

CRP® · PIPING REVESTIDO

Excéntrica

Reducción excéntrica revestida

Fabricante	CRP
Diámetro	Combinaciones DN 20×15 a 350×300
Revestimiento	PTFE o PFA según combinación
Bridas	ASME B16.5 Clase 150

01 DESCRIPCIÓN



Transición entre diámetros con los ejes desplazados. Permite definir la alineación de la generatriz superior o inferior según la orientación de montaje.

02 MATERIALES Y FABRICACIÓN



Cuerpo metálico	Acero fundido ASTM A216 WCB o construcción fabricada, según DN y referencia
Componentes fabricados	Tubo API 5L Gr. B / ASTM A106 Gr. B; conexiones ASTM A234 WPB, según construcción
Flanges de acero al carbono	ASTM A105 · ASME B16.5 Clase 150
Revestimiento	PTFE o PFA según combinación
Norma del PTFE	ASTM D4895 Tipo I; ASTM D4894 en piezas mecanizadas, según construcción
Norma del PFA	ASTM D3307 Tipo II · moldeo por transferencia
Terminación estándar del folleto	Epoxi de dos componentes, RAL 5015, espesor típico 60 µm

03 PROPIEDADES DEL REVESTIMIENTO



Propiedad	Unidad	PTFE virgen	PFA virgen
Resistencia mínima a tracción	MPa	20,7	26,2
Elongación mínima a rotura	%	250	300
Dureza	Shore D	55-60	55
Gravedad específica	—	2,16-2,19	2,12-2,17
Absorción de agua	%	< 0,01	< 0,03
Conductividad térmica	W/(m·K)	0,25	0,19

Valores publicados para PTFE virgen extruido en pasta y PFA virgen; no son condiciones admisibles de la tubería ni se extrapolan a formulaciones disipativas o UHP. Fuente: folleto CRP, pág. 97.

04 DIMENSIONES DE CATÁLOGO



DN mayor	DN menor	A (mm)	Desplazamiento X (mm)
20	15	114	3
25	15	114	6
25	20	114	3
40	20	114	11
40	25	114	7
50	25	127	13
50	40	127	6
80	25	152	28
80	40	152	20
80	50	152	14

04 DIMENSIONES DE CATÁLOGO (CONT.)



DN mayor	DN menor	A (mm)	Desplazamiento X (mm)
100	25	178	40
100	40	178	33
100	50	178	27
100	80	178	13
150	50	229	54
150	80	229	40
150	100	229	27
200	80	279	65
200	100	279	52
200	150	279	25
250	100	305	79
250	150	305	52
250	200	305	27
300	100	356	105
300	150	356	78
300	200	356	52
300	250	356	25
350	150	406	94
350	200	406	68
350	250	406	41
350	300	406	16

A es la distancia entre caras y X el desplazamiento de ejes. Definir la orientación de montaje en el isométrico.

05 REVESTIMIENTO Y PASO INTERIOR



DN	PTFE T nom. (mm)	Paso PTFE (mm)	PFA T nom./mín. (mm)	Paso PFA (mm)
15	2,3	16	3,5 / 1,8	12
20	2,3	16	3,5 / 1,8	12
25	3,2	20	3,5 / 2,4	20
40	3,2	34	4,0 / 2,8	33
50	3,2	46	4,3 / 3,2	44
80	3,2	70	6,0 / 4,8	66
100	4,5	93	8,2 / 6,8	86
150	5,5	143	8,6 / 6,9	137
200	8,5	188	9,5 / 7,6	186
250	9,1	247	10,2 / 8,0	237
300	10,4	286	10,1 / 7,6	287
350	8,3	319	9,8 / 7,0	317

Referencias de las págs. 98–99: PTFE Heavy Duty, espesor nominal; PFA, espesor nominal/mínimo. El paso interior es nominal y depende de la construcción y sus tolerancias. En reducciones, consultar cada extremo por su DN. Confirmar dimensiones precisas para insertar instrumentos o equipos; no usar DN como diámetro interior libre.

06

CONDICIONES DE OPERACIÓN



Temperatura (°C)	Presión máxima (bar g)
-29 a +38	19,6
50	19,2
100	17,7
150	15,8
200	13,8

Referencia del folleto CRP para acero al carbono Clase 150: -29 a +200 °C. La presión admisible disminuye con la temperatura. Confirmar la compatibilidad química, el revestimiento y el comportamiento a vacío para el servicio específico.

07

NORMAS DE REFERENCIA



Piping de proceso	ASME B31.3
Flanges y dimensiones	ASME B16.5 · Clase 150
Piping metálico revestido	ASTM F1545
Soldadura, cuando aplica	ASME IX / ISO 9606-1; procedimientos según ASME IX o EN 15614-1

08

APLICACIONES



- Transiciones con una generatriz alineada
- Líneas horizontales con una orientación de reducción definida

09

NOTAS TÉCNICAS Y CONTROLES



- 1 La resistencia a vacío depende del diámetro, espesor y ajuste del liner, anclaje del PFA y temperatura. No se deduce de la presión positiva; verificar la curva CRP de la pág. 95.
- 2 PTFE para spools: extrusión en pasta; PFA en conexiones: moldeo por transferencia. El folleto contempla resinas disipativas para estática y grados UHP frente a permeación; se confirman según servicio.
- 3 Ensayo de chispa: 25 kV en revestimientos vírgenes. Hidrostático: 29 bar(g), 3 min, descarga y repetición, en spools y determinadas conexiones; alcance según material y construcción.
- 4 Inspección visual de caras de sello y revestimiento; ultrasonido del espesor en conexiones PFA de gran diámetro, según el folleto. Los certificados del suministro se solicitan con el pedido.
- 5 Trazabilidad del liner por lote en spools y por referencia de moldeo en conexiones PFA. El folleto contempla documentación tipo 2.2 y certificados tipo 3.1 a solicitud.
- 6 Indicar fluido, concentración, presión/vacío, temperaturas, DN, conexiones, cantidades e isométrico.
- 7 Fuente: folleto CRP proporcionado por Jomar, pág. 26 y siguiente; materiales pp. 4-7 y 96-101; servicio pp. 92-95; normas y controles pp. 106-109.