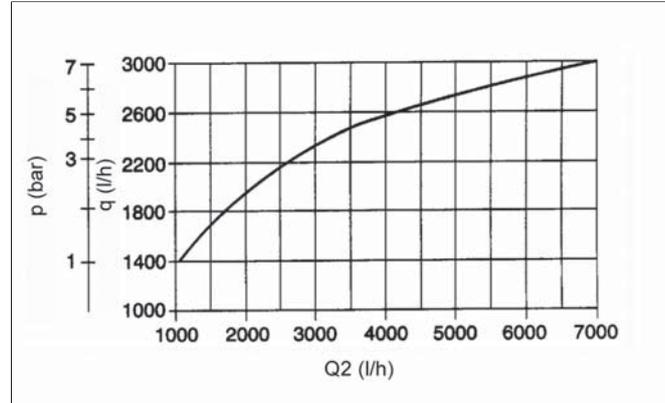
### SP 820, DN 40, Agujero de la boquilla 5,5 mm

Fluido aspirado Agua



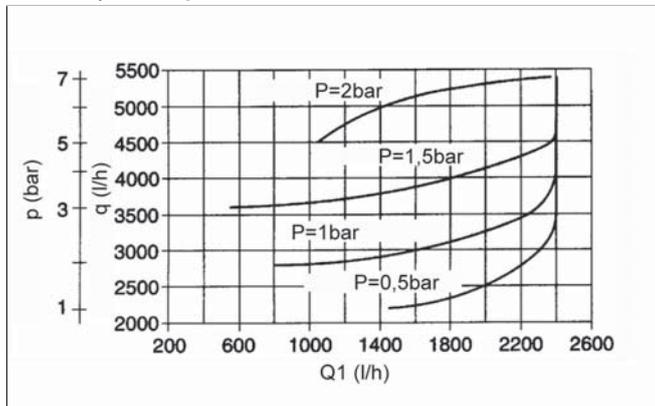
### SP 820, DN 40, Agujero de la boquilla 5,5 mm

Fluido aspirado Aire



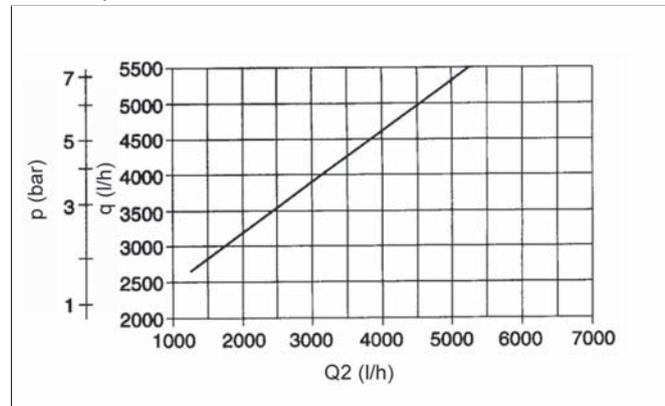
### SP 820, DN 40, Agujero de la boquilla 7,5 mm

Fluido aspirado Agua



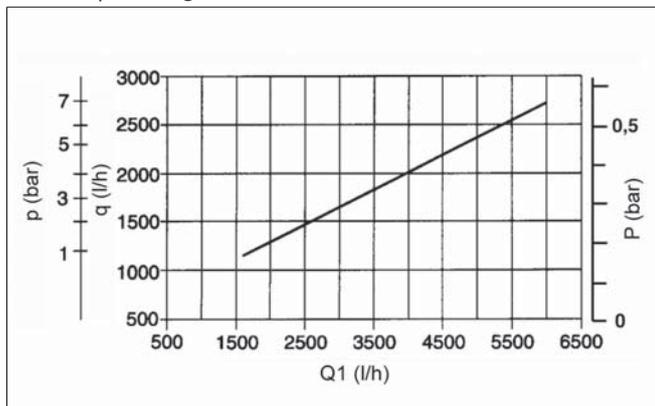
### SP 820, DN 40, Agujero de la boquilla 7,5 mm

Fluido aspirado Aire



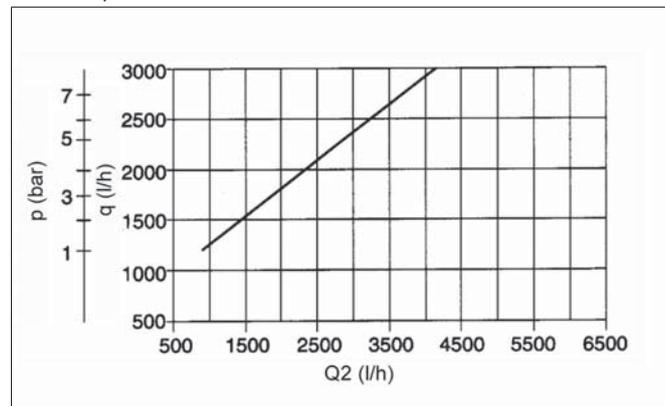
### SP 820, DN 50, Agujero de la boquilla 5,0 mm

Fluido aspirado Agua



### SP 820, DN 50, Agujero de la boquilla 5,0 mm

Fluido aspirado Aire



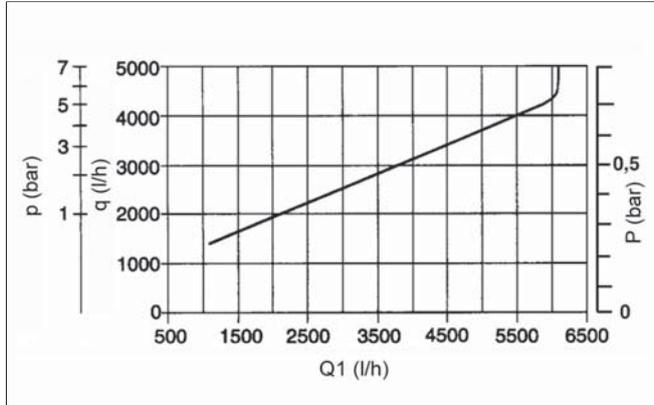
$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_1$  = Cantidad aspirada (l/h) (agua)

$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_2$  = Cantidad aspirada (l/h) (aire)

## Venturi SP 820

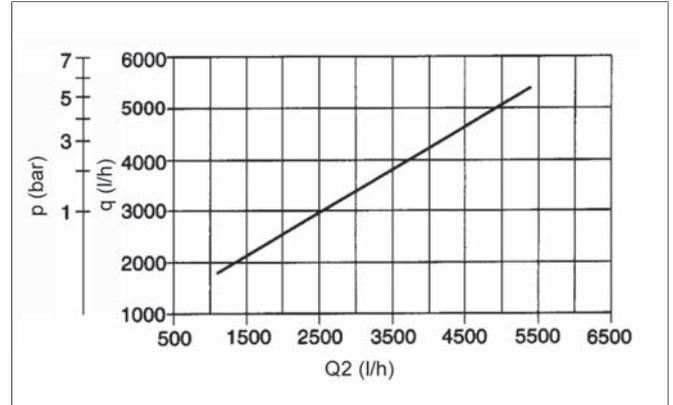
### SP 820, DN 50, Agujero de la boquilla 7,0 mm

Fluido aspirado Agua



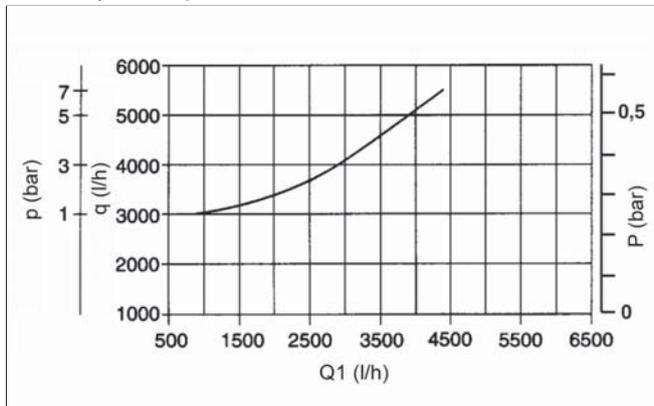
### SP 820, DN 50, Agujero de la boquilla 7,0 mm

Fluido aspirado Aire



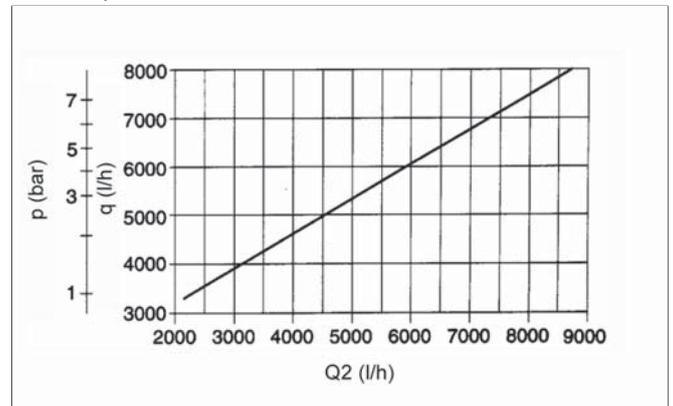
### SP 820, DN 50, Agujero de la boquilla 9,0 mm

Fluido aspirado Agua



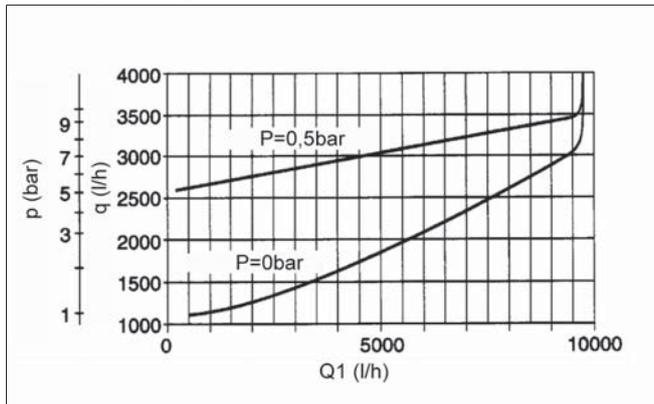
### SP 820, DN 50, Agujero de la boquilla 9,0 mm

Fluido aspirado Aire



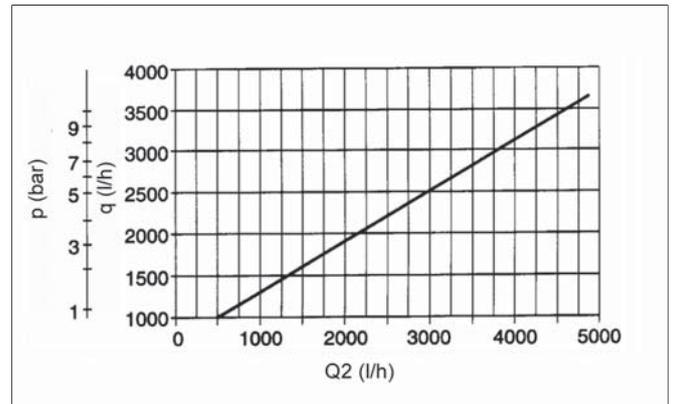
### SP 820, DN 65, Agujero de la boquilla 6,5 mm

Fluido aspirado Agua



### SP 820, DN 65, Agujero de la boquilla 6,5 mm

Fluido aspirado Aire



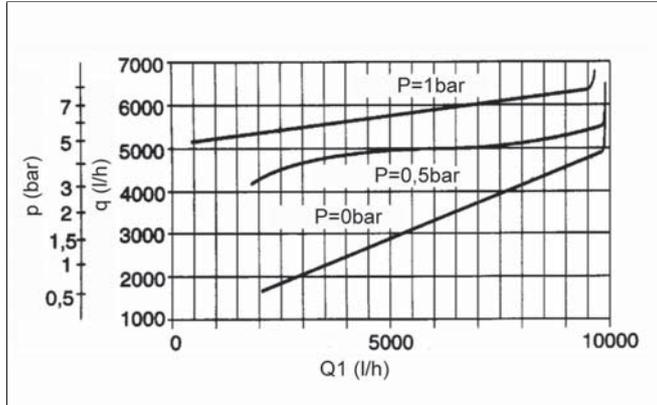
$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_1$  = Cantidad aspirada (l/h) (agua)

$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_2$  = Cantidad aspirada (l/h) (aire)

## Venturi SP 820

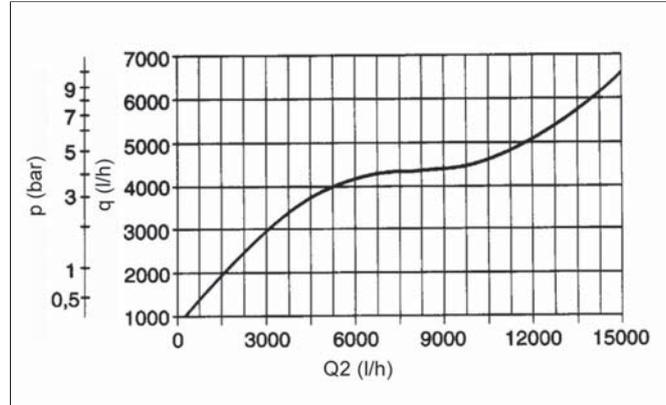
### SP 820, DN 65, Agujero de la boquilla 9,0 mm

Fluido aspirado Agua



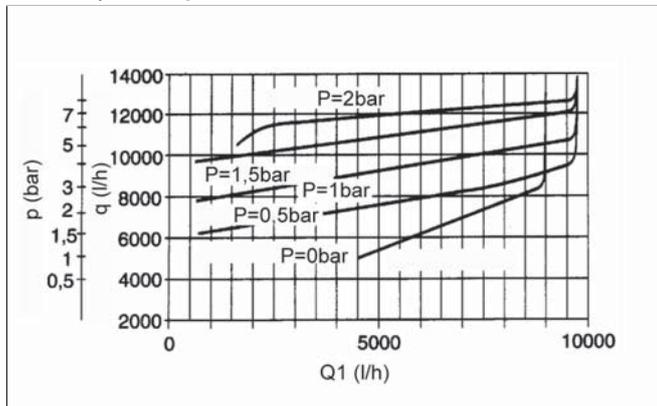
### SP 820, DN 65, Agujero de la boquilla 9,0 mm

Fluido aspirado Aire



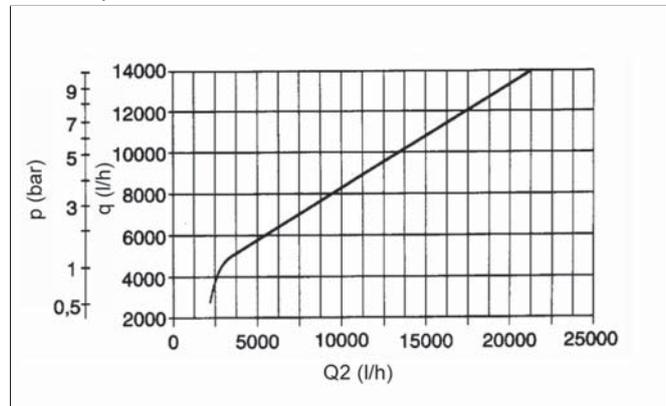
### SP 820, DN 65, Agujero de la boquilla 11,5 mm

Fluido aspirado Agua



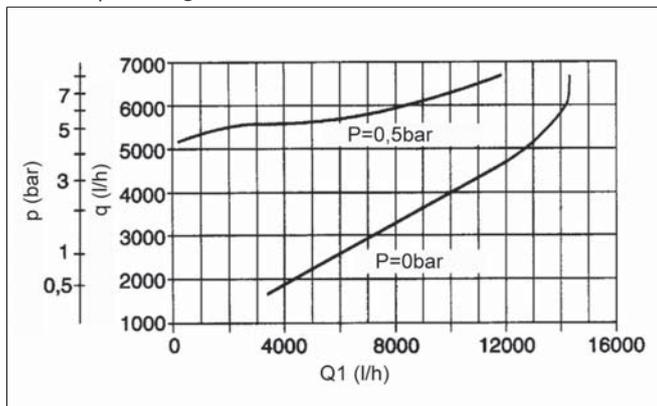
### SP 820, DN 65, Agujero de la boquilla 11,5 mm

Fluido aspirado Aire



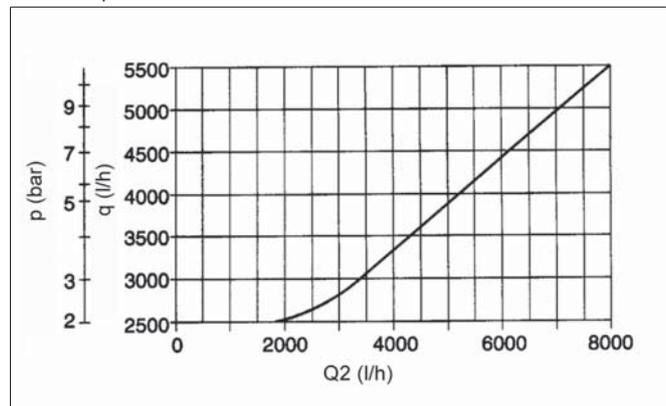
### SP 820, DN 80, Agujero de la boquilla 8,0 mm

Fluido aspirado Agua



### SP 820, DN 80, Agujero de la boquilla 8,0 mm

Fluido aspirado Aire



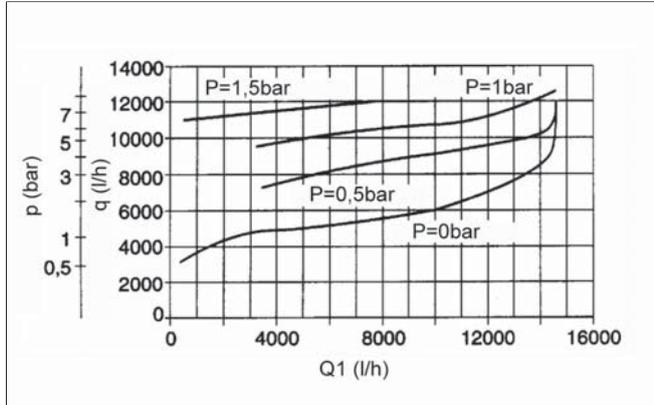
$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_1$  = Cantidad aspirada (l/h) (agua)

$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_2$  = Cantidad aspirada (l/h) (aire)

## Venturi SP 820

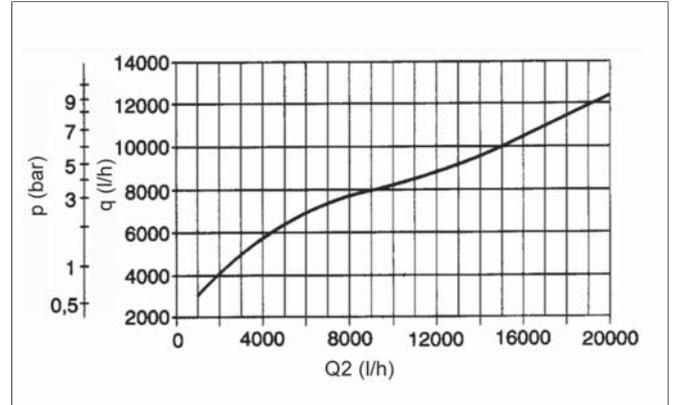
### SP 820, DN 80, Agujero de la boquilla 11,0 mm

Fluido aspirado Agua



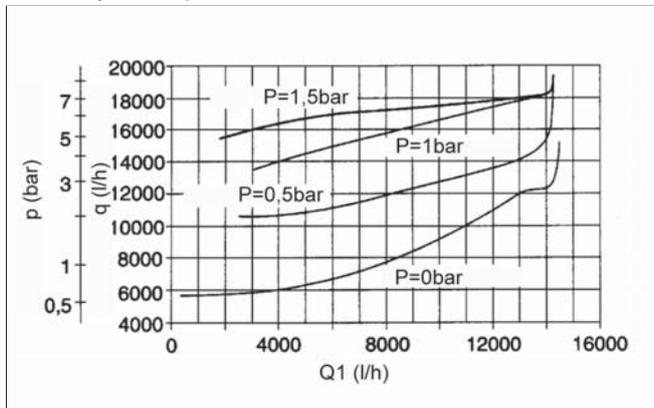
### SP 820, DN 80, Agujero de la boquilla 11,0 mm

Fluido aspirado Aire



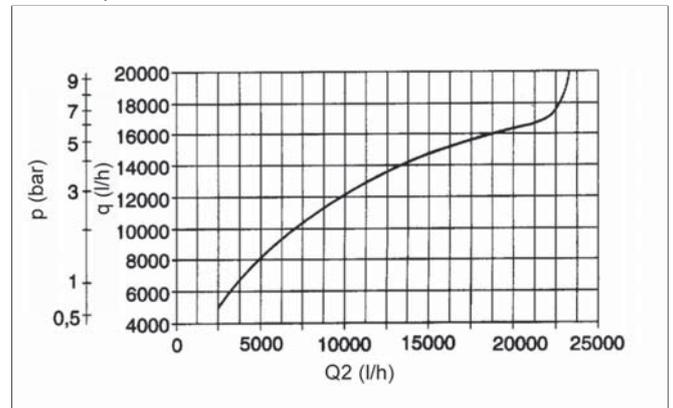
### SP 820, DN 80, Agujero de la boquilla 14,0 mm

Fluido aspirado Agua



### SP 820, DN 80, Agujero de la boquilla 14,0 mm

Fluido aspirado Aire

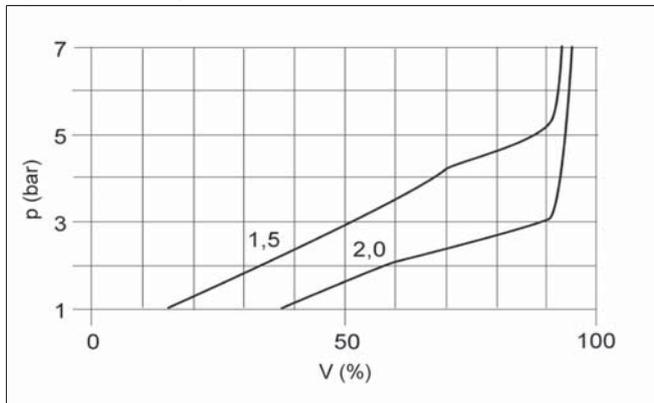


$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_1$  = Cantidad aspirada (l/h) (agua)

$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $q$  = Agujero de la boquilla 4,0 mm  
 $P$  = Contrapresión (bar)  
 $Q_2$  = Cantidad aspirada (l/h) (aire)

### Vacío máximo que se alcanza para las bombas de chorro de agua SP 820, DN 10

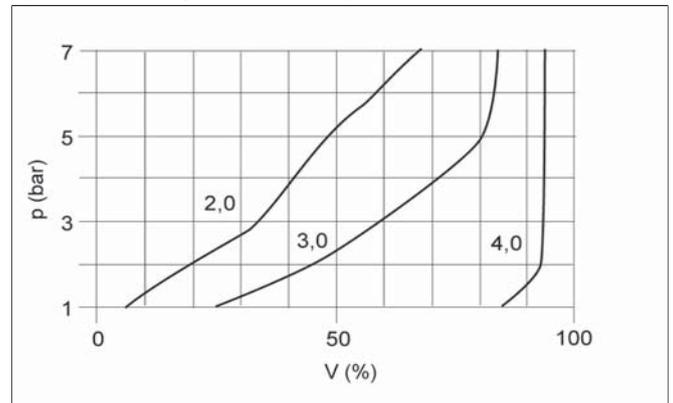
Agujero de la boquilla: 1,5; 2,0



$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $V$  = Vacío (%)

### Vacío máximo que se alcanza para las bombas de chorro de agua SP 820, DN 15

Agujero de la boquilla: 2,0; 3,0; 4,0

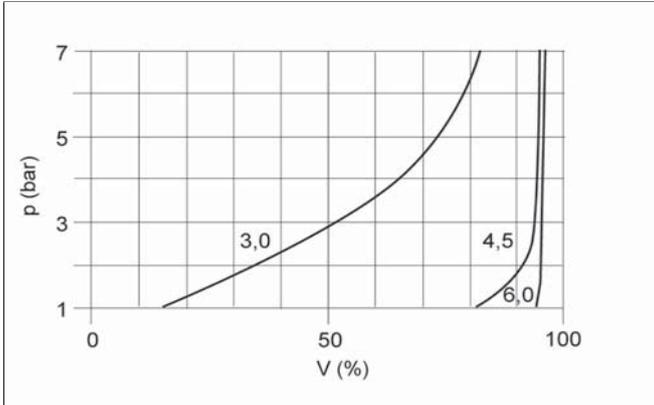


$p$  = Presión del agua motriz (bar)  
 $V$  = Vacío (%)

## Venturi SP 820

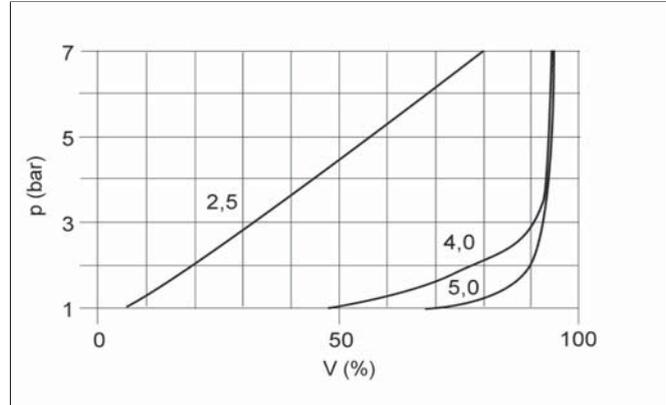
### Vacío máximo que se alcanza para las bombas de chorro de agua SP 820, DN 20

Agujero de la boquilla: 3,0; 4,5; 6,0



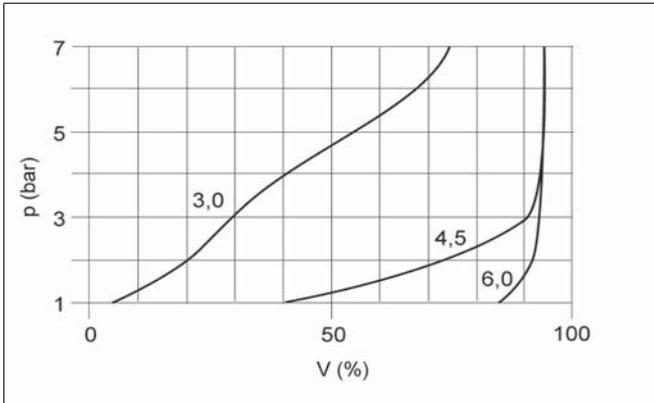
### Vacío máximo que se alcanza para las bombas de chorro de agua SP 820, DN 25

Agujero de la boquilla: 2,5; 4,0; 5,0



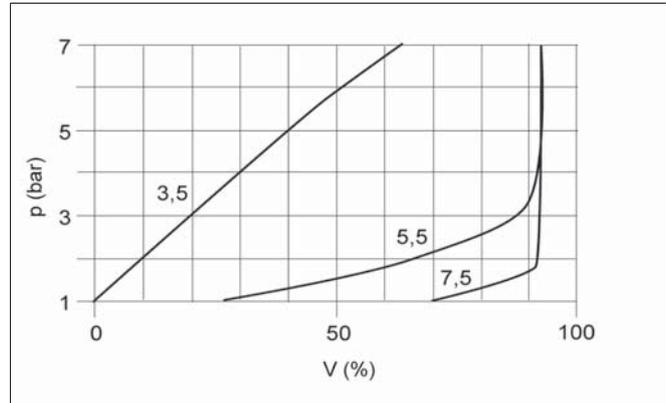
### Vacío máximo que se alcanza para las bombas de chorro de agua SP 820, DN 32

Agujero de la boquilla: 3,0; 4,5; 6,0



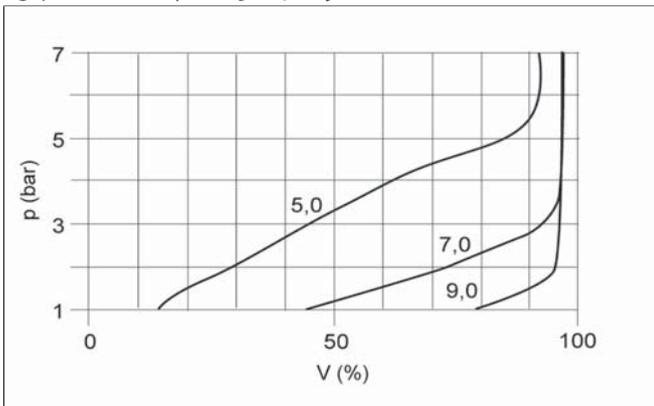
### Vacío máximo que se alcanza para las bombas de chorro de agua SP 820, DN 40

Agujero de la boquilla: 3,5; 5,5; 7,5



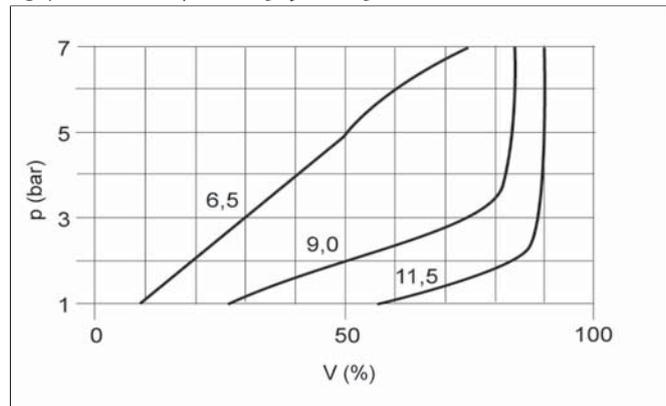
### Vacío máximo que se alcanza para las bombas de chorro de agua SP 820, DN 50

Agujero de la boquilla: 5,0; 7,0; 9,0



### Vacío máximo que se alcanza para las bombas de chorro de agua SP 820, DN 65

Agujero de la boquilla: 6,5; 9,0; 11,5



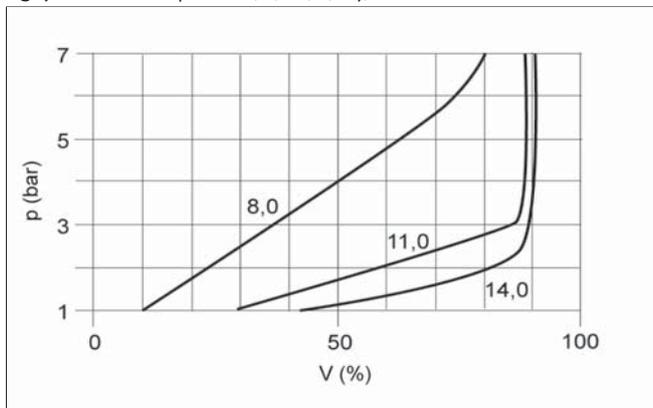
p= Presión del agua motriz (bar)  
V= Vacío (%)

p= Presión del agua motriz (bar)  
V= Vacío (%)

## Venturi SP 820

### Vacío máximo que se alcanza para las bombas de chorro de agua SP 820, DN 80

Agujero de la boquilla: 8,0; 11,0; 14,0



*p* = Presión del agua motriz (bar)  
*V* = Vacío (%)

## Venturi SP 820