

## VÁLVULA DE GUILLOTINA CON MANGONES DE GOMA

El modelo WG es una válvula bidireccional con bridas completas, dotada de dos mangones de goma con alma metálica desarrollada para su utilización en el manejo de fluidos abrasivos (pulpas, lodos,...) y de aplicación principal en los sectores:

- Minero
- Químico
- Etc.
- Energético
- Tratamiento de aguas

### Tamaños:

DN 3"/80mm a DN 36"/900mm (DN superiores bajo consulta)

### Presiones:

DN 3"/ 80mm a 16"/400mm	10 bar (150 psi)
DN 18"/450mm a 24"/600mm	6 bar (90 psi) o 10 bar (150 psi) <sup>(1)</sup>
DN 30"/750mm	5 bar (75 psi) o 10 bar (150 psi) <sup>(1)</sup>
DN 36"/900mm	5 bar (75 psi) o 10 bar (150 psi) <sup>(1)</sup>

Consultar para mayores presiones

<sup>(1)</sup> Tajadera duplex para 10 bar (150 psi)

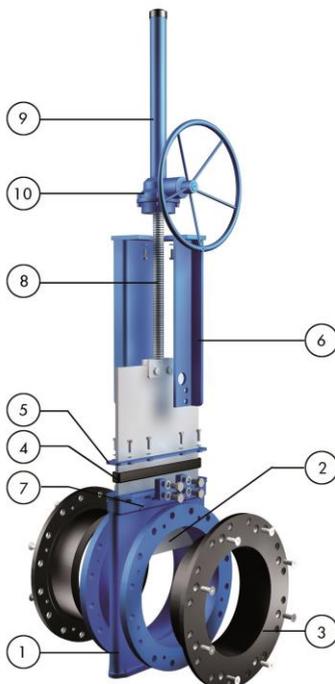
### Bridas estándar:

EN 1092 PN10 y ASME B16.5 (clase 150)

### Directivas:

Para las Directivas UE y otros Certificados, consultar el documento:  
Cumplimiento de Directivas y Certificados - Válvulas de Guillotina -  
Catálogos y Datasheets

Todas las válvulas ORBINOX son probadas, antes de ser enviadas



### LISTA DE COMPONENTES ESTÁNDAR

Componente:	Materiales:
1- Cuerpo	Nodular A536 (60-40-18) / 0.7040 / GJS400
2- Tajadera	AISI 304 (1.4301) / AISI 316 (1.4401)
3- Mangones	Caucho Natural / EPDM
4- Empaquetadura	EPDM
5- Prensaestopa	A570 GR.40 / 1.0044 con recubrimiento de EPOXY
6- Puente	A570 GR.40 / 1.0044 con recubrimiento de EPOXY
7- Engrasador	Acero al carbono zincado
8- Husillo	Acero inoxidable
9- Caperuza	A570 GR.40 / 1.0044 con recubrimiento de EPOXY
10- Reductor	-

## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

### CUERPO:

Monobloc de fundición con bridas completas y con nervaduras de refuerzo en diámetros superiores para una gran robustez del cuerpo. Guiado permanente de la tajadera. Incluye engrasadores para lubricar la tajadera y así mejorar el deslizamiento de la misma entre los mangones. Además, su diseño permite el drenaje en la parte inferior del cuerpo, donde se puede instalar una tapa o un registro de limpieza. Durante la operación, una pequeña cantidad de fluido escapa entre los mangones hacia la parte inferior del cuerpo, limpiando el interior del cuerpo y asegurando un movimiento sin interferencias de la tajadera.

### TAJADERA:

De acero inoxidable, pulida por ambos lados y de forma rectangular, está terminada en forma de filo. Además de evitar agarrotamientos y daños en los asientos, este diseño permite un óptimo corte del fluido. Bajo consulta, se puede cambiar el material permitiendo así mayores presiones de trabajo.

### MANGONES DE GOMA:

El asiento se compone de dos mangones de alta resistencia y durabilidad, fabricados de caucho natural con alma metálica. Su diseño permite la máxima flexibilidad al paso de la tajadera, minimizando el esfuerzo necesario para su operación. En la posición abierta, los mangones están en permanente contacto entre sí, asegurando un paso total, no hay cavidades en el asiento que puedan producir acumulaciones y el fluido no entra en contacto con las partes metálicas de la válvula. Este diseño permite sustituir fácilmente mangones deteriorados. Ver materiales disponibles en pág. WG-6.

### EMPAQUETADURA:

En EPDM, elimina las posibles fugas al exterior a la vez que minimiza la necesidad de mantenimiento de las tradicionales empaquetaduras. En combinación con los engrasadores garantizan el óptimo funcionamiento de la tajadera.

### HUSILLO:

De acero inoxidable lo que le confiere una alta resistencia a la corrosión y una larga vida. La caperuza de protección, además de la seguridad que incorpora a la válvula, impide la entrada de suciedad.

### INTERCAMBIABILIDAD DE LOS ACCIONAMIENTOS:

Todos los accionamientos suministrados por ORBINOX son intercambiables y se suministran con un kit de montaje estándar para la instalación en destino final.

### SOPORTE DE ACCIONAMIENTO Ó PUENTE:

De acero (o de inoxidable bajo consulta), recubierto de EPOXY, su robusto diseño le confiere una gran rigidez, soportando las condiciones de operación más adversas.

### RECUBRIMIENTO DE EPOXY:

Los componentes de H<sup>9</sup> F<sup>9</sup> y de acero al carbono van recubiertas de una capa de EPOXY con color estándar ORBINOX azul RAL-5015, depositada por proceso electrostático, que da a las válvulas una gran resistencia a la corrosión y un excelente acabado superficial.

### PROTECCION DE SEGURIDAD PARA LA TAJADERA:

Siguiendo la normativa europea de seguridad (marcado "CE"), las válvulas automáticas de ORBINOX incorporan unas protecciones metálicas en el recorrido de la tajadera para evitar que ningún cuerpo u objeto pueda ser accidentalmente atrapado o arrastrado.



## OTRAS OPCIONES

### Registro de limpieza (Fig. 1 y 2):

Existe la posibilidad de dos tipos de registro de limpieza para instalarlos en la parte inferior, donde se recoge de una forma periódica o continua los sólidos evacuados por la tajadera durante las maniobras de la válvula. Estos registros deben estar siempre conectados a un desagüe.



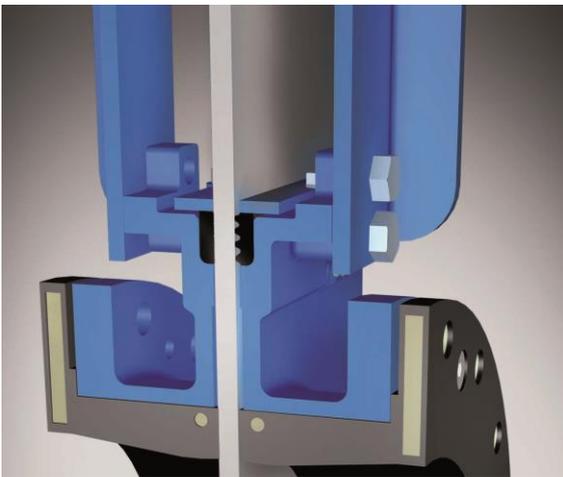
(Fig. 1) Tapa



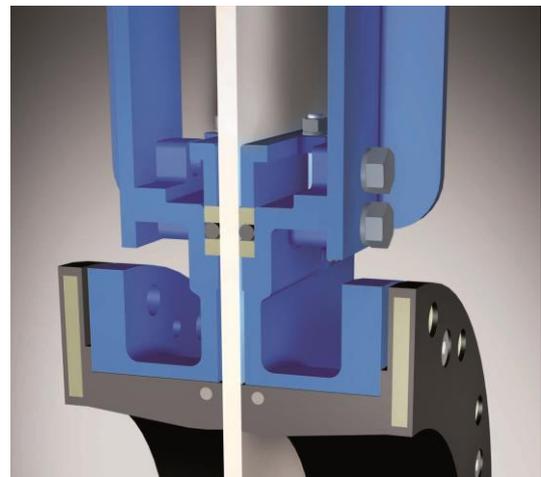
(Fig. 2) Diseño tubular

### Empaquetadura estanca convencional (Fig. 3 and 4):

El diseño de la válvula WG permite la utilización de la empaquetadura estanca convencional con su prensaestopa, garantizando una estanqueidad total a la máxima presión de diseño.



(Fig. 3) Empaquetadura estándar



(Fig. 4) Opcional: empaquetadura estanca convencional

Se recomienda consulta previa a nuestros técnicos

## OTRAS OPCIONES

### Sistema de bloqueo (en abierto o cerrado) (Fig. 5):

La válvula estándar está preparada para acoplarle un sistema de bloqueo para casos de emergencia o para labores de mantenimiento.



(Fig. 5)

### Otros materiales metálicos:

Es posible la utilización de otros materiales como el acero al carbono, aceros inoxidable (AISI 316, AISI 317, 2205, ...), aleaciones especiales (254SMO, Hastelloys,...), etc.

### Fabricación mecosoldada:

ORBINOX diseña, fabrica y suministra válvulas especiales mecosoldadas para condiciones especiales de proceso (grandes tamaños y/o altas presiones).

### Insuflaciones (Fig. 6):

Permiten limpiar la parte interna del cuerpo de las partículas que se han depositado. Esta opción puede utilizarse conjuntamente con los registros de limpieza.



(Fig. 6)

### Recubrimientos de la tajadera:

Las tajaderas pueden suministrarse con diferentes recubrimientos para mejorar sus propiedades frente al desgaste, la corrosión, la adherencia, etc.

Se recomienda consulta previa a nuestros técnicos

## TIPOS DE ACCIONAMIENTOS

### MANUALES:

Volante (husillo ascendente)

Reductor-volante

Otros (bajo consulta...)

### AUTOMATICOS:

Actuador eléctrico (husillo ascendente)

Cilindro neumático (simple y doble efecto)

Cilindro hidráulico



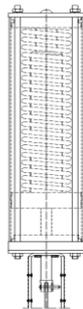
Una característica del diseño de las válvulas de ORBINOX es que todos los accionamientos son intercambiables entre sí

## SISTEMAS DE SEGURIDAD

Empleados en el accionamiento neumático

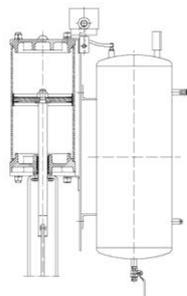
### **SIMPLE EFECTO (RETORNO DE MUELLE)**

- Disponible de DN 50 a DN 200
- Presión alimentación:  
mín. 5 bar - máx. 10 bar
- Opciones:
  - Posición segura a fallo neumático o eléctrico (muelle abre)
  - Posición segura a fallo neumático o eléctrico (muelle cierra)
  - Otras opciones bajo consulta



### **DOBLE EFECTO CON TANQUE DE AIRE**

- Disponible para todos los diámetros
- Presión alimentación:  
mín. 3.5 bar - máx. 10 bar
- Opciones:
  - Posición segura a fallo neumático o eléctrico (muelle abre)
  - Posición segura a fallo neumático o eléctrico (muelle cierra)
  - Otras opciones bajo consulta



## ACCESORIOS

- Sistema de bloqueo de tajadera
- Topes mecánicos
- Accionamientos manuales de emergencia
- Electroválvulas
- Posicionadores
- Finales de carrera
- Detectores de proximidad
- Columnas de maniobra
- Extensiones de muelle

*Nota: para mayor información, ver el capítulo correspondiente al modelo EX*

Se recomienda consulta previa nuestros técnicos

## TABLAS DE TEMPERATURAS

### MANGONES

Material	T. Máx/Min (°C)	Aplicaciones
Caucho Natural	-30/75	General
EPDM	-30/120	Acidos/Aceites no minerales
Neopreno	-30/90	Aceites/Disolventes
Clorobutil	-30/125	Altas temperaturas
NBR	-30/120	Hidrocarburos/Aceites/Grasas

### EMPAQUETADURAS

Material	T. Máx.(°C)
EPDM	120
Fibra Sintética Teflonada (ST)	250

Todos ellos van reforzados con alma metálica. Para otras temperaturas y/o aplicaciones consultar con nuestro departamento técnico

## TIPO DE CIERRE

### MANGONES DE GOMA

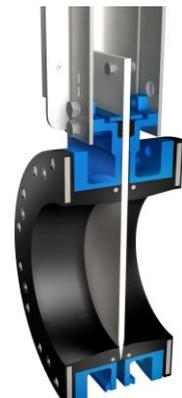
El cierre de la válvula WG se realiza por medio de sus dos característicos mangones de material elastomérico de alta resistencia, que consiguen una estanqueidad tanto contra las bridas como entre ellos. Los mangones incluyen alma metálica, el cual proporciona una elevada resistencia en las condiciones de operación y presiones más exigentes.



ABIERTO



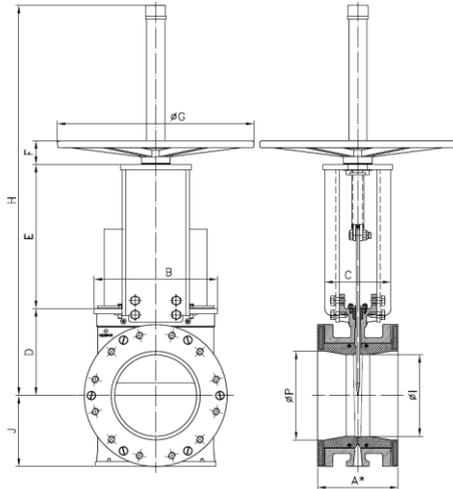
INTERMEDIO



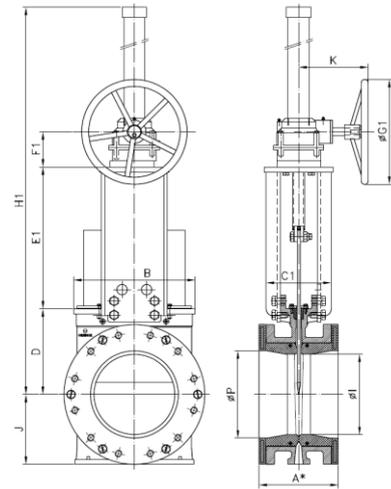
CERRADO

**VOLANTE (husillo ascendente)**

VOLANTE



REDUCTOR



- Compuesto por: - Volante: H<sup>º</sup>F<sup>º</sup> recubierto d' Epoxy
  - Puente
  - Husillo y tuerca husillo
  - Protector de husillo
- Disponible de DN 80 a DN 200 (mayores bajo consulta)
- Opciones:
  - Dispositivo de bloqueo
  - Alargamientos y columnas
  - Fuelle de PVC
  - Registros de limpieza
- Nota: para válvulas mayores a DN 150 se recomienda el accionamiento reductor (fuerza total en volante > 250 N)

- Recomendado para válvulas mayores de DN 150
- Compuesto por:
  - Husillo y protector de husillo
  - Puente
  - Accionamiento reductor cónico
- Disponible de DN 200 a DN 900
- Opciones (bajo consulta):
  - Volante-cadena
  - Dispositivo de bloqueo
  - Alargamientos y columnas
  - Fuelle de PVC
  - Registros de limpieza

DN	REDUCTORA	A1*	A2*	B	C	C1	D	E	E1	F	F1	ØG	ØG1	H	H1	J	K	ØP	ØI
80	-	175	183	179	100	-	124	177	-	47	-	225	-	495	-	96	-	72	62
100	-	175	183	171	107	-	140	193	-	67	-	310	-	645	-	115	-	100	85
150	-	178	183	238	107	-	175	259	-	67	-	310	-	745	-	141	-	148	137
200	FL0.4	184	192	295	165	165	205	326	315	70	109	410	300	945	1040	173	200	197	175
250	FL0.4	225,5	233	346	-	185	245	-	389	-	84	-	300	-	1060	204	200	250	230
300	FL0.4	257	264	395	-	250	280	-	446	-	84	-	300	-	1460	244	200	292	273
350	FL0.4	257	264	450	-	250	325	-	501	-	84	-	450	-	1530	268	220	337	318
400	FL0.4	279,5	287	511	-	270	350	-	558	-	84	-	450	-	1640	300	220	375	356
450	FL0.4	311	319	564	-	290	420	-	625	-	84	-	450	-	1750	320	220	425	378
500	FL1.6	359	367	623	-	290	462	-	686	-	102	-	650	-	1930	359	288	470	420
600	FL1.6	371,5	380	730	-	290	510	-	780	-	102	-	650	-	2425	422	288	585	539
750	FL1.6	395,5	405	911	-	320	600	-	985	-	102	-	650	-	2730	532	288	737	680
900	FL1.6	470	480	1084	-	320	700	-	1165	-	102	-	650	-	3010	633	288	889	810

A1\*: entrecaras con válvula instalada

A2\*: dimensión mínima requerida para su instalación

## CILINDRO NEUMÁTICO

• El accionamiento neumático estándar (cilindro de doble efecto “todo-nada”), está compuesto por:

- $\varnothing \leq 300$ : Camisa en aluminio
- $\varnothing \geq 350$ : Camisa en composite
- Camisa y tapas en aluminio
- Vástago en inoxidable AISI 304
- Émbolo de acero recubierto de nitrilo
- Fuelle en PVC

• Disponible de DN 80 a DN 600

• Presión de alimentación: 6 bar

• Con placas soporte reforzadas como estándar a partir de DN 200

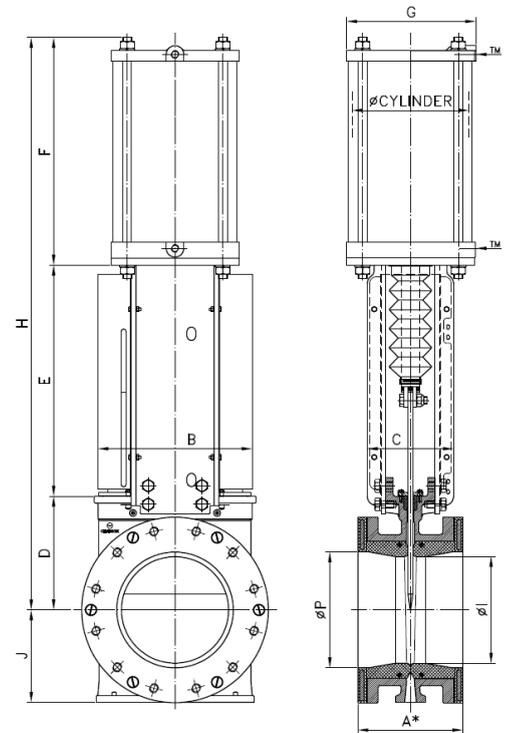
• Opciones (bajo consulta):

- Partes de aluminio anodizadas
- Partes en inoxidable en opción
- Accionamiento manual de emergencia
- Sistemas de seguridad
- Finales de carrera

• Instrumentación: (bajo consulta)

- Posicionadores
- Reguladores de caudal
- Electroválvulas
- Grupo de tratamiento de aire

• Nota: para garantizar el correcto funcionamiento del cilindro neumático para las presiones del catálogo se necesitan 6 bar de presión de alimentación. Para presiones inferiores consultar nuestro departamento técnico.



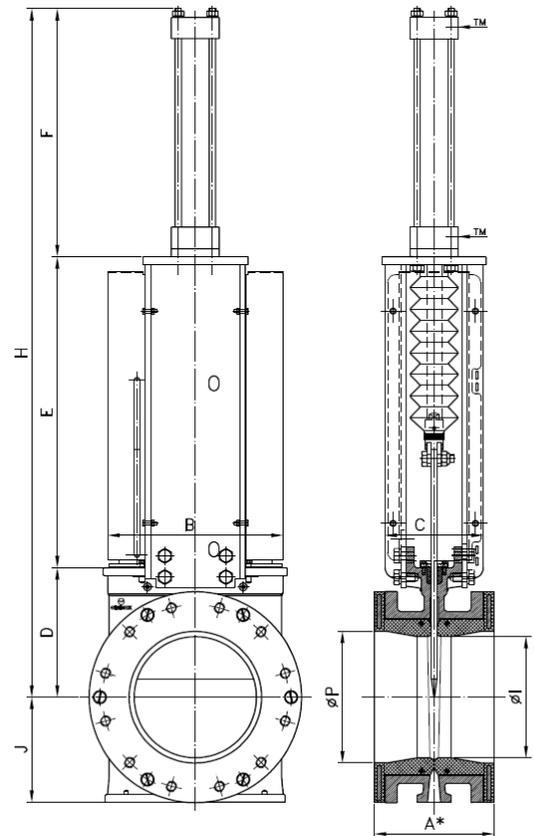
DN	ØCIL.	TM (BSP)	A1*	A2*	B	C	D	E	F	G	H	J	ØP	ØI
80	C125/110	1/4"	175	183	179	100	124	257	240	140	621	96	72	62
100	C125/130	1/4"	175	183	171	107	140	270	258	140	668	115	100	85
150	C160/185	1/4"	178	183	238	107	175	395	323	175	893	141	148	137
200	C200/240	3/8"	184	192	291	165	205	464	398	220	1067	173	197	175
250	C250/290	3/8"	225,5	233	346	185	245	505	470	277	1220	204	250	230
300	C300/345	1/2"	257	264	398	250	280	650	538	335	1474	244	292	273
350	C350/395	3/4"	257	264	450	290	325	712	650	444	1687	268	337	318
400	C350/450	3/4"	279,5	287	511	290	350	769	705	444	1824	300	375	356
450	C400/500	3/4"	311	319	564	290	420	838	767	515	2025	320	425	378
500	C400/560	3/4"	359	367	623	290	462	897	839	515	2198	359	470	420
600	C400/655	3/4"	371,5	380	730	290	510	990	921	515	2420	422	585	539

A1\*: entrecaras con válvula instalada

A2\*: dimensión mínima requerida para su instalación

## HIDRÁULICA

- El accionamiento hidráulico consta de un cilindro de doble efecto en concordancia con la norma constructiva ISO 6020/2
- Disponible de DN 80 a DN 900 con fuelle en PVC
- Presión hidráulica: 100 bar
- Presión máxima hidráulica: 160 bar
- Opciones:
  - Sistema de bloqueo de tajadera
  - Indicadores de presión: mecánicos e inductivos
  - Transductores de posición
  - Grupos hidráulicos
  - Armarios eléctricos
  - Registros de limpieza
  - Indicadores de posición



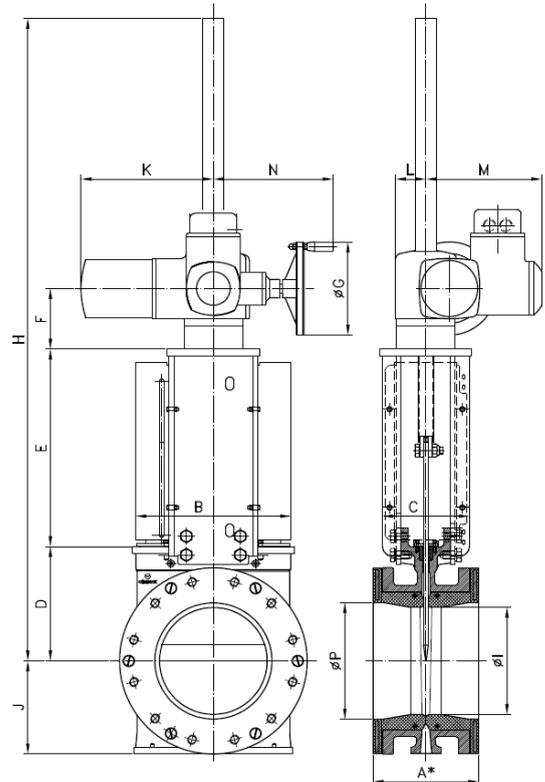
DN	ØCIL.	TM (BSP)	A1*	A2*	B	C	D	E	F	H	J	ØP	ØI
80	C32/110	1/4"	175	183	179	100	124	257	253	634	96	72	62
100	C32/130	1/4"	175	183	171	107	140	270	273	683	115	100	85
150	C40/185	3/8"	178	183	238	107	175	395	355	925	141	148	137
200	C50/240	1/2"	184	192	291	165	205	464	413	1082	173	197	175
250	C63/290	1/2"	225,5	233	346	185	245	505	468	1218	204	250	230
300	C80/345	3/4"	257	264	398	250	280	656	544	1480	244	292	273
350	C80/395	3/4"	257	264	450	290	325	712	594	1631	268	337	318
400	C80/450	3/4"	279,5	287	511	290	350	769	649	1768	300	375	356
450	C100/500	3/4"	311	319	564	290	420	838	710	1968	320	425	378
500	C100/560	3/4"	359	367	623	290	462	897	771	2130	359	470	420
600	C125/653	1"	371,5	380	730	290	510	989	853	2352	422	585	539
750	C100/815	3/4"	395,5	405	911	320	600	1247	1117	2964	532	737	680
900	C125/975	1"	470	480	1084	320	700	1447	1422	3569	633	889	810

A1\*: entrecaras con válvula instalada

A2\*: dimensión mínima requerida para su instalación

**ACTUADOR ELECTRICO (husillo ascendente)**

- Accionamiento automático, compuesto por:
  - Motor eléctrico
  - Puente soporte motor  
(bridas normalizadas según ISO 5210/DIN 3338)
- El motor eléctrico estándar consta de:
  - Volante manual de emergencia
  - Finales de carrera (abierto/cerrado)
  - Limitadores de par
- Disponible de DN 80 a DN 900
- Posibilidad de diferentes tipos y marcas según las necesidades del cliente
- Opciones (otras bajo consulta):
  - Sistema de bloqueo de tajadera
  - Fuelle en PVC



DN	A1*	A2*	B	C	D	E	F	ØG	H	J	K	L	M	N	ØP	ØI
80	175	183	179	100	124	185	143	160	662	96	265	62	238	249	72	62
100	175	183	171	107	140	195	143	160	688	115	265	62	238	249	100	85
150	178	183	238	107	175	260	143	160	1158	141	265	62	238	249	148	137
200	184	192	291	165	205	330	155	200	1272	173	283	65	248	254	197	175
250	225,5	233	346	185	245	405	155	200	1387	204	283	65	248	254	250	230
300	257	264	398	250	280	462	155	200	1454	244	283	65	248	254	292	273
350	257	264	450	290	325	520	158	315	1602	268	389	90	286	336	337	318
400	279,5	287	511	290	350	580	158	315	1690	300	389	90	286	336	375	356
450	311	319	564	290	420	645	158	409	1822	320	389	90	286	336	425	378
500	359	367	623	290	462	705	158	400	1925	359	389	90	286	339	470	420
600	371,5	380	730	290	510	804	158	500	2120	422	430	115	303	365	585	539
750	395,5	405	911	320	600	967	190	500	2880	532	430	115	303	365	737	680
900	470	480	1084	320	700	1170	190	500	3180	633	430	115	303	365	889	810

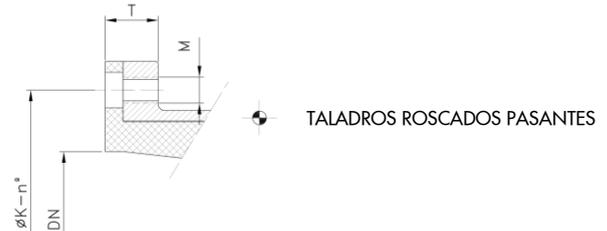
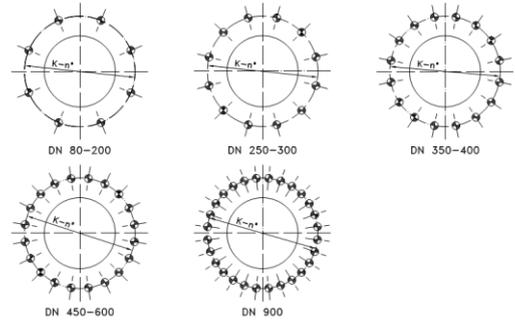
A1\*: entrecaras con válvula instalada

A2\*: dimensión mínima requerida para su instalación

**INFORMACIÓN SOBRE DIMENSIONES DE BRIDAS**

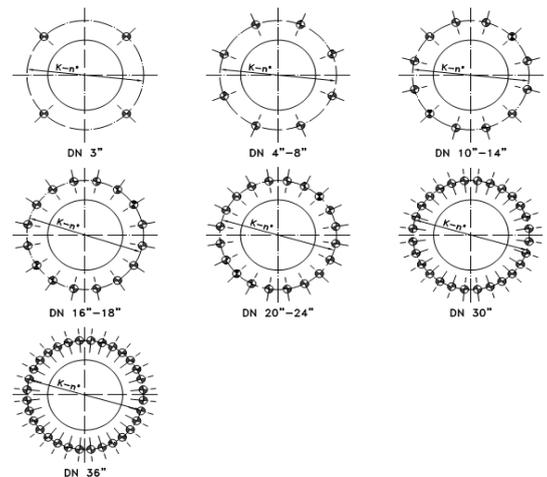
**EN 1092 PN10**

DN	K	nº	M	T	⌀
80	160	8	M-16	39	8
100	180	8	M-16	39	8
150	240	8	M-20	41	8
200	295	8	M-20	41	8
250	350	12	M-20	46	12
300	400	12	M-20	52	12
350	460	16	M-20	57	16
400	515	16	M-24	61	16
450	565	20	M-24	61	20
500	620	20	M-24	67	20
600	725	20	M-27	72	20
900	1050	28	M-30	122	28



**ASME B16.5, clase 150(\*)**

DN	K	nº	M	T	⌀
3"	6"	4	5/8" - 11 UNC	1 1/2"	4
4"	7 1/2"	8	5/8" - 11 UNC	1 1/2"	8
6"	9 1/2"	8	3/4" - 10 UNC	1 1/2"	8
8"	11 3/4"	8	3/4" - 10 UNC	1 1/2"	8
10"	14 1/4"	12	7/8" - 9 UNC	1 3/4"	12
12"	17"	12	7/8" - 9 UNC	2"	12
14"	18 3/4"	12	1" - 8 UNC	2 1/4"	12
16"	21 1/4"	16	1" - 8 UNC	2 1/4"	16
18"	22 3/4"	16	1 1/8" - 7 UNC	2 1/4"	16
20"	25"	20	1 1/8" - 7 UNC	2 1/2"	20
24"	29 1/2"	20	1 1/4" - 7 UNC	2 3/4"	20
30"	36"	28	1 1/4" - 7 UNC	4"	28
36"	42 3/4"	32	1 1/2" - 6 UNC	4 3/4"	32



(\*) Nota: a partir de NPS 24, según ASME B16.47 Serie A (clase 150)