



***Catálogo de Produtos***  
***Equipamento Cabeça de Poço de Superfície***

***Product Catalog***  
***(Surface Wellhead Equipment)***

***Catalogo de Productos***  
***(Equipamientos de Cabeza de Pozo de Superficie)***

# TECNOLOGIA, QUALIDADE E INOVAÇÃO.

TECHNOLOGY, QUALITY AND INNOVATION.  
TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y CALIDAD.



A Wenmazza está situada no município de Vila Flores na Serra Gaúcha - RS em uma área de 100.000m<sup>2</sup> com 7.400m<sup>2</sup> de área construída. A empresa originou-se em 2005 de uma joint venture entre o Grupo Micromazza do Brasil e a empresa Wenlen da Argentina, com o objetivo de incorporar tecnologia e novos produtos no mercado brasileiro para as indústrias de óleo e gás, química e petroquímica, papel e celulose entre outras.

Possuidora de todas as certificações necessárias para atender o mercado e baseada em normas construtivas internacionais, a Wenmazza está plenamente preparada para produzir válvulas de esfera nas medidas de 2" a 42", nas classes de pressão de 150 a 2500, árvores de natal, cabeça de produção, suspensores e atuadores pneumáticos. A Wenmazza é uma empresa qualificada e fornecedora ativa da Petrobrás desde o ano de 2006.

# WENMAZZA



Wenmazza is located in the municipality of Vila Flores in Serra Gaúcha - RS in an area of 100.000m<sup>2</sup> with 7.400m<sup>2</sup> of constructed area. The company originated in 2005 as a joint venture between the Group Micromazza and Wenlen, an Argentinean company, with the aim of incorporating new technology and products in the Brazilian market for the oil and gas, chemical and petrochemical, pulp and paper among others.

Possessing all necessary certifications to meet the market and based on constructive international standards, Wenmazza is fully prepared to produce ball valves in sizes from 2" up to 42" in pressure classes 150 to 2500, Christmas trees, casing and production wellhead, hangers and pneumatic actuators. Wenmazza is a qualified and active supplier of Petrobras since 2006.

Wenmazza está situada en el municipio de Vila Flores en Serra Gaúcha- RS en un área de 100.000m<sup>2</sup> con 7.400m<sup>2</sup> de área cubierta. La compañía se originó en 2005 como una sociedad entre el Grupo Micromazza de Brasil y la empresa Wenlen de Argentina, con el objetivo de incorporar nuevas tecnologías y productos al mercado brasileño de petróleo y gas, química y petroquímica, pulpa y papel entre otros. Wenmazza posee todas las certificaciones necesarias para satisfacer al mercado en base a normas de fabricación internacionales, Wenmazza está totalmente preparada para producir válvulas de esfera en medidas de 2" a 42" en clases de presión de 150 a 2500, árboles de Navidad, Cabezales de Revestimiento y producción para Pozo Petrolero, colgadores y actuadores neumáticos. Wenmazza es un proveedor calificado y activo de Petrobras desde 2006.





# WENMAZZA



125 Válvulas 30" a 36" - 600 / 125 Valves 30" to 36" - 600 / 125 Valvulas 30" a 36" - 600



# SUMÁRIO

## Contents / Índice

<b>CABEÇAS, CARRETÉIS E SUSPENSORES PARA TUBULAÇÕES DE REVESTIMENTO</b> .....	07
Heads, Spools and Hangers for Casing Pipes / Cabezas de Tubería de Revestimiento	
<b>CABEÇAS DE TUBERIA DE REVESTIMENTO</b> .....	07
Casing Heads / Cabezas, Carreteles y Colgadores para Tubería de Revestimiento	
<b>MODELO WC-22 (Codificação PETROBRAS: PC-22)</b> .....	07
WC-22 Model (PETROBRAS Encoding: PC-22) / Mod. WC-22 (Código PETROBRAS: PC-22)	
<b>MODELO WC-29 (Codificação PETROBRAS: PC-29)</b> .....	09
WC-29 Model (PETROBRAS Encoding: PC-29) / Mod. WC-29 (Código PETROBRAS: PC-29)	
<b>MODELO WS</b> .....	11
WS Model / Mod. WS	
<b>CARRETÉIS DE REVESTIMENTO</b> .....	13
Casing Spools / Carreteles de Tubería de Revestimiento	
<b>MODELO WC-22 (Codificação PETROBRAS: PC-22)</b> .....	13
WC-22 Model (PETROBRAS Encoding: PC-22) / Mod. WC-22 (Código PETROBRAS: PC-22)	
<b>MODELO WC-29 (Codificação PETROBRAS: PC-29)</b> .....	15
WC-29 Model (PETROBRAS Encoding: PC-29) / Mod. WC-29 (Código PETROBRAS: PC-29)	
<b>MODELO WS</b> .....	17
WS Model / Mod. WS	
<b>SUSPENSORES DE REVESTIMENTO</b> .....	19
Casing Hangers / Colgadores de Tubería de Revestimiento	
<b>MODELO WM (Manual)</b> .....	19
WM Model (Manual) / Mod. WM (Colgador Manual)	
<b>MODELO WA (Automático)</b> .....	19
WA Model (Automatic) / Mod. WA (Colgador Automático)	
<b>MODELO WC-22 e WC-29 (Codificação PETROBRAS: PC-22 e PC-29)</b> .....	20
WC-22 and WC-29 Models (PETROBRAS Encoding: PC-22 and PC-29) / Mod. WC-22 y WC-29 (Código PETROBRAS: PC-22 y PC-29)	
<b>VEDAÇÕES SECUNDÁRIAS</b> .....	21
Secondary Seal / Sellos Secundários	
<b>Modelo S, P y OO</b> .....	21
S, P and OO Models / Mod. S, P y OO	
<b>ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO DE CABEÇAS DE REVESTIMENTO</b> .....	22
Accessories for Casting Head Assembly Installation / Accesorios para Instalación de Cabezas de Revestimiento	
<b>Guias de broca</b> .....	22
Drill Bit Guides / Guias de Barrena	
<b>Anéis API</b> .....	22
API Rings / Anillos API	
<b>Bucha de Desgaste MODELO WS</b> .....	23
Wear Bushing - WS Model / Buje de Desgaste Mod. WS	
<b>Ferramenta combinada MODELO WS</b> .....	23
Combined Tool, WS / Herramienta Combinada Mod. WS	
<b>Bucha de desgaste MODELO WC-22 / WC-29</b> .....	24
Wear Bushing, WC-22 / WC-29 Models / Buje de Desgaste Mod. WC-22 / WC-29	
<b>Ferramenta de remoção MODELO WC-22 / WC-29</b> .....	24
Removal Tool, WC-22 / WC-29 Models / Herramienta de Extracción Mod. WC-22 / WC-29	
<b>Tampão de teste MODELO WC-22 / WC-29</b> .....	24
Test Plug, WC-22 / WC-29 Models / Tapón de Prueba Mod. WC-22 / WC-29	
<b>CARRETÉIS, SUSPENSORES E ACESSÓRIOS DE PRODUÇÃO SIMPLES E DUPLOS</b> .....	25
Spools, Hangers and Accessories for Single and Dual Production / Carreteles, Colgadores y Accesorios de Producción Simple y Dual	
<b>CARRETÉIS DE PRODUÇÃO SIMPLES</b> .....	25
Single Production Spools / Carreteles de Producción Simple	
<b>MODELO WR. (Codificação PETROBRAS: TFF-FC-OO)</b> .....	25
WR Model (PETROBRAS Encoding: TFF-FC-OO) / Mod. WR (Código PETROBRAS: TFF-FC-OO)	
<b>MODELO WT. (Codificação PETROBRAS: TFF-16-OO)</b> .....	27
WT Model (PETROBRAS Encoding: TFF-16-OO) / Mod. WT (Código PETROBRAS: TFF-16-OO)	

<b>SUSPENSORES DE PRODUÇÃO SIMPLES</b> .....	29
Single Production Hangers / Colgadores Producción Simple	
<b>MODELO C</b> .....	29
C Model / Mod. C	
<b>MODELO HB</b> .....	29
HB Model / Mod. HB	
<b>MODELOS HC, HCDE, HCE</b> .....	30
HC, HCDE, HCE Models / Mod. HC, HCDE, HCE	
<b>MODELOS NC, NCDE, NCE</b> .....	30
NC, NCDE, NCE Models / Mod. NC, NCDE, NCE	
<b>CARRETÉIS DE PRODUÇÃO DUPLA</b> .....	31
Dual-Production Spools / Carreteles de Producción Dual	
<b>MODELO WCB</b> .....	31
WCB Model / Mod. WCB	
<b>SUSPENSORES DE PRODUÇÃO DUPLA</b> .....	32
Dual-Production Hangers / Colgadores de Producción Dual	
<b>MODELO WCB</b> .....	32
WCB Model / Mod. WCB	
<b>MODELO WCBE</b> .....	32
WCBE Model / Mod. WCBE	
<b>MODELOS WU, WUDE, WUE</b> .....	33
WU, WUDE, WUE Models / Mod. WU, WUDE, WUE	
<b>ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM DE CABEÇAS DE PRODUÇÃO</b> .....	34
Accessories for Tubing Head Assembly Instalation / Accesorios para Instalación de Carreteles de Producción	
<b>Ferramenta para instalação de BPV</b> .....	34
BPV Removal Tool / Herramienta para Instalación de BPV	
<b>Válvulas de Contrapressão (BPV) e Bujões</b> .....	34
Back-Pressure Valve (BPV) and Plugs / Válvula de Contrapresión (BPV) y Tapones	
<b>REGULADORES DE FLUXO POSITIVO E AJUSTÁVEL (CHOKE)</b> .....	35
Positive and Adjustable CHOKE / Reguladores de Flujo Positivo y Ajustable (CHOKE)	
<b>MODELO WH-2</b> .....	35
WH-2 Model / Mod. WH-2	
<b>ADAPTADOR DE TESTE (TAMPA DE ÁRVORE DE NATAL)</b> .....	37
Christmas Tree Cap / Tapa de Armadura (Adaptador de Prueba)	
<b>CORPOS MONOBLOCOS SIMPLES E DUPLOS</b> .....	38
Single and Dual Solid Block Bodies / Armaduras Sólidas (Solid Block) Simple y Dual	
<b>VÁLVULAS API 6A</b> .....	39
API 6A Valves / Válvulas API 6A	
<b>1. TIPO GAVETA MODELO W12</b> .....	39
1. Gate Type, W12 Model / 1. Tipo Esclusa Modelo W12	
<b>2. TIPO GAVETA MODELO W2 / W2D / W3 / W3D</b> .....	41
2. Gate Type, W2 / W2D / W3 / W3D Models / 2. Tipo Esclusa Modelos W2 / W2D / W3 / W3D	
<b>3. TIPO ESFERA MODELO E2M e E3M</b> .....	43
3. Ball Type, E2M and E3M Models / 3. Tipo Esfera Modelos E2M e E3M	
<b>FLANGES, CARRETÉIS ESPAÇADORES E ACESSÓRIOS EM GERAL</b> .....	45
Flanges, Spacer Spools and Accessories in General / Bridas, Carreteles Espaciadores y Accesorios en General	
<b>CABEÇAS INDEPENDENTES ATÉ 2000 PSI</b> .....	47
Independent Heads Up To 2000 PSI / Cabezas Independientes Hasta 2000 PSI	
<b>PROJETOS ESPECIAIS PARA CLIENTES</b> .....	49
Special Designs for Customers / Proyectos Especiales para Clientes	
<b>ÁRVORES DE NATAL</b> .....	49
Christmas Trees / Arboles de Navidad	
<b>AUTOCONTIDO</b> .....	49
Self-Contained / Autocontenido	
<b>BOP's</b> .....	49
BOP's / BOP's	
<b>NOTAS</b> .....	50
Notes / Notas	

# CABEÇAS, CARRETÉIS E SUSPENSORES PARA TUBULAÇÕES DE REVESTIMENTO

## Heads, Spools and Hangers for Casing Pipes / Cabezas de Tubería de Revestimiento

### CABEÇAS DE TUBERIA DE REVESTIMENTO - MODELO WC-22

#### (CODIFICAÇÃO PETROBRAS: PC-22)

#### Casing Heads WC-22 Model (PETROBRAS Encoding: PC-22) /

#### Cabezas, Carreteles y Colgadores para Tubería de Revestimiento Mod. WC-22 (Código PETROBRAS: PC-22)

As cabeças de revestimento WC-22 possuem um alojamento de design versátil que aceita uma grande variedade de suspensores de revestimento do tipo de cunha.

O modelo WC-22-BP é idêntico ao WC-22, com a adição de parafusos de travamento para uma bucha protetora de desgaste.

#### VANTAGENS DO ALOJAMENTO RETO

- Evita-se o travamento pelo acunhado de suspensores e tampões de teste, fazendo com que a extração seja uma operação fácil.
- Reduz o risco de danificações durante a perfuração.

#### SAÍDAS

A família de cabeças de revestimento WC-22 oferece três tipos de saídas laterais:

- Rosqueada API-LP
- Estojada
- Flangeada

Nos últimos dois casos, contam com uma rosca interior tipo caixa para a colocação do bujão touro (Bull-plug) para o retiro da válvula.

#### COMPATIBILIDADE COM SUSPENSORES

As cabeças de revestimento WC-22 aceitam suspensores WC-22 do tipo de cunha.

As cabeças de revestimento WC-22-BP aceitam suspensores WC-22 do tipo de cunha com os parafusos de travamento retraídos.

#### CONEXÃO INFERIOR

São oferecidas as seguintes variantes:

- Rosca CASING
- Rosca BUTTRESS CASING
- SLIP-ON
- SLIP LOCK

#### MATERIAL

Todos os carretéis cumprem com as Normas API 6A, para serviço geral AA, tendo também a alternativa de ter ranhuras para anéis API com overlay de aço inoxidável para serviços corrosivos CC e FF.

The WC casing heads are very versatile, as they are fitted with a housing that accepts a wide range of slip-type casing hangers.

The WC-22-BP model is identical to the WC-22 model, with the difference that the first one is fitted with locking screws for a wear bushing.

#### ADVANTAGES OF THE STRAIGHT HOUSING

Locking through the slip-type shape of hangers and testing plugs is avoided, making drilling easier. The risk of damage during drilling is minimized.

#### OUTLETS

The family of WC-22 casing heads comprises three types of side outlets:

- API-LP Threaded outlet
- Studded;
- Flanged

The last two models are fitted with a studded-type inner thread that houses a bull-plug aimed to remove the valve.

#### HANGERS ARE COMPATIBLE WITH:

The WC-22 casing heads accept WC-22 hangers (slip type);

The WC-22-BP casing heads accept WC-22 hangers (slip type) with retracted locking bolts.

#### BOTTOM CONNECTION:

The following models are available:

- CASING thread
- BUTTRESS CASING thread
- SLIP-ON
- SLIP LOCK

#### MATERIAL:

All spools comply with API 6A Standards for AA general service. As an option, we also offer them with slots for API rings with stainless-steel overlay for CC and FF corrosive services.

Las cabezas de tubería de revestimiento WC-22 poseen un alojamiento de diseño versátil, que acepta una variedad de colgadores de Casing del tipo de mordazas.

El modelo WC-22-BP es idéntico al WC-22, con el agregado de pernos fijadores para un buje protector de desgaste.

#### VENTAJAS DEL ALOJAMIENTO RECTO

Se evita la traba acunhada de colgadores y tapones de prueba, haciendo mas fácil su extracción. Reduce el riesgo de daños durante la perforación.

#### SALIDAS

La familia de cabezas de tubería de revestimiento WC-22 ofrece tres tipos de salidas laterales:

- Roscada API-LP
- Esparragada
- Bridada

En los últimos dos casos cuenta con una rosca interior para colocación del tapón para remoción de válvula.

#### COMPATIBILIDAD CON COLGADORES

Las cabezas WC-22 aceptan colgadores WC-22 del tipo de mordazas.

Las cabezas WC-22-BP, aceptan colgadores WC-22, del tipo de mordazas con los pernos fijadores retraídos.

#### CONEXIÓN INFERIOR

Se ofrecen las siguientes variantes

- Rosca Casing
- Rosca Buttress Casing
- Slip-On
- Slip Lock

#### MATERIAL

Todos los carreteles cumplen con las Normas API 6A, para servicio general AA, ofreciéndose también con ranuras para anillo API con aporte de inoxidable y para servicios corrosivos CC y FF.

RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS					
CONEXÃO INFERIOR BOTTOM FLANGE CONEXIÓN INFERIOR	FLANGE SUPERIOR TOP FLANGE BRIDA SUPERIOR	A (mm) A (mm) A (mm)	B (mm) B (mm) B (mm)	PESO (Kg) WEIGHT (Kg) PESO (Kg)	
8,5/8"		2000	420	203	155
		3000	420	203	210
		5000	480	203	240
9,5/8"	11"	2000	420	229	102
		3000	420	229	194
		5000	480	229	256
10,3/4"		2000	420	254	138
		3000	420	254	186
		5000	480	254	255
11,3/4"	13,5/8"	2000	400	279	209
		3000	400	279	318
		5000	450	279	370
	16,3/4"	3000	495	279	-
		5000	508	279	-
13,3/8"	13,5/8"	2000	400	318	172
		3000	400	318	236
		5000	450	318	368
	16,3/4"	3000	495	318	-
		5000	508	318	-
13,5/8"	13,5/8"	2000	400	318	172
		3000	400	318	236
		5000	450	318	368
	16,3/4"	3000	495	318	-
		5000	508	318	-
16"	16,3/4"	2000	460	387	445
		3000	460	387	451
		5000	460	387	500
20"	21,1/4"	2000	610	487	568
	20,3/4"	3000	555	487	636

Os pesos e medidas são aproximados e correspondem à cabeças com saídas laterais roscadas.

Weight and dimensions are approximate and are heads with threaded side outlets. / Los pesos y dimensiones son aproximados y corresponden a cabezas con salidas laterales roscadas.



## CONEXÃO LATERAL

Side Thread / Conexion Lateral



**ROSCADA**  
THREADED  
ROSCADA



**ESTOJADA**  
STUDED  
ESPARRAGADA



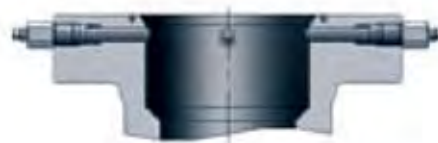
**FLANGEADA**  
FLANGED  
BRIDADA

## FLANGE SUPERIOR

Top Flange / Brida Superior



**WC - 22**  
WC - 22  
WC - 22



**WC - 22 - BP**  
WC - 22 - BP  
WC - 22 - BP

## CONEXÃO INFERIOR

Bottom Flange / Conexion inferior



**SLIP ON**  
SLIP ON  
SLIP ON



**CSG-BCSG**  
CSG-BCSG  
CSG-BCSG



**SLIP LOCK**  
SLIP LOCK  
SLIP LOCK

# MODELO WC-29 (CODIFICAÇÃO PETROBRAS: PC-29)

## WC-29 Model (PETROBRAS Encoding: PC-29) / Mod. WC-29 (Código PETROBRAS: PC-29)

As cabeças de revestimento WC-29 possuem um alojamento de design versátil que aceita uma grande variedade de suspensores de revestimento do tipo de cunhas.

O modelo WC-29-BP é idêntico ao WC-29, com a adição de parafusos de travamento para uma bucha protetora de desgaste.

### VANTAGENS DO ALOJAMENTO RETO

- Evita-se o travamento pelo acunhado de suspensores e tampões de teste, fazendo com que a extração seja uma operação fácil.
- Reduz o risco de danificações durante a perfuração.

### SAÍDAS

A família de cabeças de revestimento WC-29 oferece três tipos de saídas laterais:

- Rosqueada API-LP
- Estojada
- Flangeada

Nos últimos dois casos, contam com uma rosca interior tipo caixa para a colocação do bujão touro (Bull-plug) para o cambio da válvula.

### COMPATIBILIDADE COM SUSPENSORES

As cabeças de revestimento WC-29 aceitam suspensores WC-29 do tipo de cunha.

As cabeças de revestimento WC-29-BP aceitam suspensores WC-22 e WC-29 do tipo cunha, com os parafusos de travamento retraídos.

### CONEXÃO INFERIOR

São oferecidas as seguintes variantes:

- Rosca CASING
- Rosca BUTTRESS CASING
- SLIP-ON
- SLIP LOCK

### MATERIAL

Todos os carretéis cumprem com as Normas API 6A, para serviço geral AA, tendo também a alternativa de ter ranhuras para anéis API com overlay de aço inoxidável para serviços corrosivos CC e FF.

The WC Casing heads are very versatile as they are fitted with a housing that accepts a wide range of slip-type casing hangers.

The WC-29-BP model is identical to the WC-29 model, with the difference that the first one is fitted with locking screws for a wear-proof bushing.

ADVANTAGES OF THE STRAIGHT HOUSING Locking through the slip-type shape of hangers and testing plugs is avoided, making drilling easier. The risk of damage during drilling is minimized.

#### OUTLETS

The family of WC-29 casing heads comprises three types of side outlets:

- API-LP Threaded outlet
- Studded
- Flanged

The last two models are fitted with a studded-type inner thread that houses a bull-plug aimed to replace the valve.

#### HANGERS ARE COMPATIBLE WITH:

The WC-WC-29 casing heads accept WC-29 hangers (slip type);

The WC-29-BP casing heads accept WC-22 and WC-29 hangers (slip type) with retracted locking bolts.

#### BOTTOM CONNECTION:

The following models are available:

- CASING thread
- BUTTRESS CASING thread
- SLIP-ON
- SLIP LOCK

#### MATERIAL:

All spools comply with API 6A Standards for AA general service. As an option, we also offer them with slots for API rings, with stainless-steel overlay for CC and FF corrosive services.

Las cabezas de tubería de revestimiento WC-29 poseen un alojamiento de diseño versátil, que acepta una variedad de colgadores de Casing del tipo de mordazas.

El modelo WC-29-BP es idéntico al WC-29, con el agregado de pernos fijadores para un buje protector de desgaste.

#### VENTAJAS DEL ALOJAMIENTO RECTO

Se evita la traba acunada de colgadores y tapones de prueba, haciendo mas fácil su extracción.

Reduce el riesgo de daños durante la perforación.

#### SALIDAS

La familia de cabezas de tubería de revestimiento WC-29 ofrece tres tipos de salidas laterales

- Roscada API-LP
- Esparragada
- Bridada

En los últimos dos casos cuenta con una rosca interior para colocación del tapón para remoción de válvula.

#### COMPATIBILIDAD CON COLGADORES

Las cabezas WC-29 aceptan colgadores WC-22 y WC-29 del tipo de mordazas.

Las cabezas WC-29-BP, aceptan colgadores WC-22 y WC-29, del tipo de mordazas con los pernos fijadores retraídos.

#### CONEXIÓN INFERIOR

Se ofrecen las siguientes variantes

- Rosca Casing
- Rosca Buttress Casing
- Slip-On
- Slip Lock

#### MATERIAL

Todas las cabezas cumplen con las normas API 6A, para servicio general AA, ofreciéndose también con ranuras para anillo API con aporte de inoxidable y para servicios corrosivos CC y FF.

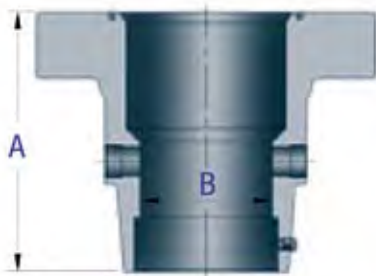
RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS					
CONEXÃO INFERIOR BOTTOM FLANGE CONEXIÓN INFERIOR	FLANGE SUPERIOR TOP FLANGE BRIDA SUPERIOR	A (mm) A (mm) A (mm)	B (mm) B (mm) B (mm)	PESO (Kg) WEIGHT (Kg) PESO (Kg)	
8,5/8"		2000	489	203	172
		3000	489	203	256
		5000	495	203	354
9,5/8"	11"	2000	489	229	164
		3000	312	229	247
		5000	312	229	345
10,3/4"		2000	489	254	161
		3000	489	254	236
		5000	312	254	338
11,3/4"	13,5/8"	2000	495	279	222
		3000	470	279	363
		5000	495	279	-
	16,3/4"	3000	495	279	-
5000		508	279	-	
13,3/8"	13,5/8"	2000	495	318	206
		3000	420	318	347
		5000	495	318	680
	16,3/4"	3000	495	318	-
		5000	508	318	-
13,5/8"	13,5/8"	2000	495	318	206
		3000	420	318	347
		5000	495	318	680
	16,3/4"	3000	495	318	-
		5000	508	318	-
16"	16,3/4"	2000	495	387	350
		3000	495	387	370
		5000	508	387	-
20"	21,1/4"	2000	867	487	580
	20,3/4"	3000	867	487	645

Os pesos e medidas são aproximados e correspondem à cabeças com saídas laterais roscadas.

Weight and dimensions are approximate and are heads with threaded side outlets. / Los pesos y dimensiones son aproximados y corresponden a cabezas con salidas laterales roscadas.

## CONEXÃO LATERAL

Side Connection / Conexión Lateral



**ROSCADA**  
THREADED  
ROSCADA



**ESTOJADA**  
STUDED  
ESPARRAGADA



**FLANGEADA**  
FLANGED  
BRIDADA

## FLANGE SUPERIOR

Top Flange / Brida Superior



**WC - 29**  
WC - 29  
WC - 29



**WC - 29 - BP**  
WC - 29 - BP  
WC - 29 - BP

## CONEXÃO INFERIOR

Bottom Connection / Conexión inferior



**SLIP ON**  
SLIP ON  
SLIP ON



**CSG-BCSG**  
CSG-BCSG  
CSG-BCSG



**SLIP LOCK**  
SLIP LOCK  
SLIP LOCK

# MODELO WS

## WS Model / Mod. WS

As cabeças de revestimento WS possuem um alojamento para suspensor que permite a utilização de suspensores de atuação manual ou automática, segundo o peso da tubulação.

### VANTAGENS DO ALOJAMENTO CÔNICO

- O ângulo permite um efeito de cunha sob o revestimento, pressionando e mordendo quanto maior é o peso da tubulação.

### SAÍDAS

A família de cabeças de revestimento WS oferece três tipos de saídas laterais:

- Rosqueada API-LP
- Estojada
- Flangeada

Nos últimos dois casos, contam com uma rosca interior tipo caixa para a colocação do bujão touro (Bull-plug) para o cambio da válvula.

### COMPATIBILIDADE COM SUSPENSORES

As cabeças de revestimento WS aceitam suspensores do tipo de cunhas modelos WM e WA.

### CONEXÃO INFERIOR

São oferecidas as seguintes variantes:

- Rosca CASING
- Rosca BUTTRESS CASING
- SLIP-ON
- SLIP LOCK

### MATERIAL

Todos os carretéis cumprem com as Normas API 6A, para serviço geral AA, tendo também a alternativa de ter ranhuras para anéis API com overlay de aço inoxidável para serviços corrosivos CC e FF.

The WS casing heads feature a hanger housing that allows you to use either manual or automatic hangers, according to the weight of the pipeline.

#### ADVANTAGES OF TAPER HOUSING

The angle provides a slip effect under the casing. The heavier the pipeline, the higher is the pressure and grip.

#### OUTLETS

The family of WS casing heads comprises three types of side outlets:

- API-LP Threaded outlet
- Studded
- Flanged

The last two models are fitted with a studed-type inner thread that houses a bull-plug aimed to replace the valve.

#### HANGERS ARE COMPATIBLE WITH:

The WS casing heads accept WM and WA hangers (slip type);

#### BOTTOM CONNECTION:

The following models are available:

- CASING thread
- BUTTRESS CASING thread
- SLIP-ON
- SLIP LOCK

#### MATERIAL

All spools comply with API 6A Standards for AA general service. As an option, we also offer them with slots for API rings, with stainless-steel overlay for CC and FF corrosive services.

Las cabezas de tubería de revestimiento WS poseen un alojamiento para colgador que permite la utilización de colgadores de activación manual o automática, según el peso de la tubería a colgar.

#### VENTAJAS DEL ALOJAMIENTO CÓNICO

Su ángulo permite obtener un efecto de cuña sobre el casing, presionando y mordiéndolo más, cuanto mayor es el peso de la tubería.

#### SALIDAS

La familia de cabezas de tubería de revestimiento WS ofrece tres tipos de salidas laterales

- Roscada API-LP
- Esparragada
- Bridada

En los últimos dos casos cuenta con una rosca interior para colocación del tapón para remoción de válvula.

#### COMPATIBILIDAD CON COLGADORES

Las cabezas WS aceptan colgadores del tipo de mordazas modelos WM y WA.

#### CONEXIÓN INFERIOR

Se ofrecen las siguientes variantes

- Rosca Casing
- Rosca Buttress Casing
- Slip-On
- Slip Lock

#### MATERIAL

Todas las cabezas cumplen con las normas API 6A, para servicio general AA, ofreciéndose también con ranuras para anillo API con aporte de inoxidable y para servicios corrosivos CC y FF.

RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS					
FLANGE INFERIOR BOTTOM FLANGE BRIDA INFERIOR	FLANGE SUPERIOR TOP FLANGE BRIDA SUPERIOR	A (mm) A (mm) A (mm)	B (mm) B (mm) B (mm)	PESO (Kg) WEIGHT (Kg) PESO (Kg)	
8.5/8"		2,000	420	208	156
		3,000	420	208	215
		5,000	480	224	245
9.5/8"	11"	2,000	420	234	152
		3,000	420	234	198
		5,000	480	254	251
10.3/4"		2,000	420	254	138
		3,000	420	254	190
		5,000	480	289	260
11.3/4"	13.5/8"	2,000	400	289	213
		3,000	400	289	324
		5,000	450	289	390
	16.3/4"	3,000	445	289	550
		5,000	485	289	580
13.3/8"	13.5/8"	2,000	400	321	175
		3,000	400	321	230
		5,000	450	321	368
	16.3/4"	3,000	445	321	500
		5,000	485	321	550
16"	16.3/4"	2,000	445	391	453
		3,000	445	391	480
		5,000	485	391	510
20"	21.1/4"	2,000	457	476	579
	20.3/4"	3,000	457	476	648

Os pesos e medidas são aproximados e correspondem à cabeças com saídas laterais roscadas.

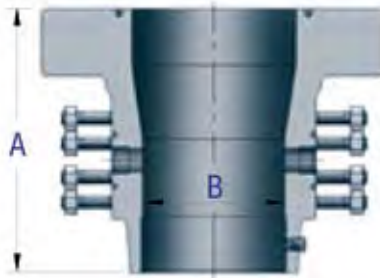
Weight and dimensions are approximate and are heads with threaded side outlets. / Los pesos y dimensiones son aproximados y corresponden a cabezas con salidas laterales roscadas.

## CONEXÃO LATERAL

Side Connection / Conexión Lateral



**ROSCADA**  
THREADED  
ROSCADA



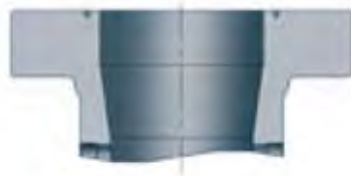
**ESTOJADA**  
STUDED  
ESPARRAGADA



**FLANGEADA**  
FLANGED  
BRIDADA

## FLANGE SUPERIOR

Top Flange / Brida Superior



**WS**  
WS  
WS

## CONEXÃO INFERIOR

Bottom Connection / Conexión inferior



**SLIP ON**  
SLIP ON  
SLIP ON



**CSG-BCSG**  
CSG-BCSG  
CSG-BCSG



**SLIP LOCK**  
SLIP LOCK  
SLIP LOCK

# CARRETÉIS DE REVESTIMENTO

## Casing Spools / Carreteles de Tuberia de Revestimiento

### MODELO WC-22 (CODIFICAÇÃO PETROBRAS: PC-22)

#### WC-22 Model (PETROBRAS Encoding: PC-22) / Mod. WC-22 (Código PETROBRAS: PC-22)

Os carretéis de revestimento WC-22 possuem um alojamento de design versátil que aceita uma grande variedade de suspensores de revestimento do tipo de cunha.

O modelo WC-22-BP é idêntico ao WC-22, com a adição de um parafuso de travamento para uma bucha de protetora de desgaste.

#### VANTAGENS DO ALOJAMENTO RETO

- Evita-se o travamento pelo acunhado de suspensores e tampões de teste, fazendo a extração uma operação fácil.
- Reduz o risco de danificações durante a perfuração.

#### SAÍDAS

A família de carretéis de revestimento WC-22 oferece três tipos de saídas laterais:

- Rosqueada API-LP
- Estojada
- Flangeada

Nos últimos dois casos, contam com uma rosca interior tipo caixa para a colocação do bujão touro (Bull-plug) para o cambio da válvula.

#### COMPATIBILIDADE COM SUSPENSORES

Os carretéis de revestimento WC-22 aceitam suspensores WC-22 do tipo de cunha.

Os carretéis de revestimento WC-22-BP aceitam suspensores WC-22 do tipo de cunha com os parafusos de travamento retraídos.

#### CONEXÃO INFERIOR

São oferecidas as seguintes variantes de alojamento para vedação secundária:

- vedação manual S
- vedação energizável P
- vedação manual integral 00 (maior de 5000 psi)
- vedação integral energizável

Em todos os casos, é fornecido um furo para o controle de vazamento entre a vedação secundária e o suspensor, e um alojamento para a utilização de guia de broca, caso seja necessário.

The WC-22 Casing Spools are very versatile as they are fitted with a housing that accepts a wide range of slip-type casing hangers.

The WC-22-BP model is identical to the WC-22 model, with the difference that the first one is fitted with locking screws for a wear-proof bushing.

ADVANTAGES OF THE STRAIGHT HOUSING Locking through the slip-type shape of hangers and testing plugs is avoided, making drilling easier. The risk of damage during drilling is minimized.

OUTLETS The family of WC-22 casing spools comprises three types of side outlets:

- API-LP Threaded outlet
- Studded
- Flanged

The last two models are fitted with a studded-type inner thread that houses a bull-plug aimed to replace the valve.

HANGERS ARE COMPATIBLE WITH: The WC-22 casing spools accept WC-22 hangers (slip type);

The WC-22-BP casing spools accept WC-22 hangers (slip type) with retracted locking bolts.

BOTTOM CONNECTION: The following range of housings is offered for secondary seal:

- S manual seal
- P energizing seal
- 00 manual full seal 00 (greater than 5000 psi)
- Full energizing seal

In all cases, a hole is provided to control leakage between the secondary seal and the hanger, as well as a housing to use the drill guide, if necessary.

MATERIAL All spools comply with API 6A Standards for AA general service. As an option, we also offer them with slots for API rings, with stainless-steel overlay for CC and FF corrosive services.

Los carreteles de tubería de revestimiento WC-22 poseen un alojamiento de diseño versátil, que acepta una variedad de colgadores de Casing del tipo de mordazas.

El modelo WC-22-BP es idéntico al WC-22, con el agregado de pernos fijadores para un buje protector de desgaste.

VENTAJAS DEL ALOJAMIENTO RECTO Se evita la traba acuciada de colgadores y tapones de prueba, haciendo mas fácil su extracción. Reduce el riesgo de daños durante la perforación.

SALIDAS La familia de carreteles de tubería de revestimiento WC-22 ofrece tres tipos de salidas laterales:

- Roscada API-LP
- Esparragada
- Bridada

En los últimos dos casos cuenta con una rosca interior para colocación del tapón para remoción de válvula.

COMPATIBILIDAD CON COLGADORES Los carreteles WC-22 aceptan colgadores WC-22 del tipo de mordazas.

Los carreteles WC-22-BP, aceptan colgadores WC-22, del tipo de mordazas con los pernos fijadores retraídos.

CONEXION INFERIOR Se ofrecen las siguientes variantes de alojamiento para empaque secundario:

- Empaque manual S
- Empaque energizable P
- Empaque manual Integral OO (Mas de 5000 psi)
- Empaque Integral energizable P

En todos los casos se provee un orificio para el control de pérdida entre la empaquetadura secundaria y el colgador, y un alojamiento para la utilización de guía de trépano (en caso de ser necesario).

MATERIAL Todas los carreteles cumplen con las normas API 6A, para servicio general AA, ofreciéndose también con ranuras para anillo API con aporte de inoxidable y para servicios corrosivos CC y FF.

#### MATERIAL

Todos os carretéis cumprem com as Normas API 6A, para serviço geral AA, tendo também a alternativa de ter ranhuras para anéis API com overlay de aço inoxidável para serviços corrosivos CC e FF.

RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS							
FLANGE INFERIOR BOTTOM FLANGE BRIDA INFERIOR		FLANGE SUPERIOR TOP FLANGE BRIDA SUPERIOR		A (mm) A (mm) A (mm)	B (mm) B (mm) B (mm)	PESO (Kg) WEIGHT (Kg) PESO (Kg)	
11"	2000	11"	2000	451	254	236	
			3000	451	254	260	
	3000		3000	451	254	322	
			5000	620	254	-	
			5000	667	254	322	
13.5/8"	2000	11"	10000	740	254	-	
			2000	540	254	308	
	13.5/8"		3000	540	254	308	
			2000	610	318	-	
	3000		11"	3000	610	318	-
				5000	683	318	-
			13.5/8"	3000	540	254	388
				5000	670	254	840
	5000		11"	3000	610	318	450
				5000	683	318	-
13.5/8"		5000	700	254	840		
		10000	658	254	884		
16.3/4"	2000	11"	5000	683	318	-	
			10000	658	318	-	
	3000		10000	784	254	-	
			15000	828	254	-	
			13.5/8"	2000	587	254	-
				3000	438	254	384
20.3/4"	3000	13.5/8"	2000	587	318	-	
			3000	587	318	-	
	5000		11"	3000	454	254	490
				5000	581	254	590
			13.5/8"	3000	620	318	659
				5000	710	318	-
5000	11"	5000	775	254	-		
		10000	756	254	-		
	13.5/8"	5000	756	318	-		
		10000	775	318	-		
21.1/4"	3000	16.3/4"	10000	829	318	-	
			10000	838	387	-	
	5000		13.5/8"	3000	641	318	-
				5000	690	318	980
21.1/4"	2000	20.3/4"	3000	686	487	-	
			5000	743	487	-	
	5000		13.5/8"	2000	641	318	-
				3000	641	318	936
			16.3/4"	2000	641	387	-
				3000	641	387	-
5000	13.5/8"	5000	686	318	-		
		10000	743	318	-		
5000	16.3/4"	5000	781	387	-		
		10000	819	387	-		

Os pesos e medidas são aproximados e correspondem à cabeças com saídas laterais roscadas.

Weight and dimensions are approximate and are heads with threaded side outlets. / Los pesos y dimensiones son aproximados y corresponden a cabezas con salidas laterales roscadas.

## CONEXÃO LATERAL

Side Connection / Conexión Lateral



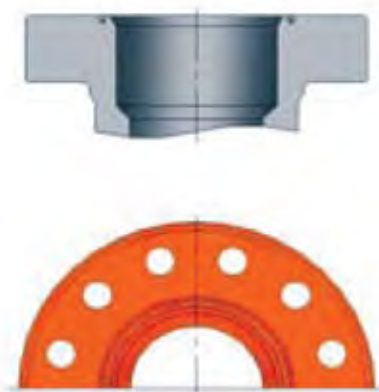
**ROSCADA**  
THREADED  
ROSCADA

**ESTOJADA**  
STUDED  
ESPARRAGADA

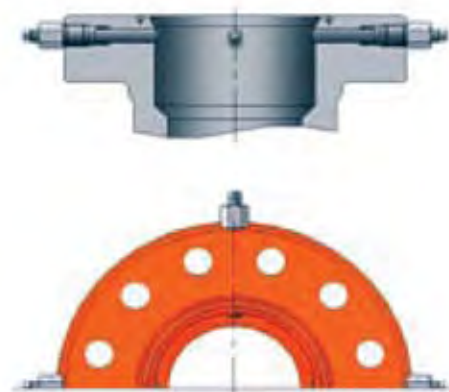
**FLANGEADA**  
FLANGED  
BRIDADA

## FLANGE SUPERIOR

Top Flange / Brida Superior



**WC - 22**  
WC - 22  
WC - 22



**WC - 22 - BP**  
WC - 22 - BP  
WC - 22 - BP

## GAXETA INFERIOR

Bottom Gasket / Empaque Inferior



**ALOJAMENTO  
MODELO "P"**  
"P" MODEL HOUSING  
ALOJAMIENTO MODELO "P"



**ALOJAMENTO  
MODELO "S"**  
"S" MODEL HOUSING  
ALOJAMIENTO MODELO "S"



**ALOJAMENTO  
INTEGRAL TIPO "00"**  
"00" FULL HOUSING  
ALOJAMIENTO INTEGRAL TIPO "00"



**ALOJAMENTO  
INTEGRAL TIPO "P"**  
"P"-TYPE FULL HOUSING  
ALOJAMIENTO INTEGRAL TIPO "P"

# MODELO WC-29 (CODIFICAÇÃO PETROBRAS: PC-29)

## WC-29 Model (PETROBRAS Encoding: PC-29) / Mod. WC-29 (Código PETROBRAS:: PC-29)

Os carretéis de revestimento WC-29 possuem um alojamento de design versátil que aceita uma grande variedade de suspensores de revestimento do tipo de cunha.

O modelo WC-29-BP é idêntico ao WC-29, com a adição de um parafuso de travamento para uma bucha de protetora de desgaste.

### VANTAGENS DO ALOJAMENTO RETO

- Evita-se o travamento pelo acunhado de suspensores e tampões de teste, fazendo a extração uma operação fácil.
- Reduz o risco de danificações durante a perfuração.

### SAÍDAS

A família de carretéis de revestimento WC-29 oferece três tipos de saídas laterais:

- Rosqueada API-LP
- Estojada
- Flangeada

Nos últimos dois casos, contam com uma rosca interior tipo caixa para a colocação do bujão touro (Bull-plug) para o cambio da válvula.

### COMPATIBILIDADE COM SUSPENSORES

Os carretéis de revestimento WC-29 aceitam suspensores WC-29 do tipo de cunha.

Os carretéis de revestimento WC-29-BP aceitam suspensores WC-22 do tipo de cunha com os parafusos de travamento retraídos.

### CONEXÃO INFERIOR

São oferecidas as seguintes variantes de alojamento para vedação secundária:

- vedação manual S
- vedação energizável P
- vedação manual integral 00 (maior de 5000 psi)
- vedação integral energizável

Em todos os casos, é fornecido um furo para o controle de vazamento entre a vedação secundária e o suspensor, e um alojamento para a utilização de guia de broca, caso seja necessário.

The WC-29 Casing Spools are very versatile as they are fitted with a housing that accepts a wide range of slip-type casing hangers.

The WC-29-BP model is identical to the WC-29 model, with the difference that the first one is fitted with locking screws for a wear-proof bushing.

ADVANTAGES OF THE STRAIGHT HOUSING Locking through the slip-type shape of hangers and testing plugs is avoided, making drilling easier. The risk of damage during drilling is minimized.

OUTLETS The family of WC-29 casing spools comprises three types of side outlets:

- API-LP Threaded outlet
- Studded
- Flanged

The last two models are fitted with a studded-type inner thread that houses a bull-plug aimed to replace the valve.

#### HANGERS ARE COMPATIBLE WITH:

The WC-29 casing spools accept WC-29 hangers (slip type);

The WC-29-BP casing spools accept WC-29 hangers (slip type) with retracted locking bolts.

#### BOTTOM CONNECTION:

The following range of housings is offered for secondary seal:

- S manual seal
- P energizing seal
- 00 manual full seal 00 (greater than 5000 psi)
- Full energizing seal

In all cases, a hole is provided to control leakage between the secondary seal and the hanger, as well as a housing to use the drill guide, if necessary.

#### MATERIAL

All spools comply with API 6A Standards for AA general service. As an option, we also offer them with slots for API rings, with stainless-steel overlay for CC and FF corrosive services.

Los carreteles de tubería de revestimiento WC-29 poseen un alojamiento de diseño versátil, que acepta una variedad de coladores de Casing del tipo de mordazas.

El modelo WC-29-BP es idéntico al WC-29, con el agregado de pernos fijadores para un buje protector de desgaste.

#### VENTAJAS DEL ALOJAMIENTO RECTO

Se evita la traba acuñada de coladores y tapones de prueba, haciendo mas fácil su extracción.

Reduce el riesgo de daños durante la perforación.

#### SALIDAS

La familia de carreteles de tubería de revestimiento WC-29 ofrece tres tipos de salidas laterales:

- Roscada API-LP
- Esparragada
- Bridada

En los últimos dos casos cuenta con una rosca interior para colocación del tapón para remoción de válvula.

#### COMPATIBILIDAD CON COLGADORES

Los carreteles WC-29 aceptan coladores WC-29 del tipo de mordazas.

Los carreteles WC-29-BP, aceptan coladores WC-29, del tipo de mordazas con los pernos fijadores retraídos.

#### CONEXION INFERIOR

Se ofrecen las siguientes variantes de alojamiento para empaque secundario:

- Empaque manual S
- Empaque energizable P
- Empaque manual Integral OO (Mas de 5000 psi)
- Empaque Integral energizable P

En todos los casos se provee un orificio para el control de pérdida entre la empaquetadura secundaria y el colgador, y un alojamiento para la utilización de guía de trépano (en caso de ser necesario).

#### MATERIAL

Todas los carreteles cumplen con las Normas API 6A, para servicio general AA, ofreciéndose también con ranuras para anillo API con aporte de inoxidable y para servicios corrosivos CC y FF.

### MATERIAL

Todos os carretéis cumprem com as Normas API 6A, para serviço geral AA, tendo também a alternativa de ter ranhuras para anéis API com overlay de aço inoxidável para serviços corrosivos CC e FF.

RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS							
FLANGE INFERIOR BOTTOM FLANGE BRIDA INFERIOR		FLANGE SUPERIOR TOP FLANGE BRIDA SUPERIOR	A (mm)		B (mm)		PESO (Kg) WEIGHT (Kg) PESO (Kg)
			A (mm)	A (mm)	B (mm)	B (mm)	
11"	2,000	11"	2,000	640	254	263	
			3,000	575	254	-	
	3,000		3,000	575	254	350	
			5,000	665	254	512	
			5,000	665	254	-	
13.5/8"	2,000	11"	2,000	575	254	272	
			3,000	573	254	340	
	3,000		2,000	640	318	-	
			3,000	645	318	-	
			5,000	730	318	-	
	5,000		11"	5,000	650	254	310
				10,000	700	254	877
			13.5/8"	5,000	730	318	-
				10,000	760	318	-
	10,000		11"	10,000	784	254	1022
15,000		829		254	1200		
16.3/4"		2,000		615	254	330	
		3,000		615	254	-	
		3,000		2,000	615	318	-
	3,000		615	318	-		
16.3/4"	3,000	11"	3,000	615	254	544	
			5,000	615	254	-	
	5,000	13.5/8"	3,000	615	318	636	
			5,000	615	318	750	
		11"	5,000	775	254	-	
			10,000	756	254	650	
10,000	13.5/8"	5,000	756	318	-		
	16.3/4"	10,000	829	318	-		
21.1/4"	2,000	13.5/8"	2,000	645	318	-	
			3,000	645	318	832	
		16.3/4"	2,000	641	387	-	
			3,000	641	387	-	
			3,000	620	318	918	
20.3/4"	3,000	13.5/8"	5,000	620	318	1091	
			20.3/4"	3,000	686	487	-
		21.1/4"	5,000	743	487	-	
21.1/4"	5,000	13.5/8"	5,000	686	318	-	
			10,000	830	318	-	
		16.3/4"	5,000	781	387	-	
			10,000	819	387	-	

Os pesos e medidas são aproximados e correspondem à cabeças com saídas laterais roscadas.

Weight and dimensions are approximate and are heads with threaded side outlets. / Los pesos y dimensiones son aproximados y corresponden a cabezas con salidas laterales roscadas.



## CONEXÃO LATERAL

Side Connection / Conexión Lateral



**ROSCADA**  
THREADED  
ROSCADA

**ESTOJADA**  
STUDED  
ESPARRAGADA

**FLANGEADA**  
FLANGED  
BRIDADA

## FLANGE SUPERIOR

Top Flange / Brida Superior



**WC - 29**  
WC - 29  
WC - 29

**WC - 29 - BP**  
WC - 29 - BP  
WC - 29 - BP

## GAXETA INFERIOR

Bottom Gasket / Empaque Inferior



**ALOJAMENTO  
MODELO "P"**  
"P" MODEL HOUSING  
ALOJAMIENTO MODELO "P"

**ALOJAMENTO  
MODELO "S"**  
"S" MODEL HOUSING  
ALOJAMIENTO MODELO "S"

**ALOJAMENTO  
INTEGRAL TIPO "00"**  
"00" FULL HOUSING  
ALOJAMIENTO INTEGRAL TIPO "00"

**ALOJAMENTO  
INTEGRAL TIPO "P"**  
"P" TYPE FULL HOUSING  
ALOJAMIENTO INTEGRAL TIPO "P"

# MODELO WS

## WS Model / Mod. WS

Os carretéis de revestimento WS possuem um alojamento para suspensor que permite a utilização de suspensores de atuação manual ou automática, segundo o peso da tubulação.

### VANTAGENS DO ALOJAMENTO CÔNICO

O ângulo permite um efeito de cunha sob o revestimento, pressionando e mordendo quanto maior é o peso da tubulação.

### SAÍDAS

A família de cabeças de revestimento WS oferece três tipos de saídas laterais:

- Rosqueada API-LP
- Estojada
- Flangeada

Nos últimos dois casos, contam com uma rosca interior tipo caixa para a colocação do bujão touro (Bull-plug) para o cambio da válvula.

### COMPATIBILIDADE COM SUSPENSORES

As cabeças de revestimento WS aceitam suspensores do tipo de cunhas modelos WM e WA.

### CONEXÃO INFERIOR

São oferecidas as seguintes variantes de alojamento para vedação secundária:

- vedação manual S
- vedação energizável P
- vedação manual integral 00 (maior de 5000 psi)
- vedação integral energizável

Em todos os casos, é fornecido um furo para o controle de vazamentos entre a vedação secundária e o suspensor, e um alojamento para a utilização de guia de broca, caso seja necessário.

### MATERIAL

Todos os carretéis cumprem com as Normas API 6A, para serviço geral AA, tendo também a alternativa de ter ranhuras para anéis API com overlay de aço inoxidável para serviços corrosivos CC e FF.

The WS casing heads feature a hanger housing that allows you to use either manual or automatic hangers, according to the weight of the pipeline.

ADVANTAGES OF TAPER HOUSING  
The angle provides a slip effect under the casing. The heavier the pipeline, the higher is the pressure and grip.

#### OUTLETS

The family of WS casing heads comprises three types of side outlets:

- API-LP Threaded outlet
- Studded
- Flanged

The last two models are fitted with a studded inner thread that houses a bull-plug aimed to replace the valve.

#### HANGERS ARE COMPATIBLE WITH:

The WS casing heads accept WM and WA hangers (slip type);

#### BOTTOM CONNECTION:

The following housing models are available for secondary seal:

- S manual seal
- P energizing seal
- 00 manual full seal 00 (greater than 5000 psi)
- Full energizing seal

In all cases, a hole is provided to control leakage between the secondary seal and the hanger, as well as a housing to use the drill guide, if necessary.

#### MATERIAL:

All spools comply with API 6A Standards for AA general service. As an option, we also offer them with slots for API rings, with stainless-steel overlay for CC and FF corrosive services.

Los carretes de tubería de revestimiento WS poseen un alojamiento para colgador que permite la utilización de colgadores de activación manual o automática, según el peso de la tubería a colgar.

VENTAJAS DEL ALOJAMIENTO CÓNICO  
Su ángulo permite obtener un efecto de cuña sobre el casing, presionándolo y mordiéndolo más, cuanto mayor es el peso de la tubería.

#### SALIDAS

La familia de carretes de tubería de revestimiento WS ofrece tres tipos de salidas laterales

- Roscada API-LP
- Esparragada
- Bridada

En los últimos dos casos cuenta con una rosca interior para colocación del tapón para remoción de válvula.

#### COMPATIBILIDAD CON COLGADORES

Se ofrecen las siguientes variantes de alojamiento para empaque secundario

#### CONEXION INFERIOR

Se ofrecen las siguientes variantes de alojamiento para empaque secundario:

- Empaque manual S
- Empaque energizable P
- Empaque manual integral OO (Mas de 5000 psi)
- Empaque integral energizable P

En todos los casos se provee un orificio para el control de pérdida entre la empaquetadura secundaria y el colgador, y un alojamiento para la utilización de guía de trépano (en caso de ser necesario).

#### MATERIAL

Todas los carretes cumplen con las Normas API 6A, para servicio general AA, ofreciéndose también con ranuras para anillo API con aporte de inoxidable y para servicios corrosivos CC y FF.

RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS							
FLANGE INFERIOR BOTTOM FLANGE BRIDA INFERIOR		FLANGE SUPERIOR TOP FLANGE BRIDA SUPERIOR		A (mm) A (mm) A (mm)	B (mm) B (mm) B (mm)	PESO (Kg) WEIGHT (Kg) PESO (Kg)	
11"	2,000	11"	2,000	451	225	-	
			3,000	451	225	-	
	3,000		3,000	451	225	-	
			5,000	451	225	-	
			5,000	484	225	-	
13.5/8"	2,000	11"	2,000	540	254	-	
			3,000	540	254	-	
		13.5/8"	2,000	610	278	-	
			3,000	610	278	-	
	3,000	11"	3,000	525	254	382	
			5,000	670	254	502	
			3,000	610	267	454	
		13.5/8"	5,000	-	-	-	
			5,000	700	254	882	
			10,000	730	225	-	
16.3/4"	5,000	11"	5,000	-	-	-	
			10,000	-	-	-	
		13.5/8"	5,000	-	-	-	
			10,000	-	-	-	
	10,000	11"	10,000	625	225	-	
			15,000	-	-	-	
			10,000	-	-	-	
		2,000	11"	2,000	445	254	-
				3,000	438	254	-
			13.5/8"	2,000	425	321	-
3,000	438			321	-		
3,000	3,000			445	254	-	
	5,000			500	254	-	
16.3/4"	13.5/8"	3,000	-	-	-		
		5,000	-	-	-		
		5,000	-	-	-		
	5,000	11"	5,000	-	-	-	
			10,000	-	-	-	
		13.5/8"	5,000	-	-	-	
10,000	13.5/8"	10,000	-	-	-		
		10,000	-	-	-		
	16.3/4"	10,000	-	-	-		
		10,000	-	-	-		
20.3/4"	3,000	13.5/8"	3,000	-	-	-	
			5,000	690	321	980	
		20.3/4"	3,000	-	-	-	
	21.1/4"	5,000	-	-	-		
21.1/4"	2,000	13.5/8"	2,000	-	-	-	
			3,000	640	321	-	
		16.3/4"	2,000	-	-	-	
			3,000	-	-	-	
	5,000	13.5/8"	5,000	-	-	-	
			10,000	-	-	-	
16.3/4"	5,000	-	-	-			
	10,000	-	-	-			

Os pesos e medidas são aproximados e correspondem à cabeças com saídas laterais roscadas.

Weight and dimensions are approximate and are heads with threaded side outlets. / Los pesos y dimensiones son aproximados y corresponden a cabezas con salidas laterales roscadas.

## CONEXÃO LATERAL

Side Connection / Conexion Lateral



**ROSCADA**  
THREADED  
ROSCADA

**ESTOJADA**  
STUDED  
ESPARRAGADA

**FLANGEADA**  
FLANGED  
BRIDADA

## FLANGE SUPERIOR

Top Flange / Brida Superior



**WS**  
WS  
WS

## GAXETA INFERIOR

Bottom Gasket / Empaque Inferior



**ALOJAMENTO**  
**MODELO "P"**  
"P" MODEL HOUSING  
ALOJAMIENTO MODELO "P"



**ALOJAMENTO**  
**MODELO "S"**  
"S" MODEL HOUSING  
ALOJAMIENTO MODELO "S"



**ALOJAMENTO**  
**INTEGRAL TIPO "00"**  
"00" FULL HOUSING  
ALOJAMIENTO INTEGRAL TIPO "00"



**ALOJAMENTO**  
**INTEGRAL TIPO "P"**  
"P" TYPE FULL HOUSING  
ALOJAMIENTO INTEGRAL TIPO "P"

# SUSPENSORES DE REVESTIMIENTO

## Casing Hangers / Colgadores de Tubería de Revestimiento

### MODELO WM (MANUAL)

#### WM Model (Manual) / Mod. WM (Colgador Manual)

É um suspensor simples e de fácil operação recomendável para poços de pouca profundidade ou quando o peso da tubulação não assegura totalmente a vedação automática.

A vedação anular e feita pelo ajuste dos parafusos superiores. Sua capacidade de suspensão é menor do que o suspensor modelo WA.

#### COMPATIBILIDADE COM CABEÇAS E CARRETÉIS.

São adequados para uso em cabeças e carretéis de perfuração modelo WS.

A simple and easy-to-operate hanger recommended for shallow wells or when the pipe weight does not fully ensure automatic seal. The annular seal is made by adjusting the top screws. Its hanging capacity is lower than the WA-model hanger.

#### COMPATIBLE WITH HEADS AND SPOOLS.

Suitable for use on WS drilling heads and spools.

Esta es un colgador sencillo, y de fácil operación aconsejado para pozos de poca profundidad, o donde el peso de la tubería no asegura totalmente el empaquetamiento automático.

El sellado anular se asegura con el apriete de los bulones superiores. Su capacidad de colgado es menor que la del colgador modelo WA.

COMPATIBILIDAD CON CABEZAS Y CARRETELES  
Son aptos para ser usados en cabezas y carreteles de perforación modelo WS.



SUSPENSOR WM

WM HANGER  
COLGADOR WM

### MODELO WA (AUTOMÁTICO)

#### WA Model (Automatic) / Mod. WA (Colgador Automático)

E um suspensor de grande capacidade com sistema de cunha dupla que pode ser montado com a BOP instalada. Devido ao seu design evita o esmagamento da tubulação se o peso da mesma for muito grande.

A vedação é automática quando aplica-se o peso da tubulação sob as cunhas.

#### COMPATIBILIDADE COM CABEÇAS E CARRETÉIS.

São adequados para uso em cabeças e carretéis de perfuração modelo WS.

A large-capacity hanger with dual-slip system that can be mounted with the BOP already installed. Its design prevents the pipeline from being crushed in case its weight is too heavy.

Seal takes place automatically when the pipe weight under the slips is applied.

#### COMPATIBLE WITH HEADS AND SPOOLS.

Suitable for use on WS drilling heads and spools.

El colgador de tubería automático modelo WA, es un colgador de alta capacidad, de doble juego de mordazas, que puede ser bajado a través de BOP's, y debido a su diseño, evita el aplastamiento de la tubería cuando el peso de la misma es muy grande.

La empaquetadura se energiza automáticamente al aplicarse el peso de la tubería sobre las mordazas.

COMPATIBILIDAD CON CABEZAS Y CARRETELES  
Son aptos para ser usados en cabezas y carreteles de perforación modelo WS.



SUSPENSOR WA

WA HANGER  
COLGADOR WA

# MODELO WC-22 E WC-29 (CODIFICAÇÃO PETROBRAS: PC-22 E PC-29)

## WC-22 and WC-29 Models (PETROBRAS Encoding: PC-22 and PC-29) / Mod. WC-22 y WC-29 (Código PETROBRAS: PC-22 y PC-29)

Os suspensores de mordança para revestimento WC-22 e WC-29 são similares, mais tem diferentes capacidades de suspensão.

### VANTAGENS

- A vedação do obturador tipo de compressão é ativada automaticamente com o carregamento da tubulação. A vedação é produzida com pouco peso, o que é importante para tubulações de revestimento de pouca profundidade.
- O suspensor pode ser diminuído através do BOP, antes o depois da cimentação.
- A trava mecânica é acionada por uma mola, a qual fecha automaticamente quando o suspensor é envolvido no derredor da tubulação.
- A vedação, o corpo porta cunhas e as cunhas são pré-montadas numa unidade única para uma fácil utilização.
- A cunhas do suspensor WC-22 não colapsam a tubulação, mesmo com cargas iguais à resistência da junta do revestimento.
- O design de cunhas duplas do suspensor WC-29 distribui o peso da tubulação, mesmo com pesos que forem maiores à resistência da junta API da tubulação.

### COMPATIBILIDADE COM CABEÇAS E CARRETÉIS.

O suspensor WC-22 ajusta-se as cabeças e carretéis WC-22. Também serve para cabeças e carretéis WC-29.

O suspensor WC-29 ajusta-se as cabeças e carretéis WC-29.

### MEDIDAS

Os suspensores WC-22 e WC-29 são fornecidos de acordo com a gama de diâmetros exteriores de revestimento determinados pelo API.

### MATERIAL

São fornecidos de acordo com as condições de trabalho específicas de cada aplicação.



SUSPENSOR WC-22

WC-22 HANGER  
COLGADOR WC-22



SUSPENSOR WC-29

WC-29 HANGER  
COLGADOR WC-29

The WC-22 and WC-29 casing hangers, slip type, are similar, but they have different hanging capacities.

### ADVANTAGES

- Seal in the compression packer is activated automatically with the pipeline loading. Seal takes place with little weight, which is important for shallow casing pipes.
- The hanger can be shortened through the BOP, before or after cementing.
- The mechanical latch is activated by a spring, which automatically closes when the hanger involves the pipe.
- The seal, slip-holder body and the slips are pre-assembled in a single unit for easy use.
- The WC-22 hanger slips do not cause collapse of the pipes, even if the loads are as resistant as the casing joint.
- The dual slips design of WC-29 hanger allows the distribution of the pipeline weight, even if the weight is greater than the pipe API joint.

### HEADS AND SPOOLS ARE COMPATIBLE WITH:

The WC-22 hanger fits WC-22 heads and spools and WC-29 heads and spools as well.

The WC-29 hanger fits WC-29 heads and spools.

### MEASUREMENTS

The WC-22 and WC-29 are supplied according to the range of casing outer diameters determined by the API.

### MATERIAL

Supplied according to the specific working conditions of each application.

Los colgadores de mordaza para casing WC-22 y WC-29 son muy similares, pero tienen distintas capacidades de colgado.

### VENTAJAS

- El sello obturador tipo compresión se acciona automáticamente con la carga de la tubería. El empaque se produce con poco peso de tubería (importante para sargas cortas de tubería de revestimiento).
- El colgador se puede bajar a través del BOP, antes o después que frague el cemento.
- El pasador activado por el resorte se cierra automáticamente cuando el colgador se envuelve alrededor de la tubería.
- El elemento sellador, el cuerpo portamordazas y las mordazas están prearmados en una unidad única de fácil manejo.
- Las mordazas del colgador WC-22 no colapsan la tubería de revestimiento, incluso con cargas iguales a la resistencia de la junta de la tubería de revestimiento.
- El diseño de mordazas dual del colgador WC-29, distribuye el peso de la tubería de revestimiento, incluso con pesos que sobrepasen la resistencia de la junta API de la tubería.

COMPATIBILIDAD CON CABEZAS Y CARRETELES El colgador WC-22 se ajusta a las cabezas y carretes WC-22. También sirve para cabezas y carretes WC-29.

El colgador WC-29 se ajusta a las cabezas y carretes WC-29.

### MEDIDAS

Los colgadores WC-22 y WC-29 son provistos de acuerdo a la gama de diámetros exteriores de casing establecidos por API (Ver tabla).

### MATERIAL

Se proporcionan según las condiciones particulares de trabajo.

CASING CASING CASING	MEDIDA NOMINAL DE FLANGE NOMINAL DIMENSION OF FLANGE MEDIDA NOMINAL DE LA BRIDA				
	9"	11"	13.5/8"	16.3/4"	20.3/4"
4.1/2"	1	1.2	-	-	-
5"	1	1.2	-	-	-
5.1/2"	1	1,2,3,4	1,2,3,4	-	-
6.5/8"	-	1	-	-	-
7"	-	1,2,3,4	1,2,3,4	-	-
7.5/8"	-	1.2	1.2	-	-
8.5/8"	-	1.2	1.2	-	-
9.5/8"	-	-	1,2,3,4	1	-
10.3/4"	-	-	1	1.2	1.2
11.3/4"	-	-	-	1.2	2
13.3/8"	-	-	-	-	1,2,3,4
13.5/8"	-	-	-	-	1,2,3,4
16"	-	-	-	-	1.2

# VEDAÇÕES SECUNDÁRIAS

## Secondary Seals / Sellos Secundários

### MODELO S, P y OO

#### S, P and OO Models / Mod. S, P y OO

A vedação secundaria oferece duas características principais:

- Oferece uma vedação adicional à vedação primaria do suspensor.
- Pode trabalhar nas saídas laterais do carretel, com a pressão de acordo com o flange superior.
- O modelo S é uma vedação tipo manual que produz vedação pelo selo de borracha que automaticamente é energizado ao aplicar pressão de trabalho. Seu uso é limitado a pressões até 5000 psi.
- O modelo P é uma vedação tipo energizável que produz vedação mediante a injeção de selante através de um furo localizado no flange inferior do carretel. A sua utilização é limitada a pressões até 15.000 psi.
- O modelo OO é uma vedação estática que produz vedação similar ao O'Ring e está localizada em forma integral ao carretel. A sua utilização se aconselha para pressões de trabalho maiores de 5.000 psi.
- O modelo integral P é energizável, no caso de perdas pode ser ré energizada.

The secondary seal has two main features:

- Offers additional seal to the primary seal of the hanger.
- Can work on the outlets of the spool, with pressure according to the top flange.
- S model: features manual seal that produces seal through the rubber seal. When applying pressure, the rubber seal is automatically energized. Limited to pressures up to 5000 psi.
- P model: features energizing seal that produces Seal by injecting sealant through a hole located in the spool bottom flange. Limited to pressures up to 15,000 psi.
- OO model: features static seal that produces Seal similar to O-ring and is fully located in the spool. Recommended for working pressures greater than 5,000 psi.
- P Full model: energizable (it can be re-energized in case of losses).

#### ADVANTAGES

- S Seal: easy installation;
- P Seal: allows 100 % seal. In case of losses, it is again energized;
- Both models (S and P) allow a variable seal of the casing to be sealed in the same spool;
- The OO and P integral seals are very economical, but the casing pipe to be sealed must be previously defined.

#### COMPATIBILITY

In all three cases, the secondary seal is supplied for use on WS, WF, WC-22 and WC-29 casing spools, on WS, WF and WTC production spools, and on Pack Off flanges, either single or double.

#### MATERIAL

All models are compliant with API 6A Standards. Availability is immediate for general services. Accessories for energizable seals: sealant injector and spare parts.

#### VANTAGENS

- A vedação modelo S oferece uma instalação simples.
- A vedação modelo P permite um 100 % de vedação, e no caso de perdas, a vedação é ré energizada novamente.
- Tanto o modelo S quanto o P permitem ter uma configuração variável do revestimento a vedar num mesmo carretel.
- As vedações integrais OO e P são as mais econômicas, mais tem que ser definido previamente a tubulação de revestimento que se deseja vedar.

#### COMPATIBILIDADE

Nos três casos, a vedação secundaria é fornecida para uso nos carretéis de revestimento WS, WF, WC-22, WC-29, os carretéis de produção WS, WF e WTC, e nas flanges Pack Off simples ou duplas.

#### MATERIAL

Em todos os casos se cumprem com as normas API 6A. A disponibilidade imediata e para serviço geral

Acessórios para vedações energizáveis: injetor de selante e sobressalentes.

Las empaquetaduras secundarias ofrecen dos prestaciones:

- Proporcionan un sello adicional al sello de la empaquetadura del colgador.
- Poder trabajar en las salidas laterales del carretel, con la presión correspondiente a la brida superior.
- El modelo S es una empaquetadura tipo manual, que produce empaquetamiento mediante sello de goma que se autoenergizan al serle aplicada la presión de trabajo. Su utilización se limita a presiones de trabajo que no superen las 5000 psi.
- El modelo P es una empaquetadura tipo energizable, que produce empaquetamiento mediante la inyección de plástico a través de un orificio ubicado en la brida inferior de los carreteles. Su utilización se limita a presiones de trabajo que no superen las 15000 psi.
- El modelo OO es una empaquetadura del tipo estática que produce empaquetamiento similar al de un aro sello y está ubicada en forma integral al carretel. Su utilización es aconsejable para presiones de trabajo superiores a 5000 psi.
- El modelo integral P es energizable, y en caso de pérdidas puede ser reenergizado.

#### VENTAJAS

- La empaquetadura modelo S brinda una instalación sencilla.
- La empaquetadura modelo P permite asegurar en un 100 % el empaquetamiento, permitiendo en caso de pérdida, que la empaquetadura sea reenergizada nuevamente.
- Tanto el modelo S, como el P permiten tener una configuración variable del casing a empaquetar en un mismo carretel.
- Las empaquetaduras integrales OO y P son más económicas, pero se debe definir de antemano el casing que se desea empaquetar.

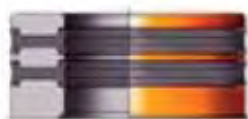
#### COMPATIBILIDAD

En los tres casos, estas empaquetaduras secundarias son provistas para ser utilizadas en los carreteles de perforación WS, WF, WC-22, WC-29, de producción WS, WF y WTC, y bridas Pack Off simples y dobles.

#### MATERIAL

En todos los casos cumplen con las normas API 6A. La disponibilidad inmediata es para servicio general. Accesorios para empaquetaduras energizables: Pistola inyectora y trozos plásticos.

FLANGE INFERIOR BOTTOM FLANGE BRIDA INFERIOR	CASING A EMPAQUETAR CASING A EMPAQUETAR / CASING A EMPAQUETAR												
	4.1/2"	5"	5.1/2"	6.5/8"	7"	7.5/8"	8.5/8"	9.5/8"	10.3/4"	11.1/4"	13.3/8"	13.5/8"	16"
9"	1.2	1.2	1,2,3,4										
11"	1.2	1.2	1.2	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4	3.4						
13.5/8"			1.2	1.2	1.2	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4	3.4				
16.3/4"								1.2	1,2,3,4	1,2,3,4			
20.3/4"									1.2	1.2	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4
21.1/4"									1.2	1.2	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4



#### VEDAÇÃO MANUAL MODELO S

MANUAL SEAL – S MODEL  
EMPAQUETADURA MANUAL  
MODELO "S"



#### VEDAÇÃO ENERGIZÁVEL MODELO P

ENERGIZABLE SEAL – P MODEL  
EMPAQUETADURA  
ENERGIZABLE MODELO "P"



#### VEDAÇÃO INTEGRAL MANUAL TIPO OO

MANUAL INTEGRAL SEAL, OO TYPE  
EMPAQUETADURA  
INTEGRAL MANUAL TIPO "OO"



#### VEDAÇÃO INTEGRAL ENERGIZÁVEL MODELO P

ENERGIZABLE INTEGRAL  
SEAL, P MODEL  
EMPAQUETADURA  
INTEGRAL ENERGIZABLE MODELO "P"

# ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO DE CABEÇAS DE REVESTIMENTO

Accessories for Casting Head Assembly Instalation / Accesorios para Instalación de Cabezas de Revestimento

## GUIAS DE BROCA

Drill Bit Guide / Guias de Barrena

As guias de broca oferecem uma alternativa para a proteção da broca, evitando o batimento sob o revestimento imediato inferior e sua correspondente vedação.

Drill Bit Guides are an alternative for the protection of the drill bit, preventing it from hitting the bottom immediate casing and its corresponding seal.

Las Guías de Barrena ofrecen una alternativa para la protección del trépano, evitando el golpe sobre el casing inmediato inferior y su correspondiente empaque.



GUIAS DE BROCA  
DRILL BIT GUIDE  
GUIA DE TREPANO

MEDIDA NOMINAL DAS FLANGES DO CARRETEL NOMINAL DIMENSIONS OF FLANGES SPOOL'S CARRETEL MEDIDA NOMINAL DE BRIDAS	GUIA DA BROCA SEGUNDO DIMENSÕES DO REVESTIMENTO DRILL GUIDE ACCORDING CASING DIMENSIONS / GUIA DE TREPANO SEGUN MEDIDA DEL CASING										
	4.1/2"	5"	5.1/2"	6"	6.5/8"	7"	7.5/8"	8.5/8"	9.5/8"	10.3/4"	11.3/4"
7.1/16" x 11"	*	*	*	o	o	-	-	-	-	-	-
7.1/16" x 13.5/8"	*	*	*	o	o	-	-	-	-	-	-
9" x 11"	*	*	*	*	*	*	o	-	-	-	-
9" x 13.5/8"	*	*	*	*	*	*	*	o	-	-	-
11" x 11"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-
11" x 13.5/8"	o	o	*	o	*	*	*	*	*	-	-
13.5/8" x 13.5/8"	o	o	*	o	*	*	*	*	*	-	-
13.5/8" x 16.3/4"	o	o	o	o	o	*	o	o	*	*	*
13.5/8" x 20.3/4"	o	o	o	o	o	o	o	o	*	*	*
13.5/8" x 21.1/4"	o	o	o	o	o	o	o	o	*	*	*

## ANÉIS API

API Rings / Anillos API

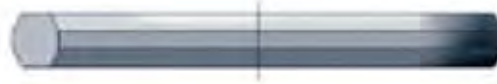
Os anéis API são oferecidos em todos os seus modelos, segundo o requerimento do cliente. Construídos de acordo com a Norma API 6A, tem um revestimento externo que faz uma proteção contra o meio ambiente.

API rings are offered in all models, as per Customer's request. Built according to API 6A Standard, they have an outer covering that protects them from the environment.

Los anillos API son provistos en todos sus modelos, según requerimientos del cliente. Construídos de acuerdo a la Norma API 6A, poseen un recubrimiento cadmiado que los protege.



ANEL API "R" - "R" API RING - ANILLO API "R"



ANEL OCTAGONAL "R" - "R" OCTAGONAL RING - ANILLO OCTAGONAL "R"



ANEL API "RX" - "RX" API RING - ANILLO API "RX"



ANEL API "BX" - "BX" API RING - ANILLO API "BX"

## BUCHA DE DESGASTE MODELO WS

### Wear Bushing - WS Model / Buje de Desgaste Mod. WS

Desenhado para a proteção do alojamento do suspensor WS durante a perfuração.

É fixado por meio de parafusos fornecidos por um flange de fixação que e colocado acima da cabeça ou carretel.

#### COMPATIBILIDADE

E compatível com as cabeças WS e carretéis WS.

Designed to protect the WS hanger housing during drilling.

Secured by means of screws from a fixing flange placed above the head or spool.

#### COMPATIBILITY

Compatible with WS heads and WS spools.

Diseñado para proteger el alojamiento del colgador WS durante la perforación. Se fija por medio de pernos provistos por una brida fijadora que se coloca inmediatamente por encima de la cabeza o el carretel.

#### COMPATIBILIDAD

Es compatible con las cabezas WS y carreteles WS.



BUCHA DE DESGASTE MODELO WS  
WS WEAR BUSHING  
BUJE DE DESGASTE MODELO WS

## FERRAMENTA COMBINADA MODELO WS.

### Combined Tool, WS / Herramienta Combinada Mod. WS

Nesta ferramenta são combinados os elementos necessários para a montagem ou remoção da bucha de desgaste WS e o tampão de teste para o BOP.

Introduzindo a mesma na tubulação de perfuração com os olhais para acima, vedando no alojamento da cabeça para realizar o teste BOP. Colocando a mesma com os olhais para abaixo, permite colocar e extrair a bucha de desgaste.

Também é oferecido o modelo WSB que permite suspender a tubulação de perfuração, abaixo do tampão de teste, eliminando a necessidade de elevar toda a tubulação.

This tool combines the elements required for mounting or removing the WS wear bushing and the test plug for the BOP.

Insert it into the drilling pipeline with the eyes facing up. Seal the head housing in order to conduct the BOP test. By placing it with the eyes facing down, you can mount and remove the wear bushing.

We also offer the WSB model, which allows you to suspend the drilling pipe underneath the test plug, thus eliminating the need to lift the entire pipe.

En esta herramienta se combinan los elementos necesarios para la colocación o extracción del buje de desgaste WS, y el tapón de prueba para el BOP. Introduciéndola al pozo en la tubería de perforación con las clavijas hacia arriba, sella en el alojamiento del cabezal para realizar la prueba del BOP. Colocándola con las clavijas hacia abajo, permite colocar y extraer el buje de desgaste.

También se ofrece el modelo WSB, que permite suspender la tubería de perforación, debajo del tapón de prueba, eliminando la necesidad de levantar toda la tubería del pozo.

RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS	
MEDIDA NOMINAL NOMINAL DIMENSIONS MEDIDA NOMINAL	ROSCA THREAD ROSCA
7.1/16"	4.1/2" IF
11"	4.1/2" IF
13.5/8"	6.5/8" REG.
20.3/4"	6.5/8" REG.



FERRAMENTA COMBINADA  
WS (bujão-extrator)  
COMBINED TOOL  
(Wear Bushing / Removal Tool)  
HERRAMIENTA COMBINADA WS  
(Buje / Tapón-Extractor)



FERRAMENTA COMBINADA  
WSB (bujão-extrator)  
COMBINED TOOL  
(Wear Bushing / Removal Tool)  
HERRAMIENTA COMBINADA WS  
(Buje / Tapón-Extractor)



CONJUNTO FERRAMENTA  
COMBINADA BUCHA DE  
DESGASTE-FLANGE FIXADORA  
SET OF COMBINED TOOL WEAR BUSHING -  
FIXING FLANGE  
CONJUNTO HERRAMIENTA COMBINADA  
BUJE DE DESGASTE-BRIDA FIJADORA



## BUCHA DE DESGASTE MODELO WC-22 / WC-29

Wear Bushing, WC-22 / WC-29 Models / Buje de Desgaste Mod. WC-22 / WC-29

Desenhado para proteger o alojamento do suspensor WC-22 durante a perfuração.

É fixado por meio de parafusos na cabeça ou no carretel.

E compatível com as cabeças WC-22-BP e carretéis WC-22-BP. São fornecidas para alojamentos nos flanges de 11", 13.5/8", 16.3/4" e 20.3/4".

Existe um modelo compatível com cabeças e carretéis WC-22-BP e outro compatível para cabeças e carretéis WC-29-BP.

Designed to protect the WC-22 hanger housing during drilling.

Secured by means of screws on the head or spool. Compatible with WC-22-BP heads and WC-22-BP spools. Supplied for housings in flanges of 11", 13.5/8", 16.3/4" and 20.3/4".

We also offer a model that is compatible with WC-22-BP heads and spools and another that is compatible with WC-29-BP spools.

Diseñado para proteger el alojamiento del colgador WC-22 durante la perforación. Se fija por medio de pernos provistos en la cabeza o en el carretel. Es compatible con la cabezas WC-22-BP y carreteles WC-22-BP. Se proveen para alojamientos en brida de 11", 13.5/8", 16.3/4" y 20.3/4".

Existe un modelo compatible con cabezas y carreteles WC-22-BP y otro compatible para cabezas y carreteles WC-29-BP.



### BUCHA DE DESGASTE MODELO WC-22 E WC-29

WEAR BUSHING, WC-22 AND WC-29 MODELS.  
BUJE DE DESGASTE MODELO WC-22 Y WC-29

## FERRAMENTA DE REMOÇÃO MODELO WC-22 / WC-29

Removal Tool, WC-22 / WC-29 Models / Herramienta de Extracción Mod. WC-22 / WC-29

Uma ferramenta básica que é introduzida ao poço na tubulação de perfuração. Fica bloqueada nas buchas de desgaste, girando-a um quarto de volta.

Disponível para todos os tamanhos de bucha de desgaste WC-22 e WC-29.

A basic tool that is introduced into the drilling pipe of the well. By turning it 1/4" it gets blocked in the wear bushings.

Available for all sizes of wear bushings, WC-22 and WC-29 models.

Una herramienta básica que se introduce al pozo en la tubería de perforación. Se trava en los bujes de desgaste, girándola un cuarto de vuelta.

Disponível para todos los tamaños de buje de desgaste WC-22 y WC-29.



### Ferramenta de remoção MODELO WC-22 / WC-29

WC-22 / WC-29 Removal Tool

HERRAMIENTA DE EXTRACCION MODELO WC-22 Y WC-29

## TAMPÃO DE TESTE MODELO WC-22 / WC-29

Test Plug, WC-22 / WC-29 Models / Tapón de Prueba Mod. WC-22 / WC-29

Um simples tampão de teste que é introduzido na tubulação de perfuração e permite testar a BOP.

Disponível para a linha toda de cabeças e carretéis WC-22 e WC-29.

A test plug that is inserted into the drilling pipe, allowing you to test the BOP.

Available for the entire line of WC-22 and WC-29 heads and spools.

Un simple tapón de prueba, que se introduce al pozo en la tubería de perforación, y permite probar la válvula preventora de surgencia (BOP).

Disponível para toda a linha de cabezas y carreteles WC-22 y WC-29.



### BUJAO DE TESTE WC-22 E WC-29

WC-22 AND WC-29 TEST PLUG

TAPON DE PRUEBA WC-22 Y WC-29

# CARRETÉIS, SUSPENSORES E ACESSÓRIOS DE PRODUÇÃO SIMPLES E DUPLOS

Spools, Hangers and Accessories for Single and Dual Production /  
Carreteles, Colgadores y Accesorios de Producción Simple y Dual

## CARRETÉIS DE PRODUÇÃO SIMPLES - MODELO WR.

(CODIFICAÇÃO PETROBRAS: TFF-FC-00)

Single Production Spools WR Model (PETROBRAS Encoding: TFF-FC-00) /

Carreteles de Producción Simple Mod. WR (Código PETROBRAS: TFF-FC-00)

Os carretéis da tubulação de produção WR permitem alojar suspensores de tipo roscado e de apoio no chanfro, modelo C.

O flange superior possui parafusos de travamento que permitem energizar manualmente a vedação anular. O design da vedação permite que seja mais efetivo quanto maior for o peso da tubulação.

### COMPATIBILIDADE COM SUSPENSORES.

Os carretéis da tubulação de produção WR aceitam suspensores de tipo roscado modelos:

- NC
- NCDE (dupla vedação no pescoço estendido)
- NCE (de pescoço estendido para utilização de linhas de controle)
- C (de apoio no chanfro)

### SAÍDAS

A família de carretéis da tubulação de produção WR oferece três tipos de saídas:

- Roscada API-LP
- Estojada
- Flangeada

Em todos os casos conta-se com uma rosca interior tipo caixa para a montagem do tampão para remoção da válvula.

### CONEXÃO INFERIOR

São oferecidas as seguintes variantes:

- Vedação manual S
- Vedação energizável P
- Vedação integral energizável P

Em todos os casos, é fornecido um furo para o controle de vazamento entre a vedação secundária e o suspensor, e um alojamento para a utilização de guia de broca, caso seja necessário.

The WR production pipeline spools allow you to house threaded-type hangers and bevel-supported, C model.

The top flange contains locking screws that allow you to manually energize the annular seal. The heavier the piping, the more effective is the seal.

### COMPATIBILITY WITH HANGERS.

The WR production pipe spools accept the following threaded-type hangers:

- NC
- NCDE (dual seal on the extended neck)
- NCE (extended neck to use control lines)
- C (bevel-supported)

### OUTLETS

The WR production pipeline spools offer three types of outlets:

- API-LP Threaded
- Studded
- Flanged

All models include a studded inner thread for the plug mounting and valve removal.

### BOTTOM CONNECTION:

Three models are available:

- S manual seal
- P energizable seal
- P energizable integral seal

In all cases, a hole is provided to control leakage between all cases, a hole is provided for the control of leakage between the secondary seal and the hanger, in addition to a housing for the use of a drill bit guide, if necessary.

### MATERIAL:

All spools comply with API 6A Standards for AA general service. As an option, we also offer them with slots for API rings, with stainless-steel overlay for CC and FF corrosive services.

Los carreteles de tubería de producción WR permiten alojar colgadores del tipo roscados y de apoyo en el recalque, modelo C.

La brida superior posee pernos sujetores que permiten energizar manualmente el sello anular. El diseño del empaque permite que sea más efectivo cuanto mayor sea el peso de la sarta colgada.

### COMPATIBILIDAD CON COLGADORES

Los carreteles de tubería de producción WR aceptan colgadores de tubing del tipo roscado modelos:

- NC
- NCDE (de doble empaque en el cuello extendido)
- NCE (de cuello extendido para utilizar línea de control)
- C (de apoyo en el recalque)

### SALIDAS

La familia de carreteles de tubería de producción WR ofrece tres tipos de salidas:

- Roscada API - LP
- Esparragada
- Bridada

En todos los casos se provee un orificio para el control de pérdida entre la empaquetadura secundaria y el colgador, y un alojamiento para la utilización de guía de trépano (en caso de ser necesario).

### MATERIAL:

Todos los carreteles cumplen con las normas API 6A, para servicio general AA, ofreciéndose también con ranuras para anillo API con aporte de inoxidable, y para servicios corrosivos CC y FF.

### MATERIAL

Todos os carretéis cumprem com as normas API 6A para serviço geral AA, tendo também a alternativa de ter ranhuras API com de aço inoxidável (overlay) e para serviços corrosivos CC e FF.

RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS									
CONEXÃO INFERIOR BOTTOM FLANGE CONEXIÓN INFERIOR		FLANGE SUPERIOR TOP FLANGE BRIDA SUPERIOR	A (mm) A (mm) A (mm)	B (mm) B (mm) B (mm)	PESO (kg) PESO (kg) PESO (kg)				
11"	2,000	7.1/16"	2,000	550	162	200			
			3,000	550	162	250			
	3,000		3,000	550	162	270			
			5,000	550	162	304			
	5,000		5,000	590	162	400			
			10,000	-	-	-			
	10,000		10,000	-	-	-			
	11"		2,000	9"	2,000	400	203	320	
					3,000	-	-	-	
			3,000		3,000	565	203	340	
5,000		628			203	364			
5,000		5,000	628		203	510			
		10,000	-		-	-			
10,000		10,000	724		203	770			
13.5/8"		2,000	7.1/16"		2,000	570	162	220	
	3,000			570	162	280			
	3,000	3,000		570	162	305			
		5,000		570	162	360			
	5,000	5,000		590	162	440			
		10,000		-	-	-			
	13.5/8"	2,000		9"	2,000	400	203	227	
					3,000	-	-	-	
		3,000			3,000	-	-	-	
					5,000	-	-	-	
		3,000			11"	3,000	575	279	800
						5,000	665	279	830
5,000	5,000	-	-	-					
	10,000	700	279	897					

## CONEXÃO LATERAL

Side Connection / Conexion Lateral



**ROSCADA**  
THREADED  
ROSCADA



**ESTOJADA**  
STUDED  
ESPARRAGADA



**FLANGEADA**  
FLANGED  
BRIDADA

## FLANGE SUPERIOR

Top Flange / Brida Superior



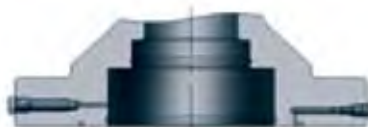
**WR**  
WR  
WR

## VEDAÇÃO INFERIOR

Bottom Seal / Empaque Inferior



**ALOJAMENTO**  
**MODELO "S"**  
"S" HOUSING  
ALOJAMIENTO MODELO "S"



**ALOJAMENTO**  
**MODELO "P"**  
"P" HOUSING  
ALOJAMIENTO MODELO "P"



**ALOJAMENTO**  
**INTEGRAL TIPO "P"**  
"P" INTEGRAL" HOUSING  
ALOJAMIENTO INTEGRAL "P"

# MODELO WT. (CODIFICACIÓN PETROBRAS: TFF-16-00)

WT Model (PETROBRAS Encoding: TFF-16-00) / Mod. WT (Código PETROBRAS: TFF-16-00)

Os carretéis da tubulação de produção WR permitem alojar suspensores de tipo roscado.

O flange superior possui parafusos de travamento que permitem energizar manualmente a vedação anular. A usinagem cônica do alojamento permite reduzir a zero a folga entre o suspensor e o carretel, assegurando uma longa vida útil da vedação anular.

### COMPATIBILIDADE COM SUSPENSORES.

Os carretéis da tubulação de produção WT aceitam suspensores de tipo roscado modelos:

- HC
- HCDE (dupla vedação no pescoço estendido)
- HCE (de pescoço estendido para utilização de linhas de controle)

### SAÍDAS

A família de carretéis da tubulação de produção WT oferece três tipos de saídas:

- Roscada API-LP
- Estojada
- Flangeada

Em todos os casos conta-se com uma rosca interior tipo caixa para a montagem do tampão para remoção da válvula.

### CONEXÃO INFERIOR

São oferecidas as seguintes variantes:

- Vedação manual S
- Vedação energizável P
- Vedação integral energizável P

Em todos os casos, é fornecido um furo para o controle de vazamento entre a vedação secundária e o suspensor, e um alojamento para a utilização de guia de broca, caso seja necessário.

### MATERIAL

Todos os carretéis cumprem com as normas API 6A para serviço geral AA, tendo também a alternativa de ter ranhuras API com de aço inoxidável (overlay) e para serviços corrosivos CC e FF.

The WR production pipeline spools allow you to house threaded-type hangers.

The top flange contains locking screws that allow you to manually energize the annular seal. The conical machining of the housing allows you to reduce to zero the slack between the hanger and the spool, ensuring long life to the annular seal. COMPATIBILITY WITH HANGERS.

The WT production pipe spools accept the following threaded-type hangers:

- HC
- HCDE (dual seal on the extended neck)
- HCE (extended neck to use control lines)

### OUTLETS

The WT production pipe spools offer three types of outlets:

- API-LP Threaded
- Studded
- Flanged

All models include a studded inner thread for the plug mounting and valve removal.

### BOTTOM CONNECTION:

Three models are available:

- S manual seal
- P energizable seal
- P energizable integral seal

In all cases, a hole is provided for the control of leakage between the secondary seal and the hanger, in addition to a housing for the use of a drill bit guide, if necessary.

### MATERIAL:

All spools comply with API 6A Standards for AA general service. As an option, we also offer them with slots for API rings, with stainless-steel overlay for CC and FF corrosive services.

Los carretes de tubería de producción WT permiten alojar colgadores del tipo roscados. La brida superior posee pernos sujetores que permiten energizar manualmente el sello anular. El mecanizado cónico del alojamiento permite reducir a cero la luz entre el colgador y carretel, asegurando una larga vida útil al sello anular. COMPATIBILIDAD CON COLGADORES

Los carretes de tubería de producción WT aceptan colgadores de tubing del tipo roscado modelos:

- HC
- HCDE (De doble empaque en el cuello extendido)
- HCE (De cuello extendido para utilizar línea de control)

### SALIDAS

La familia de carretes de tubería de producción WT ofrece tres tipos de salidas:

- Roscada API - LP
- Esparragada
- Bridada

En todos los casos cuenta con una rosca interior para colocación del tapón para remoción de válvula.

### CONEXIÓN INFERIOR

Se ofrecen las siguientes variantes:

- Empaque manual S
- Empaque energizable P
- Empaque integral energizable P

En todos los casos se provee un orificio para el control de pérdida entre la empaquetadura secundaria y el colgador, y un alojamiento para la utilización de guía de trépano (en caso de ser necesario).

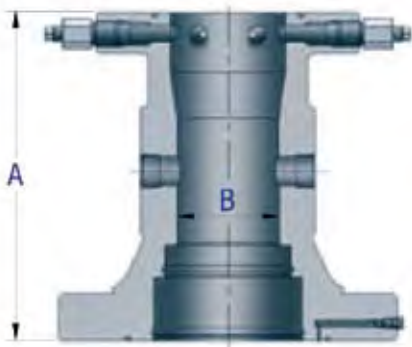
### MATERIAL:

Todos los carretes cumplen con las normas API 6A, para servicio general AA, ofreciéndose también con ranuras para anillo API con aporte de inoxidable, y para servicios corrosivos CC y FF.

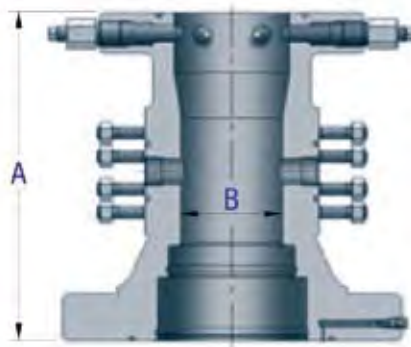
RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS								
CONEXÃO INFERIOR BOTTOM FLANGE CONEXIÓN INFERIOR	FLANGE SUPERIOR TOP FLANGE BRIDA SUPERIOR	A (mm) A (mm) A (mm)	B (mm) B (mm) B (mm)	PESO (kg) PESO (kg) PESO (kg)				
11"	2,000	7.1/16"	2,000	550	162	200		
			3,000	550	162	250		
	3,000		3,000	550	162	270		
			5,000	550	162	304		
	5,000		5,000	590	162	400		
			10,000	-	-	-		
	10,000		10,000	-	-	-		
	2,000		9"	2,000	400	203	320	
				3,000	-	-	-	
				3,000	3,000	565	203	340
5,000		628			203	364		
5,000		5,000		628	203	510		
		10,000		-	-	-		
10,000		10,000		724	203	770		
13.5/8"		2,000		7.1/16"	2,000	570	162	220
	3,000		570		162	280		
	3,000	3,000	570		162	305		
		5,000	570		162	360		
	5,000	5,000	590		162	440		
		10,000	-		-	-		
	2,000	9"	2,000		400	203	227	
			3,000		-	-	-	
			3,000		3,000	-	-	-
					5,000	-	-	-
3,000			11"	3,000	575	279	800	
				5,000	665	279	830	
5,000	5,000	-		-	-			
	10,000	700		279	897			

## CONEXÃO LATERAL

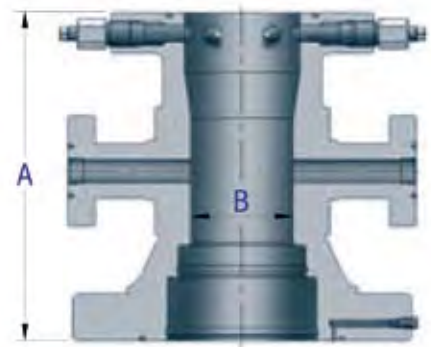
Side Connection / Conexion Lateral



**ROSCADA**  
THREADED  
ROSCADA



**ESTOJADA**  
STUDED  
ESPARRAGADA



**FLANGEADA**  
FLANGED  
BRIDADA

## FLANGE SUPERIOR

Top Flange / Brida Superior



WT  
WT  
WT

## VEDAÇÃO INFERIOR

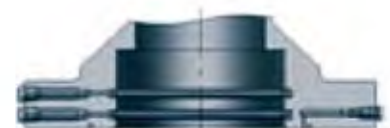
Bottom Seal / Empaque Inferior



**ALOJAMENTO**  
**MODELO "S"**  
"S" HOUSING  
ALOJAMIENTO MODELO "S"



**ALOJAMENTO**  
**MODELO "P"**  
"P" HOUSING  
ALOJAMIENTO MODELO "P"



**ALOJAMENTO**  
**INTEGRAL TIPO "P"**  
"P" INTEGRAL HOUSING  
ALOJAMIENTO INTEGRAL "P"

# SUSPENSORES DE PRODUÇÃO SIMPLES

## Single Production Hangers / Colgadores de Producción Simple

### MODELO C

#### C Model / Mod. C

O suspensor de tubo de produção modelo C é um suspensor que é montado abraçando a tubulação de produção e se usa em todos os casos em que seja necessário mover ou girar a tubulação com pressão. A tubulação é suspensa apoiando no chanfro sob o suspensor. A vedação da borracha sob a tubulação e sob o corpo do carretel é produzido pelo peso da própria tubulação e pelo ajuste dos parafusos.

#### COMPATIBILIDADE COM OS CARRETÉIS

Estes suspensores são utilizados em carretéis de produção modelo WR.

The C-Model production pipe hanger is a hanger that embraces the production pipe and is used in all cases requiring to move or rotate the pipe with pressure.

The pipe is suspended (supported on the chamfer) under the hanger. Sealing of the rubber under the pipe and the spool body is produced by the weight of the pipe itself and by adjusting the screws.

#### COMPATIBILITY WITH SPOOLS

These hangers are used in WR production spools.

#### MATERIAL

For general service, corrosive service or with controlled hardness for acid service, in accordance with API 6A and NACE MR-0175 Standards.

El colgador de tubing modelo C es un colgador que se monta abrazando la tubería de producción, y que se usa fundamentalmente en todos los casos en que sea necesario mover o rotar la tubería bajo presión.

El tubing se cuelga apoyando el recalque sobre el colgador. El empaquetado de la goma sobre la tubería de producción y sobre el cuerpo del carretel, se produce por el peso de la propia tubería y por el ajuste de los tornillos.

#### COMPATIBILIDAD CON CARRETELES

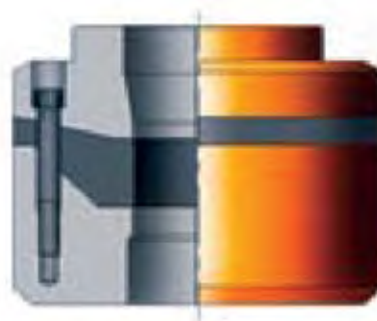
Estos colgadores se utilizan en carreteles de producción modelo WR.

#### MATERIAL

Para servicio general, servicio corrosivo, o con dureza controlada para servicio ácido, según normas API 6A y NACE MR-01-75.

#### MATERIAL

Para serviço geral, serviço corrosivo ou com dureza controlada para serviço ácido, segundo normas API 6A e NACE MR-0175



SUSPENSORES MODELO C

C MODEL HANGERS  
COLGADOR MODELO C

### MODELO HB

#### HB Model / Mod. HB

O suspensor HB é versátil já que permite manipular a tubulação por acima e por embaixo do ponto de suspensão final, com o poço totalmente baixo controle, enquanto forem realizadas as operações de finalização, incluído o lavado do poço e a fixação do engaxetamento. A rosca externa é forte, fácil de enroscar, e o ajuste não é crítico, pois a vedação hidrostática é realizada pelo peso da tubulação e da pressão.

#### COMPATIBILIDADE COM OS CARRETÉIS

Estes suspensores são utilizados em carretéis de produção modelo WR. O suspensor modelo HB é utilizado em conjunto com o suspensor de apoio do chanfro modelo C, no suspensor modelo HB.

The HB hanger is versatile, since it allows you to manipulate the pipe from above and from below the point of final suspension, with the well fully under control, while the completion operations are carried out, including the cleaning of the well and the fastening of the stuffing box.

The external thread is strong and easy to install. Adjusting is not critical, since hydrostatic seal takes place by the pipe weight and pressure.

#### COMPATIBILITY WITH SPOOLS

These hangers are used in WR production spools.

The HB model hanger is used together with the bevel support hanger, C model, in the HB-model hanger.

#### MATERIAL

For general service, corrosive service or with controlled hardness for acid service, in accordance with API 6A and NACE MR-0175 Standards.

El niple colgador HB es versátil, ya que permite manipular el tubing por arriba y por debajo del punto del colgado final, con el pozo totalmente bajo control, mientras se realizan las operaciones de terminación, incluido el lavado del pozo y el fijado del Packer.

La rosca exterior es fuerte, fácil de enroscar, y el ajuste no es crítico, porque el empaquetado hidráulico lo realiza el mismo peso de la tubería y la presión.

#### COMPATIBILIDAD CON CARRETELES

Estos colgadores se utilizan en carreteles de producción modelo WR. El niple colgador modelo HB se usa en conjunto con el colgador de apoyo en el recalque modelo C, en el carretel adaptador modelo HB

#### MATERIAL

Para servicio general, servicio corrosivo, o con dureza controlada para servicio ácido, según normas API 6A y NACE MR-01-75.

#### MATERIAL

Para serviço geral, serviço corrosivo ou com dureza controlada para serviço ácido, segundo normas API 6A e NACE MR 0175.



SUSPENSOR MODELO HB

HB HANGER  
COLGADOR MODELO HB

## MODELOS HC, HCDE, HCE HC, HCDE, HCE Models / Mod. HC, HCDE, HCE

Os suspensores de produção modelo HC são fornecidos com alojamento para válvula de contrapressão. (BPV) A rosca inferior é fornecida segundo a tubulação suspensa e a superior é do tipo UPTBG (EUE) O modelo HCDE possui uma vedação adicional no pescoço estendido e o HCE possui conexão para linha de controle.

### COMPATIBILIDADE COM OS CARRETÉIS

- Os suspensores de produção modelo HC são utilizados em carretéis modelo WT.
- Os suspensores modelo HCDE, em carretéis modelo WT e com flanges adaptadores modelo V ou VE.
- Os suspensores de produção modelo HCE em carretéis WT com flanges modelo V.

### MATERIAL

Para serviço geral, serviço corrosivo ou com dureza controlada para serviço ácido, segundo normas API 6A e NACE MR 0175.



**SUSPENSOR HC**  
HC HANGER  
COLGADOR HC



**SUSPENSOR HCDE**  
HCDE HANGER  
COLGADOR HCDE



**SUSPENSOR HCE**  
HCE HANGER  
COLGADOR HCE

The HC production hangers come with a housing for the back-pressure valve. (BPV) The bottom thread is provided according to the suspended pipe, and the upper thread is of type UPTBG (EUE) The HCDE model comes with an additional seal in the extended neck, and the HCE model comes with a connection for the control line.

#### COMPATIBILITY WITH SPOOLS

- The HC production hangers are used in WT spools.
- The HCDE hangers are used in WT spools, with V or VE adapting flanges.
- The HCE production hangers are used in WT spools, with V flanges.

#### MATERIAL

For general service, corrosive service or with controlled hardness for acid service, in accordance with API 6A and NACE MR-0175 Standards.

Los colgadores de producción modelo HC se proveen con alojamiento para válvula de contrapresión. La rosca inferior se provee según la sarta a colgar, y la superior es del tipo UPTBG (EUE).

El modelo HCDE posee un empaque adicional en el cuello extendido, y el HCE, posee conexión para línea de control.

#### COMPATIBILIDAD CON CARRETELES

- Los colgadores de producción modelo HC, se utilizan en carreteles modelo WT.
- Los colgadores modelo HCDE, en carreteles modelo WT y con bridas adaptadoras modelo V o VE.
- Los colgadores de producción modelo HCE en carreteles WT con bridas modelo V.

#### MATERIAL

Para servicio general, servicio corrosivo, o con dureza controlada para servicio ácido, según normas API 6A y NACE MR-01-75.

## MODELOS NC, NCDE, NCE NC, NCDE, NCE Models / Mod. NC, NCDE, NCE

Os suspensores de produção modelo NC são fornecidos com alojamento para válvula de contrapressão (BPV). A rosca inferior é fornecida segundo a tubulação suspensa, e a rosca superior é do tipo UPTBG-EUE. O modelo NCDE possui uma vedação adicional no pescoço estendido, e no NCE possui conexão para a linha de controle.

Em todos os casos, a vedação anular é produzida pelo peso próprio da tubulação.

### COMPATIBILIDADE COM OS CARRETÉIS

- Os suspensores de produção modelo NC, são utilizados em carretéis modelo WR.
- Os suspensores modelo NCDE, em carretéis modelo WR e em combinação com as flanges adaptadoras modelo V ou VE.
- Os suspensores de produção modelo NCE em carretéis WR com flanges modelo V.
- Os suspensores de produção modelo HCE em carretéis WT com flanges modelo V.

### MATERIAL

Para serviço geral, serviço corrosivo ou com dureza controlada para serviço ácido, segundo normas API 6A e NACE MR 0175.



**SUSPENSOR NC**  
NC HANGER  
COLGADOR NC



**SUSPENSOR NCDE**  
NCDE HANGER  
COLGADOR NCDE



**SUSPENSOR NCE**  
NCE HANGER  
COLGADOR NCE

The NC production hangers come with a housing for the back-pressure valve. (BPV)

The bottom thread is provided according to the suspended pipe, and the upper thread is of UPTBG (EUE) type

The NCDE model comes with an additional seal in the extended neck, and the NCE model comes with a connection for the control line.

In all cases, the annular seal is produced by the weight of the pipe itself.

#### COMPATIBILITY WITH SPOOLS

- The NC production hangers are used in WR spools.
- The NCDE hangers are used in WR spools, with V or VE adapting flanges.
- The NCE production hangers are used in WR spools, with V flanges.
- The HCE production hangers are used in WT spools, with V flanges.

#### MATERIAL

For general service, corrosive service or with controlled hardness for acid service, in accordance with API 6A and NACE MR-0175 Standards.

Los colgadores de producción modelo NC se proveen con alojamiento para válvula de contrapresión.

La rosca inferior se provee según la sarta a colgar, y la superior es del tipo UPTBG-EUE. El modelo NCDE posee un empaque adicional en el cuello extendido, y el NCE, posee conexión para línea de control.

En todos los casos, el sellado anular se produce por el propio peso de la tubería.

#### COMPATIBILIDAD CON CARRETELES

- Los colgadores de producción modelo NC, se utilizan en carreteles modelo WR
- Los colgadores modelo NCDE, en carreteles modelo WR y en combinación con bridas adaptadoras modelo V o VE.
- Los colgadores de producción modelo NCE en carreteles WR con bridas modelo V.
- Los colgadores de producción modelo HCE en carreteles WT con bridas modelo V.

#### MATERIAL

Para servicio general, servicio corrosivo, o con dureza controlada para servicio ácido, según normas API 6A y NACE MR-01-75.

# CARRETÉIS DE PRODUÇÃO DUPLA

## Dual-Production Spools / Carreteles de Producción Dual

### MODELO WCB

#### WCB Model / Mod. WCB

O carretel WCB foi desenhado para terminações simples e duplas e possui duas guias triangulares para segurar e alinhar o suspensor. Possui parafusos de travamento no flange superior e um furo para energizar a vedação entre as linhas de produção e espaço anular.

#### SAÍDAS

São oferecidas três tipos de saídas laterais:

- Roscada API-LP
- Estojada
- Flangeada

Em todos os casos, tem uma rosca interior tipo caixa para a colocação do bujão touro para o retiro da válvula.

#### COMPATIBILIDADE COM SUSPENSORES

Os carretéis WCB aceitam suspensores duais modelos WCB e WCBE e suspensores universais simples modelo WCU.

#### CONEXÃO INFERIOR

São oferecidas as seguintes variantes de alojamento para vedação secundária:

- Vedação manual S
- Vedação energizável P
- Vedação energizável integral P

Em todos os casos, é fornecido um furo para o controle de vazamentos entre a vedação secundária e o suspensor, e um alojamento para a utilização de guia de broca, caso seja necessário.

The WCB spool has been designed for single and double end fittings. Fitted with two guides to hold and align the hanger.

It features locking screws on the top flange and a hole to energize the seal between the production lines and the annular space.

#### OUTLETS

Three types of side outlets are available:

- API-LP Threaded
- Screwed
- Flanged

In all cases, there is a Screwed inner thread that houses a bull-plug aimed to remove the valve.

#### COMPATIBILITY WITH HANGERS

The WCD spools accept WCB and WCBE dual hangers and WCU single universal hangers.

#### BOTTOM CONNECTION:

The following housings for secondary seal are available:

- S manual seal
- P energizable seal
- P energizable integral seal

In all cases, a hole is provided to control leakage between the secondary seal and the hanger, as well as a housing to use the drill guide, if necessary.

#### MATERIAL:

All spools comply with API 6A Standards for AA general service. As an option, we also offer them with slots for API rings, with stainless-steel overlay for CC and FF corrosive services.

Este carretel WCB está diseñado para terminaciones simples y duales y posee dos guías triangulares para sostener y alinear el colgador.

Posee en su brida superior pernos sujetores y orificio para energizar el empaque entre las líneas de producción y el espacio anular.

#### SALIDAS

Se ofrecen tres tipos de salidas laterales:

- Roscada API-LP
- Esparragada
- Bridada

En todos los casos, cuenta con una rosca interna para colocación del tapón para remoción de válvula.

#### COMPATIBILIDAD CON COLGADORES

Los carreteles WCB aceptan colgadores duales modelo WCB y WCBE, y colgadores universales simples modelo WCU.

#### CONEXIÓN INFERIOR

Se ofrecen las siguientes variantes de alojamiento para empaque secundario:al seal

- Empaque manual S
- Empaque energizable P
- Empaque energizable integral P

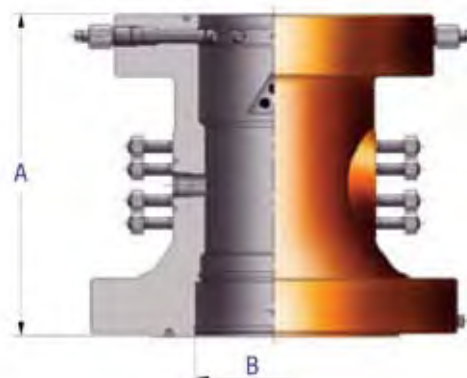
En todos los casos se provee un orificio para el control de pérdida entre la empaquetadura secundaria y el colgador, y un alojamiento para la utilización de guía de trépano (en caso de ser necesario).

#### MATERIAL:

Todas los carreteles cumplen con las normas API 6A, para servicio general AA, ofreciéndose también con ranuras para anillo API con aporte de inoxidable, y para servicios corrosivos CC y FF.

#### MATERIAL

Todos os carretéis cumprem com as normas API 6A, para serviço geral AA, tendo também a alternativa de ter ranhuras para anéis com overlay de aço inoxidável para serviços corrosivos CC e FF.



CARRETEL MODELO WCB

WCB SPOOL

CARRETEL MODELO WCB

#### RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS

CONEXÃO INFERIOR BOTTOM FLANGE CONEXIÓN INFERIOR	FLANGE SUPERIOR TOP FLANGE BRIDA SUPERIOR	A (mm)		B (mm)		PESO (kg)
		A (mm)	A (mm)	B (mm)	B (mm)	PESO (kg)
7.1/16"	3,000	11"	3,000	550	162	272
			5,000	550	162	304
			5,000	590	162	374
	5,000	13.5/8"	3,000	451	254	305
			3,000	620	254	360
			5,000	-	-	-
11"	3,000	11'	3,000	575	254	-
			3,000	665	254	-
			5,000	650	254	-
	5,000	13.5/8"	3,000	570	162	800
			3,000	570	162	830
			5,000	590	162	-



# SUSPENSORES DE PRODUÇÃO DUPLA

## Dual-Production Hangers / Colgadores de Producción Dual

### MODELO WCB

#### WCB Model / Mod. WCB

Foram desenhados para serem alojados em carretéis da tubulação de produção dual WCB.

Foram feitos em duas metades, possuem uma rosca inferior de conexão segundo a tubulação instalada, uma rosca superior para elevação do tipo UPTBG (EUE) e uma rosca interna para alojar a válvula de contrapressão. Após as duas metades ficarem dentro do alojamento, as vedações D é energizáveis por injeção da vedação plástica. São utilizadas em conjunto com flanges duplas modelo VED.

#### MATERIAL

Para serviço geral, serviço corrosivo ou com dureza controlada para serviço ácido, segundo normas API 6A e NACE MR-01-75.

The WCB hanger has been designed to be housed inside WCB spools of dual production pipe. Made in two halves, they have a connection bottom thread (according to the installed pipes) a UPTBG (EUE) top thread for lifting, and an inner thread to house the back-pressure valve. After the two halves have been placed inside the housing, the D seals are energized by injecting the plastic seal. Used in conjunction with VED double flanges.

#### MATERIAL

For general service, corrosive service or with controlled hardness for acid service, in accordance with API 6A and NACE MR-01-75 Standards.

Están diseñados para ser alojados en carreteles de tubería de producción dual WCB.

Realizados en dos mitades, poseen una rosca inferior de conexión según la tubería instalada, una rosca superior para elevación del tipo UPTBG (EUE) y una rosca interna para alojar la válvula de contrapresión.

Después que ambas mitades quedan dentro del alojamiento, los sellos D son energizables por inyección de empaque plástico. Se utilizan en conjunto con bridas duales modelos VED.

#### MATERIAL

Para servicio general, servicio corrosivo, o con dureza controlada para servicio ácido, según normas API 6A y NACE MR-01-75.

RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS	
MEDIDA MEDIDA MEDIDA	Ø NOMINAL DO TUBING NOMINAL DIAM. OF TUBING Ø NOMINAL DEL TUBING
7.1/16"	1.9"
	2.7/8"
	3.1/2"
11"	2.3/8"
	2.7/8"
	3.1/2"



SUSPENSOR DUAL DE PRODUÇÃO MODELO WCB  
WCB DUAL PRODUCTION HANGER  
COLGADOR DUAL MODELO WCB

### MODELO WCBE

#### WCBE Model / Mod. WCBE

Tem um design similar aos WCB, possuem como agregado um canal que permite a instalação de linhas de controle. São utilizados em conjunto com flanges duplas modelo VD.

#### MATERIAL

Para serviço geral, serviço corrosivo ou com dureza controlada para serviço ácido, segundo normas API 6A e NACE MR-0175.

With a design similar to the WCB model, they are fitted with a channel that allows the installation of control lines. Used in conjunction with VD double flange.

#### MATERIAL

For general service, corrosive service or with controlled hardness for acid service, in accordance with API 6A and NACE MR-0175 Standards.

De diseño similar a los WCB, poseen el agregado de un conducto secundario, que permite la instalación de líneas de control. Se utilizan en conjunto con bridas duales modelo VD.

#### MATERIAL

Para servicio general, servicio corrosivo, o con dureza controlada para servicio ácido, según normas API 6A y NACE MR-01-75.

RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS	
MEDIDA MEDIDA MEDIDA	Ø NOMINAL DO TUBING NOMINAL DIAM. OF TUBING Ø NOMINAL DEL TUBING
7.1/16"	1.9"
	2.3/8"
11"	2.3/8"
	2.7/8"



SUSPENSOR DUAL MODELO WCBE COM LINHA DE CONTROL  
WCBE DUAL HANGER WITH CONTROL LINE  
COLGADOR DUAL MODELO WCBE  
CON LINEA DE CONTROL

# MODELOS WU, WUDE, WUE

## WU, WUDE, WUE Models / Mod. WU, WUDE, WUE

Estes suspensores foram desenhados para alojar-se em carretéis de produção WCB e poder substituir um suspensor dual modelo WCB por um simples.

Possuem uma rosca interna para alojamento da válvula de contrapressão, uma rosca superior para elevação do tipo UPTBG (EUE) e uma rosca inferior de conexão, segundo a tubulação instalada. O modelo WUDE possui uma vedação adicional no pescoço estendido e o WUE possui uma conexão para linha de controle.

### MATERIAL

Para serviço geral, serviço corrosivo ou com dureza controlada para serviço ácido, segundo normas API 6A e NACE MR-0175.

These hangers have been designed to be housed in WCB production spools, allowing the replacement of a WCB dual hanger for a single one.

They are fitted with an inner thread aimed at housing the back-pressure valve, a UPTBG (EUE) top thread for lifting, and a connection bottom thread, suitable to the installed pipeline.

The WUDE features an additional seal at the extended neck and the WUE model if fitted with a connection for the control line.

### MATERIAL

For general service, corrosive service or with controlled hardness for acid service, in accordance with API 6A and NACE MR-0175 Standards.

Estos colgadores están diseñados para alojarse en carretes de producción WCB, y poder reemplazar un colgador dual modelo WCB por uno simple.

Poseen una rosca interna para alojamiento de la válvula de contrapresión, una rosca superior para elevación del tipo UPTBG (EUE), y una rosca inferior de conexión, según la tubería instalada.

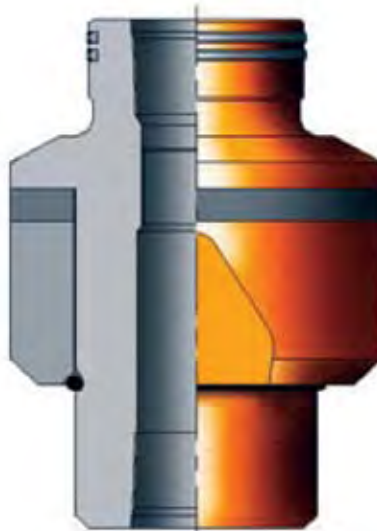
El modelo WUDE posee un empaque adicional en el cuello extendido, y el WUE, posee una conexión para línea de control.

### MATERIAL

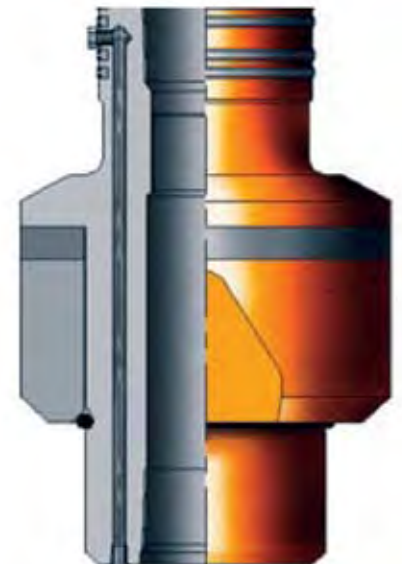
Para servicio general, servicio corrosivo, o con dureza controlada para servicio, ácido según normas API 6A y NACE MR-01-75.



**SUSPENSOR WU**  
WU HANGER  
COLGADOR WU



**SUSPENSOR WUDE**  
WUDE HANGER  
COLGADOR WUDE



**SUSPENSOR WUE**  
WUE HANGER  
COLGADOR WUE

# ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM DE CABEÇAS DE PRODUÇÃO

Accessories for Tubing Head Assembly Installation / Accesorios para Instalación de Carreteles de Producción

## FERRAMENTA PARA INSTALAÇÃO DE BPV BPV Removal Tool / Herramienta para Instalación de BPV

Esta ferramenta é utilizada quando for necessário trocar ou fazer manutenção numa válvula do arvore de natal, ou numa das saídas laterais de uma cabeça de produção ou carretel.

A ferramenta é instalada mediante um flange de conexão segundo o tamanho.

- 2.1/16" 3000 / 5000
- 2.9/16" 3000 / 5000
- 3.1/8" 3000 / 5000

O comprimento da haste é variável, segundo distancia da operação.

This tool is used for replacement or maintenance purposes in the Christmas tree or in one of the side outlets of a production head or spool.

The tool is installed with a connection flange, suitable with the required size.

- 2.1/16" 3000 / 5000
- 2.9/16" 3000 / 5000
- 3.1/8" 3000 / 5000
- 3.1/8" 5000

The stem length varies according to the operation distance.

Esta herramienta es utilizada cuando es necesario cambiar o reparar una válvula del árbol de surgencia, o de la salida lateral de una cabeza o carretel.

La herramienta es instalada por medio de una brida de conexión, según corresponda el tamaño

- 2.1/16" 3000 / 5000
- 2.9/16" 3000 / 5000
- 3.1/8" 3000
- 3.1/8" 5000

La longitud del vástago es variable, según la distancia a operar.



## VÁLVULAS DE CONTRAPRESSÃO (BPV) E BUJÕES Back-Pressure Valve (BPV) and Plugs / Válvula de Contrapresión (BPV) y Tapones

A válvula de contrapressão (BPV) é utilizada para vedar o poço, enquanto é retirada a BOP e se montado o arvore de natal. Também é utilizado para isolar temporalmente a arvore de natal da pressão do poço a fim de fazer manutenções no mesmo.

São fornecidas as seguintes dimensões nominais:

- 2.3/8"
- 2.7/8"
- 3.1/2"

Os bujões são utilizados para vedar as saídas laterais dos carretéis com pressão, e podem-se retirar as válvulas para sua manutenção.

Tanto a válvula de contrapressão quanto o bujão são instalados utilizando a ferramenta para remoção da válvula.

The back-pressure valve (BPV) is used to seal the well while the BOP is removed and the Christmas tree is mounted. It is also used to temporarily isolate the Christmas tree from the well pressure in order to carry out maintenance works.

The following nominal dimensions are available:

- 2.3/8"
- 2.7/8"
- 3.1/2"

The plugs are used to seal the side outlets from the spools under pressure, allowing you to remove the valves for maintenance purposes.

Both the back-pressure valve and plug are installed using the tool for valve removal.

La válvula de contrapresión es utilizada para sellar el pozo, mientras se retiran las BOP's y se instala la armadura de surgencia. También se utiliza para aislar temporalmente al árbol de la presión del pozo, para efectuar reparaciones sin ahogar el mismo.

Se ofrecen en las siguientes medidas nominales

- 2.3/8"
- 2.7/8"
- 3.1/2"

Los tapones son utilizados para sellar las salidas laterales de carreteles bajo presión, y poder retirar y reparar sus válvulas.

\* Tanto la válvula de contrapresión como el tapón son instalados, utilizando la herramienta para cambio de válvula.

FERRAMENTA PARA  
REMOÇÃO DE VÁLVULA

VALVE REMOVAL TOOL  
HERRAMIENTA PARA CAMBIO  
DE VALVULA

BUJÃO PARA  
REMOÇÃO  
DE VÁLVULAS SOB  
PRESSÃO

PLUG FOR REMOVAL OF VALVES  
UNDER PRESSURE  
TAPON PARA DESMONTAR  
VALVULAS BAJO PRESION



VÁLVULA DE  
CONTRAPRESSÃO.  
BACK-PRESSURE VALVE.  
VALVULA DE  
CONTRAPRESION

# REGULADORES DE FLUXO FIXO E AJUSTÁVEL (CHOKE)

Positive and Adjustable Choke / Reguladores de Flujo Positivo y Ajustable (Choke)

## MODELO WH-2

WH-2 Model / Mod. WH-2

O regulador de fluxo ajustável WH-2 pode-se transformar num regulador de fluxo fixo, mudando o castelo pelo conjunto do bujão e o anel com o furo calibrado.

Esta característica permite fazer o teste do fluxo através do regulador ajustável, mudando para um regulador fixo de longa duração para a produção.

- São fornecidas nas configurações e dimensões mencionadas na tabela, segundo os requerimentos específicos.
- A haste, vedação da haste e anel podem ser trocados no campo.
- O modelo ajustável possui um indicador graduado em 1/64", desde zero até a abertura completa do furo.
- A tampa do corpo, de tipo borboleta, permite uma rápida remoção e troca do anel, utilizando a ferramenta correspondente.
- Os furos calibrados para os reguladores de fluxo fixo são fornecidos em incrementais de 1/64" e estão construídos em aço cimentado para manter sua calibração durante longos períodos de tempo.
- Também podem ser fornecidos furos calibrados milimétricos.
- Também podem ser fornecidos furos calibrados com revestimento interno cerâmico, para a redução do efeito da erosão.
- A máxima dimensão do furo é de 1" para reguladores de 2" nominais e de 2" para reguladores de 3" nominais.
- Os reguladores de fluxo modelo WH-2 são fornecidos com uma diversa combinação de materiais, para cumprir com os diferentes serviços estabelecidos pela norma API 6A.

The WH-2 adjustable flow regulator can be turned into a fixed flow by replacing the bonnet with the plug assy and calibrated-hole ring. This feature allows you to test the flow through the adjustable regulator, switching to a long-term fixed regulator for production.

- Available in the configurations and dimensions mentioned in the table, according to specific requirements.
- The stem, stem seal and ring can be replaced in the field.
- The adjustable model has a 1/64" graduated indicator, from zero to the complete opening of the hole.
- The butterfly-type body cover allows quick removal and replacement of the ring by using the corresponding tool.
- The calibrated holes for the fixed-flow regulators are supplied in 1/64" increments and are made of cemented steel to maintain calibration over long periods of time.
- Also available are millimetric calibrated holes;
- Calibrated holes are also available with ceramic inner lining to reduce erosion effects;
- The maximum size of the hole is 1" for nominal regulators of 2", and 2" for nominal regulators of 3";
- The WH-2 flow regulators are supplied with different combination of materials in order to carry out the different services established by the API 6A Standard.

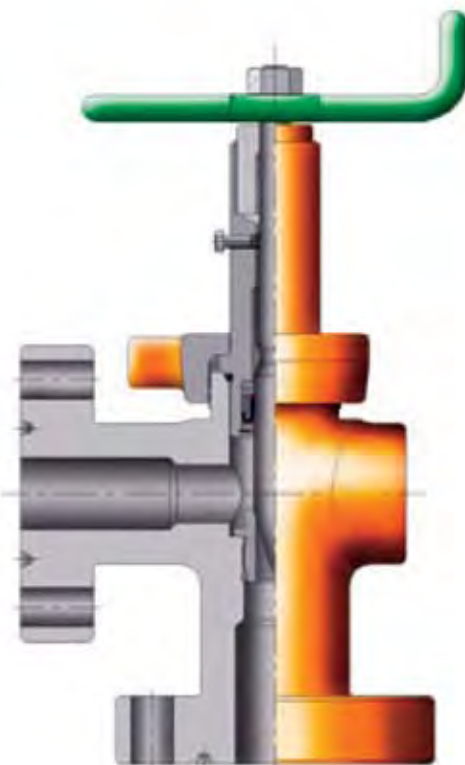
El regulador de flujo ajustable WH-2 se transforma en un regulador de flujo fijo, cambiando el bonete por el conjunto de tapón ciego, y el asiento por el orificio calibrador.

Esta característica permite hacer la prueba del flujo a través del regulador ajustable, cambiando luego a regulador fijo de larga duración para la producción.

- Se proveen en las configuraciones y medidas citadas en la tabla, según los requerimientos específicos.
- El vástago, empaque de vástago y asiento pueden cambiarse en el campo.
- El modelo ajustable posee un indicador graduado en 64 avas de pulgada, desde cero, hasta la apertura completa del orificio.
- La tapa del cuerpo, del tipo mariposa permite un rápido cambio del asiento, utilizando la herramienta correspondiente.
- Los orificios calibrados para reguladores de flujo fijo se proveen en incrementos de 64 avos de pulgada, y están construídos en acero cementado para mantener su calibración durante extensos períodos de uso.
- También se proveen, bajo pedido, orificios calibrados milimétricos.
- También se proveen orificios calibrados con inserto interior cerámico, para reducir el efecto de erosión.
- La máxima medida de orificio es de 1" para reguladores de 2" nominal y 2" para reguladores de 3" nominal.
- Los reguladores de flujo modelo WH-2 se proveen con una diversa combinación de materiales de sus elementos componentes, para cumplir con los distintos tipos de servicios establecidos por la norma API 6A edición 17.



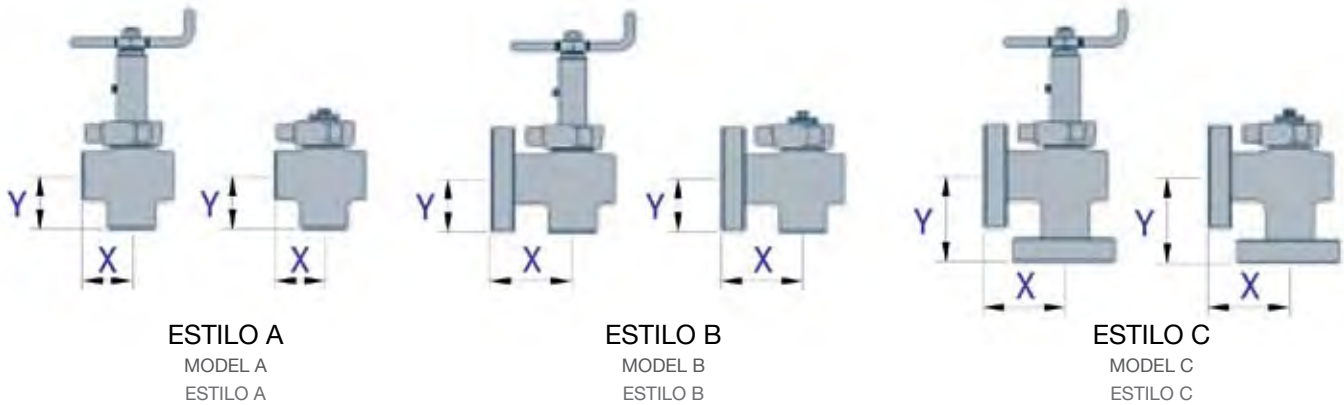
REGULADOR DE FLUXO FIXO  
POSITIVE CHOKE  
REGULADOR DE FLUJO FIJO



REGULADOR DE FLUXO AJUSTÁVEL  
ADJUSTABLE CHOKE  
REGULADOR DE FLUJO AJUSTABLE

# CONFIGURAÇÕES

Configurations / Configuraciones



RANGE DE MEDIDAS / RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS					
TIPO TYPE / ESTILO	ENTRADA ENTRANCE / ENTRADA	SAÍDA EXIT / SALIDA	PRESSÃO PRESSURE / PRESION	X (mm)	Y (mm)
A	Roscada 2" API LP	Roscada 2" API LP	5000 PSI	90	115
	Roscada 3" API LP	Roscada 3" API LP	3000 PSI	115	180
C	Flange 2.1/16"	Roscada 2" API LP	5000 PSI	90	115
	Flange 3.1/8"	Roscada 3" API LP	3000 PSI	225	180
D	Flange 2.1/16"	Flange 2.1/16"	5000 PSI	170	196
	Flange 2.9/16"	Flange 2.9/16"	5000 PSI	100	210
	Flange 3.1/8"	Flange 3.1/8"	3000 PSI	200	230
	Flange 3.1/8"	Flange 3.1/8"	5000 PSI	245	240
	Flange 1.13/16"	Flange 1.13/16"	10000 PSI	195	225
	Flange 2.1/16"	Flange 2.1/16"	10000 PSI	195	225
	Flange 3.1/8"	Flange 2.9/16"	10000 PSI	210	240
	Flange 3.1/8"	Flange 3.1/8"	3000 PSI	225	290
	Flange 3.1/8"	Flange 3.1/8"	5000 PSI	225	290
	Flange 4.1/16"	Flange 4.1/16"	3000 PSI	260	295
	Flange 4.1/16"	Flange 4.1/16"	5000 PSI	260	320
	Flange 5.1/8"	Flange 5.1/8"	3000 PSI	262	178
	Flange 5.1/8"	Flange 5.1/8"	5000 PSI	262	200
	Flange 7.1/16"	Flange 7.1/16"	3000 PSI	-	-
Flange 7.1/16"	Flange 7.1/16"	5000 PSI	-	-	

## FUROS CALIBRADOS

Calibrated Orifice/ Orificios Calibrados



FURO CALIBRADO COM REVESTIMENTO INTERNO DE CERÂMICA

CALIBRATED HOLE WITH CERAMIC INNER LINING  
ORIFICIO CALIBRADO CON INSERTO CERAMICO



FURO CALIBRADO STANDARD.

STANDARD CALIBRATED HOLE  
ORIFICIO CALIBRADO STANDARD

# ADAPTADOR DE TESTE (TAMPA DE ÁRVORE DE NATAL)

## Christmas Tree Cap / Tapa de Armadura (Adaptador de Prueba)

As tampas de arvore de natal são instaladas sob o arvore para ter um rápido acesso a passagem da tubulação para testes de fundo de poço.

Em todos os casos, são fornecidas com rosca de elevação interna de tipo UPTBG-(EUE) e uma rosca para conexão do manômetro no bujão.

São fornecidos dois modelos: flangeadas e roscadas.

Christmas tree caps are installed under the tree so as to allow quick access to the pipe for downhole testing.

In all cases, they are supplied with UPTBG (EUE) lifting inner thread and a thread to connect the manometer in the plug.

Available in two models: threaded and flanged.

Las tapas de armadura se instalan sobre el árbol de válvulas para proporcionar rápido acceso al pasaje de la tubería de producción para pruebas de fondo de pozo.

En todos los casos, se proveen con rosca de elevación interna del tipo UPTBG-EUE y una rosca para conexión de manómetro en el tapón.

Se proveen en dos versiones: Roscadas y Bridadas. En casos de armaduras duales, se proveen con brida de fijación del tipo dual.



**TAMPA DE ÁRVORE DE NATAL  
SIMPLES MOD. WTA**

TOP CONNECTOR MOD. WTA  
TAPA DE ARMADURA SIMPLE WTA



**TAMPA DE ÁRVORE DE NATAL  
MOD. WB-14A**

TOP CONNECTOR MOD. WB-14A  
TAPA DE ARMADURA WB-14A



**TAMPA DE ÁRVORE  
DE NATAL DUPLA**

TOP CONNECTOR  
TAPA DE ARMADURA DUAL

# CORPOS MONOBLOCOS SIMPLES E DUPLOS

## Single and Dual Solid Block Bodies / Armaduras Sólidas (Solid Block) Simple y Dual

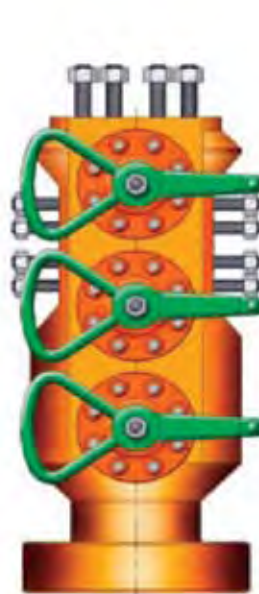
São fabricados a partir de um corpo integral, são oferecidos em conjuntos compactos para aplicações de espaço reduzido.

A conexão inferior oferece varias alternativas segundo a necessidade. Todas as partes são intercambiáveis com outras válvulas gaveta MC ou W12. Incluem saídas laterais estojadas para válvulas. Disponíveis em todos os tamanhos, pressões e configurações.

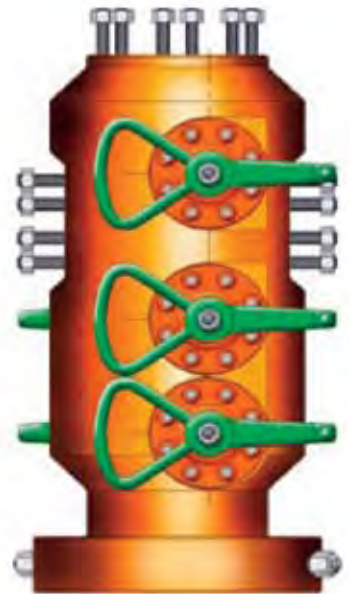
Consultar maiores informações sob suas necessidades particulares.

Manufactured from an integral body, they are available in compact assemblies for small-room applications. The bottom connection offers various alternatives, according to need. All parts are interchangeable with other gate valves MC or W12. They include screwed side outlets for valves. Available in all sizes, pressures and configurations. More information can be requested for your specific needs.

Fabricados a partir de un cuerpo integral ofrecen un conjunto compacto para aplicaciones de espacio limitado. La conexión inferior ofrece varias alternativas, según la necesidad. Todas las partes son intercambiables con otras válvulas esclusa MC o W12. Incluyen salidas laterales esparragadas para válvulas de ala. Disponibles en todos los tamaños, presiones y configuraciones. Simples y duales. Consulte a fábrica sobre detalles en sus necesidades específicas.



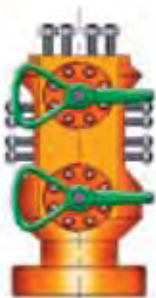
S-2C1  
S-2C1  
S-2C1



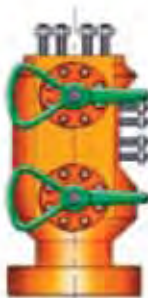
D-2T1  
D-2T1  
D-2T1

## ALGUMAS CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS

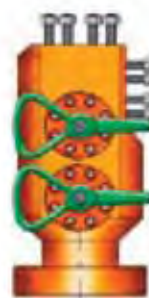
### Some Possible Configurations / Algunas Configuraciones Posibles



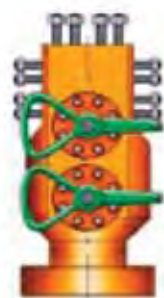
S-1C1  
S-1C1  
S-1C1



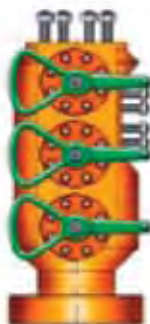
S-1T1  
S-1T1  
S-1T1



S-2T  
S-2T  
S-2T



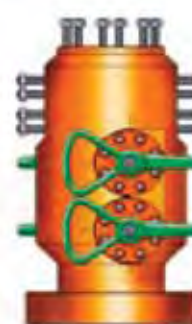
S-2C  
S-2C  
S-2C



S-2T1  
S-2T1  
S-2T1



D-1T1  
D-1T1  
D-1T1



D-2T  
D-2T  
D-2T

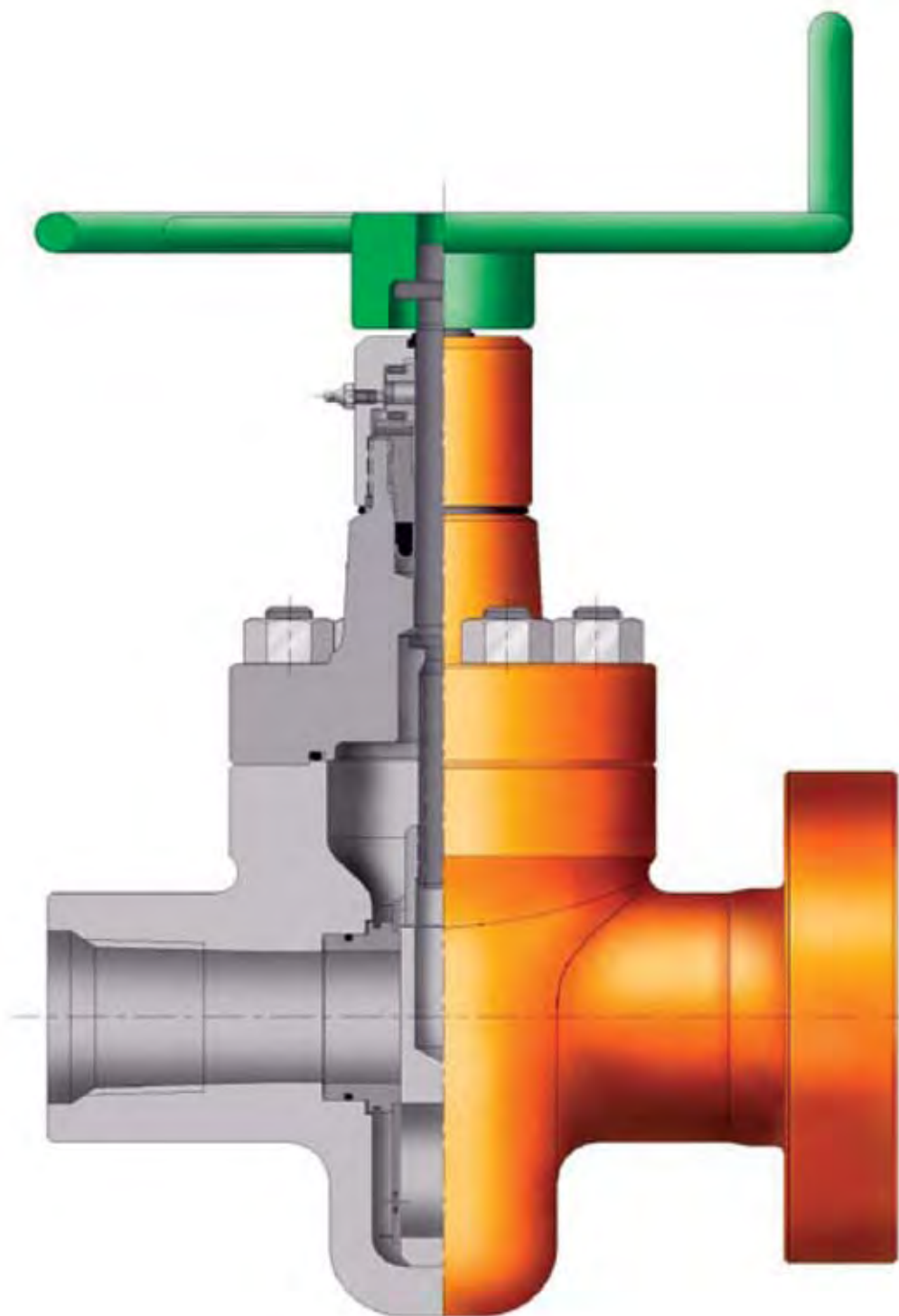
# VÁLVULAS API 6A

API 6A Valves / Válvulas API 6A

## 1. TIPO GAVETA MODELO W12

1. Gate Type - W12 Model

1. Tipo Esclusa Mod. W12



ROSCADA  
THREADED  
ROSCADA

FLANGEADA  
FLANGED  
BRIDADA



1. Vedação de anel / gaveta de metal com metal. Os anéis e gavetas oferecem uma vedação sem sedes termoplásticas, lubrificantes ou injeção de selante. O design do anel utiliza a pressão do poço para fazer força e empurrar os anéis contra a gaveta de modo de manter a vedação segura, ativada pela pressão. Uma mola “belleville” detrás de cada anel força o anel contra a gaveta para oferecer uma ótima vedação a pressões baixas.
2. Vedação do anel / corpo de metal com metal. Cada anel tem um perfil de dupla vedação de metal com metal na cara posterior. Quando a válvula for fechada, a pressão da linha que age sob a gaveta e força o anel à jusante ao interior da cavidade, criando uma vedação de metal com metal ativada pela pressão entre o anel e a cavidade do mesmo anel.
3. Vedação de tipo “back seat” de metal com metal. A haste tem um anel que pode isolar a vedação superior da haste para substituí-la em quanto a válvula esteja sob pressão.
4. Vedação bidirecional. As válvulas modelo W12 são totalmente simétricas e vedam em forma eficaz contra o fluxo em qualquer direção.
5. Reparação em linha. Gaveta, anéis, haste e outros componentes podem ser facilmente substituídos no campo.
6. Tipo de serviço. As válvulas modelo W12 são fornecidas com uma diversa combinação de materiais em seus elementos componentes, para cumprir com os diferentes tipos de serviço estabelecidos pela norma API 6A.

1. Ring Seal / Metal with Metal Gate. The rings and gates offer Seal without thermoplastic seats, lubricants or Seal injection. The ring design uses the pressure of the well to exert pressure and push the rings against the gate, so as to maintain Seal safe, activated by pressure. A “belleville” spring behind each ring forces the ring against the gate so as to offer excellent Seal at low pressures.
2. Ring Seal/Metal Gate with Metal. Each ring features a double profile metal-to-metal seal on the posterior face. When the valve is closed, there is line pressure acting under the gate, forcing the ring downstream into the cavity, creating a metal-to-metal seal activated by pressure between the ring and the cavity of the same ring;
3. “Back-Seat” Seal – Metal with Metal. The stem has a ring that can isolate the upper stem seal to replace it while the valve is under pressure.
4. Bi-directional Seal. W12 valves are entirely symmetrical and seal effectively against flow in any direction;
5. Line Repair. Gate, rings, stem and other components can be easily replaced in the field.
6. Type of Service. W12 valves are supplied with different combination of materials in its elements, so as to comply with the different types of service established by the 6 API Standard.

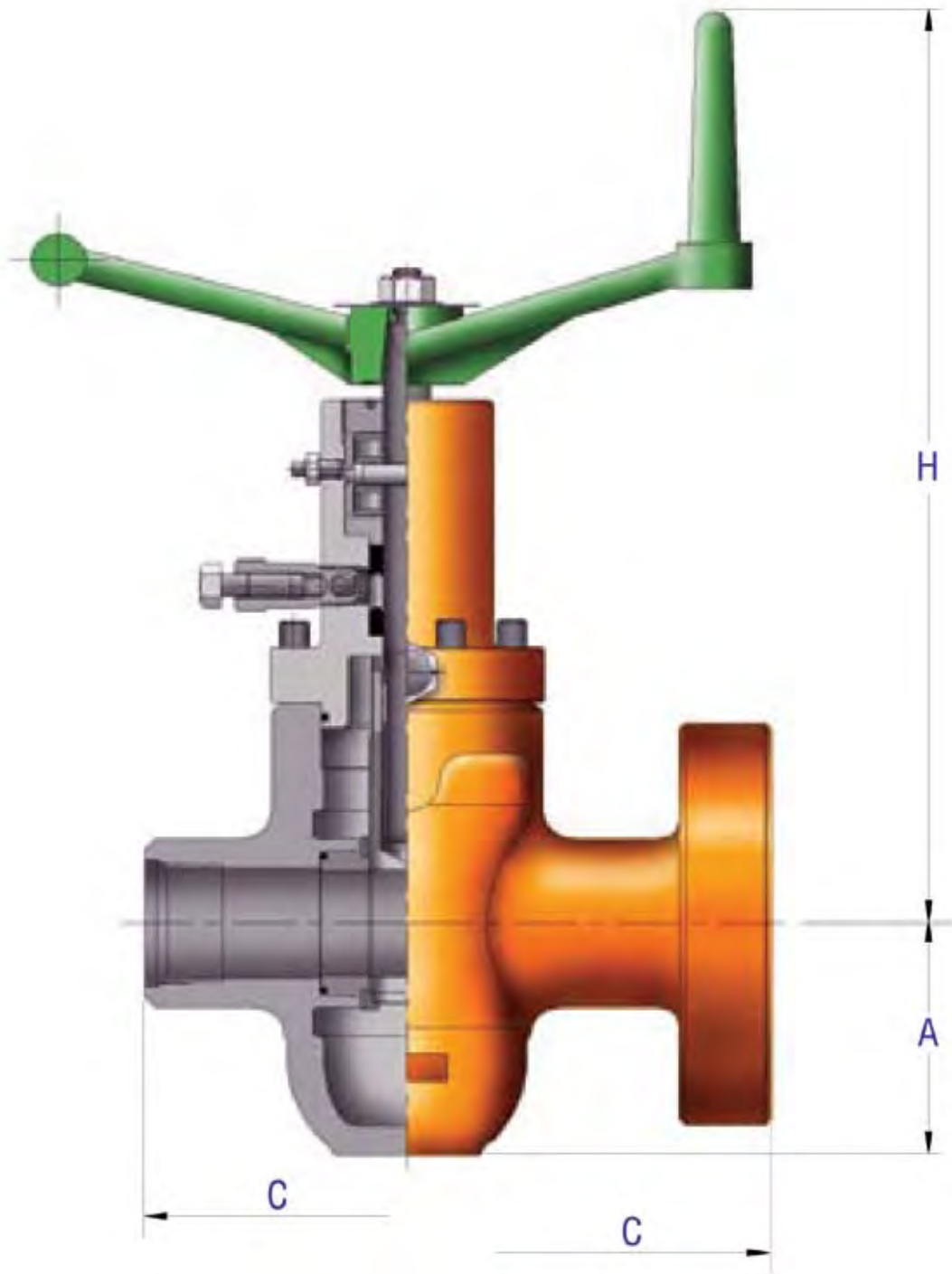
1. Sello de asiento / esclusa de metal con metal. Los asientos y esclusa proporcionan un sello sin inserciones elásticas, lubricantes o inyección de sellador. El diseño de asiento utiliza la presión del pozo para proporcionar fuerza para empujar los asientos contra la esclusa de modo de mantener un sello seguro, activado por la presión. Un resorte “belleville” detrás de cada asiento fuerza el asiento contra la esclusa para proporcionar un sellado eficaz a presiones tan bajas como 50 psi.
2. Sello de asiento / cuerpo de metal con metal. Cada asiento tiene un perfil de sello doble de metal con metal en la cara trasera. Cuando la válvula se cierra, la presión de línea que actúa sobre la compuerta fuerza el asiento corriente abajo al interior de la cavidad, creando un sello de metal con metal activado por presión entre el asiento y la cavidad del asiento.
3. Asiento en reversa de vástago de metal con metal. El vástago tiene un asiento que puede aislar el empaque del vástago para reemplazarlo mientras la válvula está bajo presión.
4. Sellado bidireccional. Las válvulas modelo W12 son totalmente simétricas, por lo que sellan en forma eficaz contra el flujo en cualquier dirección.
5. Reparación en línea. Exclusa, asientos, vástago y otros componentes pueden ser fácilmente reemplazados en el campo.
6. Tipo de servicio. Las válvulas modelo W12 se proveen con una diversa combinación de materiales de sus elementos componentes, para cumplir con los distintos tipos de servicios establecidos por la norma API 6A edición 17.

RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS			
MEDIDA NOMINAL NOMINAL DIMENSIONS MEDIDA NOMINAL	PRESSÃO DE TRABALHO WORKING PRESSURE PRESION DE TRABAJO	SAÍDA FLANGEADA FLANGED END SALIDA BRIDADA	SAÍDA ROSCADA THREADED END SALIDA ROSCADA
2.1/16"	3,000	2.1/16"	2" LP
	5,000		2.3/6" UPTBG
	10,000		-
2.9/16"	3,000	2.9/16"	2.1/2" LP
	5,000		2.7/8" UPTBG
	10,000		-
3.1/8"	3,000	3.1/8"	3" LP
	5,000		3.1/2" UPTBG
3.1/16"	10,000	3.1/16"	-
4.1/16"	3,000	4.1/16"	4"
	5,000		4.1/2" UPTBG
5.1/8"	3,000	5.1/8"	-
	5,000		-
7.1/16"	3,000	7.1/16"	-
	5,000		-

## 2. TIPO GAVETA MODELO W2 / W2D / W3 / W3D

2. Gate Type, W2 / W2D / W3 / W3D Models

2. Tipo Esclusa Modelos W2 / W2D / W3 / W3D



ROSCADA  
THREADED  
ROSCADA

FLANGEADA  
FLANGED  
BRIDADA

As válvulas gaveta modelos W2 / W2D / W3 / W3D foram especialmente desenhadas para oferecer a melhor solução aos problemas que se apresentam em condições severas de serviço.

Seu sistema de dupla vedação possibilita a utilização da válvula nos dois sentidos de fluxo (bidirecional) o que possibilita uma maior versatilidade de operação e uma longa vida útil.

Seu design e construção cumpre com as especificações da norma API 6A.

São fornecidas as seguintes configurações:

- Corpo e trim standard
- Corpo standard e trim inoxidável
- Corpo e trim inoxidáveis.

The /W2 / W2D/ W3/ W3D gate valves have been especially designed to offer the best solution for problems under severe service conditions.

Their dual seat system allows the use of the valve in two-way flow (bi-directional) which provides greater versatility of operation and a long service life. Design and construction complying with API 6A Standard.

Its design and construction comply with standard specifications API 6A.

The following configurations are available:

- Standard body and trim
- Standard body and stainless steel trim
- Stainless steel body and trim..

Las válvulas esclusas modelos W2 están especialmente diseñadas para brindar la mejor solución a los problemas que se presentan, bajo severas condiciones de servicio.

Su sistema de doble asiento hace posible la utilización de la válvula en ambos sentidos del flujo (bidireccional) lo que posibilita una mayor versatilidad de operación y una mayor vida útil.

Su diseño y construcción cumple en un todo con las especificaciones de la norma API 6A.

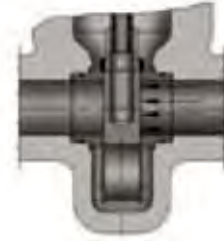
Se proveen las siguientes configuraciones:

- Cuerpo y trim standard.
- Cuerpo standard y trim inoxidable.
- Cuerpo y trim inoxidables.

RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS					
DIÂMETRO NOMINAL NOMINAL DIAMETER MEDIDA NOMINAL	PRESSÃO DE TRABALHO WORKING PRESSURE PRESION DE TRABAJO	EXTREMIDADE END EXTREMO	DIMENSÃO DIMENSION DIMENSIONES		
			A	C	H
2.1/16"	2000	ROSCADA 2" API - LP	115	250	454
	3000	2" API -LP BRIDADA 2.1/16"		250 295	
2.9/16"	2000	ROSCADA 2.1/2" API - LP	333	290	467
	3000	2.1/2" API - LP BRIDADA 2.9/16"		290 333	
3.1/8"	2000	ROSCADAS 3" API - LP	358	310	481
	3000	3" API - LP BRIDADA 3.1/8"		310 358	



**GAVETA ABERTA**  
OPEN GATE  
ESCLUSA ABIERTA



**GAVETA FECHADA**  
CLOSED GATE  
ESCLUSA CERRADA

### COMBINAÇÃO DE MATERIAIS SEGUNDO O TIPO DE SERVIÇO-NORMA API 6A

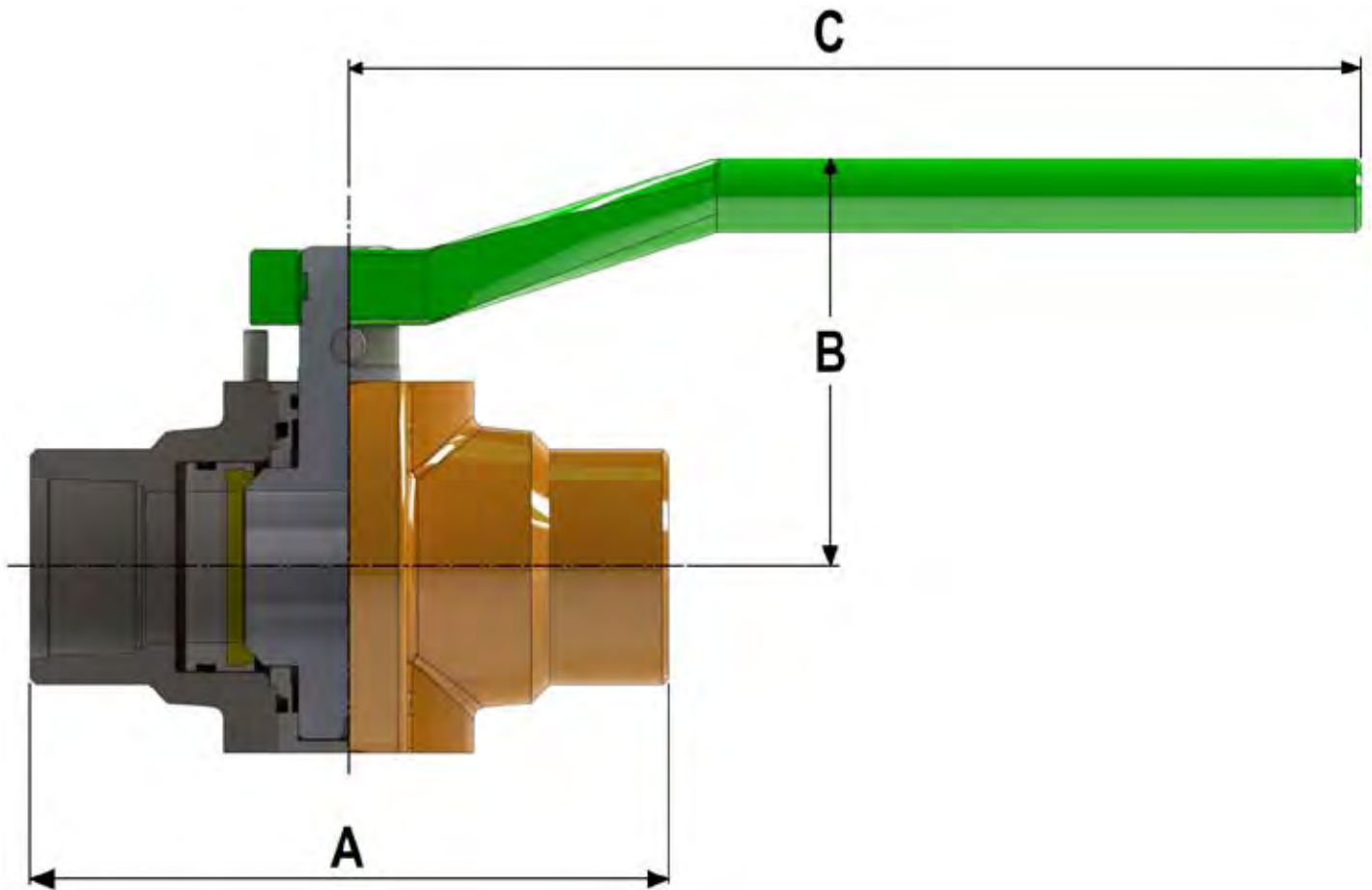
COMBINATION OF MATERIALS ACCORDING TO SERVICE TYPE - API 6A STANDARD / COMBINACIÓN DE MATERIALES SEGÚN EL TIPO DE SERVICIO - NORMA API 6A

CLASSE DE MATERIAL MATERIAL CLASS CLASE DE MATERIAL	SERVIÇO SERVICE SERVICIO	CORPO E BONETE BODY AND BONETE CUERPO Y BONETE	MATERIAIS MATERIALS / MATERIALES		
			ESCLUSA ESCLUSA / ESCLUSA	ACENTOS OU ORIFÍCIOS SEATS OR HOLES ASIENTOS U ORIFICIOS	VASTAGO VASTAGO / VASTAGO
AA	Servicio Normal: Petróleo y gas dulce. Poco o nada de corrosión.	ACERO ALEADO	ACERO ALEADO	ACERO ALEADO	ACERO ALEADO
BB	Servicio Normal: Petróleo y gas sulfuroso. Corrosión moderada por CO <sub>2</sub> con ligera pérdida de peso.	ACERO ALEADO API 60K	ACERO INOXIDABLE	ACERO INOXIDABLE	ACERO INOXIDABLE
CC	Servicio Corrosivo: Petróleo y gas sulfuroso. Corrosión severa por CO <sub>2</sub> con gran pérdida de peso.	ACERO INOXIDABLE API 60K	ACERO INOXIDABLE	ACERO INOXIDABLE	ACERO INOXIDABLE
DD*	Petróleo y gas sulfuroso. Fragilidad ácida debido a esfuerzos en ambiente ácido.	ACERO ALEADO DUREZA CONTROLADA	ACERO ALEADO REC. STELLITE DUREZA CONTROLADA	ACERO ALEADO REC. STELLITE DUREZA CONTROLADA	ACERO ALEADO REC. STELLITE DUREZA CONTROLADA
EE*	Corrosión leve CO <sub>2</sub> : Petróleo y gas sulfuroso. Fragilidad ácida debido a esfuerzos en ambiente ácido.	ACERO ALEADO DUREZA CONTROLADA	ACERO ALEADO REC. STELLITE DUREZA CONTROLADA	ACERO INOXIDABLE REC. STELLITE DUREZA CONTROLADA	ACERO INOXIDABLE DUREZA CONTROLADA
FF*	Servicio múltiple: Petróleo y gas sulfuroso. Alta concentración de H <sub>2</sub> S y CO <sub>2</sub> . Fragilidad ácida y pérdida de peso.	ACERO INOXIDABLE DUREZA CONTROLADA	ACERO INOXIDABLE REC. STELLITE DUREZA CONTROLADA	ACERO INOXIDABLE REC. STELLITE DUREZA CONTROLADA	ACERO INOXIDABLE DUREZA CONTROLADA

### 3. TIPO ESPERA MODELO E2M E E3M

3. Ball Type, E2M and E3M Models

3. Tipo Esfera Modelos E2M e E3M



ROSCADA  
THREADED  
ROSCADA

ROSCADA  
THREADED  
ROSCADA

As válvulas bloqueio tipo Esfera on-off são utilizadas em poços produtores de óleo, injeção de água, etc e em pressões até 3000 psi.

Seu sistema de dupla vedação, possibilita a utilização da válvula nos dois sentidos de fluxo (bidireccional).

A vedação do anel/esfera é polimérica, podendo variar segundo requerimentos do cliente.

São fornecidas as seguintes configurações:

- Corpo standard e trim inoxidáveis.
- Corpo e trim inoxidáveis.

The lock on-off ball valves are used in oil production wells, water injection, etc. with pressures of up to 3000 psi. Its double-sealing system enables it to be used in both flow directions (bi-directional).

The seal between the seat and the ball is polymeric, and may vary according to customer's requirements.

The following configurations are standard:

- Standard body and stainless TRIM.
- Stainless body and TRIM.

Las válvulas de bloqueo tipo esfera on-off son utilizadas en pozos productores de petróleo, inyección de agua, etc con presiones de hasta 3000 psi.

Su sistema de doble sellado, posibilita la utilización de la válvula en los dos sentidos de flujo (bidireccional)

El sello entre el asiento / esfera es polimérico, pudiendo variar según los requerimientos del cliente.

Son de provisión las siguientes configuraciones:

- Cuerpo estándar y TRIM inoxidable.
- Cuerpo y TRIM inoxidable.

RANGE DE MEDIDAS RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS					
DIÁMETRO NOMINAL NOMINAL DIAMETER MEDIDA NOMINAL	PRESSÃO DE TRABALHO WORKING PRESSURE PRESION DE TRABAJO	EXTREMIDADE END EXTREMO	DIMENSÕES DIMENSION DIMENSIONES		
			A	C	H
2.1/16"	2000	ROSCADA 2"- LP	115	250	454
	3000	ROSCADA 2"- LP		250	
3.1/8"	2000	ROSCADA 2"- LP	358	310	481
	3000	ROSCADA 2"- LP		310	

# FLANGES, CARRETÉIS ESPAÇADORES E ACESSÓRIOS EM GERAL.

## Flanges, Spacer Spools and Accessories in General /

### Bridas, Carreteles Espaciadores y Accesorios en General

Wenmazza fornece uma grande variedade de flanges, carretéis espaçadores e acessórios para diversos requerimentos de acordo com Norma API 6A e pressões até 15000 psi.

Wenmazza supplies a wide range of flanges, spacer spools and accessories for various applications, according to API 6A Standard and pressures up to 15000 psi.

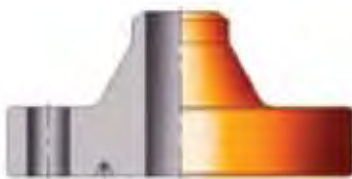
Wenlen ofrece una amplia gama de bridas y carreteles, para diferentes requerimientos, de acuerdo a norma API 6A, y para presiones de hasta 15.000 psi.



**FLANGE COMPANHEIRA**  
THREADED FLANGE / BRIDA COMPAÑERA



**FLANGE CEGA**  
BLIND FLANGE / BRIDA CIEGA



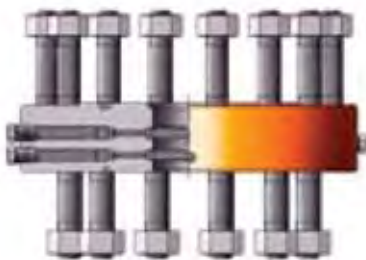
**FLANGE PARA SOLDA**  
WELDING NECK FLANGE / BRIDA WELDING NECK



**FLANGE ADAPTADORA**  
TUBING - HEAD ADAPTER / BRIDA ADAPTADORA



**FLANGE MODELO R**  
FLANGE MODEL R / BRIDA MODELO R



**FLANGE DOUBLE PACK-OFF**  
DUAL PACK-OFF FLANGE / BRIDA DOBLE PACK-OFF



**FLANGE MODELO VE**  
FLANGE MODEL VE / BRIDA MODELO VE



**FLANGE MODELO V**  
FLANGE MODEL V / BRIDA MODELO V



**FLANGE ADAPTADORA DUAL ROSCADA**  
DUAL THREADED FLANGE ADAPTER  
BRIDA ADAPTADORA DUAL ROSCADA



**FLANGE ADAPTADORA DUAL ESTOJADA**  
DUAL STUDDER ADAPTER  
BRIDA ADAPTADORA DUAL ESPARRAGADA



**FLANGE ADAPTADORA WA-1**  
FLANGE WA-1 ADAPTER  
BRIDA ADAPTADORA WA-1

## CARRETÉIS ESPAÇADORES

### Spacer Spool / Carreteles Espaciadores



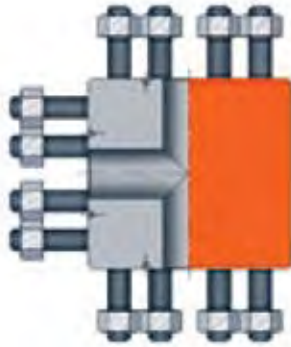
**CARRETEL ESPAÇADOR DE PERFORAÇÃO**  
DRILLING SPACER SPOOL  
CARRETEL ESPAÇADOR DE PERFORACION



**CARRETEL ESPAÇADOR DE PERFORAÇÃO COM SAÍDAS FLANGEADAS**  
DRILLING SPACER SPOOL WITH FLANGED END  
CARRETEL ESPAÇADOR DE PERFORACION CON SALIDAS BRIDADAS

# ACESSÓRIOS

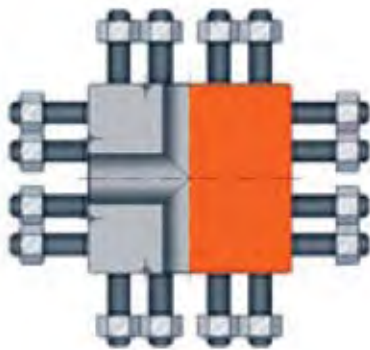
Accessories / Accesorios



**TE SIMPLES ESTOJADA**  
 STUDED TEE  
 TEE SIMPLE ESPARRAGADA



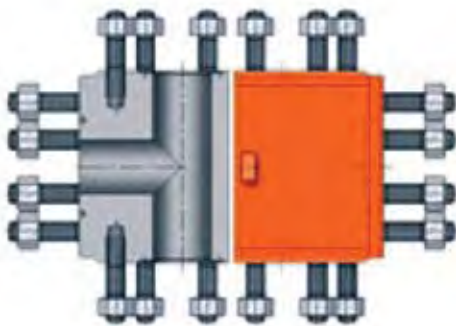
**TE ROSCADA**  
 THREADED TEE  
 TEE ROSCADA



**CRUZETA ESTOJADA**  
 STUDED CROSSES  
 CRUZ ESPARRAGADA



**CRUZETA ROSCADA**  
 THREADED CROSSES  
 CRUZ ROSCADA



**TE DUAL ESTOJADA**  
 DUAL STUDED TEE  
 TEE DUAL ESPARRAGADA



**BUJÃO TOURO**  
 BULL PLUG  
 TAPON TORO



**NIPLE DE REDUÇÃO**  
 ROUND PLUG  
 NIPLE DE REDUCCION



**NIPLE DOUBLE MACHO**  
 DOUBLE NIPPLE  
 NIPLE DOBLE MACHO

# CABEÇAS INDEPENDENTES ATÉ 2000 PSI

Independent Heads Up To 2000 PSI / Cabezas Independientes hasta 2000 PSI

## CABEÇA SUSPENSOR PARA TUBULAÇÃO DE REVESTIMENTO MODELO WD E WL

WD and WL Suspending Heads for Casing Pipe / Cabeza Colgadora p/ Tuberia de Revest. Mod. WD y WL

As cabeças suspensórias para tubulação de revestimento oferecem uma forma eficaz e econômica de suspender tubulações de revestimento em poços com pressões até 2000 psi e profundidades medias.

A tampa superior e roscada e se ajusta ao batimento do martelo. A conexão inferior pode ser roscada ou para solda.

São oferecidos dois modelos: WD o WL, segundo o modelo do suspensor a ser utilizado (suspensor modelo D ou modelo L)

Suspending heads for casing pipes are an effective and economical way to suspend casing pipes in wells with pressures up to 2000 psi and medium depths. The top cover is threaded and adjusts itself to the beat of the hammer. The bottom connection can be threaded or welded.

Two models are available: WD the WL, depending on the model of hanger to be used (D or L hanger model).

Las cabezas colgadoras para tubería de revestimiento proporcionan una manera eficaz y económica de colgar tuberías de revestimiento en yacimientos con presiones no mayores de 2000 psi y profundidades medias. La tapa superior es roscada y se ajusta a golpe de martillo.

La conexión inferior puede ser roscada, o para soldar. Se ofrecen en dos modelos: WD o WL, según el modelo del colgador a utilizar (Colgador modelo D o modelo L)



CABEÇA SUSPENSÓRIA DE REVESTIMENTO  
SUSPENDING HEAD FOR CASING  
CABEZA COLGADORA DE REVESTIMIENTO

### RANGE DE MEDIDAS / RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS

MODELO MODEL MODELO	ROSCA SUPERIOR UPPER THREAD ROSCA SUPERIOR	ROSCA INFERIOR LOWER THREAD ROSCA INFERIOR	SUB CONJUNTO CABEÇA – PORCA HEAD – NUT SUB ASSEMBLY SUBCONJUNTO CABEZA-TUERCA	PASAGEM (mm) BORE (mm) PASAJE (mm)	PARA COLGAR 5,1/2" CSG FOR 5 1/2" CSG PARA COLGAR 5,1/2" CSG		PARA COLGAR 7" CSG FOR 7" CSG PARA COLGAR 7" CSG	
					SUBCONJUNTO COLGADOR SLIP AND SEAL SUBASSEMBLY SUBCONJUNTO COLGADOR	CONJUNTO CABEÇA HEAD SUBASSEMBLY CONJUNTO CABEZA	SUBCONJUNTO COLGADOR SLIP AND SEAL SUBASSEMBLY SUBCONJUNTO COLGADOR	CONJUNTO CABEÇA HEAD SUBASSEMBLY CONJUNTO CABEZA
					Mordaza	Cuerpo	Mordaza	Cuerpo
					Plato Superior	Tuerca	Plato Superior	Tuerca
					Plato Inferior	Plato Superior	Plato Inferior	Plato Superior
					Empaquetadura	Plato Inferior	Empaquetadura	Plato Inferior
						Empaquetadura		Empaquetadura
WD	13,3/8" CSG	9,5/8" CSG	137,51-00-00	235	139,24-00-00	170,03-03-00	139,25-00-00	170,03-04-00
		10,3/4" CSG	137,61-00-00	254		170,08-03-00		170,08-04-00
	12,5/8" 6RD	9,5/8" CSG	137,21-00-00	235		170,06-01-00		170,06-02-00
		10,3/4" CSG	137,71-00-00	254		170,09-01-00		170,09-02-00
WL	11,3/4" CSG	9,5/8" CSG	137,11-00-00	226	139,22-00-00	170,01-03-00	139,23-00-00	170,01-04-00



CABEÇA SUSPENSÓRIA DE REVESTIMENTO ROSCA SUPERIOR 13.5/8"  
SUSPENDING HEAD FOR CASING - 13.5/8" TOP THREAD.  
CABEZA COLGADORA DE REVESTIMIENTO ROSCA SUPERIOR 13.5/8"

### \* DESPIECE SUBCONJUNTO CABEZA-TUERCA

CABEÇA HEAD UP / CABEZA	PORCA NUT / PORCA
137,51-00-01	
137,61-00-01	137,01-00-02
137,21-00-01	
137,71-00-01	137,21-00-02
137,11-00-01	137,11-00-02



# CABEÇA SUSPENSORA PARA TUBULAÇÃO DE PRODUÇÃO MODELO WL

## Suspending Head for Production Piping - WL Model. / Cabeza Colgadora p/ Tubería de Producción Mod. WL

As cabeças suspensórias para tubulação de produção oferecem uma forma eficaz e econômica de suspender tubulações de revestimento em poços com pressões até 2000 psi.

As cabeças suspensórias para tubulação de produção podem-se ajustar conjuntamente com um stripper, para poder realizar tarefas de deslocamento da tubulação.

A tampa superior é roscada e se ajusta ao golpe do batimento. A conexão inferior pode ser roscada, para soldar ou a flange aberta.

Permitem grande variedade de uso, pois com elas se podem armar diferentes configurações de cabeças.

Suspending heads for production pipes are an effective and economical way to suspend casing pipes in wells with pressure up to 2000 psi.

Suspending heads for production pipes adjust themselves to a stripper in order to perform tasks of pipe displacement.

The top cover is threaded and adjusts itself to the hit of the hammer. The bottom connection can be threaded, welded, or with open flange.

They allow a great variety of use, since they allow you to set up different head configurations.

Las cabezas colgadoras para tubería de producción, proporcionan una manera eficaz y económica de colgar tuberías en yacimientos con presiones no mayores a 2000 psi. Las cabezas colgadoras para tubería de producción, pueden ser usadas conjuntamente con un stripper, para poder realizar tareas de desplazamiento de la tubería.

La tapa superior es roscada y se ajusta a golpe de martillo. La conexión inferior puede ser roscada, para soldar o a brida abierta.

Permiten gran versatilidad de uso, pues con ellas se pueden armar diferentes configuraciones de cabezas.



**CABEÇA SUSPENSÓRIA DE PRODUÇÃO ROSCA INFERIOR 7"**

PRODUCTION SUSPENDING HEAD - 7"

BOTTOM THREAD

CABEZA COLGADORA DE PRODUCCIÓN ROSCA INFERIOR 7"



**CABEÇA SUSPENSÓRIA DE PRODUÇÃO ROSCA INFERIOR 5.1/2"**

PRODUCTION SUSPENDING HEAD - 5.1/2"

BOTTOM THREAD

CABEZA COLGADORA DE PRODUCCIÓN ROSCA INFERIOR 5.1/2"



**CABEÇA SUSPENSÓRIA DE PRODUÇÃO COM STRIPPER**

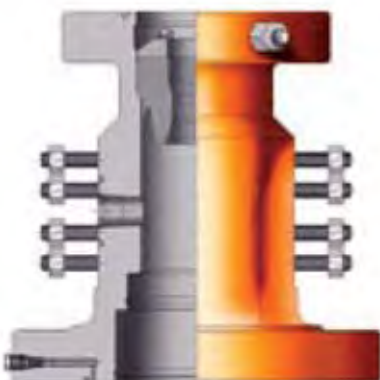
PRODUCTION SUSPENDING HEAD WITH STRIPPER

STRIPPER

CABEZA COLGADORA DE PRODUCCIÓN CON STRIPPER

### RANGE DE MEDIDAS / RANGE OF MEASUREMENTS / RANGO DE MEDIDAS

MODELO MODEL MODELO	ROSCA SUPERIOR UPPER THREAD ROSCA SUPERIOR	ROSCA INFERIOR LOWER THREAD ROSCA INFERIOR	SUBCONJUNTO CABEÇA - PORCA HEAD - NUT SUB ASSEMBLY SUBCONJUNTO CABEZA-TUERCA	PASAGEM (mm) BORE (mm) PASAJE (mm)	PARA COLGAR 2,3/8" TBG FOR 2,3/8" TBG / PARA COLGAR 2,3/8" TBG		PARA COLGAR 2,7/8" TBG FOR 2,7/8" TBG / PARA COLGAR 2,7/8" TBG		PARA COLGAR 7" CSG FOR 7" CSG / PARA COLGAR 7" CSG	
					SUBCONJUNTO COLGADOR SLIP AND SEAL SUBASSEMBLY SUBCONJUNTO COLGADOR	CONJUNTO CABEÇA HEAD SUBASSEMBLY CONJUNTO CABEZA	SUBCONJUNTO COLGADOR SLIP AND SEAL SUBASSEMBLY SUBCONJUNTO COLGADOR	CONJUNTO CABEÇA HEAD SUBASSEMBLY CONJUNTO CABEZA	SUBCONJUNTO COLGADOR SLIP AND SEAL SUBASSEMBLY SUBCONJUNTO COLGADOR	CONJUNTO CABEÇA HEAD SUBASSEMBLY CONJUNTO CABEZA
					Mordaza	Cuerpo	Mordaza	Cuerpo	Mordaza	Cuerpo
					Plato Superior	Tuerca	Plato Superior	Tuerca	Plato Superior	Tuerca
					Plato Inferior	Plato Superior	Plato Inferior	Plato Superior	Plato Inferior	Plato Superior
					Empaquetadura	Plato Inferior	Empaquetadura	Plato Inferior	Empaquetadura	Plato Inferior
						Empaquetadura		Empaquetadura		Empaquetadura
WL	8,5/8" CSG	5,1/2" CSG	135,01-00-00	131	139,02-00-00	170,04-01-00	139,03-00-00	170,04-02-00	139,04-00-00	170,04-05-00
		7" CSG	136,01-00-00	169		170,05-01-00		170,05-02-00		170,05-03-00
	8,3/4" 6RD	5,1/2" CSG	135,21-00-00	131		170,04-07-00		170,04-08-00		170,04-09-00
		7" CSG	136,21-00-00	169		170,05-07-00		170,05-08-00		170,05-09-00



CONJUNTO DE CABEÇA E CARRETEL / HEAD UP AND SPACER SPOOL SET / CONJUNTO CABEZAL Y CARRETEL

DESPIECE CABEÇA-PORCA HEAD - NUT EXPLODED DESPIECE SUBCONJUNTO CABEZA-TUERCA	
CABEÇA HEAD UP / CABEZA	PORCA NUT / PORCA
135,01-00-01	058,05-00-02
136,01-00-01	
135,21-00-01	135,21-00-02
136,21-00-01	

BORRACHA RASPADORA STRIPPER RUBBER GOMA STRIPPER	TUBING A COLGAR HANGING TUBING / TUBING A COLGAR		
	2,3/8"	2,7/8"	3,1/2"
CJTO STRIPPER P/CAB. INDEPENDIENTE			
Goma Stripper	139,30-00-00	139,31-00-00	139,32-00-00
Porta Stripper			
Aro selo			
CJTO STRIPPER P/CAB. INDEPENDIENTE	139,40-00-00	139,41-00-00	139,42-00-00
Goma Stripper			
Aro Superior			

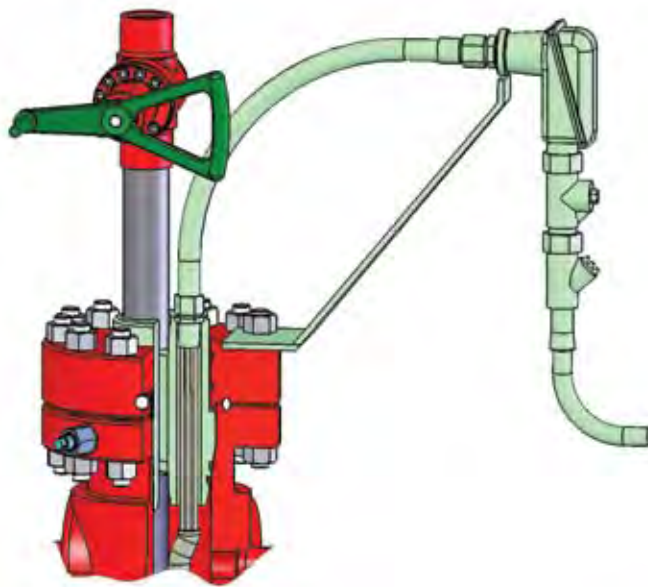
# PROJETOS ESPECIAIS PARA CLIENTES

Special Designs for Customers / Proyectos Especiales para Clientes

## ÁRVORES DE NATAL / AUTOCONTIDO / BOP'S

Christmas Trees / Self-Contained / BOP's

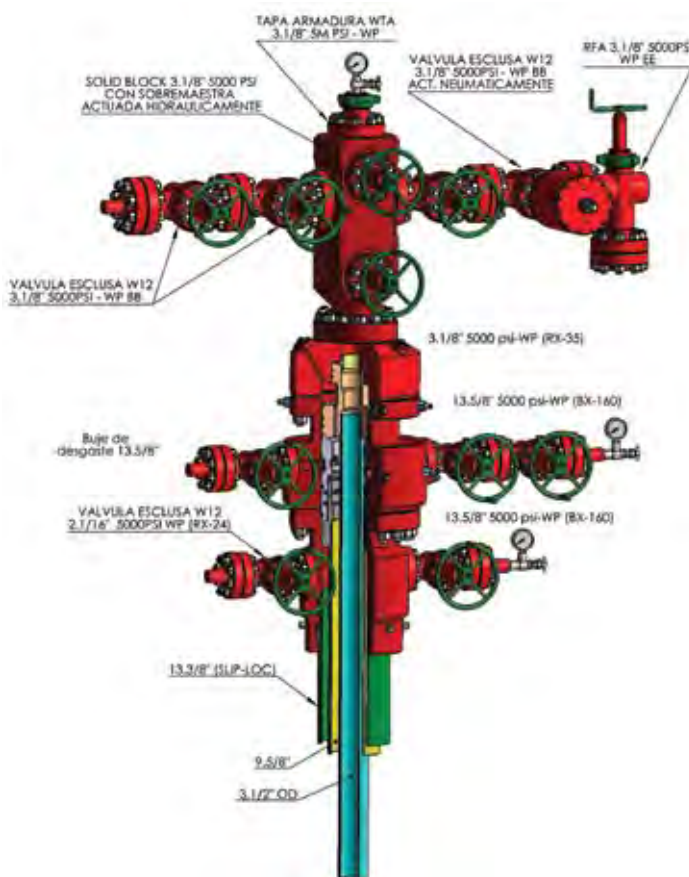
Arboles de Navidad / Autocontenido / BOP's



### CABEÇA ELECTRO SUBMERSÍVEL

SUBMERSIBLE HEAD

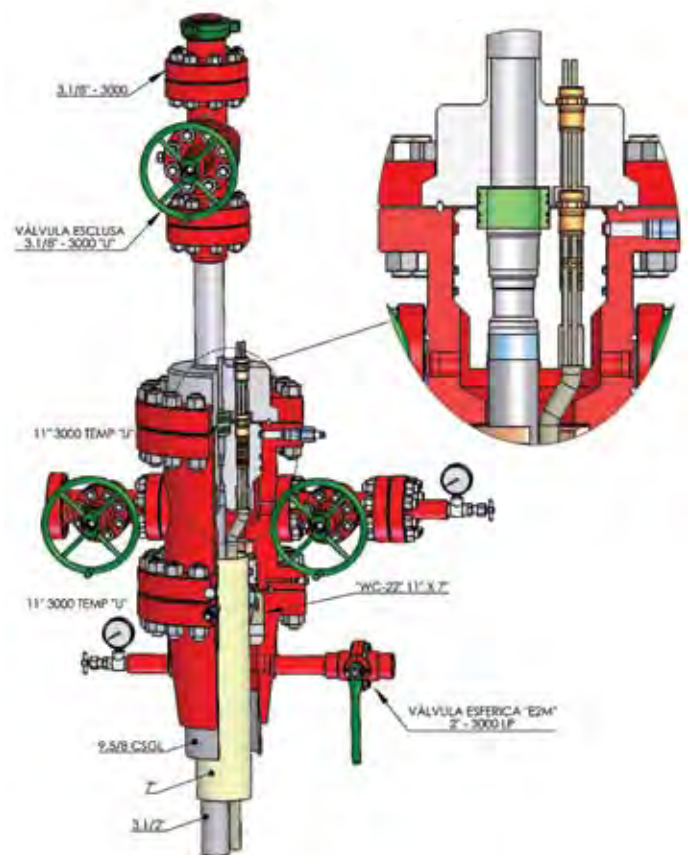
CABEZA ELECTROSUMERGIBLE



### MULTIBOWL 13 5/8" 3M – 5M / ARVORE DE NATAL SOLIDO 3 1/8" 5M

MULTIBOWL 13 5/8" 3M – 5M / SOLID XMAS TREE 3 1/8" 5M

MULTIBOWL 13 5/8" 3M – 5M / ARMADURA SOLIDA 3 1/8" 5M



### ARVORE DE TESTE 11" X 11" 3M

TEST WELLHEAD / XMAS TREE 11" X 11" 3M

ARBOL DE ENSAYO 11' X 11" 3M





**GRUPO**  
**MICROMAZZA**®

**Grupo**  
**WENLEN** S.A



API 6A e 6D

EMPRESAS  
HOMOLOGADAS  
COM CRCC



PETROBRAS

EMPRESA  
CADASTRADA



Organização Nacional  
de Indústria de Petróleo

ISO 9001



DNV

**WENMAZZA**

Rod. RSC 470 | Km 168 | Vila Flores | RS  
Fone: 55 | 54 | 3447.2700  
[www.micromazza.ind.br](http://www.micromazza.ind.br)