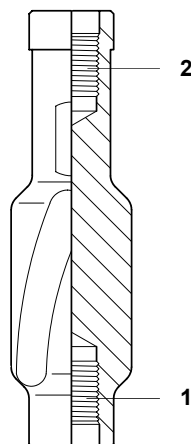


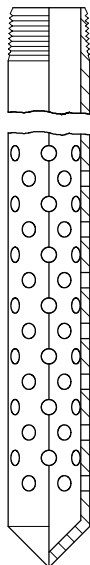
GUIA HELICOIDAL
(COUPLING, SPIRAL ROD GUIDE)
88 B 21



DIM. TUBING	DIM. VARILLA	DIÁM. EXTERIOR	ROSCA 1	ROSCA 2	Nº DE PARTE
20	5/8"	1- 13/16"	MACHO	HEMBRA	88B21-20MH58
20	3/4"	1- 13/16"	MACHO	HEMBRA	88B21-20MH34
25	3/4"	2- 5/16"	HEMBRA	HEMBRA	88B21-25HH34
25	3/4"	2- 5/16"	HEMBRA	MACHO	88B21-25HM34
25	7/8"	2- 5/16"	HEMBRA	MACHO	88B21-25HM78
25	7/8"	2- 5/16"	MACHO	MACHO	88B21-25MM78
25	7/8"	2- 5/16"	MACHO	HEMBRA	88B21-25MH78
30	3/4"	2- 3/4"	HEMBRA	HEMBRA	88B21-30HH34
30	3/4"	2- 3/4"	MACHO	HEMBRA	88B21-30MH34
30	7/8"	2- 3/4"	HEMBRA	HEMBRA	88B21-30HH78
30	7/8"	2- 3/4"	HEMBRA	MACHO	88B21-30HM78
30	1"	2- 3/4"	MACHO	MACHO	88B21-30MM1
40	1"	3- 5/8"	MACHO	MACHO	88B21-40MM1

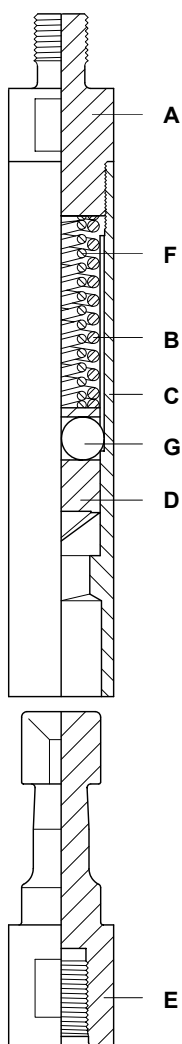
SE INSTALA POR ENCIMA DE LA BOMBA PARA CENTRAR LAS VARILLAS DENTRO DEL TUBING, EVITANDO ASI EL DESGASTE PREMATURO POR ROZAMIENTO ENTRE AMBOS ELEMENTOS. ADICIONALMENTE, PERMITE ELIMINAR LA PARAFINA DE LAS PAREDES DEL TUBING.

CAÑO FILTRO (NIPPLE, STRAINER) CF



DIM. TUBING	DIÁM. NOM.	LONG. (mm)	DIÁM. AGUJ. (mm)	STANDARD	LATÓN
20	1"	470	5	CF238-070	CF238-070LA
20	1"	470	7	CF238-070-7	CF238-070-7LA
25	1- 1/4"	400	5	CF278-070	CF278-070LA
25	1- 1/4"	400	9	CF278-070-9	CF278-070-9LA
25	1- 1/4"	700	5	CF278-120	CF278-120LA
25	1- 1/4"	700	9	CF278-120-9	CF278-120-9LA
30	1- 1/2"	400	5	CF312-070	CF312-070LA
30	1- 1/2"	400	9	CF312-070-9	CF312-070-9LA
30	1- 1/2"	700	5	CF312-120	CF312-120LA
30	1- 1/2"	700	9	CF312-120-9	CF312-120-9LA

CONECTOR ON AND OFF (ON AND OFF TOOL) COO

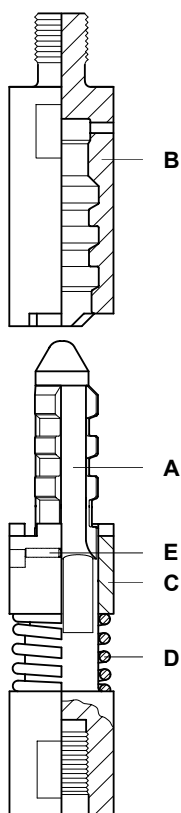


CONJUNTO 1				
DIÁM. EXT. (mm)	49,8	58,5	58,5	62,0
STANDARD	COO278-78	COO300-78	COO300-78-100	COO312-78
MONEL	COO278-78MO	COO300-78MO	COO300-78-100MO	COO312-78MO
ITEM	DESPIECE			
A	STANDARD	COO278-78-1	COO300-78-1	COO300-100-1
	MONEL	COO278-78-1MO	COO300-78-1MO	COO300-100-1MO
B	STANDARD	COO278-78-2	COO312-78-2	
C	STANDARD	COO278-78-3	COO300-78-3	COO300-78-3HR
	MONEL	COO278-78-3MO	COO300-78-3MO	
D	STANDARD	COO278-78-4	COO312-78-4	
	MONEL	COO278-78-4MO	COO312-78-4MO	
E	STANDARD	COO278-78-5	COO300-78-5	COO312-78-5
	MONEL	COO278-78-5MO	COO300-78-5MO	COO312-78-5MO
F	STANDARD	COO278-78-6	COO312-78-6	
G	STANDARD	VBO125ST	VBO150ST (cantidad 2)	

1 Extremo superior con rosca hembra para varilla de 1".

PERMITE UTILIZAR UNA MEDIDA MAYOR DE BOMBA TIPO TH QUE LA ADMITIDA POR EL TUBING.
SE UTILIZA TAMBIÉN PARA BOMBAS TIPO TH CON PISTÓN DE ANILLOS BLANDOS.
EN AMBOS CASOS, SE BAJA EL BARRIL CON EL PISTÓN EN SU INTERIOR Y LUEGO SE BAJAN LAS VARILLAS, LAS QUE SE ACOPLAN O DESACOPAN DEL PISTÓN POR MEDIO DE ESTE CONECTOR.

CONECTOR ON AND OFF (ON AND OFF TOOL) COT

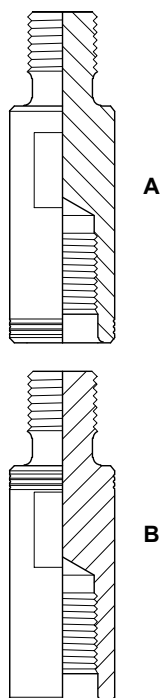


CONJUNTO		
DIÁM. EXT. (mm)		58,5
STANDARD		COT300-78
MONEL		COT300-78MO
ITEM		DESPIECE
A	STANDARD	COT300-78-1
	MONEL	COT300-78-1MO
B	STANDARD	COT300-78-2
	MONEL	COT300-78-2MO
C	STANDARD	COT300-78-3
	MONEL	COT300-78-3MO
D	STANDARD	COT300-78-4
E	STANDARD	COT300-78-5

PERMITE UTILIZAR UNA MEDIDA MAYOR DE BOMBA TIPO TH QUE LA ADMITIDA POR EL TUBING.

SE UTILIZA TAMBIÉN PARA BOMBAS TIPO TH CON PISTÓN DE ANILLOS BLANDOS. EN AMBOS CASOS, SE BAJA EL BARRIL CON EL PISTÓN EN SU INTERIOR Y LUEGO SE BAJAN LAS VARILLAS, LAS QUE SE ACOPLAN O DESACOPAN DEL PISTÓN POR MEDIO DE ESTE CONECTOR.

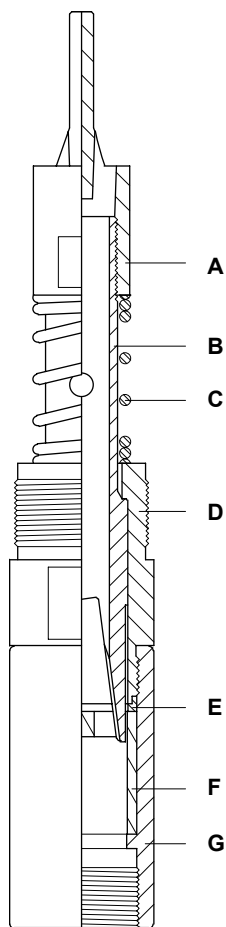
DISPOSITIVO ROSCA IZQUIERDA PARA VARILLAS DE 3/4" (BUSHING, LEFT THREAD, FOR 3/4" RODS) DRI 34



CONJUNTO	
REGULAR	DRI 34
DESPIECE	
A	DRI 34-1
B	DRI 34-2

COLOCADA ENTRE LA SARTA DE VARILLAS Y EL CONECTOR SUPERIOR DE VÁSTAGO B21 PERMITE, EN LOS CASOS QUE SEA NECESARIO, DESENROSCAR TODA LA SARTA DE VARILLAS DE LA BOMBA. COMO ES LA ÚNICA PIEZA QUE POSEE ROSCA IZQUIERDA, ES EL ÚNICO PUNTO QUE SE VA A AFLOJAR MIENTRAS LOS DEMÁS SE AJUSTAN. DE ESTA FORMA PERMITE, EN LOS CASOS DE ATASCAMIENTO DE BOMBA, RETIRAR TODAS LAS VARILLAS DESDE LA SUPERFICIE, EN FORMA SEPARADA DEL TUBING.

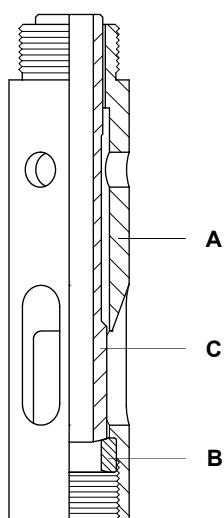
VÁLVULA RECIRCULADORA DE FONDO (RECIRCULATORY VALVE) VR 25



CONJUNTO	
VR 25	
ITEM	DESPIECE
A	VR 25-1
B	VR 25-2
C	VR 25-3
D	VR 25-4
E	C13-225A2
F	C13-225X1
G	C13-225X3HT

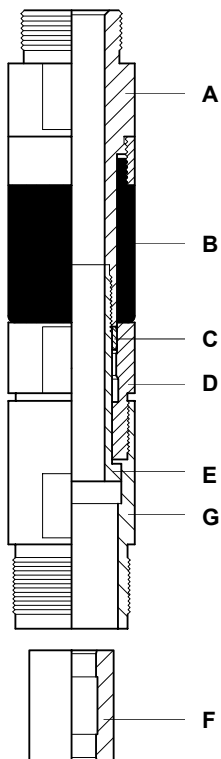
PERMITE ABRIR SIMULTANEAMENTE LAS VÁLVULAS FIJA Y MÓVIL PARA HACER INYECCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS, VAPOR O HOT OIL, EN FORMA INVERSA POR LA CAÑERÍA DE PRODUCCIÓN.
SE PUEDE APLICAR A TODA BOMBA QUE UTILICE ORIGINARIAMENTE LA PIEZA C14-25.

VÁLVULA ANTIBLOQUEO DE GAS SUPERIOR (SLIDING TOP VALVE) 110 - 000



CONJUNTO				
TAMAÑO		2- 3/8"	2- 7/8"	3- 1/2"
REGULAR		110-000-20	110-000-25	110-000-30
REGULAR / INOXIDABLE		110-000-20RS	110-000-25RS	110-000-30RS
INOXIDABLE		110-000-20SS	110-000-25SS	110-000-30SS
ITEM		DESPIECE		
A	REGULAR	110-003-20	110-003-25	110-003-30
	REG. / INOX.			
	INOXIDABLE			
B	REGULAR	110-004-20	110-004-25	110-004-30
	REG. / INOX.			
	INOXIDABLE			
C	REGULAR	110-005-20	110-005-25	110-005-30
	REG. / INOX.	110-005-20SST	110-005-25SST	110-005-30SST
	INOXIDABLE			

ESTA VÁLVULA, COLOCADA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA BOMBA E INMEDIATAMENTE POR DEBAJO DE LA GUÍA DE VÁSTAGO G11, PERMITE DISMINUIR LA PRESIÓN DE DESCARGA Y ASÍ FACILITAR LA APERTURA DE LA VÁLVULA VIAJERA.



SELLO DE ARENA PARA BOMBA DE ANCLAJE INFERIOR (CLUTCHED TOP SEAL) SSA

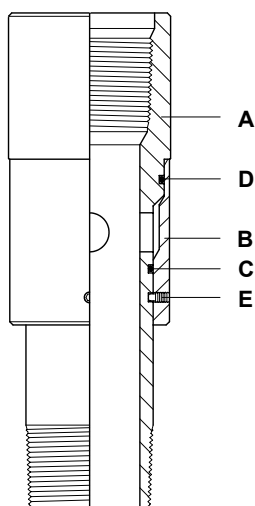
SE UTILIZA EN BOMBAS DE ANCLAJE INFERIOR PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN DE ARENA ENTRE LA BOMBA Y EL TUBING. COMO RESULTADO, SE OBTIENE UNA DISMINUCIÓN DE LA FUERZA DE DESCLAVADO DE LA BOMBA.
VA COLOCADO EN LUGAR DEL CONECTOR SUPERIOR DE BARRIL C21 , O SEA ENTRE LA CUPLA DE EXTENSIÓN C31 Y LA GUIA DE VÁSTAGO G11.

CONJUNTO				
TUBING	2- 7/8"		3- 1/2"	
ELASTÓMERO	STANDARD	VITÓN	STANDARD	VITÓN
TÉMP. DE	HASTA 110°C	HASTA 200°C	HASTA 110°C	HASTA 200°C
CÓDIGO	SSA278-00	SSA278V	SSA312-00	SSA312V
ITEM	DESPIECE			
A	SSA278-1		SSA312-1	
B	SSA278-2	SSA278-2V	SSA312-2	SSA312-2V
C	SSA278-3		SSA312-3	
D	SSA278-4		SSA312-4	
E	SSA278-5		SSA312-5	
F	SSA278-6 (1)		SSA312-6 (2)	
G	SSA278-7		SSA312-7	

(1) No se utiliza en bombas de diámetro 1-1/2".

(2) No se utiliza cuando la jaula superior del pistón tiene pinza de seguridad.

DISPOSITIVO DRENAJE TUBING (TUBING DRAIN VALVE) DT

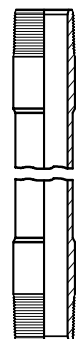


	CONJUNTO	
	2- 7/8"	3- 1/2"
	DT278	DT312
ITEM	DESPIECE	
A	DT278-1	DT312-1
B	DT278-2	DT312-2
C	DT278-3	DT312-3
D	DT278-4	DT312-4
E	DT278-5 (cantidad 6)	

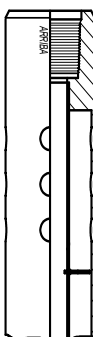
SE UTILIZA PARA PURGAR LA CAÑERÍA DE PRODUCCIÓN (TUBING) EVITANDO LA MANIOBRA DE EXTRACCIÓN DE LA MISMA CON PETRÓLEO EN SU INTERIOR. SUS CUATRO AGUJEROS DE DRENAJE PERMITEN UNA RÁPIDA EVACUACIÓN DEL FLUIDO DE LA COLUMNA, AÚN CUANDO SE TRATE DE PETRÓLEOS VISCOSOS. REDUCE LOS COSTOS DE OPERACIÓN EN LAS MANIOBRAS DE PULLING, BRINDANDO MAYOR SEGURIDAD Y ELIMINANDO LA CONTAMINACIÓN DEBIDA AL DERRAME DE PETRÓLEO. SE INSTALA EN LA CAÑERÍA DE PRODUCCIÓN A LA PROFUNDIDAD DESEADA. SE ACCIONA PRODUCIENDO LA RUPTURA DE LOS PERNOS DE CORTE POR MEDIO DE PRESIÓN HIDRÁULICA EN EL INTERIOR DEL TUBING.



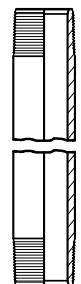
A



B



C



D

SEPARADOR DE GAS (GAS SEPARATOR) SG 278 AX

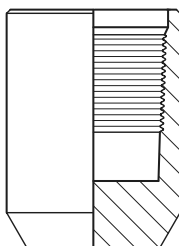
CONJUNTO		
CASING	5- 1/2"	
TUBING	2- 7/8"	
LONGIT. NOMINAL	3 METROS	6 METROS
CÓDIGO	SG278A3	SG278A6
ITEM	DESPIECE	
A	C34-25	
B	N21-25-36	
C	SG278A3-1	SG278A6-1
D	N22-25-24	

SE UTILIZA PARA LIBERAR AL GAS DEL FLUIDO, ANTES DE QUE ÉSTE ALCANCE LA BOMBA. ASÍ, EL GAS SEPARADO PUEDE SUBIR A LA SUPERFICIE POR EL ENTRECAÑO, PARA SER EXTRAÍDO SIN CAUSAR PROBLEMAS DE BOMBEO.

PARA UN BUEN FUNCIONAMIENTO, SE DEBE CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

- 1) EL VOLÚMEN DE LA ZONA DE CALMA DEBE SER IGUAL O MAYOR QUE EL VOLÚMEN EFECTIVO DE LA BOMBA.
- 2) LA MÁXIMA VELOCIDAD DE BOMBEO DEBE SER TAL, QUE LA VELOCIDAD DEL FLUIDO, EN LA ZONA DE CALMA DEL SEPARADOR, SEA MENOR A 15 cm POR SEGUNDO.
- 3) PARA EVITAR LAS TURBULENCIAS, LAS PERFORACIONES DEL SEPARADOR DEBEN ESTAR 15 mts POR DEBAJO O 60 mts POR ENCIMA DE LAS PERFORACIONES DEL CASING.
- 4) EL EXTREMO INFERIOR DEBE ESTAR CERRADO, YA SEA MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE CAÑOS CON UNA TAPA CIEGA O MEDIANTE EL USO COMBINADO DEL SEPARADOR Y LA VÁLVULA DE RETENCIÓN (VER HOJA SIGUIENTE).

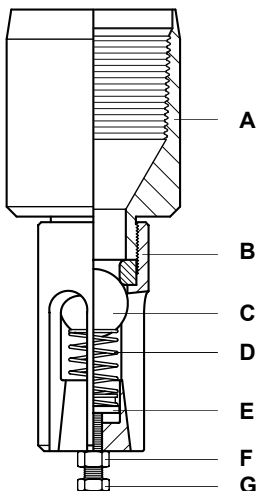
TAPA CIEGA SEPARADOR DE GAS (BLANK COVER, GAS SEPARATOR) TCSG 278



REGULAR
TCSG278

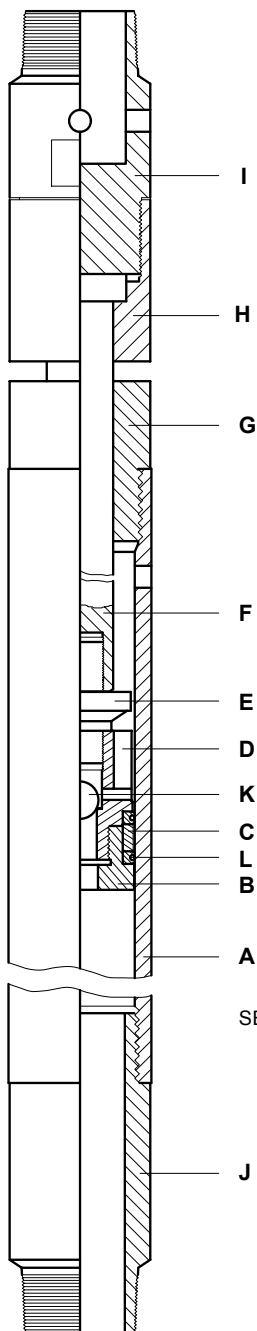
SE UTILIZA PARA OBTURAR LA PARTE INFERIOR DEL SEPARADOR DE GAS SG278AX.

VÁLVULA DE PURGA SEPARADOR DE GAS (PURGE VALVE, GAS SEPARATOR) VPSG 278



CONJUNTO	
VPSG278	
ITEM	DESPIECE
A	VPSG278-1
B	VPSG278-2
C	V11-225ST
D	VPSG278-4
E	VPSG278-3
F	VPSG278-6
G	VPSG278-5

SE UTILIZA PARA DRENAR ARENA, SEDIMENTOS FINOS U OTRAS PARTÍCULAS DEPOSITADAS EN EL SEPARADOR DE GAS SG278AX, Y EVITAR LA ENTRADA DE GAS A LA CÁMARA DEL SEPARADOR.

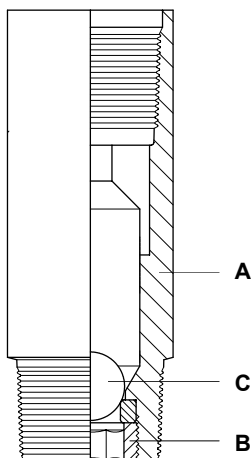


BOMBA DE ARENA (SAND PUMP) BPA 25300

		CONJUNTO
		BPA25300
ITEM	CANT.	DESPIECE
A	1	BPA25300-1
B	1	BPA25300-2
C	1	BPA25300-3
D	1	BPA25300-4
E	1	BPA25300-5
F	1	BPA25300-6
G	1	BPA25300-7
H	1	BPA25300-8
I	1	BPA25300-9
J	1	BPA25300-10
K	1	VBO175STC
L	2	BPA25300-12

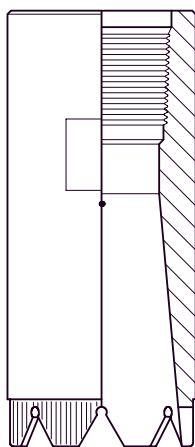
SE UTILIZA EN POZOS CON PROBLEMAS DE CIRCULACIÓN, PARA LA LIMPIEZA DEL CASING.

VER ESQUEMA DE INSTALACIÓN DE LA BOMBA Y SUS ACCESORIOS EN EL POZO.



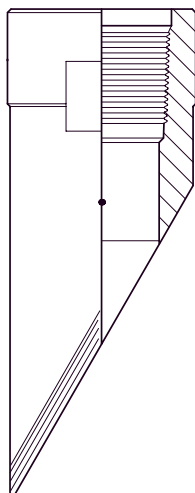
VÁLVULA DE RETENCIÓN (RETAINING VALVE) BPA - 13

CONJUNTO	
2- 7/8"	
BPA25300-13	
ITEM	DESPIECE
A	BPA25300-13A
B	P12-250E
C	V11-250STC



HERRAMIENTA DE AVANCE CUCHARA CON DIENTES (ADVANCE TOOL, TOOTHED SPOON) BPA - 14

2- 7/8"
STANDARD
BPA25300-14

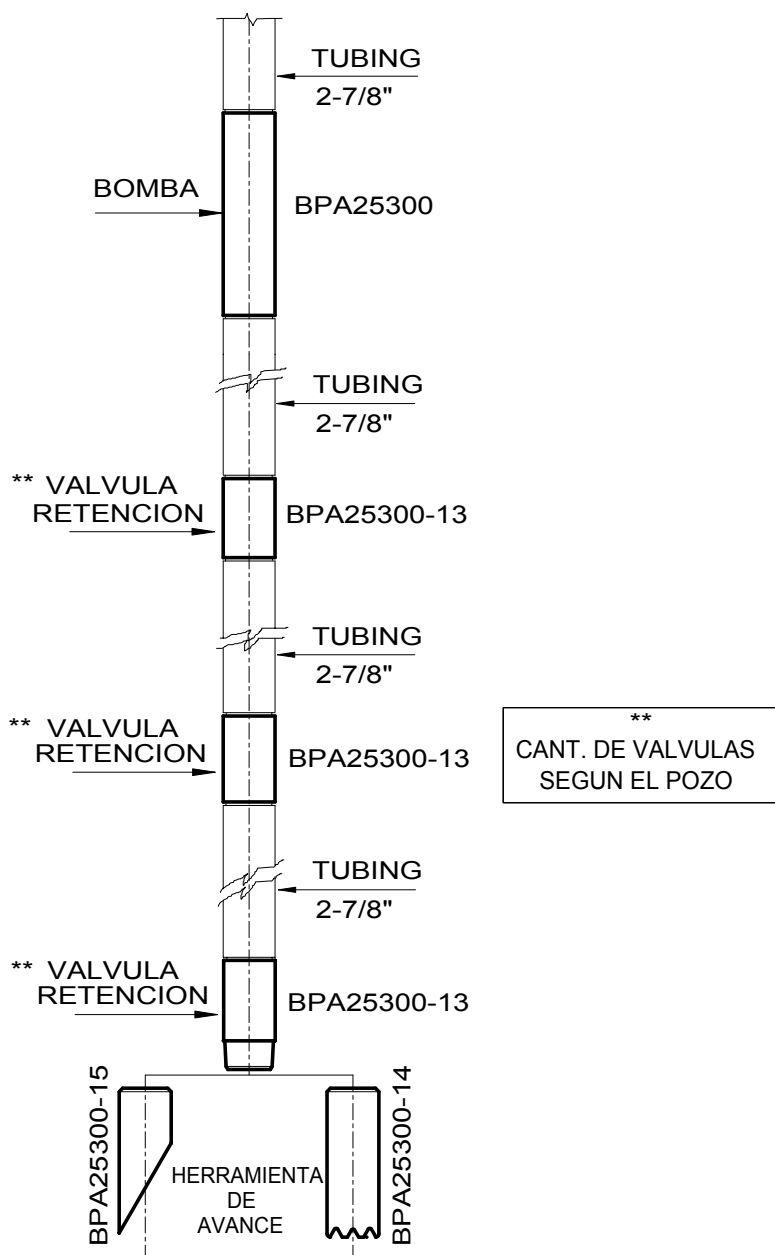


HERRAMIENTA DE AVANCE CUCHARA (ADVANCE TOOL, SPOON) BPA - 15

2- 7/8"
STANDARD
BPA25300-15

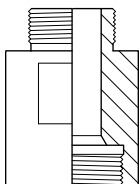
VER ESQUEMA DE INSTALACIÓN DE LA BOMBA Y SUS ACCESORIOS EN EL POZO.

BOMBA DE ARENA Y ACCESORIOS (SAND PUMP AND ACCESORIES) ESQUEMA DE INSTALACIÓN



ADAPTADOR DE ANCLAJE INFERIOR (ADAPTER, SEATING BOTTOM ANCHOR)

AI

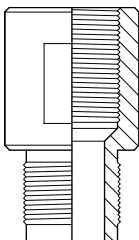


TUBING	BOMBA	REGULAR	LATÓN	INOXIDABLE
2- 7/8"	106RHB	AI278-106		
2- 7/8"	125/150RWB - 125RHB	AI278-238	AI278-238LA	AI278-238SS
3- 1/2"	150/175RHB - 200RWB	AI312-278	AI312-278LA	AI312-278SS

PERMITE ANCLAR EN UN NIPLE DE ANCLAJE INFERIOR PARA BOMBA INSERTABLE DETERMINADO, UNA BOMBA DEL MISMO TIPO DE MENOR TAMAÑO.

ADAPTADOR DE ANCLAJE SUPERIOR (ADAPTER, SEATING TOP ANCHOR)

AS

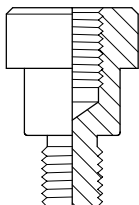


TUBING	BOMBA	REGULAR
2- 7/8"	125RWA	AS278-238-125
2- 7/8"	125RHA - 150RWA	AS278-238
3- 1/2"	150/175RHA - 200RWA	AS312-278

PERMITE ANCLAR EN UN NIPLE DE ANCLAJE SUPERIOR PARA BOMBA INSERTABLE DETERMINADO, UNA BOMBA DEL MISMO TIPO DE MENOR TAMAÑO.

ADAPTADOR PESCADOR JAULA VÁLVULA FIJA (ADAPTER, PULLER, CAGE STANDING VALVE)

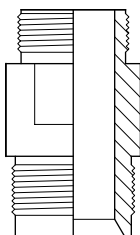
APC 16



REGULAR
APC16-225

PERMITE TENER DOS POSIBILIDADES DE PESCA DE LA JAULA VÁLVULA FIJA C16 EN BOMBAS DE TUBING.
UNA ES CON EL PESCADOR A TORNILLO P31 , Y LA OTRA ES CON UN PESCADOR DE CANASTA, COMO EL UTILIZADO PARA PESCAR LA GUIA DE VÁSTAGO G11.

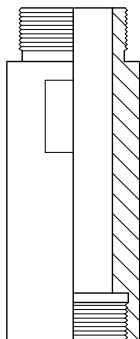
ADAPTADOR PARA PISTÓN HEMBRA (ADAPTER, PLUNGER BOX END) APP 23



REGULAR
APP23-225
APP23-275

PERMITE TRANSFORMAR UN PISTÓN CON ROSCA HEMBRA P23 , EN UN PISTÓN CON EXTREMOS POSTIZOS P22.

CONECTOR BOMBA DOBLE ASIENTO (BUSHING, DOUBLE SEATING PUMP) CDA 25



	REGULAR
CORTO	CDA25C
LARGO	CDA25L

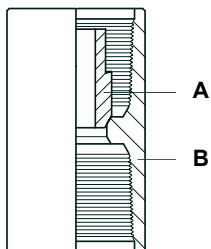
SE UTILIZA CUANDO EL CONJUNTO DE FONDO CON 2 NIPLES DE ASIENTO ESTÁ PREPARADO PARA INSTALAR BOMBAS CON JAULA DE BARRIL CERRADA DOBLE Y SE QUIERE INSTALAR UNA BOMBA CON JAULA DE BARRIL CERRADA SIMPLE.

SE INSTALA ENTRE LA JAULA C14 Y EL ANCLAJE INFERIOR S22.

EL CONECTOR CORTO SE UTILIZA CON LA C14 DE DIMENSIONES API.

EL CONECTOR LARGO SE UTILIZA CON LA C14 CORTA.

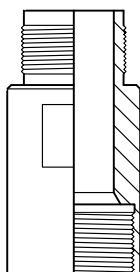
VÁLVULA PARA ARENA EN BOMBA TH (SAND VALVE, TH PUMP) VATH 114



ITEM	STANDARD
A	VATH114
B	C34-30VATH

EVITA QUE, AL DETENERSE LA PRODUCCIÓN EN UNA BOMBA TH , SOBRE EL PISTÓN O EL BARRIL DECANTE LA ARENA QUE SE ENCUENTRA POR ENCIMA DE LA MISMA Y SE PRODUZCA ATASCAMIENTO O DESGASTE PREMATURO. SE UTILIZA EN TUBING 3-1/2" EN COMBINACIÓN CON POLISHED ROD PRC114.

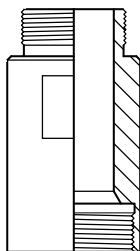
CONECTOR OVERSIZE A BARRIL (OVERSIZE CONNECTOR TO BARREL) **X 11 B**



STANDARD
<i>X11B20-25</i>
<i>X11B25-30</i>
<i>X11B25-35</i>
<i>X11B30-35</i>

CONECTOR OVERSIZE A CUERPO JAULA (OVERSIZE CONNECTOR TO CAGE BODY) **X 11 C**

STANDARD
<i>X11C20-25</i>
<i>X11C25-30</i>
<i>X11C25-35</i>
<i>X11C30-35</i>

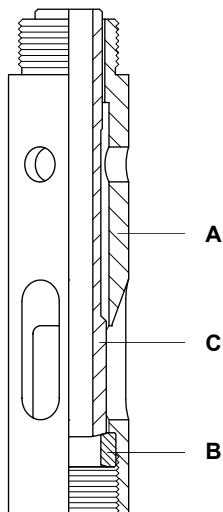


CONECTOR DE MANDRIL (MANDREL CONNECTOR) **X 12**

STANDARD
<i>X12-150</i>
<i>X12-200</i>
<i>X12-250</i>

PARA SER UTILIZADO EN BOMBAS DE BARRIL MÓVIL.

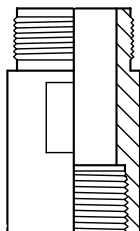
VÁLVULA ANTIBLOQUEO DE GAS SUPERIOR (SLIDING TOP VALVE) 110 - 000 - V



ITEM	CONJUNTO		
	2- 3/8"	2- 7/8"	3- 1/2"
	110-000-20V	110-000-25V	110-000-30V
DESPIECE			
A	110-003-20V	110-003-25V	110-003-30V
B	110-004-20	110-004-25	110-004-30V
C	110-005-20	110-005-25	110-005-30V

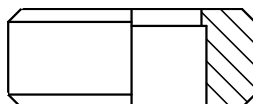
ESTA VÁLVULA, COLOCADA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA BOMBA ENTRE LAS PIEZAS NIPLE CONECTOR SUPERIOR DE BARRIL C23 O EL ASIENTO NO - GO S-28 Y LA GUIA DE VÁSTAGO G11, PERMITE DISMINUIR LA PRESIÓN DE DESCARGA Y ASÍ FACILITAR LA APERTURA DE LA VÁLVULA VIAJERA.

ADAPTADOR DE ANCLAJE INFERIOR (ADAPTER, SEATING BOTTOM ANCHOR) AAI



REGULAR
AAI 20
AAI 25
AAI 30
AAI 35

CENTRALIZADOR DE BOMBA (PUMP CENTRALIZER) CB



STANDARD
CB20-25
CB25-30
CB25-35
CB30-35

PARA SER UTILIZADO EN BOMBAS CON CONECTOR OVERSIZE.