



**Miyashiro Schönborn S.A.**  
FABRICA DE JUNTAS INDUSTRIALES

# JUNTA ENCHAQUETADA



 [juntasms](https://www.instagram.com/juntasms)

[www.juntasms.com](http://www.juntasms.com)

 [juntasms](https://www.facebook.com/juntasms)



## DESCRIPCION

Las juntas enchaquetadas son un tipo de juntas semi-metálicas que se utilizan en la industria para sellar fluidos en equipos como calderas e intercambiadores de calor con superficies de sellado estrechas. Estas juntas combinan la adaptación a las altas presiones y resistencia a las fugas de los materiales metálicos con una extraordinaria compresibilidad de materiales blandos.



## JUNTAS ENCHAQUETADAS TIPO D

La junta Enchaquetada TIPO D (Doble Enchaquetada) es una junta fabricada a partir de un alma de material blando, revestida por una o más capas metálicas.

El metal de la camisa normalmente posee 0,4mm de espesor y el material blando estándar es el grafito flexible.

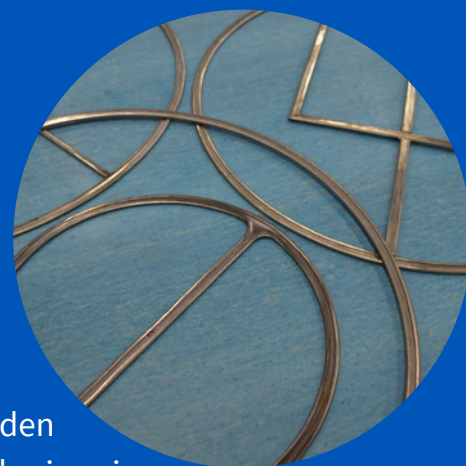
Dependiendo de las condiciones operacionales, también pueden ser usados como relleno un metal, fibras cerámicas o PTFE. El primario se forma en las caras metálicas vecinas al borde interior de la junta y para conservar el mismo la junta deberá mantenerse comprimida en todo su contorno. Cuando el enchaquetado también comprende el borde exterior de la junta, este actuará como sello secundario. En el caso de que el enchaquetado fuera corrugado, lo cual proporciona alguna recuperación elástica, las crestas del corrugado actúan como sellos laberínticos intermedios.

Son apropiadas para superficies lisas, de formas simples o complejas y siendo compresibles en el orden 25% permiten compensar irregularidades de las bridas o deformaciones para formar sellos resistentes a las presiones de trabajo. Como tienen poca recuperación elástica, es necesario que la elasticidad de los bulones o otros factores compensen la relajación de la junta y la mantengan comprimida.

Consecuentemente no son las más adecuadas para formar un sello de espesor predeterminado o establecido.

Sus aplicaciones más frecuentes son en intercambiadores de calor, bonetes de válvulas, cañerías de gas, autoclaves, líneas de vacío y para bridas de hierro fundido. La junta TIPO D también es utilizada en bridas de grandes diámetros y reactores de industrias químicas.

Se pueden producir en una variedad de formas con o sin travesaños.



## JUNTAS ENCHAQUETADAS TIPO DC

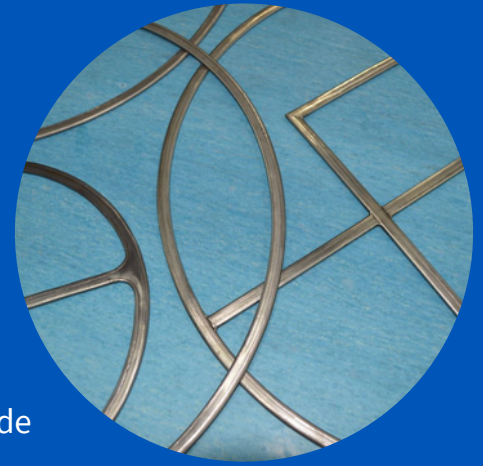
El metal de la camisa normalmente posee 0,4mm de espesor y el material blando estándar es el grafito flexible.

Dependiendo las condiciones operacionales, también pueden ser usados como relleno un metal, fibras cerámicas o PTFE.

Sus aplicaciones más frecuentes son en intercambiadores de calor, bonetes de válvulas, cañerías de gas, autoclaves, líneas de vacío y para bridas de hierro fundido.

La norma ASME B16.20 presenta las dimensiones y tolerancias de este tipo de junta para uso en bridas ASME B16.5

Se pueden producir en una variedad de formas con o sin travesaños.



## MATERIALES NO METALICOS

| Material              | Temp. Mín. | Temp. Máx. | Abreviación | Código ASME B16.20   |
|-----------------------|------------|------------|-------------|----------------------|
| Grafito Flexible      | -212°C     | 510°C      | FG          | Grís (franja)        |
| Politetraflúoretileno | -240°C     | 260°C      | PTFE        | Blanco (franja)      |
| Cerámica              | -212°C     | 1090°C     | CER         | Verde claro (franja) |

## MATERIALES METALICOS

| Material       | Temp. Mín. | Temp. Máx. | Abreviación | Código ASME B16.20 |
|----------------|------------|------------|-------------|--------------------|
| SS304          | -195°C     | 760°C      | 304         | Amarillo           |
| SS316L         | -100°C     | 760°C      | 316L        | Verde              |
| SS347          | -195°C     | 925°C      | 347         | Azul               |
| SS321          | -195°C     | 760°C      | 321         | Turquesa           |
| Monel 400      | -150°C     | 820°C      | MON         | Naranja            |
| Níquel 200     | -195°C     | 760°C      | NI          | Rojo               |
| Titanio        | -195°C     | 1090°C     | TI          | Púrpura            |
| Hastelloy B2   | -185°C     | 1090°C     | HAST B      | Marrón             |
| Hastelloy C276 | -185°C     | 1090°C     | HAST C      | Beige              |
| Inconel 600    | -100°C     | 1090°C     | INC 600     | Oro                |

# FIGURAS



R



C-A



C-B



D-A



D-B



E-A



E-B



E-C



E-D



F-A



F-B



F-C



G-A



G-B



G-C



G-D



G-E



G-F



G-G



G-H



G-I



H-A



H-B



H-C



H-D



H-E



H-F



H-G



H-H



H-I



H-J



H-K



H-L



I-A



I-B



I-C



I-D



I-E



I-F



I-G



I-H



I-I



I-J



I-K



J-A



J-B



J-C



J-D



J-E



J-F



J-G



J-H



K-A



K-B



K-C



K-D

# DIMENSIONES PARA JUNTAS ENCHAQUETADAS UTILIZADAS CON BRIDAS ASME B16.5

| Medida Nominal | Diámetro Exterior | Serie |       |       |       |       |       |       |
|----------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                |                   | 150   | 300   | 400   | 600   | 900   | 1500  | 2500  |
| 1/2            | 22,4              | 44,5  | 50,8  | *     | 50,8  | *     | 60,5  | 66,8  |
| 3/4            | 28,7              | 54,1  | 63,5  | *     | 63,5  | *     | 66,8  | 73,2  |
| 1              | 38,1              | 63,5  | 69,9  | *     | 69,9  | *     | 76,2  | 82,6  |
| 1 3/4          | 47,8              | 73,2  | 79,5  | *     | 79,5  | *     | 85,9  | 101,6 |
| 1 1/2          | 54,1              | 82,6  | 92,2  | *     | 92,2  | *     | 95,3  | 114,3 |
| 2              | 73,2              | 101,6 | 108,0 | *     | 108,0 | *     | 139,7 | 143,0 |
| 2 1/2          | 85,9              | 120,7 | 127,0 | *     | 127,0 | *     | 162,1 | 165,1 |
| 3              | 108,0             | 133,4 | 146,1 | *     | 146,1 | 165,1 | 171,5 | 193,8 |
| 4              | 131,8             | 171,5 | 177,8 | 174,8 | 190,5 | 203,2 | 206,5 | 231,9 |
| 5              | 152,4             | 193,8 | 212,9 | 209,6 | 238,3 | 244,6 | 251,0 | 276,4 |
| 6              | 190,5             | 219,2 | 247,7 | 244,6 | 263,7 | 285,8 | 279,4 | 314,5 |
| 8              | 238,3             | 276,4 | 304,8 | 301,8 | 317,5 | 355,6 | 349,3 | 384,3 |
| 10             | 285,8             | 336,6 | 359,9 | 355,6 | 397,0 | 431,8 | 431,8 | 473,2 |
| 12             | 342,9             | 406,4 | 419,1 | 416,1 | 454,2 | 495,3 | 517,7 | 546,1 |
| 14             | 374,7             | 447,8 | 482,6 | 479,6 | 489,0 | 517,7 | 574,8 | *     |
| 16             | 425,5             | 511,3 | 536,7 | 533,4 | 562,1 | 571,5 | 638,3 | *     |
| 18             | 489,0             | 546,1 | 593,9 | 590,6 | 609,3 | 635,0 | 701,8 | *     |
| 20             | 533,4             | 603,3 | 651,0 | 644,7 | 679,5 | 695,5 | 752,6 | *     |
| 24             | 641,4             | 714,5 | 771,7 | 765,3 | 787,4 | 835,2 | 898,7 | *     |

# DIMENSIONES PARA JUNTAS ENCHAQUETADAS UTILIZADAS CON BRIDAS ASME B16.47 SERIE A

| Medida Nominal | Diámetro Exterior | Serie  |        |        |        |        |
|----------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                |                   | 150    | 300    | 400    | 600    | 900    |
| 26             | 673,1             | 771,7  | 831,9  | 828,8  | 863,6  | 879,6  |
| 28             | 723,9             | 828,8  | 895,4  | 889,0  | 911,4  | 943,1  |
| 30             | 774,7             | 879,6  | 949,5  | 943,1  | 968,5  | 1006,6 |
| 32             | 825,5             | 936,8  | 1003,3 | 1000,3 | 1019,3 | 1070,1 |
| 34             | 876,3             | 987,6  | 1054,1 | 1051,1 | 1070,1 | 1133,6 |
| 36             | 927,1             | 1044,7 | 1114,6 | 1114,6 | 1127,3 | 1197,1 |
| 38             | 977,9             | 1108,2 | 1051,1 | 1070,1 | 1101,9 | 1197,1 |
| 40             | 1028,7            | 1159,0 | 1111,3 | 1124,0 | 1152,7 | 1247,9 |
| 42             | 1079,5            | 1216,2 | 1162,1 | 1174,8 | 1216,2 | 1298,7 |
| 44             | 1130,3            | 1273,3 | 1216,1 | 1228,9 | 1267,0 | 1365,3 |
| 46             | 1181,1            | 1324,1 | 1270,0 | 1286,0 | 1324,1 | 1432,1 |
| 48             | 1231,9            | 1381,3 | 1320,8 | 1343,2 | 1387,6 | 1482,9 |
| 50             | 1282,7            | 1432,1 | 1374,9 | 1400,3 | 1444,8 | *      |
| 52             | 1333,5            | 1489,2 | 1425,7 | 1451,1 | 1495,6 | *      |
| 54             | 1384,3            | 1546,4 | 1489,2 | 1514,6 | 1552,7 | *      |
| 56             | 1435,1            | 1603,5 | 1540,0 | 1565,4 | 1603,5 | *      |
| 58             | 1485,9            | 1660,7 | 1590,8 | 1616,2 | 1660,7 | *      |
| 60             | 1536,7            | 1711,5 | 1614,6 | 1679,7 | 1730,5 | *      |

## DIMENSIONES PARA JUNTAS ENCHAQUETADAS UTILIZADAS CON BRIDAS ASME B16.47 SERIE B

| Medida Nominal | Diámetro Exterior | Serie  |        |        |        |        |
|----------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                |                   | 150    | 300    | 400    | 600    | 900    |
| 26             | 673,1             | 722,4  | 768,4  | 743,0  | 762,0  | 832,2  |
| 28             | 723,9             | 773,2  | 822,5  | 797,1  | 816,1  | 898,7  |
| 30             | 774,7             | 824,0  | 882,7  | 854,2  | 876,3  | 955,8  |
| 32             | 825,5             | 877,8  | 936,8  | 908,1  | 930,4  | 1013,0 |
| 34             | 876,3             | 931,9  | 990,6  | 958,9  | 993,9  | 1070,1 |
| 36             | 927,1             | 984,3  | 1044,7 | 1019,3 | 1044,7 | 1120,9 |
| 38             | 977,9             | 1041,4 | 1095,5 | 1070,1 | 1101,9 | 1197,1 |
| 40             | 1028,7            | 1092,2 | 1146,3 | 1124,0 | 1152,7 | 1247,9 |
| 42             | 1079,5            | 1143,0 | 1197,1 | 1174,8 | 1216,2 | 1298,7 |
| 44             | 1130,3            | 1193,8 | 1247,9 | 1228,9 | 1267,0 | 1365,3 |
| 46             | 1181,1            | 1252,5 | 1314,5 | 1286,0 | 1324,1 | 1432,1 |
| 48             | 1231,9            | 1303,3 | 1365,3 | 1343,2 | 1387,6 | 1482,9 |
| 50             | 1282,7            | 1354,1 | 1416,1 | 1400,3 | 1444,8 | *      |
| 52             | 1333,5            | 1404,9 | 1466,9 | 1451,1 | 1495,6 | *      |
| 54             | 1384,3            | 1460,5 | 1527,3 | 1514,6 | 1552,7 | *      |
| 56             | 1435,1            | 1511,3 | 1590,8 | 1565,4 | 1603,5 | *      |
| 58             | 1485,9            | 1576,3 | 1652,5 | 1616,2 | 1660,7 | *      |
| 60             | 1536,7            | 1627,1 | 1703,3 | 1679,7 | 1730,5 | *      |

# ABREVIATURAS PARA IDENTIFICAR MATERIALES DE JUNTAS ENCHAQUETADAS

| Metales          | Abreviación |
|------------------|-------------|
| Aluminio         | AL          |
| Acero al Carbono | CS          |
| Cobre            | CU          |
| Hastelloy B2     | HAST B      |
| Hastelloy C276   | HAST C      |
| Inconel 600      | INC 600     |
| Inconel 625      | INC 625     |
| Incoloy 800      | IN 800      |
| Incoloy X-750    | INX         |
| Monel 400        | MON         |
| Níquel 200       | NI          |
| SS304            | 304         |
| SS316L           | 316L        |
| SS347            | 347         |
| SS321            | 321         |