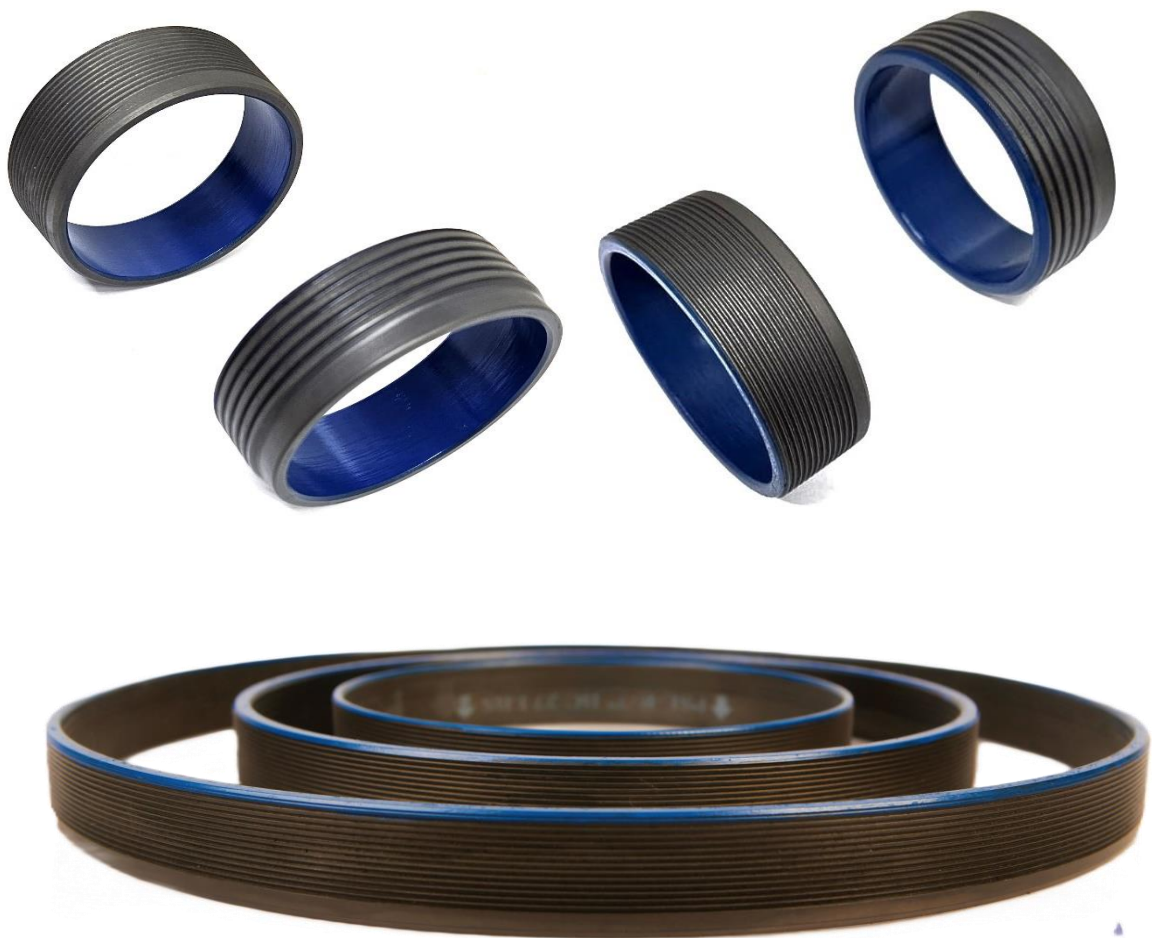




## ANILLOS DE TORQUE *PSL-RING-TBG*



PETROLEUM SERVICES LOGISTIC PSL S.A.S  
BODEGA D2 ZONA INDUSTRIAL PALERMO HUILA CELULAR 316-5421861  
[WWW.PSLCOLOMBIA.COM](http://WWW.PSLCOLOMBIA.COM)

**La razón** por la cual las conexiones API de la tubería de revestimiento y de producción, no tienen gran resistencia al torque es que un punto de contacto dentro del acople de estas es inexistente. Este contacto es necesario para que la conexión soporte los esfuerzos de torque, estas tienen un espacio vacío llamado "Área J" como se puede observar en la Figura No 1.<sup>1</sup>

Con el fin de dar solución a este problema, PSL SAS, diseño un anillo de torque con el fin de ocupar el "Área J", como se muestra en la Figura No 2.<sup>2</sup>

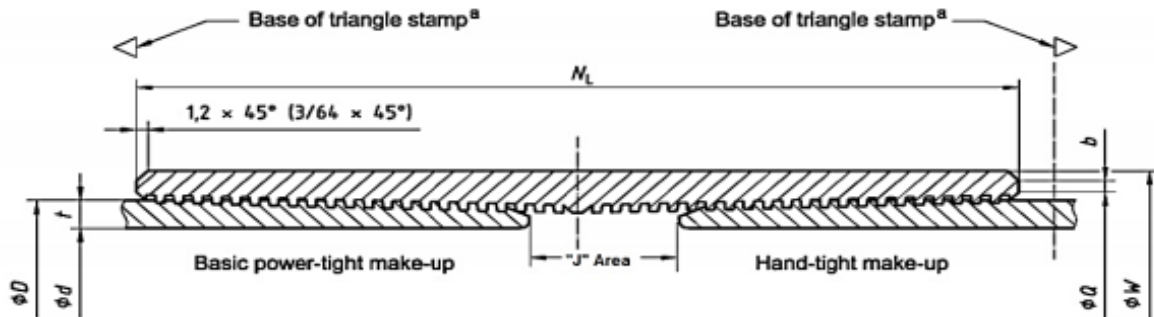


Figura No 1

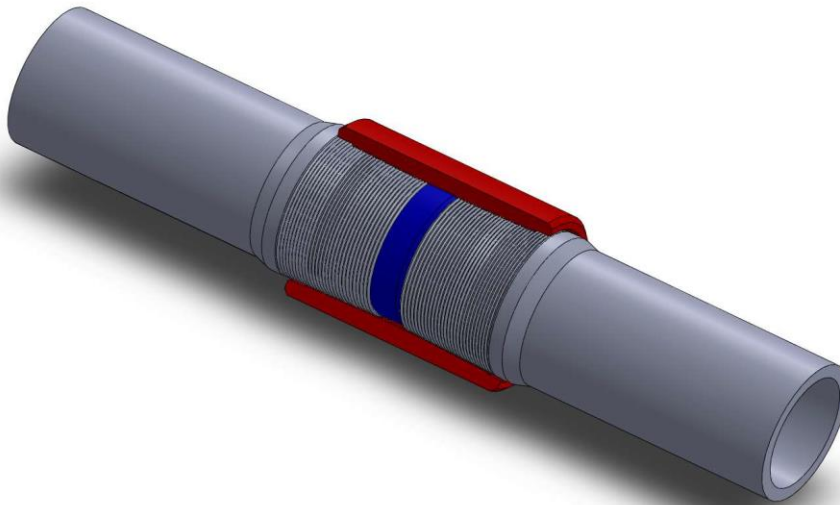


Figura No 2

<sup>1</sup> JUTTEN, J. J. y HAYMAN, A. J. Microannulus Effect on Cementation Logs: Experiments and Case Histories. [Print(0)]: Society of Petroleum Engineers, 1993. 978-1-55563-497-1.



Figura No 3



#### ENSAMBLE ANILLO PSL-RING CON TUBING

**Este anillo ofrece un punto de contacto en los dos pines que permite aumentar el torque estándar de la conexión.**

**Lo importante a tener en cuenta es el tamaño del anillo, ya que según el tipo de tubería varía el tamaño del espacio "J", y el acople debe quedar preciso para garantizar resultados efectivos.**

## ***BENEFICIOS DE UTILIZAR EL PSL-RING-TBG***

- **Aumenta la capacidad de torque en la conexión API**
- **Aumenta la capacidad de compresión en la conexión API**
- **Previene Desgastes en la Tubería**
- **Funciona en conexiones API estándar (EU , BTT).**
- **Suaviza la transición en la conexión para la corrida de herramientas y empaques.**
- **Reduce el riesgo de lavado (wash-outs) en las conexiones.**
- **Se pueden instalar en la base de almacenamiento o en la locación de trabajo.**
- **Se instalan fácilmente insertándolos en un sólo sentido dentro de los coupling con una herramienta portátil sencilla (anillos de torque lisos), ó roscándolos manualmente en cualquier sentido (anillos de torque roscados).**
- **También se pueden instalar en tuberías usadas, siempre que no se haya excedido el par de torsión API en usos anteriores (Figura No.4)**
- **PSL SAS somos fabricantes por tanto podemos fabricar en la medida y pesos requeridos para las diferentes operaciones.**



**Figura No. 4**

ESPECIFICACIONES Y CAPACIDADES DE TORQUE DE LAS CONEXIONES EU TBG API CON LOS ANILLOS PSL-RING										
API Tubing EU 8-Round Thread							With PSL-Ring TBG			
Weight (lb/ft)	Grade	Wall (in)	ID (in)	API Recommended Torques			Ring ID (in)	Delta TORQUE (ft-lb)	Total Torque	
				MIN	OPT	MAX			MIN	MAX
				(ft-lb)	(ft-lb)	(ft-lb)			(ft-lb)	(ft-lb)
<b>2 3/8</b>										
<b>4.70</b>	J-55	0.190	1.995	970	1,290	1,610	2.065	620	1,590	2,230
	L-80	0.190	1.995	1,320	1,760	2,200	2.065	620	1,940	2,820
	N-80	0.190	1.995	1,350	1,800	2,250	2.065	620	1,970	2,870
	P-110	0.190	1.995	1,790	2,380	2,980	2.065	620	2,410	3,600
<b>5.95</b>	L-80	0.254	1.867	1,640	2,190	2,740	1.957	850	2,490	3,590
	N-80	0.254	1.867	1,680	2,240	2,800	1.957	850	2,530	3,650
	P-110	0.254	1.867	2,210	2,950	3,690	1.957	850	3,060	4,540
<b>2 7/8</b>										
<b>6.50</b>	J-55	0.217	2.441	1,240	1,650	2,060	2.521	1,010	2,250	3,070
	L-80	0.217	2.441	1,690	2,250	2,810	2.521	1,010	2,700	3,820
	N-80	0.217	2.441	1,730	2,300	2,880	2.521	1,010	2,740	3,890
	P-110	0.217	2.441	2,280	3,040	3,800	2.521	1,010	3,290	4,810
<b>7.90</b>	L-80	0.276	2.323	2,030	2,710	3,390	2.413	1,350	3,380	4,740
	N-80	0.276	2.323	2,080	2,770	3,460	2.413	1,350	3,430	4,810
	P-110	0.276	2.323	2,750	3,660	4,580	2.413	1,350	4,100	5,930
<b>8.70</b>	L-80	0.308	2.259	2,210	2,950	3,690	2.349	1,540	3,750	5,230
	N-80	0.308	2.259	2,270	3,020	3,780	2.349	1,540	3,810	5,320
	P-110	0.308	2.259	2,990	3,980	4,980	2.349	1,540	4,530	6,520
<b>3 1/2</b>										
<b>9.30</b>	J-55	0.254	2.992	1,710	2,280	2,850	3.086	1,890	3,600	4,740
	L-80	0.254	2.992	2,270	3,030	3,790	3.086	1,890	4,160	5,680
	N-80	0.254	2.992	2,400	3,200	4,000	3.086	1,890	4,290	5,890
	P-110	0.254	2.992	3,170	4,230	5,290	3.086	1,890	5,060	7,180
<b>12.95</b>	L-80	0.375	2.750	3,150	4,200	5,250	2.840	3,000	6,150	8,250
	N-80	0.375	2.750	3,220	4,290	5,360	2.840	3,000	6,220	8,360
	P-110	0.375	2.750	4,260	5,680	7,100	2.840	3,000	7,260	10,100
<b>4 1/2</b>										
<b>11.60</b>	J-55	0.250	4.000	1,220	1,620	2,030	3.970	1,520	2,740	3,550
	K-55	0.250	4.000	1,350	1,800	2,250	3.970	1,520	2,870	3,770
	L-80	0.250	4.000	1,670	2,230	2,790	3.970	1,550	3,220	4,340
	N-80	0.250	4.000	1,710	2,280	2,850	3.970	1,550	3,260	4,400
	P-110	0.250	4.000	2,270	3,020	3,780	3.970	1,550	3,820	5,330
<b>13.50</b>	L-80	0.290	3.920	2,030	2,710	3,390	3.914	1,870	3,900	5,260
	N-80	0.290	3.920	2,070	2,760	3,450	3.914	1,870	3,940	5,320
	P-110	0.290	3.920	2,750	3,660	4,580	3.914	1,870	4,620	6,450
<b>15.10</b>	P-110	0.337	3.826	3,300	4,400	5,500	3.826	2,540	5,840	8,040