

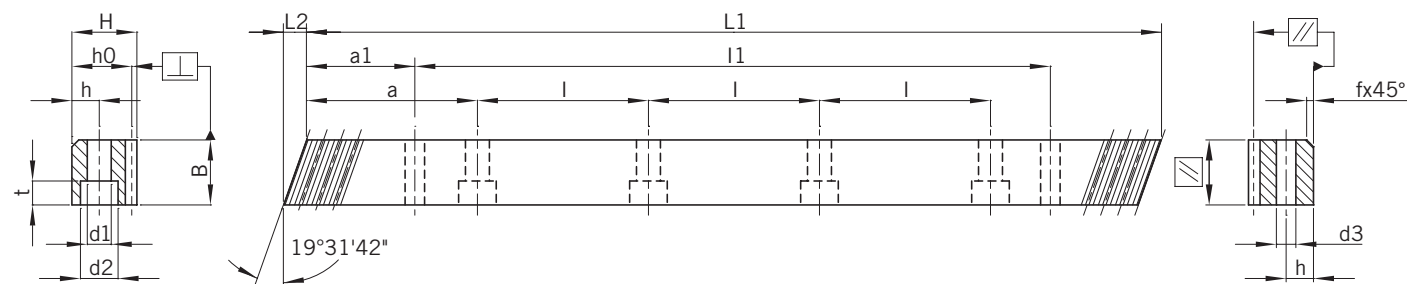
## CALIDAD 4 / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente:  $-13 \sim 0 \mu\text{m}$

Dientes helicoidales, derecha

Dientes tratados por inducción y rectificados

Todas las caras rectificadas



| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1   | L2   | N.º de dientes | B   | H   | h0  | f | a    | l   | N.º de agujeros | h  | d1 | d2 | t  | a1    | l1  | d3   | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|------|------|----------------|-----|-----|-----|---|------|-----|-----------------|----|----|----|----|-------|-----|------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 5      | 16,66669          | 1000 | 17,4 | 60             | 49  | 39  | 34  | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5  | 925 | 11,7 | 0,005             | 0,020             | 0504R100C10        |
| 6      | 20,00003          | 1000 | 20,9 | 50             | 59  | 49  | 43  | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5  | 925 | 15,7 | 0,005             | 0,020             | 0604R100C10        |
| 8      | 26,66671          | 960  | 28,0 | 36             | 79  | 79  | 71  | 3 | 60,0 | 120 | 8               | 25 | 22 | 33 | 21 | 120,0 | 720 | 19,7 | 0,006             | 0,022             | 0804R100C10        |
| 10     | 33,33339          | 1000 | 35,1 | 30             | 99  | 99  | 89  | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 32 | 33 | 48 | 32 | 125,0 | 750 | 19,7 | 0,006             | 0,022             | 1004R100C10        |
| 12     | 40,00006          | 1000 | 42,6 | 25             | 120 | 120 | 108 | 3 | 40,0 | 125 | 8               | 40 | 39 | 58 | 38 | 102,5 | 750 | 19,7 | 0,007             | 0,023             | 1204R100C10        |

<sup>(1)</sup> Paso de los dientes  $Pt = \text{Módulo} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$  | <sup>(2)</sup> fp = Error de paso diente | <sup>(3)</sup> Fp = Error de paso total

\* Para todos los modelos, APEX también ofrece cremalleras sin agujeros de tornillo. Al efectuar el pedido, cambie el "1" por un "0" en la penúltima cifra del código de pedido. Véase también la página 12.

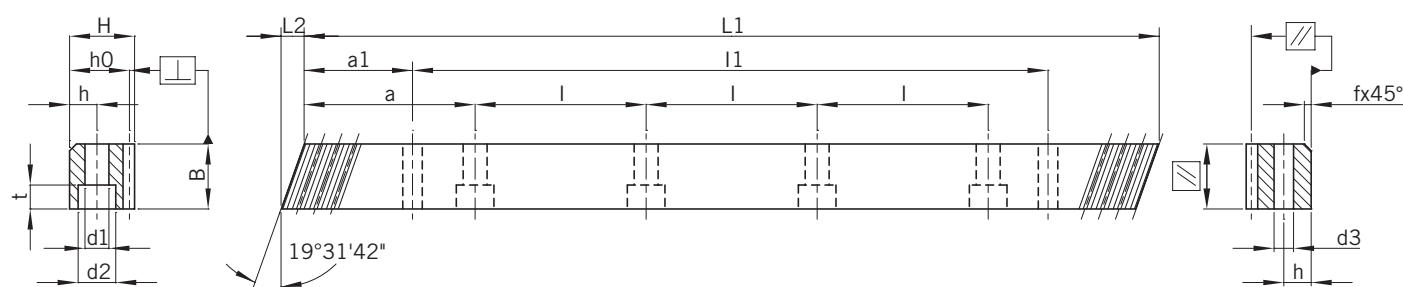
## CALIDAD 5H / ACERO ALEADO

Tolerancia del espesor del diente:  $-15 \sim 0 \mu\text{m}$

Dientes helicoidales, derecha

Material cementado

Dientes rectificadas y todas las caras rectificadas

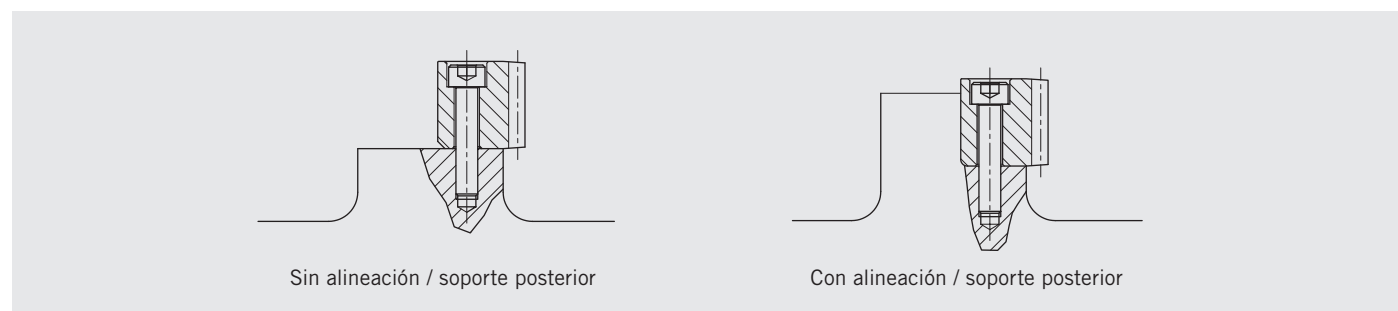


| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1   | L2   | N.º de dientes | B  | H  | h <sub>0</sub> | f | a    | l   | N.º de agujeros | h  | d1 | d2   | t  | a1    | l1    | d3   | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|------|------|----------------|----|----|----------------|---|------|-----|-----------------|----|----|------|----|-------|-------|------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 2      | 6,66668           | 1000 | 8,5  | 150            | 24 | 24 | 22             | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 9  | 10 | 15   | 9  | 31,7  | 936,6 | 7,7  | 0,006             | 0,024             | 025HR100M10        |
| 3      | 10,00002          | 1000 | 10,3 | 100            | 29 | 29 | 26             | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 10 | 12 | 17,5 | 11 | 27,5  | 945,0 | 11,7 | 0,006             | 0,026             | 035HR100M10        |
| 4      | 13,33335          | 1000 | 13,8 | 75             | 39 | 39 | 35             | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 13 | 16 | 23   | 15 | 30,0  | 940,0 | 15,7 | 0,007             | 0,028             | 045HR100M10        |
| 5      | 16,66669          | 1000 | 17,4 | 60             | 49 | 49 | 44             | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 15 | 18 | 26   | 17 | 34,5  | 931,0 | 15,7 | 0,007             | 0,028             | 055HR100M10        |
| 6      | 20,00003          | 1000 | 20,9 | 50             | 59 | 59 | 53             | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 20 | 22 | 33   | 21 | 97,5  | 805,0 | 19,7 | 0,007             | 0,028             | 065HR100M10        |
| 8      | 26,66671          | 960  | 28,0 | 36             | 79 | 79 | 71             | 3 | 60,0 | 120 | 8               | 25 | 26 | 39   | 25 | 120,0 | 720,0 | 19,7 | 0,008             | 0,031             | 085HR100M10        |
| 10     | 33,33339          | 1000 | 35,1 | 30             | 99 | 99 | 89             | 3 | 40,0 | 125 | 8               | 32 | 39 | 58   | 38 | 102,5 | 750,0 | 19,7 | 0,008             | 0,031             | 105HR100M10        |

<sup>(1)</sup> Paso de los dientes  $P_t = \text{Módulo} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$  | <sup>(2)</sup>  $f_p = \text{Error de paso diente}$  | <sup>(3)</sup>  $F_p = \text{Error de paso total}$

\* Para todos los modelos, APEX también ofrece cremalleras sin agujeros de tornillo. Al efectuar el pedido, cambie el "1" por un "0" en la penúltima cifra del código de pedido. Véase también la página 12.

## ESPECIALMENTE PARA LA APLICACIÓN SIN SOPORTE POSTERIOR



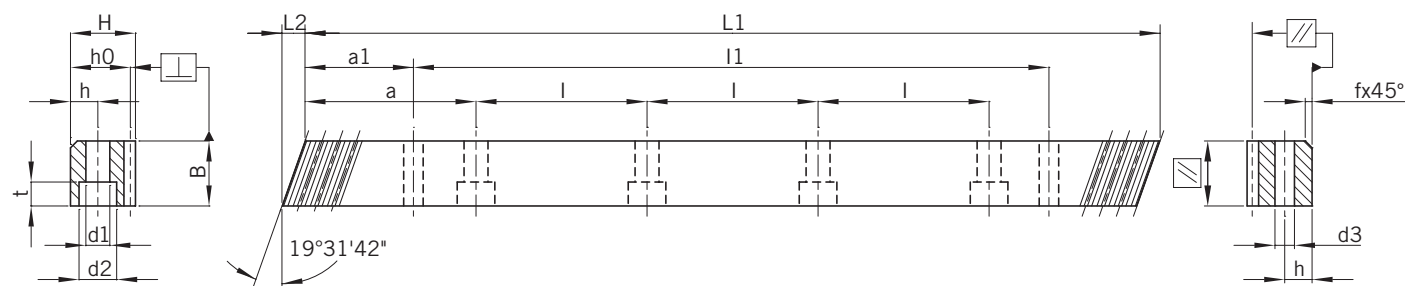
## CALIDAD 5 / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente:  $-15 \sim 0 \mu\text{m}$

Dientes helicoidales, derecha

Material carburizado. Dientes tratados por inducción

Dientes rectificados y todas las caras rectificadas



| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1   | L2   | N.º de dientes | B  | H  | h0   | f | a    | l   | N.º de agujeros | h | d1 | d2 | t | a1   | l1     | d3  | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|------|------|----------------|----|----|------|---|------|-----|-----------------|---|----|----|---|------|--------|-----|-------------------|-------------------|--------------------|
| 2      | 6,66668           | 500  | 8,5  | 75             | 24 | 24 | 22,0 | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 8 | 7  | 11 | 7 | 31,7 | 436,6  | 5,7 | 0,006             | 0,021             | 0205R050C10        |
| 2      | 6,66668           | 1000 | 8,5  | 150            | 24 | 24 | 22,0 | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 8 | 7  | 11 | 7 | 31,7 | 936,6  | 5,7 | 0,006             | 0,024             | 0205R100C10        |
| 2      | 6,66668           | 1500 | 8,5  | 225            | 24 | 24 | 22,0 | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 8 | 7  | 11 | 7 | 31,7 | 1436,6 | 5,7 | 0,006             | 0,024             | 0205R150C10        |
| 2      | 6,66668           | 2000 | 8,5  | 300            | 24 | 24 | 22,0 | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 8 | 7  | 11 | 7 | 31,7 | 1936,6 | 5,7 | 0,007             | 0,027             | 0205R200C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 500  | 10,3 | 60             | 29 | 29 | 26,5 | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 9 | 10 | 15 | 9 | 35,0 | 430,0  | 7,7 | 0,006             | 0,023             | 2J05R050C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 1000 | 10,3 | 120            | 29 | 29 | 26,5 | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 9 | 10 | 15 | 9 | 35,0 | 930,0  | 7,7 | 0,006             | 0,026             | 2J05R100C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 1500 | 10,3 | 180            | 29 | 29 | 26,5 | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 9 | 10 | 15 | 9 | 35,0 | 1430,0 | 7,7 | 0,006             | 0,026             | 2J05R150C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 2000 | 10,3 | 240            | 29 | 29 | 26,5 | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 9 | 10 | 15 | 9 | 35,0 | 1930,0 | 7,7 | 0,007             | 0,029             | 2J05R200C10        |
| 3      | 10,00002          | 500  | 10,3 | 50             | 29 | 29 | 26,0 | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 9 | 10 | 15 | 9 | 35,0 | 430,0  | 7,7 | 0,006             | 0,023             | 0305R050C10        |
| 3      | 10,00002          | 1000 | 10,3 | 100            | 29 | 29 | 26,0 | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 9 | 10 | 15 | 9 | 35,0 | 930,0  | 7,7 | 0,006             | 0,026             | 0305R100C10        |
| 3      | 10,00002          | 1500 | 10,3 | 150            | 29 | 29 | 26,0 | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 9 | 10 | 15 | 9 | 35,0 | 1430,0 | 7,7 | 0,006             | 0,026             | 0305R150C10        |
| 3      | 10,00002          | 2000 | 10,3 | 200            | 29 | 29 | 26,0 | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 9 | 10 | 15 | 9 | 35,0 | 1930,0 | 7,7 | 0,007             | 0,030             | 0305R200C10        |

<sup>(1)</sup> Paso de los dientes  $P_t = \text{Módulo} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$  | <sup>(2)</sup>  $f_p$  = Error de paso diente | <sup>(3)</sup>  $F_p$  = Error de paso total

\* Para todos los modelos, APEX también ofrece cremalleras sin agujeros de tornillo. Al efectuar el pedido, cambie el "1" por un "0" en la penúltima cifra del código de pedido. Véase también la página 12.

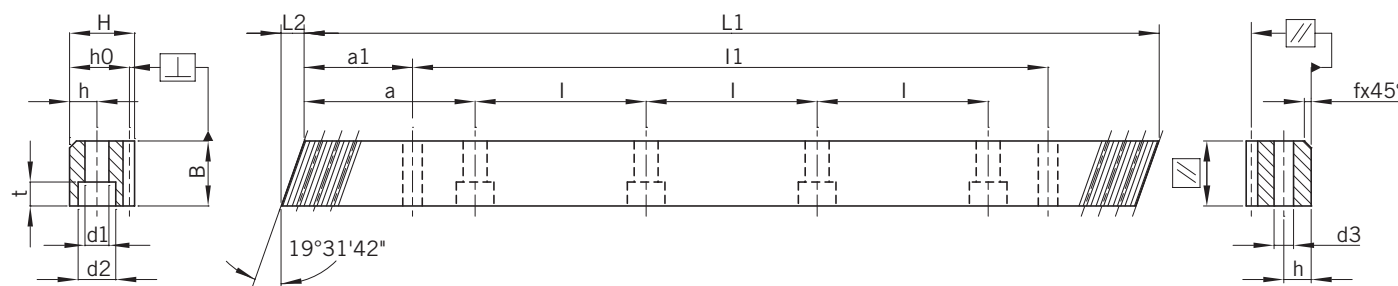
## CALIDAD 5 / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente:  $-15 \sim 0 \mu\text{m}$

Dientes helicoidales, derecha

Dientes tratados por inducción

Dientes rectificadas y todas las caras rectificadas



| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1      | L2   | N.º de dientes | B   | H   | h <sub>o</sub> | f | a    | l   | N.º de agujeros | h  | d1 | d2 | t  | a1    | l1     | d3   | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|---------|------|----------------|-----|-----|----------------|---|------|-----|-----------------|----|----|----|----|-------|--------|------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 4      | 13,33335          | 506,67  | 13,8 | 38             | 39  | 39  | 35             | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3  | 440,1  | 7,7  | 0,007             | 0,025             | 0405R050C10        |
| 4      | 13,33335          | 1000,00 | 13,8 | 75             | 39  | 39  | 35             | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3  | 933,4  | 7,7  | 0,007             | 0,028             | 0405R100C10        |
| 4      | 13,33335          | 1000,00 | 13,8 | 75             | 39  | 39  | 35             | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3  | 933,4  | 11,7 | 0,007             | 0,028             | 0405R100CS0        |
| 4      | 13,33335          | 1506,67 | 13,8 | 113            | 39  | 39  | 35             | 3 | 62,5 | 125 | 12              | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3  | 1440,1 | 7,7  | 0,007             | 0,028             | 0405R150C10        |
| 4      | 13,33335          | 1506,67 | 13,8 | 113            | 39  | 39  | 35             | 3 | 62,5 | 125 | 12              | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3  | 1440,1 | 11,7 | 0,007             | 0,028             | 0405R150CS0        |
| 4      | 13,33335          | 2000,00 | 13,8 | 150            | 39  | 39  | 35             | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3  | 1933,4 | 7,7  | 0,008             | 0,032             | 0405R200C10        |
| 4      | 13,33335          | 2000,00 | 13,8 | 150            | 39  | 39  | 35             | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3  | 1933,4 | 11,7 | 0,008             | 0,032             | 0405R200CS0        |
| 5      | 16,66669          | 1000,00 | 17,4 | 60             | 49  | 39  | 34             | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5  | 925    | 11,7 | 0,007             | 0,028             | 0505R100C10        |
| 6      | 20,00003          | 1000,00 | 20,9 | 50             | 59  | 49  | 43             | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5  | 925    | 15,7 | 0,007             | 0,028             | 0605R100C10        |
| 8      | 26,66671          | 960,00  | 28,0 | 36             | 79  | 79  | 71             | 3 | 60   | 120 | 8               | 25 | 22 | 33 | 21 | 120   | 720    | 19,7 | 0,008             | 0,031             | 0805R100C10        |
| 10     | 33,33339          | 1000,00 | 35,1 | 30             | 99  | 99  | 89             | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 32 | 33 | 48 | 32 | 125   | 750    | 19,7 | 0,008             | 0,031             | 1005R100C10        |
| 12     | 40,00006          | 1000,00 | 42,6 | 25             | 120 | 120 | 108            | 3 | 40   | 125 | 8               | 40 | 39 | 58 | 38 | 102,5 | 750    | 19,7 | 0,01              | 0,033             | 1205R100C10        |

<sup>(1)</sup> Paso de los dientes  $P_t = \text{Módulo} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$  | <sup>(2)</sup>  $f_p$  = Error de paso diente | <sup>(3)</sup>  $F_p$  = Error de paso total

\* Para todos los modelos, APEX también ofrece cremalleras sin agujeros de tornillo. Al efectuar el pedido, cambie el "1" por un "0" en la penúltima cifra del código de pedido. Véase también la página 12.

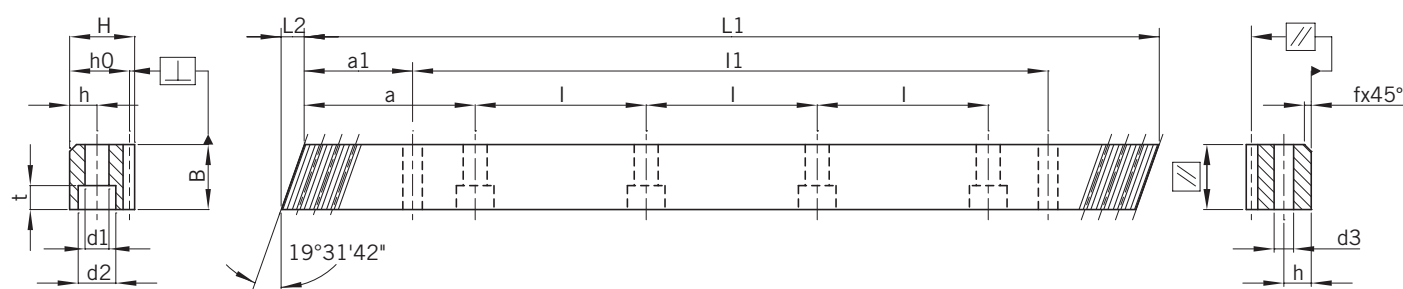
## CALIDAD 5+ / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente:  $-15 \sim 0 \mu\text{m}$

Dientes helicoidales, derecha

Dientes tratados por inducción

Dientes rectificados y todas las caras rectificadas



| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1     | L2   | N.º de dientes | B  | H  | h0 | f | a    | l    | N.º de agujeros | h  | d1 | d2 | t  | a1   | l1     | d3   | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|--------|------|----------------|----|----|----|---|------|------|-----------------|----|----|----|----|------|--------|------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 3      | 10,00002          | 500    | 10,3 | 50             | 29 | 29 | 26 | 2 | 62,5 | 62,5 | 7               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35   | 430    | 7,7  | 0,006             | 0,023             | 0305R050CX0        |
| 3      | 10,00002          | 1000   | 10,3 | 100            | 29 | 29 | 26 | 2 | 62,5 | 62,5 | 15              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35   | 930    | 7,7  | 0,006             | 0,026             | 0305R100CX0        |
| 3      | 10,00002          | 2000   | 10,3 | 200            | 29 | 29 | 26 | 2 | 62,5 | 62,5 | 31              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35   | 1930   | 7,7  | 0,007             | 0,03              | 0305R200CX0        |
| 4      | 13,33335          | 506,67 | 13,8 | 38             | 39 | 39 | 35 | 3 | 62,5 | 62,5 | 7               | 12 | 12 | 18 | 11 | 33,3 | 433    | 9,7  | 0,007             | 0,025             | 0405R050CX0        |
| 4      | 13,33335          | 1000   | 13,8 | 75             | 39 | 39 | 35 | 3 | 62,5 | 62,5 | 15              | 12 | 12 | 18 | 11 | 33,3 | 933,4  | 9,7  | 0,007             | 0,028             | 0405R100CX0        |
| 4      | 13,33335          | 2000   | 13,8 | 150            | 39 | 39 | 35 | 3 | 62,5 | 62,5 | 31              | 12 | 12 | 18 | 11 | 33,3 | 1933,4 | 9,7  | 0,008             | 0,032             | 0405R200CX0        |
| 5      | 16,66669          | 500    | 17,4 | 30             | 49 | 39 | 34 | 3 | 62,5 | 62,5 | 7               | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5 | 425    | 11,7 | 0,007             | 0,025             | 0505R050CX0        |
| 5      | 16,66669          | 1000   | 17,4 | 60             | 49 | 39 | 34 | 3 | 62,5 | 62,5 | 15              | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5 | 925    | 11,7 | 0,007             | 0,028             | 0505R100CX0        |
| 5      | 16,66669          | 2000   | 17,4 | 120            | 49 | 39 | 34 | 3 | 62,5 | 62,5 | 31              | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5 | 1925   | 11,7 | 0,008             | 0,032             | 0505R200CX0        |
| 6      | 20,00003          | 500    | 20,9 | 25             | 59 | 49 | 43 | 3 | 62,5 | 62,5 | 7               | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5 | 425    | 15,7 | 0,007             | 0,025             | 0605R050CX0        |
| 6      | 20,00003          | 1000   | 20,9 | 50             | 59 | 49 | 43 | 3 | 62,5 | 62,5 | 15              | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5 | 925    | 15,7 | 0,007             | 0,028             | 0605R100CX0        |
| 6      | 20,00003          | 2000   | 20,9 | 100            | 59 | 49 | 43 | 3 | 62,5 | 62,5 | 31              | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5 | 1925   | 15,7 | 0,008             | 0,032             | 0605R200CX0        |

<sup>(1)</sup> Paso de los dientes  $P_t = \text{Módulo} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$  | <sup>(2)</sup>  $f_p$  = Error de paso diente | <sup>(3)</sup>  $F_p$  = Error de paso total

\* Para todos los modelos, APEX también ofrece cremalleras sin agujeros de tornillo. Al efectuar el pedido, cambie el "1" por un "0" en la penúltima cifra del código de pedido. Véase también la página 12.

# CREMALLERA CON DIENTES HELICOIDALES

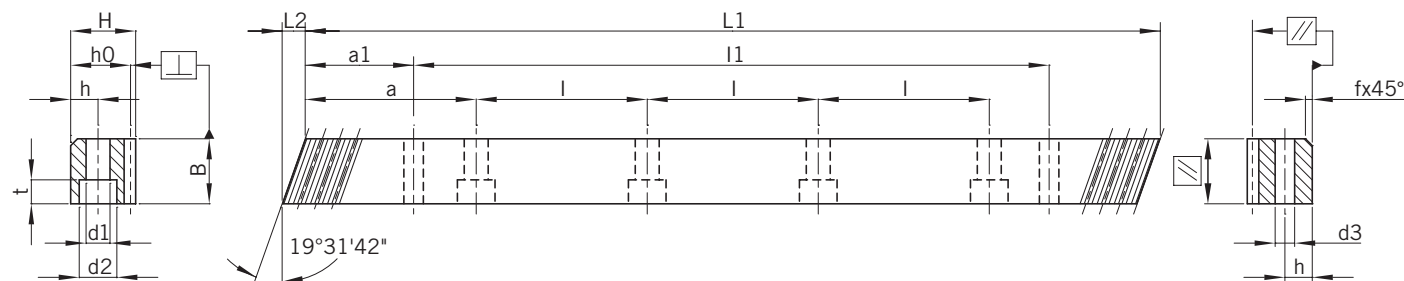
## CALIDAD 6 / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente:  $-22 \sim 0 \mu\text{m}$

Dientes helicoidales, derecha

Dientes tratados por inducción

Dientes rectificadas y todas las caras rectificadas



| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1      | L2   | N.º de dientes | B   | H   | h <sub>o</sub> | f | a    | l   | N.º de agujeros | h  | d1 | d2 | t  | a1    | l1     | d3   | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|---------|------|----------------|-----|-----|----------------|---|------|-----|-----------------|----|----|----|----|-------|--------|------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 1      | 3,33334           | 500,00  | 5,3  | 150            | 15  | 15  | 14,0           | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 6  | 5  | 8  | 5  | 30,3  | 439,4  | 5,7  | 0,008             | 0,029             | 0106R050C10        |
| 1      | 3,33334           | 1000,00 | 5,3  | 300            | 15  | 15  | 14,0           | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 6  | 5  | 8  | 5  | 30,3  | 939,4  | 5,7  | 0,008             | 0,033             | 0106R100C10        |
| 1      | 3,33334           | 1500,00 | 5,3  | 450            | 15  | 15  | 14,0           | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 6  | 5  | 8  | 5  | 30,3  | 1439,4 | 5,7  | 0,008             | 0,033             | 0106R150C10        |
| 1,5    | 5,00001           | 500,00  | 6,7  | 100            | 19  | 19  | 17,5           | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 436,6  | 5,7  | 0,008             | 0,029             | 1J06R050C10        |
| 1,5    | 5,00001           | 1000,00 | 6,7  | 200            | 19  | 19  | 17,5           | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 936,6  | 5,7  | 0,008             | 0,034             | 1J06R100C10        |
| 2      | 6,66668           | 500,00  | 8,5  | 75             | 24  | 24  | 22,0           | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 436,6  | 5,7  | 0,008             | 0,029             | 0206R050C10        |
| 2      | 6,66668           | 1000,00 | 8,5  | 150            | 24  | 24  | 22,0           | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 936,6  | 5,7  | 0,008             | 0,034             | 0206R100C10        |
| 2      | 6,66668           | 1500,00 | 8,5  | 225            | 24  | 24  | 22,0           | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 1436,6 | 5,7  | 0,008             | 0,034             | 0206R150C10        |
| 2      | 6,66668           | 2000,00 | 8,5  | 300            | 24  | 24  | 22,0           | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 1936,6 | 5,7  | 0,009             | 0,038             | 0206R200C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 500,00  | 10,3 | 60             | 29  | 29  | 26,5           | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 430,0  | 7,7  | 0,008             | 0,032             | 2J06R050C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 1000,00 | 10,3 | 120            | 29  | 29  | 26,5           | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 930,0  | 7,7  | 0,009             | 0,036             | 2J06R100C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 1500,00 | 10,3 | 180            | 29  | 29  | 26,5           | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 1430,0 | 7,7  | 0,009             | 0,036             | 2J06R150C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 2000,00 | 10,3 | 240            | 29  | 29  | 26,5           | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 1930,0 | 7,7  | 0,010             | 0,041             | 2J06R200C10        |
| 3      | 10,00002          | 500,00  | 10,3 | 50             | 29  | 29  | 26,0           | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 430,0  | 7,7  | 0,008             | 0,032             | 0306R050C10        |
| 3      | 10,00002          | 1000,00 | 10,3 | 100            | 29  | 29  | 26,0           | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 930,0  | 7,7  | 0,009             | 0,037             | 0306R100C10        |
| 3      | 10,00002          | 1500,00 | 10,3 | 150            | 29  | 29  | 26,0           | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 1430,0 | 7,7  | 0,009             | 0,037             | 0306R150C10        |
| 3      | 10,00002          | 2000,00 | 10,3 | 200            | 29  | 29  | 26,0           | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 1930,0 | 7,7  | 0,010             | 0,042             | 0306R200C10        |
| 4      | 13,33335          | 506,67  | 13,8 | 38             | 39  | 39  | 35,0           | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3  | 440,10 | 7,7  | 0,009             | 0,034             | 0406R050C10        |
| 4      | 13,33335          | 506,67  | 13,8 | 38             | 39  | 39  | 35,0           | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3  | 440,10 | 11,7 | 0,009             | 0,034             | 0406R050CS0        |
| 4      | 13,33335          | 1000,00 | 13,8 | 75             | 39  | 39  | 35,0           | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3  | 933,4  | 7,7  | 0,010             | 0,040             | 0406R100C10        |
| 4      | 13,33335          | 1000,00 | 13,8 | 75             | 39  | 39  | 35,0           | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3  | 933,4  | 11,7 | 0,010             | 0,040             | 0406R100CS0        |
| 4      | 13,33335          | 1506,67 | 13,8 | 113            | 39  | 39  | 35,0           | 3 | 62,5 | 125 | 12              | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3  | 1440,1 | 11,7 | 0,010             | 0,040             | 0406R150CS0        |
| 4      | 13,33335          | 2000,00 | 13,8 | 150            | 39  | 39  | 35,0           | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3  | 1933,4 | 7,7  | 0,011             | 0,045             | 0406R200C10        |
| 4      | 13,33335          | 2000,00 | 13,8 | 150            | 39  | 39  | 35,0           | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3  | 1933,4 | 11,7 | 0,011             | 0,045             | 0406R200CS0        |
| 5      | 16,66669          | 500,00  | 17,4 | 30             | 49  | 49  | 34,0           | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5  | 425,0  | 11,7 | 0,009             | 0,034             | 0506R050C10        |
| 5      | 16,66669          | 1000,00 | 17,4 | 60             | 49  | 49  | 34,0           | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5  | 925,0  | 11,7 | 0,010             | 0,040             | 0506R100C10        |
| 5      | 16,66669          | 1500,00 | 17,4 | 90             | 49  | 49  | 34,0           | 3 | 62,5 | 125 | 12              | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5  | 1425,0 | 11,7 | 0,010             | 0,040             | 0506R150C10        |
| 5      | 16,66669          | 2000,00 | 17,4 | 120            | 49  | 49  | 34,0           | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5  | 1925,0 | 11,7 | 0,011             | 0,045             | 0506R200C10        |
| 6      | 20,00003          | 500,00  | 20,9 | 25             | 59  | 59  | 43,0           | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5  | 425,0  | 15,7 | 0,009             | 0,034             | 0606R050C10        |
| 6      | 20,00003          | 1000,00 | 20,9 | 50             | 59  | 59  | 43,0           | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5  | 925,0  | 15,7 | 0,010             | 0,040             | 0606R100C10        |
| 6      | 20,00003          | 1500,00 | 20,9 | 75             | 59  | 59  | 43,0           | 3 | 62,5 | 125 | 12              | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5  | 1425,0 | 15,7 | 0,010             | 0,040             | 0606R150C10        |
| 6      | 20,00003          | 2000,00 | 20,9 | 100            | 59  | 59  | 43,0           | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5  | 1925,0 | 15,7 | 0,011             | 0,045             | 0606R200C10        |
| 8      | 26,66671          | 480,00  | 28,0 | 18             | 79  | 79  | 71,0           | 3 | 60,0 | 120 | 4               | 25 | 22 | 33 | 21 | 120,0 | 240,0  | 19,7 | 0,011             | 0,037             | 0806R050C10        |
| 8      | 26,66671          | 960,00  | 28,0 | 36             | 79  | 79  | 71,0           | 3 | 60,0 | 120 | 8               | 25 | 22 | 33 | 21 | 120,0 | 720,0  | 19,7 | 0,011             | 0,043             | 0806R100C10        |
| 8      | 26,66671          | 1440,00 | 28,0 | 54             | 79  | 79  | 71,0           | 3 | 60,0 | 120 | 12              | 25 | 22 | 33 | 21 | 120,0 | 1200,0 | 19,7 | 0,011             | 0,043             | 0806R150C10        |
| 8      | 26,66671          | 1920,00 | 28,0 | 72             | 79  | 79  | 71,0           | 3 | 60,0 | 120 | 16              | 25 | 22 | 33 | 21 | 120,0 | 1680,0 | 19,7 | 0,012             | 0,048             | 0806R200C10        |
| 10     | 33,33339          | 1000,00 | 35,1 | 30             | 99  | 99  | 89,0           | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 32 | 33 | 48 | 32 | 125,0 | 750,0  | 19,7 | 0,011             | 0,043             | 1006R100C10        |
| 10     | 33,33339          | 1500,00 | 35,1 | 45             | 99  | 99  | 89,0           | 3 | 62,5 | 125 | 12              | 32 | 33 | 48 | 32 | 125,0 | 1250,0 | 19,7 | 0,011             | 0,043             | 1006R150C10        |
| 12     | 40,00006          | 1000,00 | 42,6 | 25             | 120 | 120 | 108,0          | 3 | 40,0 | 125 | 8               | 40 | 39 | 58 | 38 | 102,5 | 750,0  | 19,7 | 0,013             | 0,046             | 1206R100C10        |

<sup>(1)</sup> Paso de los dientes  $P_t = \text{Módulo} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$  | <sup>(2)</sup>  $f_p$  = Error de paso diente | <sup>(3)</sup>  $F_p$  = Error de paso total

\* Para todos los modelos, APEX también ofrece cremalleras sin agujeros de tornillo. Al efectuar el pedido, cambie el "1" por un "0" en la penúltima cifra del código de pedido. Véase también la página 12.

# CREMALLERA CON DIENTES HELICOIDALES

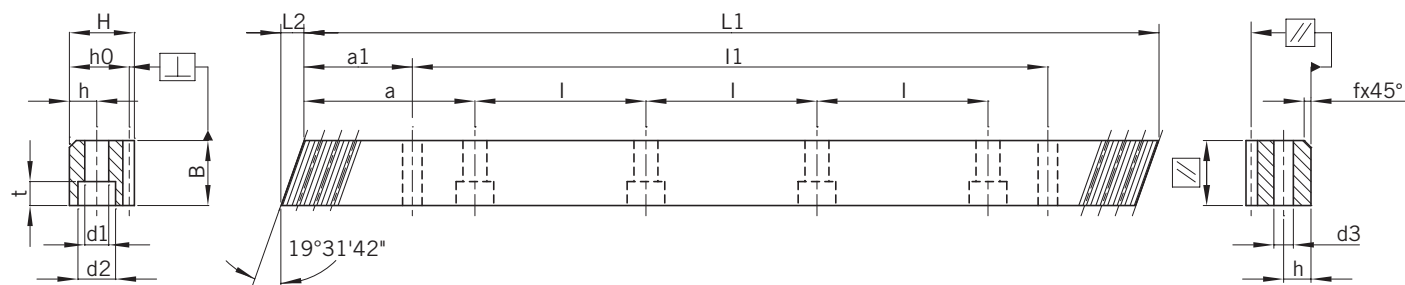
## CALIDAD 6M / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente:  $-22 \sim 0 \mu\text{m}$

Dientes helicoidales, derecha

Dientes tratados por inducción

Dientes rectificadas y caras fresadas



| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1     | L2   | N.º de dientes | B  | H  | ho   | f | a    | l   | N.º de agujeros | h  | d1 | d2 | t  | a1   | l1     | d3   | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|--------|------|----------------|----|----|------|---|------|-----|-----------------|----|----|----|----|------|--------|------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 2      | 6,66668           | 500    | 8,5  | 75             | 24 | 24 | 22   | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7 | 436,6  | 5,7  | 0,008             | 0,029             | 026MR050C10        |
| 2      | 6,66668           | 1000   | 8,5  | 150            | 24 | 24 | 22   | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7 | 936,6  | 5,7  | 0,008             | 0,034             | 026MR100C10        |
| 2      | 6,66668           | 2000   | 8,5  | 300            | 24 | 24 | 22,0 | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7 | 1936,6 | 5,7  | 0,009             | 0,038             | 026MR200C10        |
| 3      | 10,00002          | 500    | 10,3 | 50             | 29 | 29 | 26   | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35   | 430    | 7,7  | 0,008             | 0,032             | 036MR050C10        |
| 3      | 10,00002          | 1000   | 10,3 | 100            | 29 | 29 | 26   | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35   | 930    | 7,7  | 0,009             | 0,037             | 036MR100C10        |
| 3      | 10,00002          | 2000   | 10,3 | 200            | 29 | 29 | 26,0 | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0 | 1930,0 | 7,7  | 0,010             | 0,042             | 036MR200C10        |
| 4      | 13,33335          | 506,67 | 13,8 | 38             | 39 | 39 | 35   | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3 | 440,1  | 7,7  | 0,009             | 0,034             | 046MR050C10        |
| 4      | 13,33335          | 506,67 | 13,8 | 38             | 39 | 39 | 35   | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3 | 440,1  | 11,7 | 0,009             | 0,034             | 046MR050CS0        |
| 4      | 13,33335          | 1000   | 13,8 | 75             | 39 | 39 | 35   | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3 | 933,4  | 7,7  | 0,01              | 0,04              | 046MR100C10        |
| 4      | 13,33335          | 1000   | 13,8 | 75             | 39 | 39 | 35   | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3 | 933,4  | 11,7 | 0,01              | 0,04              | 046MR100CS0        |
| 5      | 16,66669          | 500    | 17,4 | 30             | 49 | 39 | 34   | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5 | 425    | 11,7 | 0,009             | 0,034             | 056MR050C10        |
| 5      | 16,66669          | 1000   | 17,4 | 60             | 49 | 39 | 34   | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5 | 925    | 11,7 | 0,01              | 0,04              | 056MR100C10        |
| 6      | 20,00003          | 500    | 20,9 | 25             | 59 | 49 | 43   | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5 | 425    | 15,7 | 0,009             | 0,034             | 066MR050C10        |
| 6      | 20,00003          | 1000   | 20,9 | 50             | 59 | 49 | 43   | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5 | 925    | 15,7 | 0,01              | 0,04              | 066MR100C10        |
| 8      | 26,66671          | 960    | 28   | 36             | 79 | 79 | 71   | 3 | 60   | 120 | 8               | 25 | 22 | 33 | 21 | 120  | 720    | 19,7 | 0,011             | 0,043             | 086MR100C10        |
| 10     | 33,33339          | 1000   | 35,1 | 30             | 99 | 99 | 89   | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 32 | 33 | 48 | 32 | 125  | 750    | 19,7 | 0,011             | 0,043             | 106MR100C10        |

<sup>(1)</sup> Paso de los dientes  $P_t = \text{Módulo} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$  | <sup>(2)</sup>  $f_p = \text{Error de paso diente}$  | <sup>(3)</sup>  $F_p = \text{Error de paso total}$

\* Para todos los modelos, APEX también ofrece cremalleras sin agujeros de tornillo. Al efectuar el pedido, cambie el "1" por un "0" en la penúltima cifra del código de pedido. Véase también la página 12.

# CREMALLERA CON DIENTES HELICOIDALES

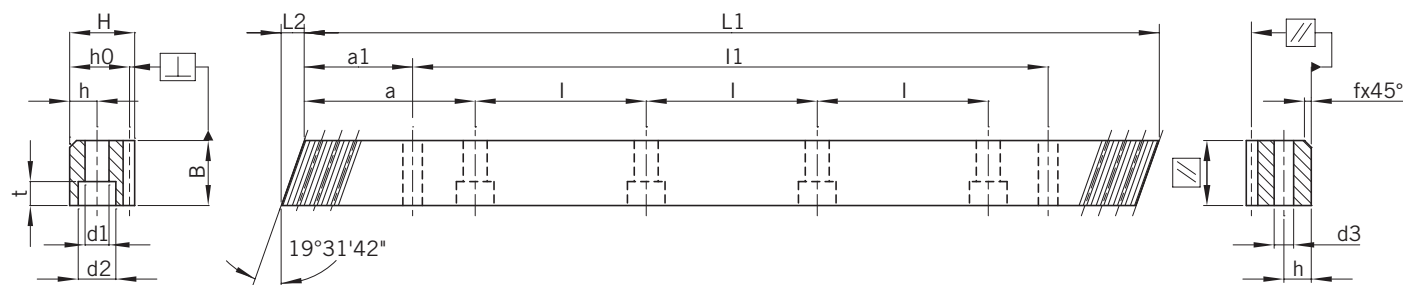
## CALIDAD 8H / ACERO AL CARBONO

Material templado y revenido

Tolerancia del espesor del diente:  $-48 \sim 0 \mu\text{m}$

Dientes helicoidales, derecha

Dientes fresados y todas las caras fresadas

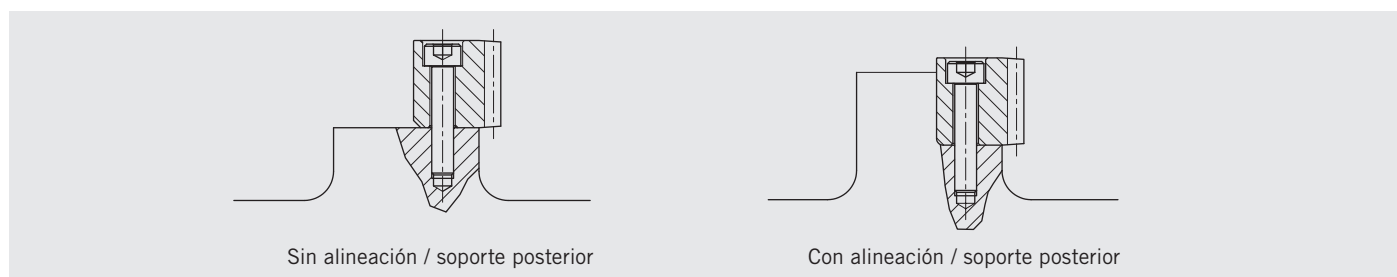


| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1     | L2   | N.º de dientes | B  | H  | h <sub>0</sub> | f | a    | l   | N.º de agujeros | h  | d1 | d2 | t | a1   | l1     | d3  | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|--------|------|----------------|----|----|----------------|---|------|-----|-----------------|----|----|----|---|------|--------|-----|-------------------|-------------------|--------------------|
| 2      | 6,66668           | 500    | 8,9  | 75             | 25 | 24 | 22             | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 8  | 7  | 11 | 7 | 31,7 | 436,6  | 5,7 | 0,015             | 0,057             | 028HR050Q10        |
| 2      | 6,66668           | 1000   | 8,9  | 150            | 25 | 24 | 22             | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 8  | 7  | 11 | 7 | 31,7 | 936,6  | 5,7 | 0,016             | 0,066             | 028HR100Q10        |
| 2      | 6,66668           | 2000   | 8,9  | 300            | 25 | 24 | 22             | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 8  | 7  | 11 | 7 | 31,7 | 1936,6 | 5,7 | 0,018             | 0,074             | 028HR200Q10        |
| 3      | 10,00002          | 500    | 10,6 | 50             | 30 | 29 | 26             | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 9  | 10 | 15 | 9 | 35   | 430    | 7,7 | 0,016             | 0,063             | 038HR050Q10        |
| 3      | 10,00002          | 1000   | 10,6 | 100            | 30 | 29 | 26             | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 9  | 10 | 15 | 9 | 35   | 930    | 7,7 | 0,018             | 0,072             | 038HR100Q10        |
| 3      | 10,00002          | 2000   | 10,6 | 200            | 30 | 29 | 26             | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 9  | 10 | 15 | 9 | 35   | 1930   | 7,7 | 0,019             | 0,081             | 038HR200Q10        |
| 4      | 13,33335          | 506,67 | 14,2 | 38             | 40 | 39 | 35             | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 12 | 10 | 15 | 9 | 33,3 | 433    | 7,7 | 0,018             | 0,068             | 048HR050Q10        |
| 4      | 13,33335          | 1000   | 14,2 | 75             | 40 | 39 | 35             | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 10 | 15 | 9 | 33,3 | 933,4  | 7,7 | 0,019             | 0,078             | 048HR100Q10        |
| 4      | 13,33335          | 2000   | 14,2 | 150            | 40 | 39 | 35             | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 12 | 10 | 15 | 9 | 33,3 | 1933,4 | 7,7 | 0,021             | 0,088             | 048HR200Q10        |

<sup>(1)</sup> Paso de los dientes  $P_t = \text{Módulo} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$  | <sup>(2)</sup>  $f_p = \text{Error de paso diente}$  | <sup>(3)</sup>  $F_p = \text{Error de paso total}$

\* Para todos los modelos, APEX también ofrece cremalleras sin agujeros de tornillo. Al efectuar el pedido, cambie el "1" por un "0" en la penúltima cifra del código de pedido. Véase también la página 12.

## ESPECIALMENTE PARA LA APLICACIÓN SIN SOPORTE POSTERIOR





# CREMALLERA CON DIENTES HELICOIDALES

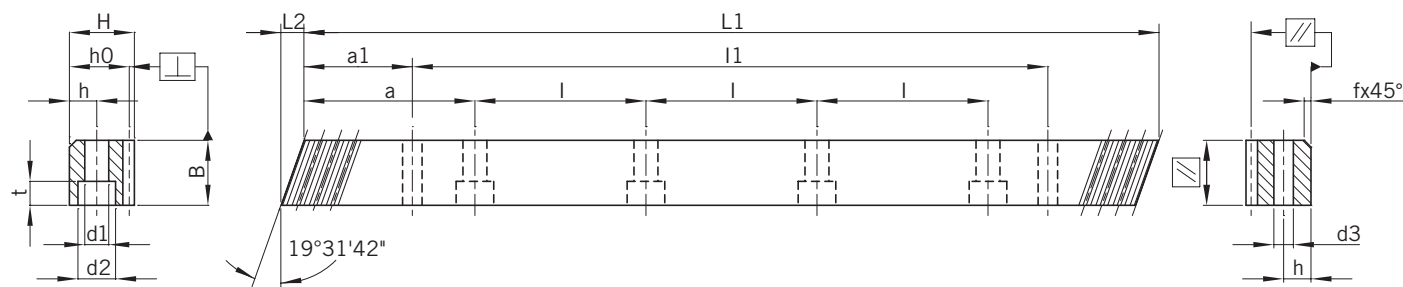
## CALIDAD 8 / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente:  $-48 \sim 0 \mu\text{m}$

Dientes helicoidales, derecha

Material normalizado

Dientes y todas las caras fresadas



| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1      | L2   | N.º de dientes | B   | H   | h0   | f | a    | l   | N.º de agujeros | h  | d1 | d2 | t  | a1    | l1     | d3   | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|---------|------|----------------|-----|-----|------|---|------|-----|-----------------|----|----|----|----|-------|--------|------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 1,5    | 5,00001           | 500,00  | 6,0  | 100            | 17  | 17  | 15,5 | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 6  | 6  | 10 | 6  | 31,7  | 436,6  | 5,7  | 0,015             | 0,057             | 1J08R050C10        |
| 1,5    | 5,00001           | 1000,00 | 6,0  | 200            | 17  | 17  | 15,5 | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 6  | 6  | 10 | 6  | 31,7  | 936,6  | 5,7  | 0,016             | 0,066             | 1J08R100C10        |
| 1,5    | 5,00001           | 1500,00 | 6,0  | 300            | 17  | 17  | 15,5 | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 6  | 6  | 10 | 6  | 31,7  | 1436,6 | 5,7  | 0,016             | 0,066             | 1J08R150C10        |
| 1,5    | 5,00001           | 2000,00 | 6,0  | 400            | 17  | 17  | 15,5 | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 6  | 6  | 10 | 6  | 31,7  | 1936,6 | 5,7  | 0,018             | 0,074             | 1J08R200C10        |
| 2      | 6,66668           | 500,00  | 9,2  | 75             | 26  | 24  | 22,0 | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 436,6  | 5,7  | 0,015             | 0,057             | 0208R050C10        |
| 2      | 6,66668           | 1000,00 | 9,2  | 150            | 26  | 24  | 22,0 | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 936,6  | 5,7  | 0,016             | 0,066             | 0208R100C10        |
| 2      | 6,66668           | 1500,00 | 9,2  | 225            | 26  | 24  | 22,0 | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 1436,6 | 5,7  | 0,016             | 0,066             | 0208R150C10        |
| 2      | 6,66668           | 2000,00 | 9,2  | 300            | 26  | 24  | 22,0 | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 1936,6 | 5,7  | 0,018             | 0,074             | 0208R200C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 500,00  | 10,6 | 60             | 30  | 29  | 26,5 | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 430,0  | 7,7  | 0,016             | 0,062             | 2J08R050C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 1000,00 | 10,6 | 120            | 30  | 29  | 26,5 | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 930,0  | 7,7  | 0,018             | 0,072             | 2J08R100C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 1500,00 | 10,6 | 180            | 30  | 29  | 26,5 | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 1430,0 | 7,7  | 0,018             | 0,072             | 2J08R150C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 2000,00 | 10,6 | 240            | 30  | 29  | 26,5 | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 1930,0 | 7,7  | 0,019             | 0,081             | 2J08R200C10        |
| 3      | 10,00002          | 500,00  | 11,0 | 50             | 31  | 29  | 26,0 | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 430,0  | 7,7  | 0,016             | 0,063             | 0308R050C10        |
| 3      | 10,00002          | 1000,00 | 11,0 | 100            | 31  | 29  | 26,0 | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 930,0  | 7,7  | 0,018             | 0,072             | 0308R100C10        |
| 3      | 10,00002          | 1500,00 | 11,0 | 150            | 31  | 29  | 26,0 | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 1430,0 | 7,7  | 0,018             | 0,072             | 0308R150C10        |
| 3      | 10,00002          | 2000,00 | 11,0 | 200            | 31  | 29  | 26,0 | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 1930,0 | 7,7  | 0,019             | 0,081             | 0308R200C10        |
| 4      | 13,33335          | 506,67  | 14,5 | 38             | 41  | 39  | 35,0 | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3  | 440,1  | 7,7  | 0,018             | 0,068             | 0408R050C10        |
| 4      | 13,33335          | 1000,00 | 14,5 | 75             | 41  | 39  | 35,0 | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3  | 933,4  | 7,7  | 0,019             | 0,078             | 0408R100C10        |
| 4      | 13,33335          | 1000,00 | 14,5 | 75             | 41  | 39  | 35,0 | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3  | 933,4  | 11,7 | 0,019             | 0,078             | 0408R100CS0        |
| 4      | 13,33335          | 1506,67 | 14,5 | 113            | 41  | 39  | 35,0 | 3 | 62,5 | 125 | 12              | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3  | 1440,1 | 11,7 | 0,019             | 0,078             | 0408R150CS0        |
| 4      | 13,33335          | 2000,00 | 14,5 | 150            | 41  | 39  | 35,0 | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3  | 1933,4 | 7,7  | 0,021             | 0,088             | 0408R200C10        |
| 4      | 13,33335          | 2000,00 | 14,5 | 150            | 41  | 39  | 35,0 | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3  | 1933,4 | 11,7 | 0,021             | 0,088             | 0408R200CS0        |
| 5      | 16,66669          | 500,00  | 17,7 | 30             | 50  | 39  | 34,0 | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5  | 425,0  | 11,7 | 0,018             | 0,068             | 0508R050C10        |
| 5      | 16,66669          | 1000,00 | 17,7 | 60             | 50  | 39  | 34,0 | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5  | 925,0  | 11,7 | 0,019             | 0,078             | 0508R100C10        |
| 5      | 16,66669          | 2000,00 | 17,7 | 120            | 50  | 39  | 34,0 | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5  | 1925,0 | 11,7 | 0,021             | 0,088             | 0508R200C10        |
| 6      | 20,00003          | 500,00  | 21,3 | 25             | 60  | 49  | 43,0 | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5  | 425,0  | 15,7 | 0,018             | 0,068             | 0608R050C10        |
| 6      | 20,00003          | 1000,00 | 21,3 | 50             | 60  | 49  | 43,0 | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5  | 925,0  | 15,7 | 0,019             | 0,078             | 0608R100C10        |
| 6      | 20,00003          | 2000,00 | 21,3 | 100            | 60  | 49  | 43,0 | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5  | 1925,0 | 15,7 | 0,021             | 0,088             | 0608R200C10        |
| 8      | 26,66671          | 480,00  | 28,7 | 18             | 81  | 79  | 71,0 | 3 | 60,0 | 120 | 4               | 25 | 22 | 33 | 21 | 120,0 | 240,0  | 19,7 | 0,021             | 0,073             | 0808R050C10        |
| 8      | 26,66671          | 960,00  | 28,7 | 36             | 81  | 79  | 71,0 | 3 | 60,0 | 120 | 8               | 25 | 22 | 33 | 21 | 120,0 | 720,0  | 19,7 | 0,022             | 0,084             | 0808R100C10        |
| 8      | 26,66671          | 1920,00 | 28,7 | 72             | 81  | 79  | 71,0 | 3 | 60,0 | 120 | 16              | 25 | 22 | 33 | 21 | 120,0 | 1680,0 | 19,7 | 0,024             | 0,095             | 0808R200C10        |
| 10     | 33,33339          | 1000,00 | 35,5 | 30             | 100 | 99  | 89,0 | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 32 | 33 | 48 | 32 | 125,0 | 750,0  | 19,7 | 0,022             | 0,084             | 1008R100C10        |
| 12     | 40,00006          | 1000,00 | 42,6 | 25             | 120 | 120 | 108  | 3 | 40,0 | 125 | 8               | 40 | 39 | 58 | 38 | 102,5 | 750,0  | 19,7 | 0,026             | 0,090             | 1208R100C10        |

<sup>(1)</sup> Paso de los dientes  $P_t = \text{Módulo} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$  | <sup>(2)</sup>  $f_p = \text{Error de paso diente}$  | <sup>(3)</sup>  $F_p = \text{Error de paso total}$

\* Para todos los modelos, APEX también ofrece cremalleras sin agujeros de tornillo. Al efectuar el pedido, cambie el "1" por un "0" en la penúltima cifra del código de pedido. Véase también la página 12.

# CREMALLERA CON DIENTES HELICOIDALES

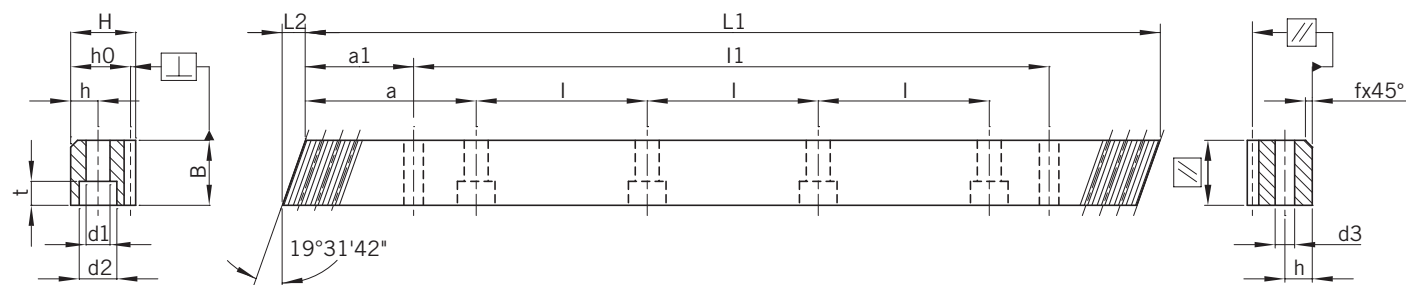
## CALIDAD 10 / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente:  $-90 \sim 0 \mu\text{m}$

Dientes helicoidales, derecha

Dientes tratados por inducción

Dientes y todas las caras fresadas



| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1      | L2   | N.º de dientes | B   | H   | h0   | f | a    | l   | N.º de agujeros | h  | d1 | d2 | t  | a1    | l1     | d3   | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|---------|------|----------------|-----|-----|------|---|------|-----|-----------------|----|----|----|----|-------|--------|------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 1,5    | 5,00001           | 500,00  | 6,0  | 100            | 17  | 17  | 15,5 | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 6  | 6  | 10 | 6  | 31,7  | 436,6  | 5,7  | 0,034             | 0,128             | 1J10R050C10        |
| 1,5    | 5,00001           | 1000,00 | 6,0  | 200            | 17  | 17  | 15,5 | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 6  | 6  | 10 | 6  | 31,7  | 936,6  | 5,7  | 0,037             | 0,148             | 1J10R100C10        |
| 1,5    | 5,00001           | 1500,00 | 6,0  | 300            | 17  | 17  | 15,5 | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 6  | 6  | 10 | 6  | 31,7  | 1436,6 | 5,7  | 0,037             | 0,148             | 1J10R150C10        |
| 1,5    | 5,00001           | 2000,00 | 6,0  | 400            | 17  | 17  | 15,5 | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 6  | 6  | 10 | 6  | 31,7  | 1936,6 | 5,7  | 0,041             | 0,167             | 1J10R200C10        |
| 2      | 6,66668           | 500,00  | 9,2  | 75             | 26  | 24  | 22,0 | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 436,6  | 5,7  | 0,034             | 0,128             | 0210R050C10        |
| 2      | 6,66668           | 1000,00 | 9,2  | 150            | 26  | 24  | 22,0 | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 936,6  | 5,7  | 0,037             | 0,148             | 0210R100C10        |
| 2      | 6,66668           | 1500,00 | 9,2  | 225            | 26  | 24  | 22,0 | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 1436,6 | 5,7  | 0,037             | 0,148             | 0210R150C10        |
| 2      | 6,66668           | 2000,00 | 9,2  | 300            | 26  | 24  | 22,0 | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 8  | 7  | 11 | 7  | 31,7  | 1936,6 | 5,7  | 0,041             | 0,167             | 0210R200C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 500,00  | 10,6 | 60             | 30  | 29  | 26,5 | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 430,0  | 7,7  | 0,036             | 0,139             | 2J10R050C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 1000,00 | 10,6 | 120            | 30  | 29  | 26,5 | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 930,0  | 7,7  | 0,039             | 0,160             | 2J10R100C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 1500,00 | 10,6 | 180            | 30  | 29  | 26,5 | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 1430,0 | 7,7  | 0,039             | 0,160             | 2J10R150C10        |
| 2,5    | 8,33335           | 2000,00 | 10,6 | 240            | 30  | 29  | 26,5 | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 1930,0 | 7,7  | 0,043             | 0,181             | 2J10R200C10        |
| 3      | 10,00002          | 500,00  | 11,0 | 50             | 31  | 29  | 26,0 | 2 | 62,5 | 125 | 4               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 430,0  | 7,7  | 0,036             | 0,140             | 0310R050C10        |
| 3      | 10,00002          | 1000,00 | 11,0 | 100            | 31  | 29  | 26,0 | 2 | 62,5 | 125 | 8               | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 930,0  | 7,7  | 0,039             | 0,162             | 0310R100C10        |
| 3      | 10,00002          | 1500,00 | 11,0 | 150            | 31  | 29  | 26,0 | 2 | 62,5 | 125 | 12              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 1430,0 | 7,7  | 0,039             | 0,162             | 0310R150C10        |
| 3      | 10,00002          | 2000,00 | 11,0 | 200            | 31  | 29  | 26,0 | 2 | 62,5 | 125 | 16              | 9  | 10 | 15 | 9  | 35,0  | 1930,0 | 7,7  | 0,043             | 0,182             | 0310R200C10        |
| 4      | 13,33335          | 506,67  | 14,5 | 38             | 41  | 39  | 35,0 | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3  | 440,1  | 7,7  | 0,040             | 0,151             | 0410R050C10        |
| 4      | 13,33335          | 1000,00 | 14,5 | 75             | 41  | 39  | 35,0 | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3  | 933,4  | 7,7  | 0,043             | 0,175             | 0410R100C10        |
| 4      | 13,33335          | 1000,00 | 14,5 | 75             | 41  | 39  | 35,0 | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3  | 933,4  | 11,7 | 0,043             | 0,175             | 0410R100CS0        |
| 4      | 13,33335          | 1506,67 | 14,5 | 113            | 41  | 39  | 35,0 | 3 | 62,5 | 125 | 12              | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3  | 1440,1 | 11,7 | 0,043             | 0,175             | 0410R150CS0        |
| 4      | 13,33335          | 2000,00 | 14,5 | 150            | 41  | 39  | 35,0 | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 12 | 10 | 15 | 9  | 33,3  | 1933,4 | 7,7  | 0,047             | 0,197             | 0410R200C10        |
| 4      | 13,33335          | 2000,00 | 14,5 | 150            | 41  | 39  | 35,0 | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 12 | 14 | 20 | 13 | 33,3  | 1933,4 | 11,7 | 0,047             | 0,197             | 0410R200CS0        |
| 5      | 16,66669          | 500,00  | 17,7 | 30             | 50  | 39  | 34,0 | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5  | 425,0  | 11,7 | 0,040             | 0,151             | 0510R050C10        |
| 5      | 16,66669          | 1000,00 | 17,7 | 60             | 50  | 39  | 34,0 | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5  | 925,0  | 11,7 | 0,043             | 0,175             | 0510R100C10        |
| 5      | 16,66669          | 2000,00 | 17,7 | 120            | 50  | 39  | 34,0 | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 12 | 14 | 20 | 13 | 37,5  | 1925,0 | 11,7 | 0,047             | 0,197             | 0510R200C10        |
| 6      | 20,00003          | 500,00  | 21,3 | 25             | 60  | 49  | 43,0 | 3 | 62,5 | 125 | 4               | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5  | 425,0  | 15,7 | 0,040             | 0,151             | 0610R050C10        |
| 6      | 20,00003          | 1000,00 | 21,3 | 50             | 60  | 49  | 43,0 | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5  | 925,0  | 15,7 | 0,043             | 0,175             | 0610R100C10        |
| 6      | 20,00003          | 2000,00 | 21,3 | 100            | 60  | 49  | 43,0 | 3 | 62,5 | 125 | 16              | 16 | 18 | 26 | 17 | 37,5  | 1925,0 | 15,7 | 0,047             | 0,197             | 0610R200C10        |
| 8      | 26,66671          | 480,00  | 28,7 | 18             | 81  | 79  | 71,0 | 3 | 60,0 | 120 | 4               | 25 | 22 | 33 | 21 | 120,0 | 240,0  | 19,7 | 0,046             | 0,163             | 0810R050C10        |
| 8      | 26,66671          | 960,00  | 28,7 | 36             | 81  | 79  | 71,0 | 3 | 60,0 | 120 | 8               | 25 | 22 | 33 | 21 | 120,0 | 720,0  | 19,7 | 0,049             | 0,188             | 0810R100C10        |
| 8      | 26,66671          | 1920,00 | 28,7 | 72             | 81  | 79  | 71,0 | 3 | 60,0 | 120 | 16              | 25 | 22 | 33 | 21 | 120,0 | 1680,0 | 19,7 | 0,053             | 0,212             | 0810R200C10        |
| 10     | 33,33339          | 1000,00 | 35,5 | 30             | 100 | 99  | 89,0 | 3 | 62,5 | 125 | 8               | 32 | 33 | 48 | 32 | 125,0 | 750,0  | 19,7 | 0,049             | 0,188             | 1010R100C10        |
| 12     | 40,00006          | 1000,00 | 42,6 | 25             | 120 | 120 | 108  | 3 | 40,0 | 125 | 8               | 40 | 39 | 58 | 38 | 102,5 | 750,0  | 19,7 | 0,059             | 0,202             | 1210R100C10        |

<sup>(1)</sup> Paso de los dientes  $P_t = \text{Módulo} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$  | <sup>(2)</sup>  $f_p$  = Error de paso diente | <sup>(3)</sup>  $F_p$  = Error de paso total

\* Véase también la página 12.

# CREMALLERA CON DIENTES HELICOIDALES

(para montaje en **guía lineal**, a 90°)

## CALIDAD 6 / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente: -22 ~ 0 µm

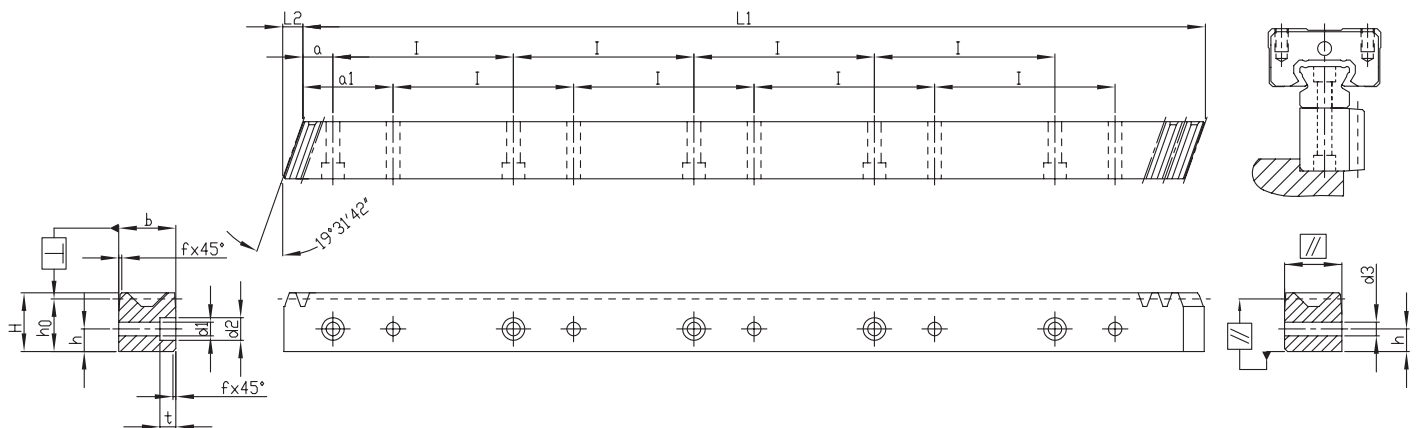
Dientes helicoidales, derecha

Dientes tratados por inducción y rectificados

Todas las caras rectificadas



| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1  | L2   | N.º de dientes | B  | H     | h <sub>o</sub> | f | a  | l   | N.º de agujeros | h    | d1   | d2   | t    | a1 | d3   | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|-----|------|----------------|----|-------|----------------|---|----|-----|-----------------|------|------|------|------|----|------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 2      | 6,66668           | 480 | 6,7  | 72             | 19 | 19,50 | 17,50          | 1 | 10 | 60  | 8               | 7,5  | 4,5  | 7,5  | 5,3  | 30 | 4,5  | 0,008             | 0,029             | 0206R050C10A1      |
| 2      | 6,66668           | 960 | 6,7  | 144            | 19 | 19,50 | 17,50          | 1 | 10 | 60  | 16              | 7,5  | 4,5  | 7,5  | 5,3  | 30 | 4,5  | 0,008             | 0,034             | 0206R100C10A1      |
| 2      | 6,66668           | 480 | 8,5  | 72             | 24 | 24,50 | 22,50          | 1 | 10 | 60  | 8               | 10,0 | 6,0  | 9,5  | 8,5  | 30 | 6,0  | 0,008             | 0,029             | 0206R050CS0A1      |
| 2      | 6,66668           | 960 | 8,5  | 144            | 24 | 24,50 | 22,50          | 1 | 10 | 60  | 16              | 10,0 | 6,0  | 9,5  | 8,5  | 30 | 6,0  | 0,008             | 0,034             | 0206R100CS0A1      |
| 3      | 10,00002          | 480 | 10,3 | 48             | 29 | 29,75 | 26,75          | 2 | 10 | 60  | 8               | 11,5 | 7,0  | 11,0 | 9,0  | 30 | 7,0  | 0,008             | 0,032             | 0306R050C10A1      |
| 3      | 10,00002          | 960 | 10,3 | 96             | 29 | 29,75 | 26,75          | 2 | 10 | 60  | 16              | 11,5 | 7,0  | 11,0 | 9,0  | 30 | 7,0  | 0,009             | 0,037             | 0306R100C10A1      |
| 4      | 13,33335          | 480 | 13,8 | 36             | 39 | 39,75 | 35,75          | 2 | 20 | 80  | 6               | 14,0 | 10,0 | 15,0 | 9,0  | 40 | 10,0 | 0,009             | 0,034             | 0406R050C10A1      |
| 4      | 13,33335          | 960 | 13,8 | 72             | 39 | 39,75 | 35,75          | 2 | 20 | 80  | 12              | 14,0 | 10,0 | 15,0 | 9,0  | 40 | 10,0 | 0,010             | 0,040             | 0406R100C10A1      |
| 4      | 13,33335          | 480 | 13,8 | 36             | 39 | 48,75 | 44,75          | 2 | 20 | 80  | 6               | 17,0 | 10,0 | 15,0 | 9,0  | 40 | 10,0 | 0,009             | 0,034             | 0406R050CS0A1      |
| 4      | 13,33335          | 960 | 13,8 | 72             | 39 | 48,75 | 44,75          | 2 | 20 | 80  | 12              | 17,0 | 10,0 | 15,0 | 9,0  | 40 | 10,0 | 0,010             | 0,040             | 0406R100CS0A1      |
| 4      | 13,33335          | 840 | 17,4 | 63             | 49 | 58,00 | 54,00          | 2 | 30 | 105 | 8               | 22,5 | 14,0 | 20,0 | 13,0 | 60 | 14,0 | 0,009             | 0,034             | 0406R084CS0A1      |



## CALIDAD 8 / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente: -48 ~ 0 µm

Dientes helicoidales, derecha. Material normalizado

Dientes fresados y todas las caras fresadas



| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1   | L2   | N.º de dientes | B  | H     | h <sub>o</sub> | f | a  | l  | N.º de agujeros | h    | d1  | d2   | t   | a1 | d3   | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|------|------|----------------|----|-------|----------------|---|----|----|-----------------|------|-----|------|-----|----|------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 2      | 6,66668           | 1920 | 7,1  | 288            | 20 | 19,50 | 17,50          | 1 | 10 | 60 | 32              | 7,5  | 4,5 | 7,5  | 5,3 | 30 | 4,5  | 0,018             | 0,074             | 0208R200C10A1      |
| 2      | 6,66668           | 1920 | 8,9  | 288            | 25 | 24,50 | 22,50          | 1 | 10 | 60 | 32              | 10,0 | 6   | 9,5  | 8,5 | 30 | 6,0  | 0,018             | 0,074             | 0208R200CS0A1      |
| 3      | 10,00002          | 1920 | 10,6 | 192            | 30 | 29,75 | 26,75          | 2 | 10 | 60 | 32              | 11,5 | 7   | 11,0 | 9,0 | 30 | 7,0  | 0,019             | 0,081             | 0308R200C10A1      |
| 4      | 13,33335          | 1920 | 14,2 | 144            | 40 | 39,75 | 35,75          | 2 | 20 | 80 | 24              | 14,0 | 10  | 15,0 | 9,0 | 40 | 10,0 | 0,021             | 0,088             | 0408R200C10A1      |
| 4      | 13,33335          | 1920 | 14,5 | 144            | 41 | 48,75 | 44,75          | 2 | 20 | 80 | 24              | 17,0 | 10  | 15,0 | 9,0 | 40 | 10,0 | 0,021             | 0,088             | 0408R200CS0A1      |

<sup>(1)</sup> Paso de los dientes  $Pt = \text{Módulo} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$  | <sup>(2)</sup> fp = Error de paso diente | <sup>(3)</sup> Fp = Error de paso total

\* Para todos los modelos, APEX también ofrece cremalleras sin agujeros de tornillo. Al efectuar el pedido, cambie el "1" por un "0" en la penúltima cifra del código de pedido. Véase también la página 12.

# CREMALLERA CON DIENTES HELICOIDALES

(para montaje en guía lineal, a 180°)

## CALIDAD 6 / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente: -22 ~ 0 µm

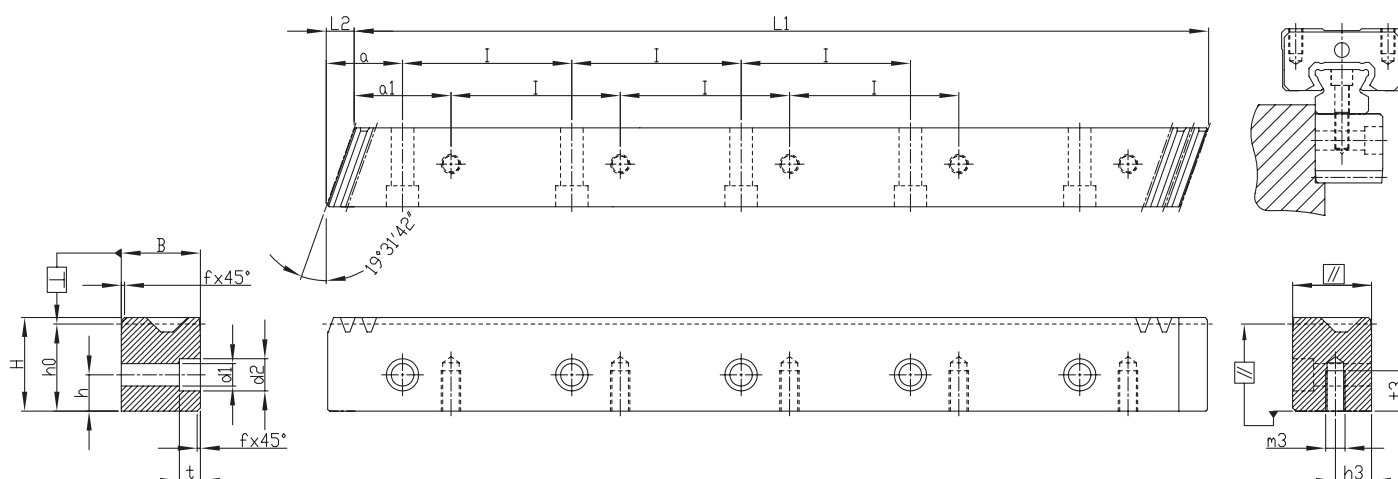
Dientes helicoidales, derecha

Dientes tratados por inducción y rectificados

Todas las caras rectificadas



| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1  | L2   | N.º de dientes | B  | H     | ho    | f | a  | l   | N.º de agujeros | h    | d1 | d2   | t  | a1 | m3  | h3   | d3   | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|-----|------|----------------|----|-------|-------|---|----|-----|-----------------|------|----|------|----|----|-----|------|------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 2      | 6,66668           | 960 | 6,7  | 144            | 19 | 19,50 | 17,50 | 1 | 10 | 60  | 16              | 7,5  | 6  | 9,5  | 6  | 30 | M4  | 7,5  | 8,0  | 0,008             | 0,034             | 0206R100C10A2      |
| 2      | 6,66668           | 960 | 8,5  | 144            | 24 | 24,50 | 22,50 | 1 | 10 | 60  | 16              | 10,0 | 7  | 11,0 | 7  | 30 | M5  | 10,0 | 11,0 | 0,008             | 0,034             | 0206R100CS0A2      |
| 3      | 10,00002          | 960 | 10,3 | 96             | 29 | 29,75 | 26,75 | 2 | 10 | 60  | 16              | 11,5 | 10 | 15,0 | 9  | 30 | M6  | 11,5 | 13,5 | 0,009             | 0,037             | 0306R100C10A2      |
| 4      | 13,33335          | 960 | 13,8 | 72             | 39 | 39,75 | 35,75 | 2 | 20 | 80  | 12              | 14,0 | 12 | 18,0 | 12 | 40 | M8  | 14,0 | 16,0 | 0,010             | 0,040             | 0406R100C10A2      |
| 4      | 13,33335          | 960 | 13,8 | 72             | 39 | 48,75 | 44,75 | 2 | 20 | 80  | 12              | 17,0 | 12 | 18,0 | 12 | 40 | M8  | 17,0 | 16,0 | 0,010             | 0,040             | 0406R100CS0A2      |
| 4      | 13,33335          | 840 | 17,4 | 63             | 49 | 58,00 | 54,00 | 2 | 30 | 105 | 8               | 22,5 | 14 | 20,0 | 13 | 60 | M12 | 22,5 | 25,0 | 0,009             | 0,034             | 0406R084CS0A2      |



## CALIDAD 8 / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente: -48 ~ 0 µm

Helicoidales, derecha

Material normalizado

Dientes fresados y todas las caras fresadas



| Módulo | Pt <sup>(1)</sup> | L1   | L2   | N.º de dientes | B  | H     | ho    | f | a  | l  | N.º de agujeros | h    | d1 | d2   | t  | a1 | m3 | h3   | d3   | fp <sup>(2)</sup> | Fp <sup>(3)</sup> | Código de pedido * |
|--------|-------------------|------|------|----------------|----|-------|-------|---|----|----|-----------------|------|----|------|----|----|----|------|------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 2      | 6,66668           | 1920 | 7,1  | 288            | 20 | 19,50 | 17,50 | 1 | 10 | 60 | 32              | 7,5  | 6  | 9,5  | 6  | 30 | M4 | 7,5  | 8,0  | 0,018             | 0,074             | 0208R200C10A2      |
| 2      | 6,66668           | 1920 | 8,9  | 288            | 25 | 24,50 | 22,50 | 1 | 10 | 60 | 32              | 10,0 | 7  | 11,0 | 7  | 30 | M5 | 10,0 | 11,0 | 0,018             | 0,074             | 0208R200CS0A2      |
| 3      | 10,00002          | 1920 | 10,6 | 192            | 30 | 29,75 | 26,75 | 2 | 10 | 60 | 32              | 11,5 | 10 | 15,0 | 9  | 30 | M6 | 11,5 | 13,5 | 0,019             | 0,081             | 0308R200C10A2      |
| 4      | 13,33335          | 1920 | 14,2 | 144            | 40 | 39,75 | 35,75 | 2 | 20 | 80 | 24              | 14,0 | 12 | 18,0 | 12 | 40 | M8 | 14,0 | 16,0 | 0,021             | 0,088             | 0408R200C10A2      |

<sup>(1)</sup> Paso de los dientes  $Pt = \text{Módulo} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$  | <sup>(2)</sup> fp = Error de paso diente | <sup>(3)</sup> Fp = Error de paso total

\* Para todos los modelos, APEX también ofrece cremalleras sin agujeros de tornillo. Al efectuar el pedido, cambie el "1" por un "0" en la penúltima cifra del código de pedido. Véase también la página 12.