

T ROTEN



CIERRES MECÁNICOS



# TIPO 2



## DESCRIPCIÓN

Cierre mecánico no equilibrado compuesto de un anillo móvil formado por una sola pieza, con ranura interna para la junta tórica, muelle simple, cónico y de sentido de giro dependiente. La parte fija es con junta tórica. Es particularmente versátil y de fácil montaje.

## LÍMITES DE EMPLEO

Dependiendo de: diámetro eje, presión, velocidad, temperatura y fluido a obturar.

$p \leq 16 \text{ bar}$

$t = -35 \div 180 \text{ }^{\circ}\text{C}$

$v \leq 15 \text{ m/s}$

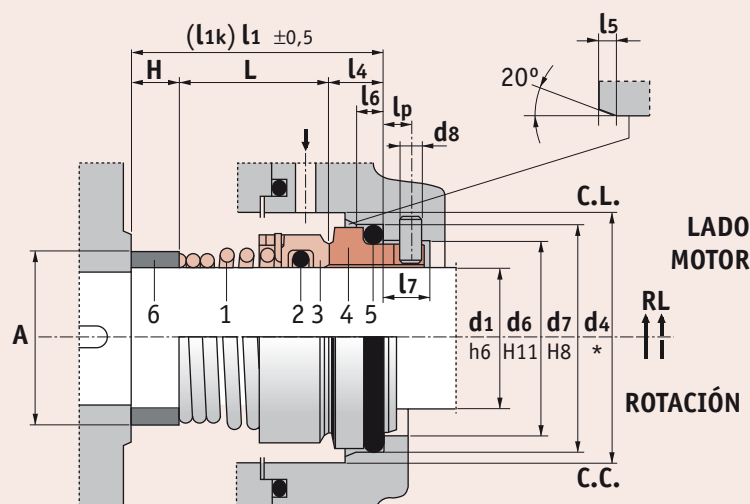
## MATERIALES

Partes metálicas: Acero inoxidable AISI 316 o aleaciones especiales

Anillo móvil: Acero inoxidable AISI 431, AISI 316, Stellyte o carburo de tungsteno placa soldada.

Anillo fijo: Carbón normal, especial o metalizado o carburo de tungsteno.

Juntas: NBR, EPDM, FPM o FEP.



- 1 - Muelle
- 2 - Junta eje (O-Ring)
- 3 - Anillo de cierre giratorio
- 4 - Anillo de cierre fijo
- 5 - Junta fija (O-Ring)
- 6 - Distanciador (eventual)

CL - Estacionaria con anclaje  
CC - Estacionaria sin anclaje

| ROTEN 2        |                |                |                |                |    |                |                |                |                |                |                |  | 2H2            |    |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|----------------|----|
| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |  | l <sub>1</sub> | L  |
| 6              | 10,6           | 13,1           | 16             | 19,5           | 15 | 4,5            | 2              | 1,2            | 2              | 6              | 3,5            |  | -              | -  |
| 7÷9            | 13             | 17,1           | 20             | 20,5           | 15 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |  | 15,5           | 10 |
| 10             | 14             | 18,1           | 21             | 20,5           | 15 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |  | 17,5           | 12 |
| 11÷12          | 16,5           | 20,6           | 24             | 23,5           | 18 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |  | 19,5           | 14 |
| 13÷14          | 19             | 23,1           | 27             | 28             | 22 | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |  | 23             | 17 |
| 15             | 21             | 26,9           | 31             | 29             | 22 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |  | 24             | 17 |
| 16÷17          | 21             | 26,9           | 31             | 30             | 23 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |  | 25             | 18 |
| 18             | 25             | 30,9           | 36             | 32             | 24 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |  | 26             | 18 |
| 19÷20          | 25             | 30,9           | 36             | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |  | 28             | 20 |
| 21÷22          | 30             | 35,4           | 41             | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |  | 28             | 20 |
| 23÷24          | 30             | 35,4           | 41             | 35             | 27 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |  | 30             | 22 |
| 25÷27          | 33             | 38,2           | 45             | 35,5           | 27 | 8,5            | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,1            | 5              |  | 29,5           | 21 |
| 28             | 38             | 43,3           | 50             | 38             | 29 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |  | 31             | 22 |
| 29÷32          | 38             | 43,3           | 50             | 39             | 30 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |  | 32             | 23 |
| 33÷34          | 45             | 53,5           | 60             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |  | 41,5           | 30 |
| 35÷37          | 45             | 53,5           | 60             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |  | 41,5           | 30 |
| 38÷43          | 52             | 60,5           | 68             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |  | 41,5           | 30 |
| 44÷49          | 57             | 65,5           | 72             | 52,5           | 41 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |  | 42,5           | 31 |
| 50             | 64             | 72,5           | 80             | 56,5           | 45 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |  | 46,5           | 35 |
| 55             | 64             | 72,5           | 80             | 58,5           | 47 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |  | 48,5           | 37 |
| 60             | 72             | 79,3           | 87             | 60,5           | 49 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 48,5           | 37 |
| 65             | 77             | 84,5           | 92             | 62,5           | 51 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 50,5           | 39 |
| 70             | 82             | 89,5           | 97             | 62,5           | 51 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 50,5           | 39 |
| 75             | 87             | 94,5           | 102            | 68,5           | 57 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 57,5           | 46 |
| 80             | 92             | 99,5           | 107            | 70,5           | 59 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 59,5           | 48 |
| 85             | 98             | 105,5          | 113            | 72,5           | 59 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 59,5           | 46 |
| 90             | 105            | 111,5          | 120            | 75,5           | 62 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 62,5           | 49 |
| 95             | 110            | 116,5          | 130            | 75,5           | 62 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 64,5           | 51 |
| 100            | 114            | 119,5          | 136            | 88,5           | 75 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 78,5           | 65 |

| UNITEN 2       |                |                |                |                |    |                |                |                |    |     |                |                | EN 12756 / ISO 3069 |                 | 2K   |  |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----|-----|----------------|----------------|---------------------|-----------------|------|--|
| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | H  | A   | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub>      | l <sub>1K</sub> | L    |  |
| 10             | 17             | 21             | 22             | 40             | 15 | 7              | 4              | 1,5            | 18 | 13  | 3              | 8,5            | 5                   | 32,5            | 25,5 |  |
| 12             | 19             | 23             | 24             | 40             | 18 | 7              | 4              | 1,5            | 15 | 15  | 3              | 8,5            | 5                   | 32,5            | 25,5 |  |
| 14             | 21             | 25             | 26             | 40             | 22 | 7              | 4              | 1,5            | 11 | 18  | 3              | 8,5            | 5                   | 35              | 28   |  |
| 16             | 23             | 27             | 28             | 40             | 23 | 7              | 4              | 1,5            | 10 | 20  | 3              | 8,5            | 5                   | 35              | 28   |  |
| 18             | 27             | 33             | 34             | 45             | 24 | 10             | 5              | 2              | 11 | 22  | 3              | 9              | 5                   | 37,5            | 27,5 |  |
| 20             | 29             | 35             | 36             | 45             | 25 | 10             | 5              | 2              | 10 | 25  | 3              | 9              | 5                   | 37,5            | 27,5 |  |
| 22             | 31             | 37             | 38             | 45             | 25 | 10             | 5              | 2              | 10 | 27  | 3              | 9              | 5                   | 37,5            | 27,5 |  |
| 24             | 33             | 39             | 40             | 50             | 27 | 10             | 5              | 2              | 13 | 29  | 3              | 9              | 5                   | 40              | 30   |  |
| 25             | 34             | 40             | 41             | 50             | 27 | 10             | 5              | 2              | 13 | 30  | 3              | 9              | 5                   | 40              | 30   |  |
| 28             | 37             | 43             | 44             | 50             | 29 | 10             | 5              | 2              | 11 | 34  | 3              | 9              | 5                   | 42,5            | 32,5 |  |
| 30             | 39             | 45             | 46             | 50             | 30 | 10             | 5              | 2              | 10 | 36  | 3              | 9              | 5                   | 42,5            | 32,5 |  |
| 32             | 42             | 48             | 48             | 55             | 30 | 10             | 5              | 2              | 15 | 38  | 3              | 9              | 5                   | 42,5            | 32,5 |  |
| 33             | 42             | 48             | 49             | 55             | 39 | 10             | 5              | 2              | 6  | 40  | 3              | 9              | 5                   | 42,5            | 32,5 |  |
| 35             | 44             | 50             | 51             | 55             | 39 | 10             | 5              | 2              | 6  | 42  | 3              | 9              | 5                   | 42,5            | 32,5 |  |
| 38             | 49             | 56             | 58             | 55             | 42 | 13             | 6              | 2              | -  | 45  | 4              | 9              | 5                   | 45              | 32   |  |
| 40             | 51             | 58             | 60             | 55             | 42 | 13             | 6              | 2              | -  | 47  | 4              | 9              | 5                   | 45              | 32   |  |
| 43             | 54             | 61             | 63             | 60             | 47 | 13             | 6              | 2              | -  | 51  | 4              | 9              | 5                   | 45              | 32   |  |
| 45             | 56             | 63             | 65             | 60             | 47 | 13             | 6              | 2              | -  | 53  | 4              | 9              | 5                   | 45              | 32   |  |
| 48             | 59             | 66             | 68             | 60             | 47 | 13             | 6              | 2              | -  | 56  | 4              | 9              | 5                   | 45              | 32   |  |
| 50             | 62             | 70             | 70             | 60             | 46 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 59  | 4              | 9              | 5                   | 47,5            | 33,5 |  |
| 53             | 65             | 73             | 73             | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 62  | 4              | 9              | 5                   | 47,5            | 33,5 |  |
| 55             | 67             | 75             | 75             | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 64  | 4              | 9              | 5                   | 47,5            | 33,5 |  |
| 58             | 70             | 78             | 83             | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 68  | 4              | 9              | 5                   | 52,5            | 38,5 |  |
| 60             | 72             | 80             | 85             | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 70  | 4              | 9              | 5                   | 52,5            | 38,5 |  |
| 63             | 75             | 83             | 88             | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 73  | 4              | 9              | 5                   | 52,5            | 38,5 |  |
| 65             | 77             | 85             | 90             | 80             | 66 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 76  | 4              | 9              | 5                   | 52,5            | 38,5 |  |
| 68             | 81             | 90             | 93             | 80             | 64 | 16             | 7              | 2,5            | -  | 79  | 4              | 9              | 5                   | 52,5            | 36,5 |  |
| 70             | 83             | 92             | 95             | 80             | 64 | 16             | 7              | 2,5            | -  | 81  | 4              | 9              | 5                   | 60              | 44   |  |
| 75             | 88             | 97             | 104            | 80             | 64 | 16             | 7              | 2,5            | -  | 86  | 4              | 9              | 5                   | 60              | 44   |  |
| 80             | 95             | 105            | 109            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 92  | 4              | 9              | 5                   | 60              | 42   |  |
| 85             | 100            | 110            | 114            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 98  | 4              | 9              | 5                   | 60              | 42   |  |
| 90             | 105            | 115            | 119            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 103 | 4              | 9              | 5                   | 65              | 47   |  |
| 95             | 110            | 120            | 124            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 108 | 4              | 9              | 5                   | 65              | 47   |  |
| 100            | 115            | 125            | 129            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 114 | 4              | 9              | 5                   | 65              | 47   |  |

\* La dimensión d<sub>4</sub> es el diámetro mínimo recomendado para la caja.  
Aconsejamos que si es posible se aumente esta dimensión o se utilice una caja cónica.



# TIPO 3



## DESCRIPCIÓN

Cierre mecánico no equilibrado compuesto de una parte móvil formada por una armadura embutida donde se aloja el anillo de cierre giratorio y la junta tórica del eje, muelle simple, cónico y de sentido de giro dependiente.

La parte fija es con junta tórica.

La posibilidad de cambiar sólo los anillos de desgaste reduce el costo de mantenimiento.

## LÍMITES DE EMPLEO

Dependiendo de: diámetro eje, presión, velocidad, temperatura y fluido a obturar.

$p \leq 16 \text{ bar}$

$t = -35 \div 180 \text{ }^{\circ}\text{C}$

$v \leq 15 \text{ m/s}$

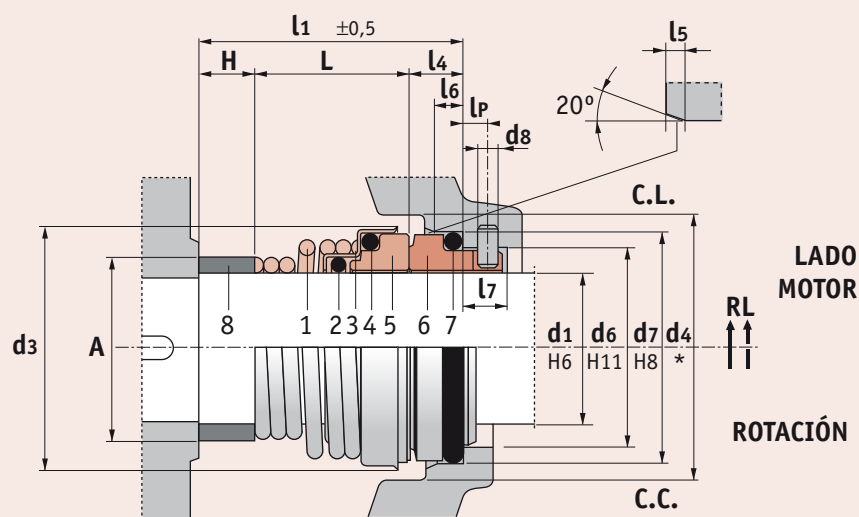
## MATERIALES

Partes metálicas: Acero inoxidable AISI 304 y/o AISI 316

Anillo móvil: Óxido de alúmina, carburo de tungsteno o carburo de silicio.

Anillo fijo: Carbón normal o especial, carburo de tungsteno o carburo de silicio.

Juntas: NBR, EPDM, FPM o FEP



- 1 - Muelle
- 2 - Junta eje (O-Ring)
- 3 - Armadura
- 4 - Junta giratoria (O-Ring)
- 5 - Anillo de cierre giratorio
- 6 - Anillo de cierre fijo
- 7 - Junta fija (O-Ring)
- 8 - Distanciador (eventual)

CL - Estacionaria con anclaje  
CC - Estacionaria sin anclaje

### ROTEN 3

| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 10             | 14             | 18,1           | 20             | 21             | 20,5           | 15 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 11+12          | 16,5           | 20,6           | 22             | 24             | 23,5           | 18 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 13+14          | 19             | 23,1           | 25             | 27             | 28             | 22 | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |
| 15             | 21             | 26,9           | 29             | 31             | 29             | 22 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 16+17          | 21             | 26,9           | 29             | 31             | 30             | 23 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 18             | 25             | 30,9           | 33             | 36             | 32             | 24 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 19+20          | 25             | 30,9           | 33             | 36             | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 21+22          | 30             | 35,4           | 38             | 41             | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 23+24          | 30             | 35,4           | 38             | 41             | 35             | 27 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 25             | 33             | 38,2           | 40             | 45             | 35,5           | 27 | 8,5            | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,1            | 5              |
| 28             | 38             | 43,3           | 46             | 50             | 38             | 29 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 29+32          | 38             | 43,3           | 46             | 50             | 39             | 30 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 33             | 45             | 53,5           | 48             | 54             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 35             | 45             | 53,5           | 50             | 56             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 38             | 52             | 60,5           | 56             | 62             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 40             | 52             | 60,5           | 58             | 64             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |

### UNITEN 3

### EN 12756 / ISO 3069

| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | H  | A  | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----|----|----------------|----------------|----------------|
| 10             | 17             | 21             | 20             | 22             | 40             | 15 | 7              | 4              | 1,5            | 18 | 13 | 3              | 8,5            | 5              |
| 12             | 19             | 23             | 22             | 24             | 40             | 18 | 7              | 4              | 1,5            | 15 | 15 | 3              | 8,5            | 5              |
| 14             | 21             | 25             | 25             | 26             | 40             | 22 | 7              | 4              | 1,5            | 11 | 18 | 3              | 8,5            | 5              |
| 16             | 23             | 27             | 29             | 30+            | 40             | 23 | 7              | 4              | 1,5            | 10 | 20 | 3              | 8,5            | 5              |
| 18             | 27             | 33             | 33             | 34             | 45             | 24 | 10             | 5              | 2              | 11 | 22 | 3              | 9              | 5              |
| 20             | 29             | 35             | 33             | 36             | 45             | 25 | 10             | 5              | 2              | 10 | 25 | 3              | 9              | 5              |
| 22             | 31             | 37             | 38             | 40+            | 45             | 25 | 10             | 5              | 2              | 10 | 27 | 3              | 9              | 5              |
| 24             | 33             | 39             | 38             | 40             | 50             | 27 | 10             | 5              | 2              | 13 | 29 | 3              | 9              | 5              |
| 25             | 34             | 40             | 40             | 41             | 50             | 27 | 10             | 5              | 2              | 13 | 30 | 3              | 9              | 5              |
| 28             | 37             | 43             | 46             | 48+            | 50             | 29 | 10             | 5              | 2              | 11 | 34 | 3              | 9              | 5              |
| 30             | 39             | 45             | 46             | 48+            | 50             | 30 | 10             | 5              | 2              | 10 | 36 | 3              | 9              | 5              |
| 32             | 42             | 48             | 46             | 48             | 55             | 30 | 10             | 5              | 2              | 15 | 38 | 3              | 9              | 5              |
| 33             | 42             | 48             | 48             | 49             | 55             | 39 | 10             | 5              | 2              | 6  | 42 | 3              | 9              | 5              |
| 35             | 44             | 50             | 50             | 51             | 55             | 39 | 10             | 5              | 2              | 6  | 42 | 3              | 9              | 5              |
| 38             | 49             | 56             | 56             | 58             | 55             | 42 | 13             | 6              | 2              | -  | 46 | 4              | 9              | 5              |
| 40             | 51             | 58             | 58             | 60             | 55             | 42 | 13             | 6              | 2              | -  | 48 | 4              | 9              | 5              |

+ Esta dimensión es mayor que la que se indica en la norma EN

\* La dimensión d<sub>4</sub> es el diámetro mínimo recomendado para la caja. Aconsejamos que si es posible se aumente esta dimensión o se utilice una caja cónica.



# TIPO 4



## DESCRIPCIÓN

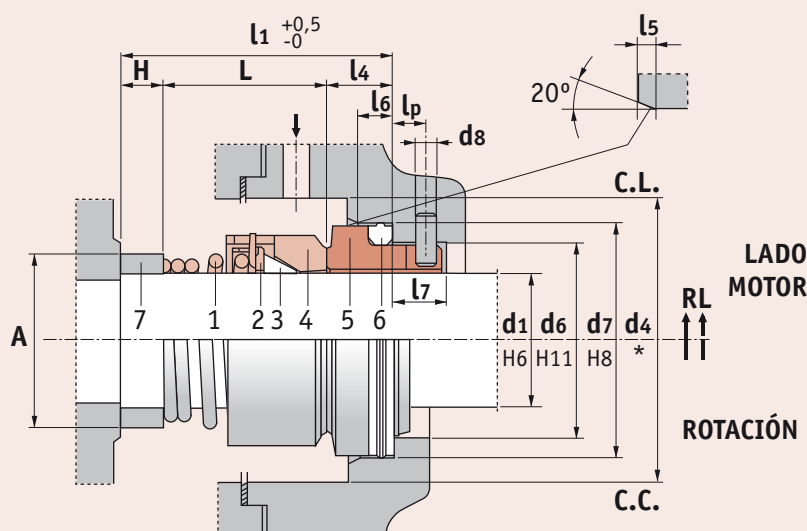
Cierre mecánico no equilibrado compuesto de un anillo móvil formado por una sola pieza, con alojamiento para una junta de cuña de PTFE, muelle simple, cónico y sentido de giro dependiente. La parte fija es con junta de PTFE. Esta diseñado para trabajar en las aplicaciones donde los elastómeros no resisten.

## LÍMITES DE EMPLEO

Dependiendo de: diámetro eje, presión, velocidad, temperatura y fluido a obtener.  
 $p \leq 12 \text{ bar}$   
 $t = 10 \div 180 \text{ }^{\circ}\text{C}$   
 $v \leq 15 \text{ m/s}$

## MATERIALES

Partes metálicas: Acero inoxidable AISI 316 o aleaciones especiales  
Anillo móvil: Acero inoxidable AISI 316, Stellyte o carburo de tungsteno placa soldada.  
Anillo fijo: Carbón normal, especial o metalizado o carburo de tungsteno.  
Juntas: PTFE.



- 1 - Muelle
- 2 - Prensa - junta
- 3 - Junta eje (PTFE)
- 4 - Anillo de cierre giratorio
- 5 - Anillo de cierre fijo
- 6 - Junta fija (PTFE)
- 7 - Distanciador (eventual)

CL - Estacionaria con anclaje  
CC - Estacionaria sin anclaje

| ROTEN 4        |                |                |                |                |    |                |                |                |                |                |                |  |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |  |
| 6              | 10,6           | 13,1           | 20             | 19,5           | 15 | 4,5            | 2              | 1,2            | 2              | 6              | 3,5            |  |
| 7÷9            | 13             | 17,1           | 23             | 20,5           | 15 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |  |
| 10             | 14             | 18,1           | 24             | 20,5           | 15 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |  |
| 11÷12          | 16,5           | 20,6           | 27             | 23,5           | 18 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |  |
| 13÷14          | 19             | 23,1           | 30             | 28             | 22 | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |  |
| 15             | 21             | 26,9           | 31             | 29             | 22 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |  |
| 16÷17          | 21             | 26,9           | 34             | 30             | 23 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |  |
| 18             | 25             | 30,9           | 37             | 32             | 24 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |  |
| 19÷20          | 25             | 30,9           | 39             | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |  |
| 21÷22          | 30             | 35,4           | 42             | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |  |
| 23÷24          | 30             | 35,4           | 44             | 35             | 27 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |  |
| 25÷27          | 33             | 38,2           | 48             | 35,5           | 27 | 8,5            | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,1            | 5              |  |
| 28             | 38             | 43,3           | 50             | 38             | 29 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |  |
| 29÷32          | 38             | 43,3           | 53             | 39             | 30 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |  |
| 33÷34          | 45             | 53,5           | 64             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |  |
| 35÷37          | 45             | 53,5           | 64             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |  |
| 38÷43          | 52             | 60,5           | 69             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |  |
| 44÷45          | 57             | 65,5           | 76             | 52,5           | 41 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |  |
| 46÷49          | 57             | 65,5           | 80             | 52,5           | 41 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |  |
| 50             | 64             | 72,5           | 82             | 56,5           | 45 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |  |
| 55             | 64             | 72,5           | 87             | 58,5           | 47 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |  |
| 60             | 72             | 79,3           | 93             | 60,5           | 49 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  |
| 65             | 77             | 84,5           | 102            | 62,5           | 51 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  |
| 70             | 82             | 89,5           | 107            | 62,5           | 51 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  |
| 75             | 87             | 94,5           | 113            | 68,5           | 57 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  |
| 80             | 92             | 99,5           | 117            | 70,5           | 59 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  |
| 85             | 98             | 105,5          | 126            | 72,5           | 59 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |  |
| 90             | 105            | 111,5          | 131            | 75,5           | 62 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |  |
| 95             | 110            | 116,5          | 138            | 75,5           | 62 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |  |
| 100            | 114            | 119,5          | 144            | 88,5           | 75 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |  |

| UNITEN 4            |                |                |                |                |    |                |                |                |    |     |                |                |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----|-----|----------------|----------------|
| EN 12756 / ISO 3069 |                |                |                |                |    |                |                |                |    |     |                |                |
| d <sub>1</sub>      | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | H  | A   | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> |
| 10                  | 17             | 21             | 22             | 40             | 15 | 7              | 4              | 1,5            | 18 | 13  | 3              | 8,5            |
| 12                  | 19             | 23             | 24             | 40             | 18 | 7              | 4              | 1,5            | 15 | 15  | 3              | 8,5            |
| 14                  | 21             | 25             | 26             | 40             | 22 | 7              | 4              | 1,5            | 11 | 18  | 3              | 8,5            |
| 16                  | 23             | 27             | 28             | 40             | 23 | 7              | 4              | 1,5            | 10 | 20  | 3              | 8,5            |
| 18                  | 27             | 33             | 34             | 45             | 24 | 10             | 5              | 2              | 11 | 22  | 3              | 9              |
| 20                  | 29             | 35             | 36             | 45             | 25 | 10             | 5              | 2              | 10 | 25  | 3              | 9              |
| 22                  | 31             | 37             | 38             | 45             | 25 | 10             | 5              | 2              | 10 | 27  | 3              | 9              |
| 24                  | 33             | 39             | 40             | 50             | 27 | 10             | 5              | 2              | 13 | 29  | 3              | 9              |
| 25                  | 34             | 40             | 41             | 50             | 27 | 10             | 5              | 2              | 13 | 30  | 3              | 9              |
| 28                  | 37             | 43             | 44             | 50             | 29 | 10             | 5              | 2              | 11 | 34  | 3              | 9              |
| 30                  | 39             | 45             | 48+            | 50             | 30 | 10             | 5              | 2              | 10 | 36  | 3              | 9              |
| 32                  | 42             | 48             | 48             | 55             | 30 | 10             | 5              | 2              | 15 | 38  | 3              | 9              |
| 33                  | 42             | 48             | 54+            | 55             | 39 | 10             | 5              | 2              | 6  | 40  | 3              | 9              |
| 35                  | 44             | 50             | 54+            | 55             | 39 | 10             | 5              | 2              | 6  | 42  | 3              | 9              |
| 38                  | 49             | 56             | 58             | 55             | 42 | 13             | 6              | 2              | -  | 45  | 4              | 9              |
| 40                  | 51             | 58             | 60             | 55             | 42 | 13             | 6              | 2              | -  | 47  | 4              | 9              |
| 43                  | 54             | 61             | 63             | 60             | 47 | 13             | 6              | 2              | -  | 51  | 4              | 9              |
| 45                  | 56             | 63             | 65             | 60             | 47 | 13             | 6              | 2              | -  | 53  | 4              | 9              |
| 48                  | 59             | 66             | 73+            | 60             | 47 | 13             | 6              | 2              | -  | 56  | 4              | 9              |
| 50                  | 62             | 70             | 75+            | 60             | 46 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 59  | 4              | 9              |
| 53                  | 65             | 73             | 73             | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 62  | 4              | 9              |
| 55                  | 67             | 75             | 80+            | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 64  | 4              | 9              |
| 58                  | 70             | 78             | 83             | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 68  | 4              | 9              |
| 60                  | 72             | 80             | 85             | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 70  | 4              | 9              |
| 63                  | 75             | 83             | 88             | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 73  | 4              | 9              |
| 65                  | 77             | 85             | 90             | 80             | 66 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 76  | 4              | 9              |
| 68                  | 81             | 90             | 93             | 80             | 64 | 16             | 7              | 2,5            | -  | 79  | 4              | 9              |
| 70                  | 83             | 92             | 95             | 80             | 64 | 16             | 7              | 2,5            | -  | 81  | 4              | 9              |
| 75                  | 88             | 97             | 104            | 80             | 64 | 16             | 7              | 2,5            | -  | 86  | 4              | 9              |
| 80                  | 95             | 105            | 109            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 92  | 4              | 9              |
| 85                  | 100            | 110            | 114            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 98  | 4              | 9              |
| 90                  | 105            | 115            | 119            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 103 | 4              | 9              |
| 95                  | 110            | 120            | 131+           | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 108 | 4              | 9              |
| 100                 | 115            | 125            | 137+           | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 114 | 4              | 9              |

+ Esta dimensión es mayor que la que se indica en la norma EN.

\* La dimensión d<sub>4</sub> es el diámetro mínimo recomendado para la caja.  
Aconsejamos que si es posible se aumente esta dimensión o se utilice una caja cónica.

# TIPO 45



## DESCRIPCIÓN

Cierre mecánico no equilibrado compuesto de una parte móvil formada por una armadura mecanizada donde se aloja el anillo de cierre giratorio y con alojamiento para una junta de cuña de PTFE, muelle simple, cónico y de sentido de giro dependiente.

La parte fija es con junta de PTFE.

La posibilidad de cambiar sólo los anillos de desgaste reduce el costo de mantenimiento y su diseño es aplicable a cualquier condición de trabajo incluso donde los elastómeros no resisten.

## LÍMITES DE EMPLEO

Dependiendo de: diámetro eje, presión, velocidad, temperatura y fluido a obturar.

$p \leq 16 \text{ bar}$

$t = 10 \div 200 \text{ }^{\circ}\text{C}$

$v \leq 15 \text{ m/s}$

## MATERIALES

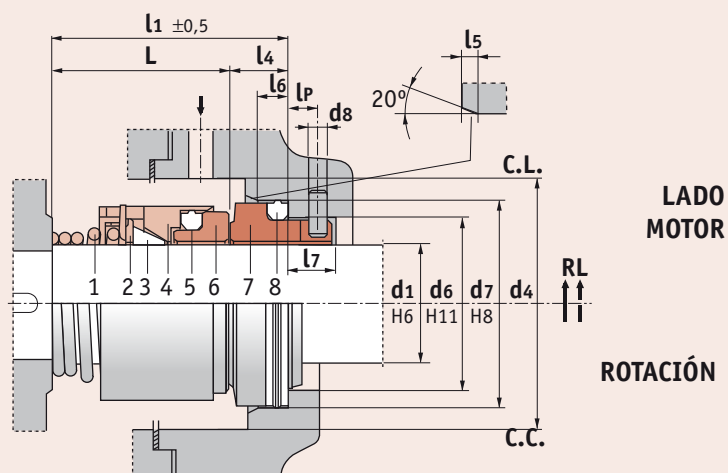
Partes metálicas: Acero inoxidable AISI 316 o aleaciones especiales

Anillo móvil: Óxido de alúmina, carburo de tungsteno, carburo de silicio o carbón.

Anillo fijo: Carbón normal, especial o metalizado, PTFE cargado, carburo de tungsteno y carburo de silicio.

Juntas: PTFE.





- 1 - Muelle
- 2 - Prensa - junta
- 3 - Junta eje (PTFE)
- 4 - Armadura
- 5 - Junta giratoria (PTFE)
- 6 - Anillo de cierre giratorio
- 7 - Anillo de cierre fijo
- 8 - Junta fija (PTFE)

CL - Estacionaria con anclaje  
CC - Estacionaria sin anclaje

#### ROTEN 45

| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 10             | 14             | 18,1           | 22             | 25,5           | 20 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 11             | 16,5           | 20,6           | 25             | 27,5           | 22 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 12             | 16,5           | 20,6           | 25             | 27,5           | 22 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 13             | 19             | 23,1           | 27             | 33             | 27 | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |
| 14             | 19             | 23,1           | 27             | 33             | 27 | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |
| 15             | 21             | 26,9           | 32             | 34             | 27 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 16             | 21             | 26,9           | 32             | 35             | 28 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 17             | 21             | 26,9           | 32             | 35             | 28 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 18÷20          | 25             | 30,9           | 36             | 38             | 30 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 21             | 30             | 35,4           | 41             | 38             | 30 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 22             | 30             | 35,4           | 41             | 38             | 30 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 23             | 30             | 35,4           | 41             | 40             | 32 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 24             | 30             | 35,4           | 41             | 40             | 32 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 25÷27          | 33             | 38,2           | 45             | 41,5           | 33 | 8,5            | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,1            | 5              |
| 28             | 38             | 43,3           | 50             | 45             | 36 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 29÷32          | 38             | 43,3           | 50             | 46             | 37 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 33÷37          | 45             | 53,5           | 62             | 59,5           | 48 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 38÷43          | 52             | 60,5           | 70             | 59,5           | 48 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 44÷49          | 57             | 65,5           | 75             | 62,5           | 51 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 50             | 64             | 72,5           | 83             | 66,5           | 55 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 55             | 64             | 72,5           | 83             | 68,5           | 57 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 60             | 72             | 79,3           | 90             | 72,5           | 61 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 65             | 77             | 84,5           | 96             | 74,5           | 63 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 70             | 82             | 89,5           | 101            | 74,5           | 63 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 75             | 87             | 94,5           | 106            | 79,5           | 68 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 80             | 92             | 99,5           | 111            | 81,5           | 70 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 85             | 98             | 105,5          | 125            | 85,5           | 72 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 90             | 105            | 111,5          | 130            | 88,5           | 75 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 95             | 110            | 116,5          | 137            | 88,5           | 75 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 100            | 114            | 119,5          | 143            | 98,5           | 85 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |

# TIPO 5



## DESCRIPCIÓN

Cierre mecánico no equilibrado compuesto de una parte móvil formada por una armadura mecanizada donde se aloja el anillo de cierre giratorio y la junta tórica del eje, muelle simple, cónico y de sentido de giro dependiente.

La parte fija es con junta tórica.

La posibilidad de cambiar sólo los anillos de desgaste reduce el costo de mantenimiento y su diseño es aplicable a cualquier condición de trabajo.

## LÍMITES DE EMPLEO

Dependiendo de: diámetro eje, presión, velocidad, temperatura y fluido a obturar.

$p \leq 16 \text{ bar}$

$t = -45 \div 200 \text{ }^{\circ}\text{C}$

$v \leq 15 \text{ m/s}$

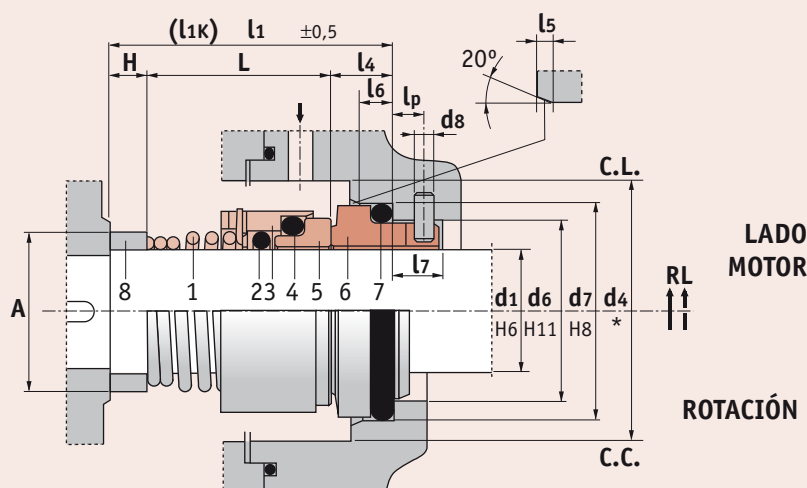
## MATERIALES

Partes metálicas: Acero inoxidable AISI 316 o aleaciones especiales

Anillo móvil: Óxido de alúmina, carburo de tungsteno, carburo de silicio o carbón.

Anillo fijo: Carbón normal, especial y metalizado, PTFE cargado, carburo de tungsteno o carburo de silicio.

Juntas: NBR, EPDM, FPM, FEP o perfluorelastómeros de última generación.



- 1 - Muelle
- 2 - Junta eje (O-Ring)
- 3 - Armadura
- 4 - Junta giratoria (O-Ring)
- 5 - Anillo de cierre giratorio
- 6 - Anillo de cierre fijo
- 7 - Junta fija (O-Ring)
- 8 - Distanciador (eventual)

CL - Estacionaria con anclaje  
CC - Estacionaria sin anclaje

| ROTEN 5        |                |                |                |                |    |                |                |                |                |                |                |  | 5H2            |    |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|----------------|----|
| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>P</sub> |  | l <sub>1</sub> | L  |
| 10             | 14             | 18,1           | 22             | 25,5           | 20 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |  | 20,5           | 15 |
| 11             | 16,5           | 20,6           | 25             | 27,5           | 22 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |  | 23,5           | 18 |
| 12             | 16,5           | 20,6           | 25             | 27,5           | 22 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |  | 23,5           | 18 |
| 13             | 19             | 23,1           | 27             | 33             | 27 | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |  | 28             | 22 |
| 14             | 19             | 23,1           | 27             | 33             | 27 | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |  | 28             | 22 |
| 15             | 21             | 26,9           | 32             | 34             | 27 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |  | 29             | 22 |
| 16             | 21             | 26,9           | 32             | 35             | 28 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |  | 30             | 23 |
| 17             | 21             | 26,9           | 32             | 35             | 28 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |  | 30             | 23 |
| 18             | 25             | 30,9           | 36             | 38             | 30 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |  | 32             | 24 |
| 19÷20          | 25             | 30,9           | 36             | 38             | 30 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |  | 33             | 25 |
| 21÷22          | 30             | 35,4           | 41             | 38             | 30 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |  | 33             | 25 |
| 23÷24          | 30             | 35,4           | 41             | 40             | 32 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |  | 35             | 27 |
| 25÷27          | 33             | 38,2           | 45             | 41,5           | 33 | 8,5            | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,1            | 5              |  | 35,5           | 27 |
| 28             | 38             | 43,3           | 50             | 45             | 36 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |  | 38             | 29 |
| 29÷32          | 38             | 43,3           | 50             | 46             | 37 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |  | 39             | 30 |
| 33÷37          | 45             | 53,5           | 62             | 59,5           | 48 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |  | 50,5           | 39 |
| 38÷43          | 52             | 60,5           | 70             | 59,5           | 48 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |  | 50,5           | 39 |
| 44÷49          | 57             | 65,5           | 75             | 62,5           | 51 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |  | 52,5           | 41 |
| 50             | 64             | 72,5           | 83             | 66,5           | 55 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |  | 56,5           | 45 |
| 55             | 64             | 72,5           | 83             | 68,5           | 57 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |  | 58,5           | 47 |
| 60             | 72             | 79,3           | 90             | 72,5           | 61 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 60,5           | 49 |
| 65             | 77             | 84,5           | 96             | 74,5           | 63 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 62,5           | 51 |
| 70             | 82             | 89,5           | 101            | 74,5           | 63 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 62,5           | 51 |
| 75             | 87             | 94,5           | 106            | 79,5           | 68 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 68,5           | 57 |
| 80             | 92             | 99,5           | 111            | 81,5           | 70 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 70,5           | 59 |
| 85             | 98             | 105,5          | 125            | 85,5           | 72 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 72,5           | 59 |
| 90             | 105            | 111,5          | 130            | 88,5           | 75 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 75,5           | 62 |
| 95             | 110            | 116,5          | 137            | 88,5           | 75 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 75,5           | 62 |
| 100            | 114            | 119,5          | 143            | 98,5           | 85 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |  | 88,5           | 75 |

5H2: Modelo con dimensión "L" igual al ROTEN 2

| UNITEN 5       |                |                |                |                |    |                |                |                |    |     |                |                | EN 12756 / ISO 3069 |  | 5K              |      |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----|-----|----------------|----------------|---------------------|--|-----------------|------|
| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | H  | A   | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>P</sub>      |  | l <sub>1K</sub> | L    |
| 10             | 17             | 21             | 22             | 40             | 15 | 7              | 4              | 1,5            | 18 | 13  | 3              | 8,5            | 5                   |  | 32,5            | 25,5 |
| 12             | 19             | 23             | 24             | 40             | 18 | 7              | 4              | 1,5            | 15 | 15  | 3              | 8,5            | 5                   |  | 32,5            | 25,5 |
| 14             | 21             | 25             | 26             | 40             | 22 | 7              | 4              | 1,5            | 11 | 18  | 3              | 8,5            | 5                   |  | 35              | 28   |
| 16             | 23             | 27             | 30+            | 40             | 23 | 7              | 4              | 1,5            | 10 | 20  | 3              | 8,5            | 5                   |  | 35              | 28   |
| 18             | 27             | 33             | 34             | 45             | 24 | 10             | 5              | 2              | 11 | 22  | 3              | 9              | 5                   |  | 37,5            | 27,5 |
| 20             | 29             | 35             | 36             | 45             | 25 | 10             | 5              | 2              | 10 | 25  | 3              | 9              | 5                   |  | 37,5            | 27,5 |
| 22             | 31             | 37             | 38             | 45             | 25 | 10             | 5              | 2              | 10 | 27  | 3              | 9              | 5                   |  | 37,5            | 27,5 |
| 24             | 33             | 39             | 40             | 50             | 27 | 10             | 5              | 2              | 13 | 29  | 3              | 9              | 5                   |  | 40              | 30   |
| 25             | 34             | 40             | 41             | 50             | 27 | 10             | 5              | 2              | 13 | 30  | 3              | 9              | 5                   |  | 40              | 30   |
| 28             | 37             | 43             | 48+            | 50             | 29 | 10             | 5              | 2              | 11 | 34  | 3              | 9              | 5                   |  | 42,5            | 32,5 |
| 30             | 39             | 45             | 48+            | 50             | 30 | 10             | 5              | 2              | 10 | 36  | 3              | 9              | 5                   |  | 42,5            | 32,5 |
| 32             | 42             | 48             | 48             | 55             | 30 | 10             | 5              | 2              | 15 | 38  | 3              | 9              | 5                   |  | 42,5            | 32,5 |
| 33             | 42             | 48             | 49             | 55             | 39 | 10             | 5              | 2              | 6  | 40  | 3              | 9              | 5                   |  | 42,5            | 32,5 |
| 35             | 44             | 50             | 58+            | 55             | 39 | 10             | 5              | 2              | 6  | 42  | 3              | 9              | 5                   |  | 42,5            | 32,5 |
| 38             | 49             | 56             | 65+            | 55             | 42 | 13             | 6              | 2              | -  | 45  | 4              | 9              | 5                   |  | 45              | 32   |
| 40             | 51             | 58             | 65+            | 55             | 42 | 13             | 6              | 2              | -  | 47  | 4              | 9              | 5                   |  | 45              | 32   |
| 43             | 54             | 61             | 65+            | 60             | 47 | 13             | 6              | 2              | -  | 51  | 4              | 9              | 5                   |  | 45              | 32   |
| 45             | 56             | 63             | 70+            | 60             | 47 | 13             | 6              | 2              | -  | 53  | 4              | 9              | 5                   |  | 45              | 32   |
| 48             | 59             | 66             | 70+            | 60             | 47 | 13             | 6              | 2              | -  | 56  | 4              | 9              | 5                   |  | 45              | 32   |
| 50             | 62             | 70             | 76+            | 60             | 46 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 59  | 4              | 9              | 5                   |  | 47,5            | 33,5 |
| 53             | 65             | 73             | 76+            | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 62  | 4              | 9              | 5                   |  | 47,5            | 33,5 |
| 55             | 67             | 75             | 75             | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 64  | 4              | 9              | 5                   |  | 47,5            | 33,5 |
| 58             | 70             | 78             | 83             | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 68  | 4              | 9              | 5                   |  | 52,5            | 38,5 |
| 60             | 72             | 80             | 85             | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 70  | 4              | 9              | 5                   |  | 52,5            | 38,5 |
| 63             | 75             | 83             | 88             | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 73  | 4              | 9              | 5                   |  | 52,5            | 38,5 |
| 65             | 77             | 85             | 90             | 80             | 66 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 76  | 4              | 9              | 5                   |  | 52,5            | 38,5 |
| 68             | 81             | 90             | 93             | 80             | 64 | 16             | 7              | 2,5            | -  | 79  | 4              | 9              | 5                   |  | 52,5            | 36,5 |
| 70             | 83             | 92             | 95             | 80             | 64 | 16             | 7              | 2,5            | -  | 81  | 4              | 9              | 5                   |  | 60              | 44   |
| 75             | 88             | 97             | 104            | 80             | 64 | 16             | 7              | 2,5            | -  | 86  | 4              | 9              | 5                   |  | 60              | 44   |
| 80             | 95             | 105            | 109            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 92  | 4              | 9              | 5                   |  | 60              | 42   |
| 85             | 100            | 110            | 114            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 98  | 4              | 9              | 5                   |  | 60              | 42   |
| 90             | 105            | 115            | 119            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 103 | 4              | 9              | 5                   |  | 65              | 47   |
| 95             | 110            | 120            | 124            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 108 | 4              | 9              | 5                   |  | 65              | 47   |
| 100            | 115            | 125            | 129            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 114 | 4              | 9              | 5                   |  | 65              | 47   |

+ Esta dimensión es mayor que la que se indica en la norma EN.

\* La dimensión d<sub>4</sub> es el diámetro mínimo recomendado para la caja. Aconsejamos que si es posible se aumente esta dimensión o se utilice una caja cónica.

# TIPO 7



## DESCRIPCIÓN

Cierre mecánico no equilibrado de montaje externo y de sentido de giro dependiente.

La parte móvil esta formada por una armadura-anillo de cierre giratorio y manguito de fijación donde se aloja la junta tórica.

La parte fija es con junta tórica.

A no estar las partes metálicas en contacto con el producto es un cierre adecuado para productos alimentarios, fármacos, agentes corrosivos etc.

## LÍMITES DE EMPLEO

Dependiendo de: diámetro eje, presión, velocidad, temperatura y fluido a obturar.

$p \leq 12 \text{ bar}$

$t = -35 \div 180 \text{ }^{\circ}\text{C}$

$v \leq 15 \text{ m/s}$

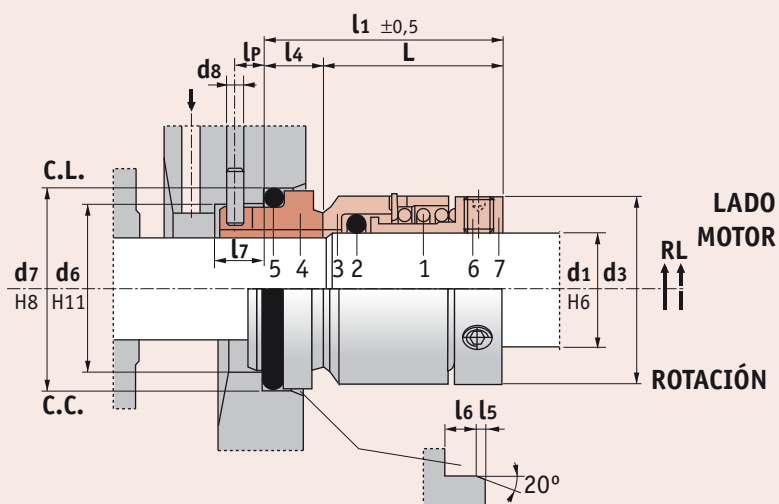
## MATERIALES

Partes metálicas: Acero inoxidable AISI 316.

Anillo móvil: Óxido de aluminio, carburo de tungsteno, carburo de silicio o carbón.

Anillo fijo: Carbón normal, especial y metalizado, PTFE cargado, carburo de tungsteno o carburo de silicio.

Juntas: NBR, EPDM, FPM o FEP.



- 1 - Muelle
- 2 - Junta eje (O-Ring)
- 3 - Anillo de cierre giratorio
- 4 - Anillo de cierre fijo
- 5 - Junta fija (O-Ring)
- 6 - Tornillos de fijación
- 7 - Manguito

CL - Estacionaria con anclaje  
CC - Estacionaria sin anclaje

| ROTEN 7        |                |                |                |                |     |                |                |                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>3</sub> | l <sub>1</sub> | L   | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |
| 10             | 14             | 18,1           | 22             | 27,5           | 22  | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 11÷12          | 16,5           | 20,6           | 24             | 29,5           | 24  | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 13             | 19             | 23,1           | 26             | 30             | 24  | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |
| 14             | 19             | 23,1           | 27             | 32             | 26  | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |
| 15             | 21             | 26,9           | 28             | 33             | 26  | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 16÷17          | 21             | 26,9           | 31             | 34             | 27  | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 18             | 25             | 30,9           | 33             | 36             | 28  | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 19             | 25             | 30,9           | 36             | 38             | 30  | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 20             | 25             | 30,9           | 37             | 39             | 31  | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 21÷22          | 30             | 35,4           | 39             | 39             | 31  | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 23             | 30             | 35,4           | 42             | 40             | 32  | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 24             | 30             | 35,4           | 42             | 42             | 34  | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 25÷27          | 33             | 38,2           | 43             | 43,5           | 35  | 8,5            | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,1            | 5              |
| 28             | 38             | 43,3           | 47             | 46             | 37  | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 29÷32          | 38             | 43,3           | 52             | 48             | 39  | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 33÷37          | 45             | 53,5           | 56             | 55,5           | 44  | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 38÷43          | 52             | 60,5           | 69             | 58,5           | 47  | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 44÷48          | 57             | 65,5           | 74             | 62,5           | 51  | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 50             | 64             | 72,5           | 77             | 65,5           | 54  | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 55             | 64             | 72,5           | 83             | 68,5           | 57  | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 60             | 72             | 79,3           | 89             | 68,5           | 57  | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 65             | 77             | 84,5           | 97             | 71,5           | 60  | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 70             | 82             | 89,5           | 104            | 71,5           | 60  | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 75             | 87             | 94,5           | 100            | 91,5           | 80  | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 80             | 92             | 99,5           | 106            | 96,5           | 85  | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 85             | 98             | 105,5          | 115            | 101,5          | 88  | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 90             | 105            | 111,5          | 118            | 106,5          | 93  | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 95             | 110            | 116,5          | 128            | 110,5          | 97  | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 100            | 114            | 119,5          | 137            | 121,5          | 108 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |



# TIPO 82



## DESCRIPCIÓN

Cierre mecánico no equilibrado de sentido de giro independiente y muelle cilíndrico. La parte móvil esta formada por una sola pieza con ranura interna para la junta tórica.

La parte fija es con junta tórica.

Es particularmente versátil, de fácil montaje por su longitud axial particularmente corta.

## LÍMITES DE EMPLEO

Dependiendo de: diámetro eje, presión, velocidad, temperatura y fluido a obturar.

$p \leq 12 \text{ bar}$

$t = -35 \div 180 \text{ }^{\circ}\text{C}$

$v \leq 15 \text{ m/s}$

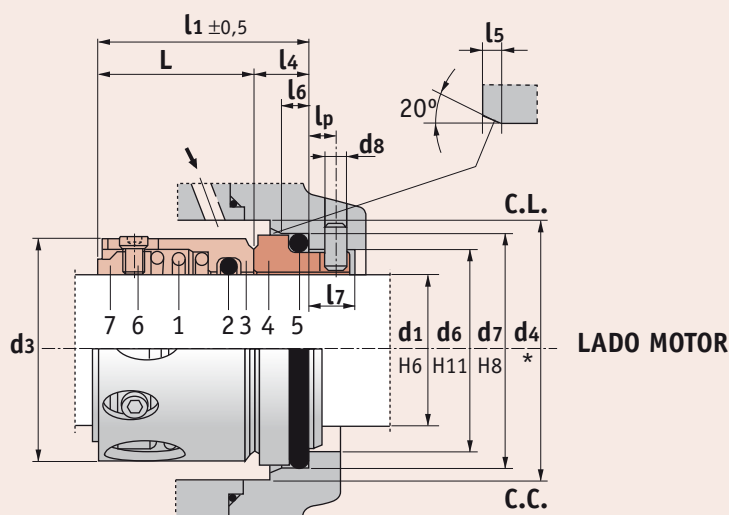
## MATERIALES

Partes metálicas: Acero inoxidable AISI 316 o aleaciones especiales

Anillo móvil: Acero inoxidable AISI 431, AISI 316, Stellyte o carburo de tungsteno placa soldada.

Anillo fijo: Carbón normal, especial o metalizado o carburo de tungsteno.

Juntas: NBR, EPDM, FPM o FEP.



- 1 - Muelle
- 2 - Junta eje (O-Ring)
- 3 - Anillo de cierre giratorio
- 4 - Anillo de cierre fijo
- 5 - Junta fija (O-Ring)
- 6 - Tornillos de fijación
- 7 - Manguito

CL - Estacionaria con anclaje  
CC - Estacionaria sin anclaje

| ROTEN 82       |                |                |                |                |                |    |                |                |                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |
| 10             | 14             | 18,1           | 21             | 24             | 20,5           | 15 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 11             | 16,5           | 20,6           | 21             | 24             | 23,5           | 18 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 12             | 16,5           | 20,6           | 22             | 24             | 23,5           | 18 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 14             | 19             | 23,1           | 24             | 27             | 28             | 22 | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |
| 16             | 21             | 26,9           | 26             | 31             | 30             | 23 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 18             | 25             | 30,9           | 29             | 35             | 32             | 24 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 19             | 25             | 30,9           | 30             | 36             | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 20             | 25             | 30,9           | 30             | 36             | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 22             | 30             | 35,4           | 34             | 40             | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 24             | 30             | 35,4           | 35             | 41             | 35             | 27 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 25             | 33             | 38,2           | 37             | 43             | 35,5           | 27 | 8,5            | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,1            | 5              |
| 28             | 38             | 43,3           | 42             | 47             | 38             | 29 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 29             | 38             | 43,3           | 42             | 47             | 38             | 29 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 30             | 38             | 43,3           | 45             | 50             | 38             | 29 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 32             | 38             | 43,3           | 45             | 50             | 38             | 29 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 33             | 45             | 53,5           | 48             | 55             | 44,5           | 33 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 35             | 45             | 53,5           | 50             | 57             | 46,5           | 35 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 38             | 52             | 60,5           | 54             | 62             | 46,5           | 35 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 40             | 52             | 60,5           | 56             | 64             | 46,5           | 35 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 42             | 52             | 60,5           | 59             | 67             | 46,5           | 35 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 43             | 52             | 60,5           | 60             | 68             | 46,5           | 35 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 44             | 57             | 65,5           | 60             | 68             | 48,5           | 37 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 45             | 57             | 65,5           | 64             | 72             | 48,5           | 37 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 48             | 57             | 65,5           | 67             | 72             | 48,5           | 37 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 50             | 64             | 72,5           | 69             | 75             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 55             | 64             | 72,5           | 74             | 80             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 60             | 72             | 79,3           | 80             | 87             | 51,5           | 40 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 65             | 77             | 84,5           | 87             | 92             | 52,5           | 41 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 70             | 82             | 89,5           | 92             | 97             | 52,5           | 41 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 75             | 87             | 94,5           | 97             | 102            | 55,5           | 44 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 80             | 92             | 99,5           | 102            | 107            | 59,5           | 48 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 85             | 98             | 105,5          | 110            | 113            | 61,5           | 48 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 90             | 105            | 111,5          | 117            | 120            | 61,5           | 48 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 95             | 110            | 116,5          | 122            | 130            | 66,5           | 53 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 100            | 114            | 119,5          | 127            | 136            | 69,5           | 56 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |

| UNITEN 82 EN 12756 / ISO 3069 |                |                |                |                |                |    |                |                |                |                |                |                |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| d <sub>1</sub>                | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |
| 10                            | 17             | 21             | 21             | 22             | 22             | 15 | 7              | 4              | 1,5            | 3              | 8,5            | 5              |
| 12                            | 19             | 23             | 22             | 24             | 25             | 18 | 7              | 4              | 1,5            | 3              | 8,5            | 5              |
| 14                            | 21             | 25             | 24             | 26             | 29             | 22 | 7              | 4              | 1,5            | 3              | 8,5            | 5              |
| 16                            | 23             | 27             | 26             | 28             | 30             | 23 | 7              | 4              | 1,5            | 3              | 8,5            | 5              |
| 18                            | 27             | 33             | 29             | 34             | 34             | 24 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 20                            | 29             | 35             | 30             | 36             | 35             | 25 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 22                            | 31             | 37             | 34             | 38             | 35             | 25 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 24                            | 33             | 39             | 35             | 40             | 37             | 27 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 25                            | 34             | 40             | 37             | 41             | 37             | 27 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 28                            | 37             | 43             | 42             | 44             | 39             | 29 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 30                            | 39             | 45             | 45             | 46             | 39             | 29 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 32                            | 42             | 48             | 45             | 48             | 39             | 29 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 33                            | 42             | 48             | 48             | 49             | 43             | 33 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 35                            | 44             | 50             | 50             | 51             | 45             | 35 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 38                            | 49             | 56             | 54             | 58             | 48             | 35 | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 40                            | 51             | 58             | 56             | 60             | 48             | 35 | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 43                            | 54             | 61             | 60             | 63             | 48             | 35 | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 45                            | 56             | 63             | 64             | 65             | 50             | 37 | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 48                            | 59             | 66             | 67             | 68             | 50             | 37 | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 50                            | 62             | 70             | 69             | 70             | 53             | 39 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 53                            | 65             | 73             | 74             | 73             | 53             | 39 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 55                            | 67             | 75             | 74             | 75             | 53             | 39 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 58                            | 70             | 78             | 80             | 83             | 54             | 40 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 60                            | 72             | 80             | 80             | 85             | 54             | 40 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 63                            | 75             | 83             | 87             | 88             | 55             | 41 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 65                            | 77             | 85             | 87             | 90             | 55             | 41 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 68                            | 81             | 90             | 92             | 93             | 57             | 41 | 16             | 7              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 70                            | 83             | 92             | 92             | 95             | 57             | 41 | 16             | 7              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 75                            | 88             | 97             | 97             | 104            | 60             | 44 | 16             | 7              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 80                            | 95             | 105            | 102            | 109            | 66             | 48 | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |
| 85                            | 100            | 110            | 110            | 114            | 66             | 48 | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |
| 90                            | 105            | 115            | 117            | 119            | 66             | 48 | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |
| 95                            | 110            | 120            | 122            | 124            | 71             | 53 | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |
| 100                           | 115            | 125            | 127            | 129            | 74             | 56 | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |

\*La dimensión d<sub>4</sub> es el diámetro mínimo recomendado para la caja.  
Aconsejamos que si es posible se aumente esta dimensión o se utilice una caja cónica.

# TIPO 84



## DESCRIPCIÓN

Cierre mecánico no equilibrado de sentido de giro independiente y muelle cilíndrico. La parte móvil esta formada por una sola pieza con alojamiento para una junta de cuña de PTFE.

La parte fija es con junta de PTFE.

Esta diseñado para trabajar en las aplicaciones donde las juntas de caucho no resisten. Longitud axial particularmente corta.

## LÍMITES DE EMPLEO

Dependiendo de: diámetro eje, presión, velocidad, temperatura y fluido a obturar.

$p \leq 12 \text{ bar}$

$t = 10 \div 180 \text{ }^{\circ}\text{C}$

$v \leq 15 \text{ m/s}$

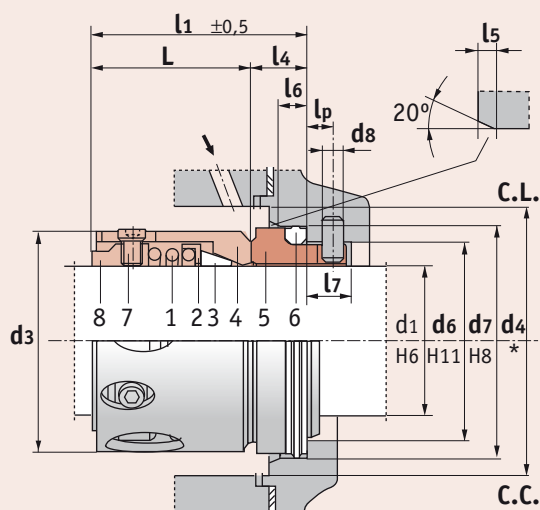
## MATERIALES

Partes metálicas: Acero inoxidable AISI 316 o aleaciones especiales

Anillo móvil: Acero inoxidable AISI 316, Stellyte o carburo de tungsteno placa soldada.

Anillo fijo: Carbón normal, especial o metalizado o carburo de tungsteno.

Juntas: PTFE.



LADO MOTOR

- 1 - Muelle
- 2 - Prensa - junta
- 3 - Junta eje (PTFE)
- 4 - Anillo de cierre giratorio
- 5 - Anillo de cierre fijo
- 6 - Junta fija (PTFE)
- 7 - Tornillos de fijación
- 8 - Manguito

CL - Estacionaria con anclaje  
CC - Estacionaria sin anclaje

| ROTEN 84       |                |                |                |                |                |    |                |                |                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |
| 16             | 21             | 26,9           | 26             | 31             | 30             | 23 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 18             | 25             | 30,9           | 29             | 35             | 32             | 24 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 19             | 25             | 30,9           | 30             | 36             | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 20             | 25             | 30,9           | 30             | 36             | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 22             | 30             | 35,4           | 34             | 40             | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 24             | 30             | 35,4           | 35             | 41             | 35             | 27 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 25             | 33             | 38,2           | 37             | 43             | 35,5           | 27 | 8,5            | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,1            | 5              |
| 28             | 38             | 43,3           | 42             | 47             | 38             | 29 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 29             | 38             | 43,3           | 42             | 47             | 38             | 29 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 30             | 38             | 43,3           | 45             | 50             | 38             | 29 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 32             | 38             | 43,3           | 45             | 50             | 38             | 29 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 33             | 45             | 53,5           | 48             | 55             | 44,5           | 33 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 35             | 45             | 53,5           | 50             | 57             | 46,5           | 35 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 38             | 52             | 60,5           | 54             | 62             | 46,5           | 35 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 40             | 52             | 60,5           | 56             | 64             | 46,5           | 35 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 42             | 52             | 60,5           | 59             | 67             | 46,5           | 35 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 43             | 52             | 60,5           | 60             | 68             | 46,5           | 35 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 44             | 57             | 65,5           | 60             | 68             | 48,5           | 37 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 45             | 57             | 65,5           | 64             | 72             | 48,5           | 37 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 48             | 57             | 65,5           | 67             | 72             | 48,5           | 37 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 50             | 64             | 72,5           | 69             | 75             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 55             | 64             | 72,5           | 74             | 80             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 60             | 72             | 79,3           | 80             | 87             | 51,5           | 40 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 65             | 77             | 84,5           | 87             | 92             | 52,5           | 41 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 70             | 82             | 89,5           | 92             | 97             | 52,5           | 41 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 75             | 87             | 94,5           | 97             | 102            | 55,5           | 44 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 80             | 92             | 99,5           | 102            | 107            | 59,5           | 48 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 85             | 98             | 105,5          | 110            | 113            | 61,5           | 48 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 90             | 105            | 111,5          | 117            | 120            | 61,5           | 48 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 95             | 110            | 116,5          | 122            | 130            | 66,5           | 53 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 100            | 114            | 119,5          | 127            | 136            | 69,5           | 56 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |

| UNITEN 84 EN 12756 / ISO 3069 |                |                |                |                |                |    |                |                |                |                |                |                |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| d <sub>1</sub>                | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |
| 16                            | 23             | 27             | 26             | 28             | 30             | 23 | 7              | 4              | 1,5            | 3              | 8,5            | 5              |
| 18                            | 27             | 33             | 29             | 34             | 34             | 24 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 20                            | 29             | 35             | 30             | 36             | 35             | 25 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 22                            | 31             | 37             | 34             | 38             | 35             | 25 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 24                            | 33             | 39             | 35             | 40             | 37             | 27 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 25                            | 34             | 40             | 37             | 41             | 37             | 27 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 28                            | 37             | 43             | 42             | 44             | 39             | 29 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 30                            | 39             | 45             | 45             | 46             | 39             | 29 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 32                            | 42             | 48             | 45             | 48             | 39             | 29 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 33                            | 42             | 48             | 48             | 49             | 43             | 33 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 35                            | 44             | 50             | 50             | 51             | 45             | 35 | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 38                            | 49             | 56             | 54             | 58             | 48             | 35 | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 40                            | 51             | 58             | 56             | 60             | 48             | 35 | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 43                            | 54             | 61             | 60             | 63             | 48             | 35 | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 45                            | 56             | 63             | 64             | 65             | 50             | 37 | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 48                            | 59             | 66             | 67             | 68             | 50             | 37 | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 50                            | 62             | 70             | 69             | 70             | 53             | 39 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 53                            | 65             | 73             | 74             | 73             | 53             | 39 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 55                            | 67             | 75             | 74             | 75             | 53             | 39 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 58                            | 70             | 78             | 80             | 83             | 54             | 40 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 60                            | 72             | 80             | 80             | 85             | 54             | 40 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 63                            | 75             | 83             | 87             | 88             | 55             | 41 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 65                            | 77             | 85             | 87             | 90             | 55             | 41 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 68                            | 81             | 90             | 92             | 93             | 57             | 41 | 16             | 7              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 70                            | 83             | 92             | 92             | 95             | 57             | 41 | 16             | 7              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 75                            | 88             | 97             | 97             | 104            | 60             | 44 | 16             | 7              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 80                            | 95             | 105            | 102            | 109            | 66             | 48 | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |
| 85                            | 100            | 110            | 110            | 114            | 66             | 48 | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |
| 90                            | 105            | 115            | 117            | 119            | 66             | 48 | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |
| 95                            | 110            | 120            | 122            | 124            | 71             | 53 | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |
| 100                           | 115            | 125            | 127            | 129            | 74             | 56 | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |

\*La dimensión d<sub>4</sub> es el diámetro mínimo recomendado para la caja.  
Aconsejamos que si es posible se aumente esta dimensión o se utilice una caja cónica.

# TIPO 85



## DESCRIPCIÓN

Cierre mecánico no equilibrado, de sentido de giro independiente y diversas versiones de muelles.

La parte móvil está formada por una armadura mecanizada donde se aloja el anillo de cierre giratorio y la junta tórica del eje.

La parte fija es con junta tórica.

La posibilidad de cambiar sólo los anillos de desgaste reduce el costo de mantenimiento, con una longitud axial mínima, su diseño es aplicable a cualquier condición de trabajo.

## LÍMITES DE EMPLEO

Dependiendo de: diámetro eje, presión, velocidad, temperatura y fluido a obturar.

$p \leq 16 \text{ bar}$

$t = -45 \div 200 \text{ }^{\circ}\text{C}$

$v \leq 15 \text{ m/s}$

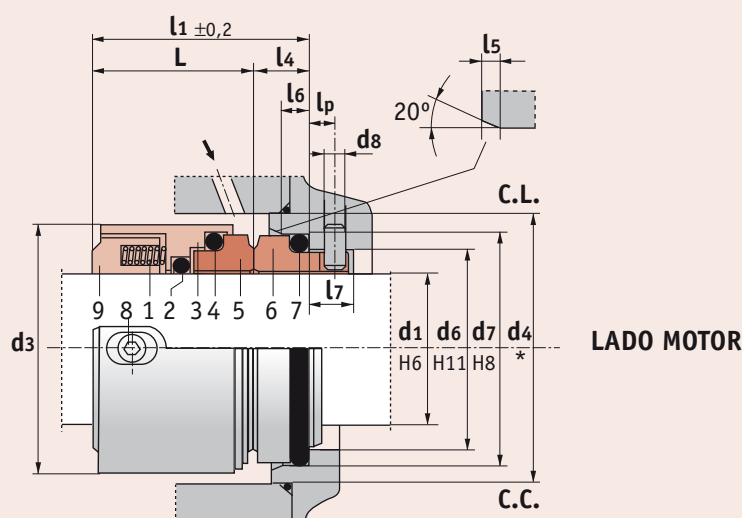
## MATERIALES

Partes metálicas: Acero inoxidable AISI 316 o aleaciones especiales  
Anillo móvil: Óxido de alúmina, carburo de tungsteno, carburo de silicio o carbón.

Anillo fijo: Carbón normal, especial y metalizado, PTFE cargado, carburo de tungsteno o carburo de silicio.

Juntas: NBR, EPDM, FPM, FEP o perfluorelastómeros de última generación.





- 1 - Muelle
- 2 - Junta eje (O-Ring)
- 3 - Armadura
- 4 - Junta giratoria (O-Ring)
- 5 - Anillo de cierre giratorio
- 6 - Anillo de cierre fijo
- 7 - Junta fija (O-Ring)
- 8 - Tornillos de fijación
- 9 - Manguito

CL - Estacionaria con anclaje  
CC - Estacionaria sin anclaje

| ROTEN 85       |                |                |                |                |                |      |                |                |                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L    | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |
| 12             | 16,5           | 20,6           | 22,5           | 24             | 23,5           | 18   | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 14             | 19             | 23,1           | 24,5           | 27             | 28             | 22   | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |
| 16             | 21             | 26,9           | 28,5           | 31             | 30             | 23   | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 18             | 25             | 30,9           | 32,5           | 36             | 32             | 24   | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 19             | 25             | 30,9           | 32,5           | 36             | 33             | 25   | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 20             | 25             | 30,9           | 32,5           | 36             | 33             | 25   | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 22             | 30             | 35,4           | 37             | 41             | 33             | 25   | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 24             | 30             | 35,4           | 37             | 41             | 33             | 25   | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 25             | 33             | 38,2           | 41             | 45             | 34,5           | 26   | 8,5            | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,1            | 5              |
| 28             | 38             | 43,3           | 47             | 50             | 35             | 26   | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 29             | 38             | 43,3           | 47             | 50             | 35             | 26   | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 30             | 38             | 43,3           | 47             | 50             | 35             | 26   | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 32             | 38             | 43,3           | 47             | 50             | 35             | 26   | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 33             | 45             | 53,5           | 48             | 62             | 41,5           | 30   | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 35             | 45             | 53,5           | 57             | 62             | 41,5           | 30   | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 38             | 52             | 60,5           | 64             | 70             | 43,5           | 32   | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 40             | 52             | 60,5           | 64             | 70             | 43,5           | 32   | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 42             | 52             | 60,5           | 64             | 70             | 43,5           | 32   | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 43             | 52             | 60,5           | 64             | 70             | 43,5           | 32   | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 44             | 57             | 65,5           | 69             | 75             | 43,5           | 32   | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 45             | 57             | 65,5           | 69             | 75             | 43,5           | 32   | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 48             | 57             | 65,5           | 69             | 75             | 43,5           | 32   | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 50             | 64             | 72,5           | 75             | 83             | 45             | 33,5 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 55             | 64             | 72,5           | 75             | 83             | 45             | 33,5 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 60             | 72             | 79,3           | 83             | 90             | 50             | 38,5 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 65             | 77             | 84,5           | 88             | 96             | 50             | 38,5 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 70             | 82             | 89,5           | 93             | 101            | 55,5           | 44   | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 75             | 87             | 94,5           | 98             | 106            | 55,5           | 44   | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 80             | 92             | 99,5           | 104            | 111            | 53,5           | 42   | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 85             | 98             | 105,5          | 110            | 125            | 55,5           | 42   | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 90             | 105            | 111,5          | 116            | 130            | 60,5           | 47   | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 95             | 110            | 116,5          | 123            | 137            | 60,5           | 47   | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 100            | 114            | 119,5          | 127            | 143            | 60,5           | 47   | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |

| UNITEN 85 EN 12756 / ISO 3069 |                |                |                |                |                |      |                |                |                |                |                |                |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| d <sub>1</sub>                | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>1</sub> | L    | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |
| 12                            | 19             | 23             | 22,5           | 24             | 25             | 18   | 7              | 4              | 1,5            | 3              | 8,5            | 5              |
| 14                            | 21             | 25             | 24,5           | 26             | 29             | 22   | 7              | 4              | 1,5            | 3              | 8,5            | 5              |
| 16                            | 23             | 27             | 28,5           | 28             | 30             | 23   | 7              | 4              | 1,5            | 3              | 8,5            | 5              |
| 18                            | 27             | 33             | 32,5           | 34             | 34             | 24   | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 20                            | 29             | 35             | 32,5           | 36             | 35             | 25   | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 22                            | 31             | 37             | 37             | 38             | 35             | 25   | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 24                            | 33             | 39             | 37             | 40             | 35             | 25   | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 25                            | 34             | 40             | 41             | 42+            | 36             | 26   | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 28                            | 37             | 43             | 47             | 48+            | 36             | 26   | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 30                            | 39             | 45             | 47             | 48+            | 36             | 26   | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 32                            | 42             | 48             | 47             | 48             | 36             | 26   | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 33                            | 42             | 48             | 48             | 49             | 40             | 30   | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 35                            | 44             | 50             | 57             | 58+            | 40             | 30   | 10             | 5              | 2              | 3              | 9              | 5              |
| 38                            | 49             | 56             | 64             | 65+            | 45             | 32   | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 40                            | 51             | 58             | 64             | 65+            | 45             | 32   | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 43                            | 54             | 61             | 64             | 65+            | 45             | 32   | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 45                            | 56             | 63             | 69             | 70+            | 45             | 32   | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 48                            | 59             | 66             | 69             | 70+            | 45             | 32   | 13             | 6              | 2              | 4              | 9              | 5              |
| 50                            | 62             | 70             | 75             | 76+            | 47,5           | 33,5 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 53                            | 65             | 73             | 75             | 76+            | 47,5           | 33,5 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 55                            | 67             | 75             | 75             | 76+            | 47,5           | 33,5 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 58                            | 70             | 78             | 83             | 84+            | 52,5           | 38,5 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 60                            | 72             | 80             | 83             | 85             | 52,5           | 38,5 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 63                            | 75             | 83             | 88             | 89+            | 52,5           | 38,5 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 65                            | 77             | 85             | 88             | 90             | 52,5           | 38,5 | 14             | 6              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 68                            | 81             | 90             | 93             | 94+            | 60             | 44   | 16             | 7              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 70                            | 83             | 92             | 93             | 95             | 60             | 44   | 16             | 7              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 75                            | 88             | 97             | 98             | 104            | 60             | 44   | 16             | 7              | 2,5            | 4              | 9              | 5              |
| 80                            | 95             | 105            | 104            | 109            | 60             | 42   | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |
| 85                            | 100            | 110            | 110            | 114            | 60             | 42   | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |
| 90                            | 105            | 115            | 116            | 119            | 65             | 47   | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |
| 95                            | 110            | 120            | 123            | 124            | 65             | 47   | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |
| 100                           | 115            | 125            | 127            | 129            | 65             | 47   | 18             | 7              | 3              | 4              | 9              | 5              |

+Esta dimensión es mayor que la que se indica en la norma EN.

\*La dimensión d<sub>4</sub> es el diámetro mínimo recomendado para la caja. Aconsejamos que si es posible se aumente esta dimensión o se utilice una caja cónica.



# TIPO E



## DESCRIPCIÓN

Cierre mecánico equilibrado compuesto de un anillo móvil formado por una sola pieza, con ranura interna para la junta tórica, muelle simple, cónico y de sentido de giro dependiente.

La parte fija es con junta tórica.

Es particularmente versátil y de fácil montaje.

## LÍMITES DE EMPLEO

Dependiendo de: diámetro eje, presión, velocidad, temperatura y fluido a obturar.

$p \leq 40 \text{ bar}$

$t = -35 \div 180 \text{ }^{\circ}\text{C}$

$v \leq 10 \text{ m/s}$

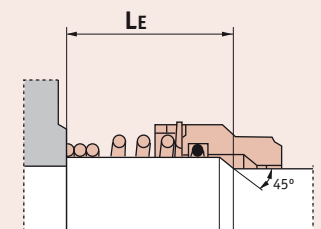
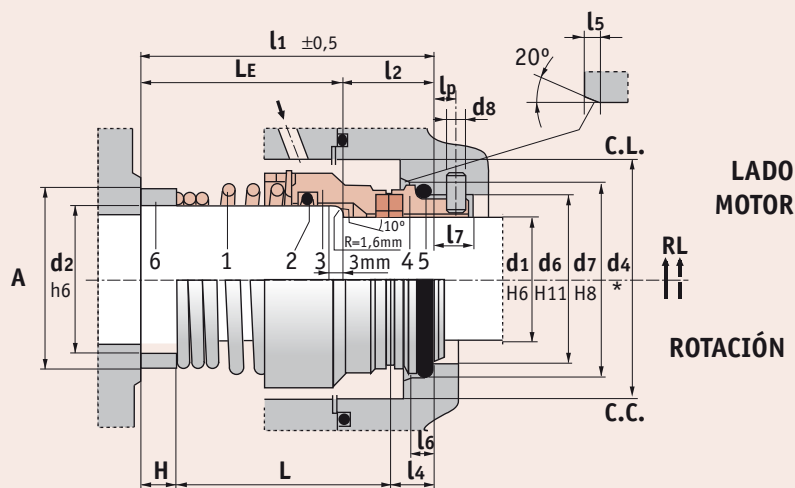
## MATERIALES

Partes metálicas: Acero inoxidable AISI 316 o aleaciones especiales

Anillo móvil: Acero inoxidable AISI 431, AISI 316, Stellyte o carburo de tungsteno placa soldada.

Anillo fijo: Carbón normal, especial o metalizado o carburo de tungsteno.

Juntas: NBR, EPDM, FPM o FEP.



NOTA: chaflán a 45° sólo para los cierres equilibrados tipo ROTEN E

- 1 - Muelle
- 2 - Junta eje
- 3 - Anillo de cierre giratorio
- 4 - Anillo de cierre fijo
- 5 - Junta fija
- 6 - Distanciador (eventual)

CL - Estacionaria con anclaje  
CC - Estacionaria sin anclaje

### ROTEN E

| d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>4</sub> | d <sub>12</sub> | l <sub>1</sub> | L  | L <sub>E</sub> | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 10             | 13             | 14             | 18,1           | 27             | 30              | 35,5           | 30 | 22             | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 12             | 15             | 16,5           | 20,6           | 31             | 31              | 35,5           | 30 | 22             | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 13             | 16             | 19             | 23,1           | 31             | 34              | 37             | 31 | 23             | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |
| 14             | 17             | 19             | 23,1           | 31             | 34              | 37             | 31 | 23             | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |
| 15             | 18             | 21             | 26,9           | 36             | 37              | 39             | 32 | 24             | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 16             | 19             | 21             | 26,9           | 36             | 39              | 41             | 34 | 25             | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 18             | 21             | 25             | 30,9           | 41             | 42              | 42             | 34 | 25             | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 19             | 22             | 25             | 30,9           | 41             | 42              | 42             | 34 | 25             | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 20             | 23             | 25             | 30,9           | 41             | 44              | 44             | 36 | 27             | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 22             | 26             | 30             | 35,4           | 45             | 48              | 45             | 37 | 27             | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 23             | 27             | 30             | 35,4           | 45             | 48              | 45             | 37 | 27             | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 24             | 28             | 30             | 35,4           | 50             | 50              | 47             | 39 | 29             | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 25             | 29             | 33             | 38,2           | 50             | 53              | 48,5           | 40 | 30             | 8,5            | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,1            | 5              |
| 28             | 32             | 38             | 43,3           | 50             | 53              | 49             | 40 | 30             | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 30             | 34             | 38             | 43,3           | 60             | 64              | 58             | 49 | 39             | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 32             | 36             | 38             | 43,3           | 60             | 64              | 58             | 49 | 39             | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 35             | 39             | 45             | 53,5           | 68             | 69              | 62,5           | 51 | 39             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 38             | 42             | 52             | 60,5           | 68             | 69              | 62,5           | 51 | 39             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 40             | 44             | 52             | 60,5           | 72             | 76              | 64,5           | 53 | 41             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 42             | 46             | 52             | 60,5           | 72             | 80              | 64,5           | 53 | 41             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 43             | 47             | 52             | 60,5           | 72             | 80              | 64,5           | 53 | 41             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 44             | 48             | 57             | 65,5           | 72             | 80              | 65,5           | 54 | 41             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 45             | 49             | 57             | 65,5           | 72             | 80              | 65,5           | 54 | 41             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 50             | 54             | 64             | 72,5           | 80             | 87              | 70,5           | 59 | 45             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 55             | 60             | 64             | 72,5           | 87             | 93              | 75,5           | 64 | 49             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 60             | 65             | 72             | 79,3           | 92             | 102             | 77,5           | 66 | 51             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 65             | 70             | 77             | 84,5           | 97             | 107             | 77,5           | 66 | 51             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 70             | 75             | 82             | 89,5           | 102            | 113             | 83,5           | 72 | 57             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 75             | 80             | 87             | 94,5           | 107            | 117             | 86,5           | 75 | 59             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 80             | 85             | 92             | 99,5           | 113            | 126             | 86,5           | 75 | 59             | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 85             | 90             | 98             | 105,5          | 120            | 131             | 91,5           | 78 | 62             | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 90             | 95             | 105            | 111,5          | 130            | 138             | 91,5           | 78 | 62             | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 95             | 100            | 110            | 116,5          | 136            | 144             | 104,5          | 91 | 75             | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 100            | 106            | 114            | 119,5          | 150            | 164             | 106,5          | 93 | 75             | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |

### UNITEN E

### EN 12756 / ISO 3069

| d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>4</sub> | d <sub>12</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | L  | L <sub>E</sub> | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | H | A  | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|---|----|----------------|----------------|----------------|
| 10             | 14             | 17             | 21             | 26             | 26              | 50             | 18             | 43 | 32             | 7              | 4              | 1,5            | - | -  | 3              | 8,5            | 5              |
| 12             | 16             | 19             | 23             | 28             | 28              | 50             | 18             | 43 | 32             | 7              | 4              | 1,5            | - | -  | 3              | 8,5            | 5              |
| 14             | 18             | 21             | 25             | 34             | 34              | 55             | 18             | 39 | 37             | 7              | 4              | 1,5            | 9 | 22 | 3              | 8,5            | 5              |
| 16             | 20             | 23             | 27             | 36             | 36              | 55             | 18             | 40 | 37             | 7              | 4              | 1,5            | 8 | 25 | 3              | 8,5            | 5              |
| 18             | 22             | 27             | 33             | 38             | 38              | 55             | 20             | 41 | 35             | 10             | 5              | 2              | 4 | 27 | 3              | 9              | 5              |
| 20             | 24             | 29             | 35             | 40             | 40              | 60             | 20             | 43 | 40             | 10             | 5              | 2              | 7 | 29 | 3              | 9              | 5              |
| 22             | 26             | 31             | 37             | 42             | 42              | 60             | 20             | 43 | 40             | 10             | 5              | 2              | 7 | 31 | 3              | 9              | 5              |
| 24             | 28             | 33             | 39             | 44             | 44              | 60             | 20             | 50 | 40             | 10             | 5              | 2              | - | -  | 3              | 9              | 5              |
| 25             | 30             | 34             | 40             | 46             | 48+             | 60             | 20             | 50 | 40             | 10             | 5              | 2              | - | -  | 3              | 9              | 5              |
| 28             | 33             | 37             | 43             | 49             | 54+             | 65             | 20             | 55 | 45             | 10             | 5              | 2              | - | -  | 3              | 9              | 5              |
| 30             | 35             | 39             | 45             | 51             | 54+             | 65             | 20             | 55 | 45             | 10             | 5              | 2              | - | -  | 3              | 9              | 5              |
| 32             | 38             | 42             | 48             | 58             | 58              | 65             | 20             | 55 | 45             | 10             | 5              | 2              | - | -  | 3              | 9              | 5              |
| 33             | 38             | 42             | 48             | 58             | 58              | 65             | 20             | 55 | 45             | 10             | 5              | 2              | - | -  | 3              | 9              | 5              |
| 35             | 40             | 44             | 50             | 60             | 60              | 65             | 20             | 55 | 45             | 10             | 5              | 2              | - | -  | 3              | 9              | 5              |
| 38             | 43             | 49             | 56             | 63             | 63              | 75             | 23             | 62 | 52             | 13             | 6              | 2              | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 40             | 45             | 51             | 58             | 65             | 67+             | 75             | 23             | 62 | 52             | 13             | 6              | 2              | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 43             | 48             | 54             | 61             | 68             | 73+             | 75             | 23             | 62 | 52             | 13             | 6              | 2              | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 45             | 50             | 56             | 63             | 70             | 75+             | 75             | 23             | 62 | 52             | 13             | 6              | 2              | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 48             | 53             | 59             | 66             | 73             | 73              | 85             | 23             | 72 | 62             | 13             | 6              | 2              | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 50             | 55             | 62             | 70             | 75             | 80+             | 85             | 25             | 71 | 60             | 14             | 6              | 2,5            | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 53             | 58             | 65             | 73             | 83             | 83              | 85             | 25             | 71 | 60             | 14             | 6              | 2,5            | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 55             | 60             | 67             | 75             | 85             | 85              | 85             | 25             | 71 | 60             | 14             | 6              | 2,5            | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 58             | 63             | 70             | 78             | 88             | 88              | 85             | 25             | 71 | 60             | 14             | 6              | 2,5            | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 60             | 65             | 72             | 80             | 90             | 90              | 95             | 25             | 81 | 70             | 14             | 6              | 2,5            | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 63             | 68             | 75             | 83             | 93             | 93              | 95             | 25             | 81 | 70             | 14             | 6              | 2,5            | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 65             | 70             | 77             | 85             | 95             | 95              | 95             | 25             | 81 | 70             | 14             | 6              | 2,5            | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 70             | 75             | 83             | 92             | 104            | 104             | 95             | 28             | 79 | 67             | 16             | 7              | 2,5            | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 75             | 80             | 88             | 97             | 109            | 109             | 105            | 28             | 89 | 77             | 16             | 7              | 2,5            | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 80             | 85             | 95             | 105            | 114            | 117+            | 105            | 28             | 87 | 77             | 18             | 7              | 3              | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 85             | 90             | 100            | 110            | 119            | 122+            | 105            | 28             | 87 | 77             | 18             | 7              | 3              | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 90             | 95             | 105            | 115            | 124            | 131+            | 105            | 28             | 87 | 77             | 18             | 7              | 3              | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 95             | 100            | 110            | 120            | 129            | 137+            | 105            | 28             | 87 | 77             | 18             | 7              | 3              | - | -  | 4              | 9              | 5              |
| 100            | 105            | 115            | 125            | 134            | 142+            | 105            | 28             | 87 | 77             | 18             | 7              | 3              | - | -  | 4              | 9              | 5              |

+ Esta dimensión es mayor que la que se indica en la norma EN.

\* La dimensión d<sub>4</sub> es el diámetro mínimo recomendado para la cajera. Aconsejamos que si es posible se aumente esta dimensión o se utilice una cajera cónica.

# TIPO L6



## DESCRIPCIÓN

Cierre mecánico no equilibrado de muelle cónico y sentido de giro independiente.

La parte móvil esta formada por una armadura embutida donde se aloja el anillo de cierre y una junta de fuelle.

La parte fija se puede suministrar con junta envolvente o tórica. Es particularmente apropiado para aplicaciones con productos o condiciones de trabajo en las cuales las juntas tóricas pueden presentar problemas.

## LÍMITES DE EMPLEO

Dependiendo de: diámetro eje, presión, velocidad, temperatura y fluido a obturar.

$p \leq 12 \text{ bar}$

$t = -20 \div 140 \text{ }^{\circ}\text{C}$

$v \leq 10 \text{ m/s}$

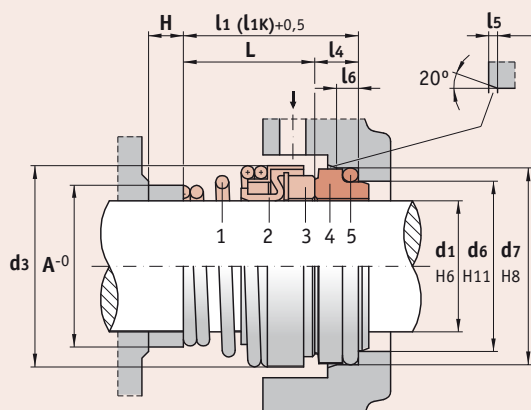
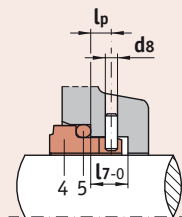
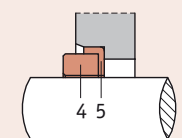
## MATERIALES

Partes metálicas: Acero inoxidable AISI 304 y/o AISI 316

Anillo móvil: Carbón o carburo de silicio.

Anillo fijo: Óxido de aluminio o carburo de silicio.

Juntas: NBR, EPDM o FPM.

**VERSIÓN C**

**VERSIÓN A**

**VERSIÓN E**


C - Estacionaria sin anclaje  
A - Estacionaria con anclaje  
E - Estacionaria con junta envolvente

1 - Muelle  
2 - Junta eje  
3 - Anillo de cierre giratorio  
4 - Anillo de cierre fijo  
5 - Junta fija

**ROTEN L6**

| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>3</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 10             | 14             | 18,1           | 20             | 20,5           | 15 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 11÷12          | 16,5           | 20,6           | 22             | 23,5           | 18 | 5,5            | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,2            | 3,5            |
| 13÷14          | 19             | 23,1           | 24,5           | 28             | 22 | 6              | 2,8            | 1,2            | 2              | 6,7            | 4              |
| 15             | 21             | 26,9           | 27             | 29             | 22 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 16÷17          | 21             | 26,9           | 27             | 30             | 23 | 7              | 3,7            | 1,3            | 2,5            | 7,6            | 4              |
| 18             | 25             | 30,9           | 29,5           | 32             | 24 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 19÷20          | 25             | 30,9           | 32             | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,3            | 3              | 8,5            | 4,5            |
| 21÷22          | 30             | 35,4           | 33,5           | 33             | 25 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 23÷24          | 30             | 35,4           | 37,5           | 35             | 27 | 8              | 3,7            | 1,8            | 3,5            | 8,5            | 5              |
| 25÷27          | 33             | 38,2           | 38,5           | 35,5           | 27 | 8,5            | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,1            | 5              |
| 28             | 38             | 43,3           | 41,5           | 38             | 29 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 29÷32          | 38             | 43,3           | 43,5           | 39             | 30 | 9              | 3,7            | 1,8            | 4              | 9,6            | 6              |
| 33÷34          | 45             | 53,5           | 46,5           | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 35÷37          | 45             | 53,5           | 48,5           | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 38÷43          | 52             | 60,5           | 59             | 50,5           | 39 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 12             | 7,5            |
| 44÷49          | 57             | 65,5           | 64,5           | 52,5           | 41 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 50             | 64             | 72,5           | 66,5           | 56,5           | 45 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 55             | 64             | 72,5           | 71,5           | 58,5           | 47 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13             | 8,5            |
| 60             | 72             | 79,3           | 78,5           | 60,5           | 49 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 65             | 77             | 84,5           | 84,5           | 62,5           | 51 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 70             | 82             | 89,5           | 89,5           | 62,5           | 51 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 75             | 87             | 94,5           | 95,5           | 68,5           | 57 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 80             | 92             | 99,5           | 102            | 70,5           | 59 | 11,5           | 5,4            | 2,1            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 85             | 98             | 105,5          | 107            | 72,5           | 59 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 90             | 105            | 111,5          | 112            | 75,5           | 62 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 95             | 110            | 116,5          | 117            | 75,5           | 62 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |
| 100            | 114            | 119,5          | 123            | 88,5           | 75 | 13,5           | 5,4            | 2,6            | 5              | 13,5           | 8,5            |

**UNITEN L6**
**EN 12756 / ISO 3069**
**L6K**

| d <sub>1</sub> | d <sub>6</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>3</sub> | l <sub>1</sub> | L  | l <sub>4</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>5</sub> | H  | A   | d <sub>8</sub> | l <sub>7</sub> | l <sub>p</sub> | l <sub>1</sub> | L    |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|------|
| 10             | 17             | 21             | 20             | 40             | 15 | 7              | 4              | 1,5            | 18 | 13  | 3              | 8,5            | 5              | 32,5           | 25,5 |
| 12             | 19             | 23             | 22             | 40             | 18 | 7              | 4              | 1,5            | 15 | 15  | 3              | 8,5            | 5              | 32,5           | 25,5 |
| 14             | 21             | 25             | 24,5           | 40             | 22 | 7              | 4              | 1,5            | 11 | 18  | 3              | 8,5            | 5              | 35             | 28   |
| 16             | 23             | 27             | 27             | 40             | 23 | 7              | 4              | 1,5            | 10 | 20  | 3              | 8,5            | 5              | 35             | 28   |
| 18             | 27             | 33             | 29,5           | 45             | 24 | 10             | 5              | 2              | 11 | 22  | 3              | 9              | 5              | 37,5           | 27,5 |
| 20             | 29             | 35             | 32             | 45             | 25 | 10             | 5              | 2              | 10 | 25  | 3              | 9              | 5              | 37,5           | 27,5 |
| 22             | 31             | 37             | 33,5           | 45             | 25 | 10             | 5              | 2              | 10 | 27  | 3              | 9              | 5              | 37,5           | 27,5 |
| 24             | 33             | 39             | 37,5           | 50             | 27 | 10             | 5              | 2              | 13 | 29  | 3              | 9              | 5              | 40             | 30   |
| 25             | 34             | 40             | 38,5           | 50             | 27 | 10             | 5              | 2              | 13 | 30  | 3              | 9              | 5              | 40             | 30   |
| 28             | 37             | 43             | 41,5           | 50             | 29 | 10             | 5              | 2              | 11 | 34  | 3              | 9              | 5              | 42,5           | 32,5 |
| 30             | 39             | 45             | 43,5           | 50             | 30 | 10             | 5              | 2              | 10 | 36  | 3              | 9              | 5              | 42,5           | 32,5 |
| 32             | 42             | 48             | 45,5           | 55             | 30 | 10             | 5              | 2              | 15 | 38  | 3              | 9              | 5              | 42,5           | 32,5 |
| 33             | 42             | 48             | 46,5           | 55             | 39 | 10             | 5              | 2              | 6  | 40  | 3              | 9              | 5              | 42,5           | 32,5 |
| 35             | 44             | 50             | 48,5           | 55             | 39 | 10             | 5              | 2              | 6  | 42  | 3              | 9              | 5              | 42,5           | 32,5 |
| 38             | 49             | 56             | 53             | 55             | 42 | 13             | 6              | 2              | -  | 45  | 4              | 9              | 5              | 45             | 32   |
| 40             | 51             | 58             | 56             | 55             | 42 | 13             | 6              | 2              | -  | 47  | 4              | 9              | 5              | 45             | 32   |
| 43             | 54             | 61             | 59             | 60             | 47 | 13             | 6              | 2              | -  | 51  | 4              | 9              | 5              | 45             | 32   |
| 45             | 56             | 63             | 61             | 60             | 47 | 13             | 6              | 2              | -  | 53  | 4              | 9              | 5              | 45             | 32   |
| 48             | 59             | 66             | 64,5           | 60             | 47 | 13             | 6              | 2              | -  | 56  | 4              | 9              | 5              | 45             | 32   |
| 50             | 62             | 70             | 66,5           | 60             | 46 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 59  | 4              | 9              | 5              | 47,5           | 33,5 |
| 53             | 65             | 73             | 69,5           | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 62  | 4              | 9              | 5              | 47,5           | 33,5 |
| 55             | 67             | 75             | 71,5           | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 64  | 4              | 9              | 5              | 47,5           | 33,5 |
| 58             | 70             | 78             | 76,5           | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 68  | 4              | 9              | 5              | 52,5           | 38,5 |
| 60             | 72             | 80             | 78,5           | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 70  | 4              | 9              | 5              | 52,5           | 38,5 |
| 63             | 75             | 83             | 82,5           | 70             | 56 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 73  | 4              | 9              | 5              | 52,5           | 38,5 |
| 65             | 77             | 85             | 84,5           | 80             | 66 | 14             | 6              | 2,5            | -  | 76  | 4              | 9              | 5              | 52,5           | 38,5 |
| 68             | 81             | 90             | 87,5           | 80             | 64 | 16             | 7              | 2,5            | -  | 79  | 4              | 9              | 5              | 52,5           | 36,5 |
| 70             | 83             | 92             | 89,5           | 80             | 64 | 16             | 7              | 2,5            | -  | 81  | 4              | 9              | 5              | 60             | 44   |
| 75             | 88             | 97             | 95,5           | 80             | 64 | 16             | 7              | 2,5            | -  | 86  | 4              | 9              | 5              | 60             | 44   |
| 80             | 95             | 105            | 102            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 92  | 4              | 9              | 5              | 60             | 42   |
| 85             | 100            | 110            | 107            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 98  | 4              | 9              | 5              | 60             | 42   |
| 90             | 105            | 115            | 112            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 103 | 4              | 9              | 5              | 65             | 47   |
| 95             | 110            | 120            | 117            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 108 | 4              | 9              | 5              | 65             | 47   |
| 100            | 115            | 125            | 123            | 90             | 72 | 18             | 7              | 3              | -  | 114 | 4              | 9              | 5              | 65             | 47   |



# TIPO U



## CIERRES ROTEN TIPOS “U”

Los cierres mecánicos ROTEN de la gama básica, tipos 2, 4, 45 y 5, pueden suministrarse normalmente con manguitos de arrastre y posicionamiento, pasando a denominarse tipo U2, U4, U45 y U5.

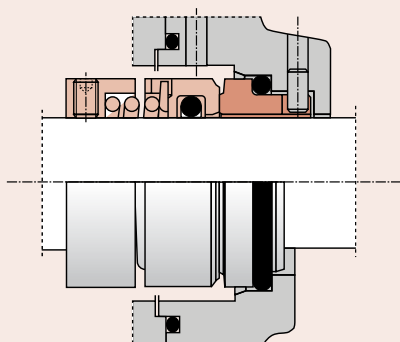
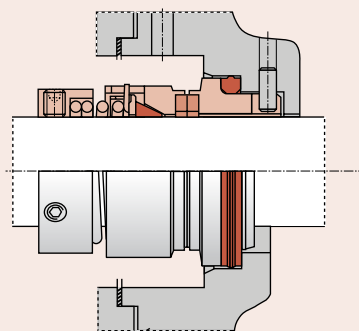
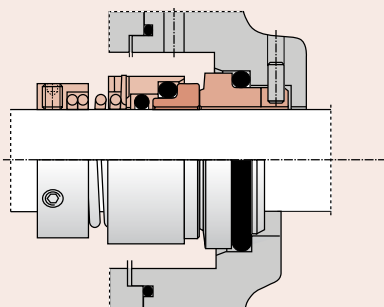
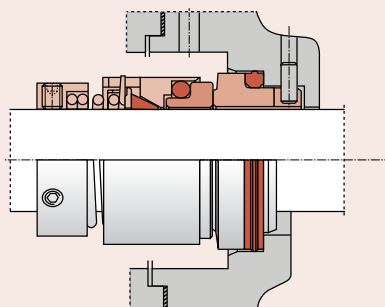
La diferencia entre la versión “U” y la básica, radica en el muelle que en dicha versión “U” es del tipo cilíndrico con anclaje en cada extremo, y el manguito de arrastre que permite fijar la parte giratoria del cierre al eje, mediante dos o más tornillos según sea el diámetro nominal.

Esta versión es particularmente útil en casos de longitudes grandes del eje o de la caja y para montaje de cierres dobles tanto sobre camisa de eje como directamente sobre el eje.

Los muelles de los tipo “U”, son de sentido de giro dependiente al igual que los tipos básicos de muelle cónico.

Se respetan todas las dimensiones generales de cada tipo básico, y la cota “L” en particular, excepto en el modelo U45 en que dicha cota es más larga.

Los materiales son los mismos que en las versiones básicas.

**U2****U4****U5****U45**



7KSD



7KS



7KH



S



EHS



2E



8E



842



877



ILMA





E.M.G.



CIME MOTORS



RAEL

UMB

ROTEN



#### MOTORES ELÉCTRICOS, CA

Monofásicos | Trifásicos | Autofrenantes | Antiexplosivos | Antideflagrantes | Velocidad variable

#### CIERRES MECÁNICOS PARA EJES ROTATIVOS

Ctra. de Banyoles a Figueres, Km 9 \_ Telfs. +34 902 405 205 - +34 972 597 807 \_ Fax +34 972 597 233

[www.cosgra.com](http://www.cosgra.com) \_ [cosgra@cosgra.com](mailto:cosgra@cosgra.com) \_ 17832 **CRESPIÀ** (Girona)

Apartado 100 \_ 17820 **BANYOLES** (Girona)