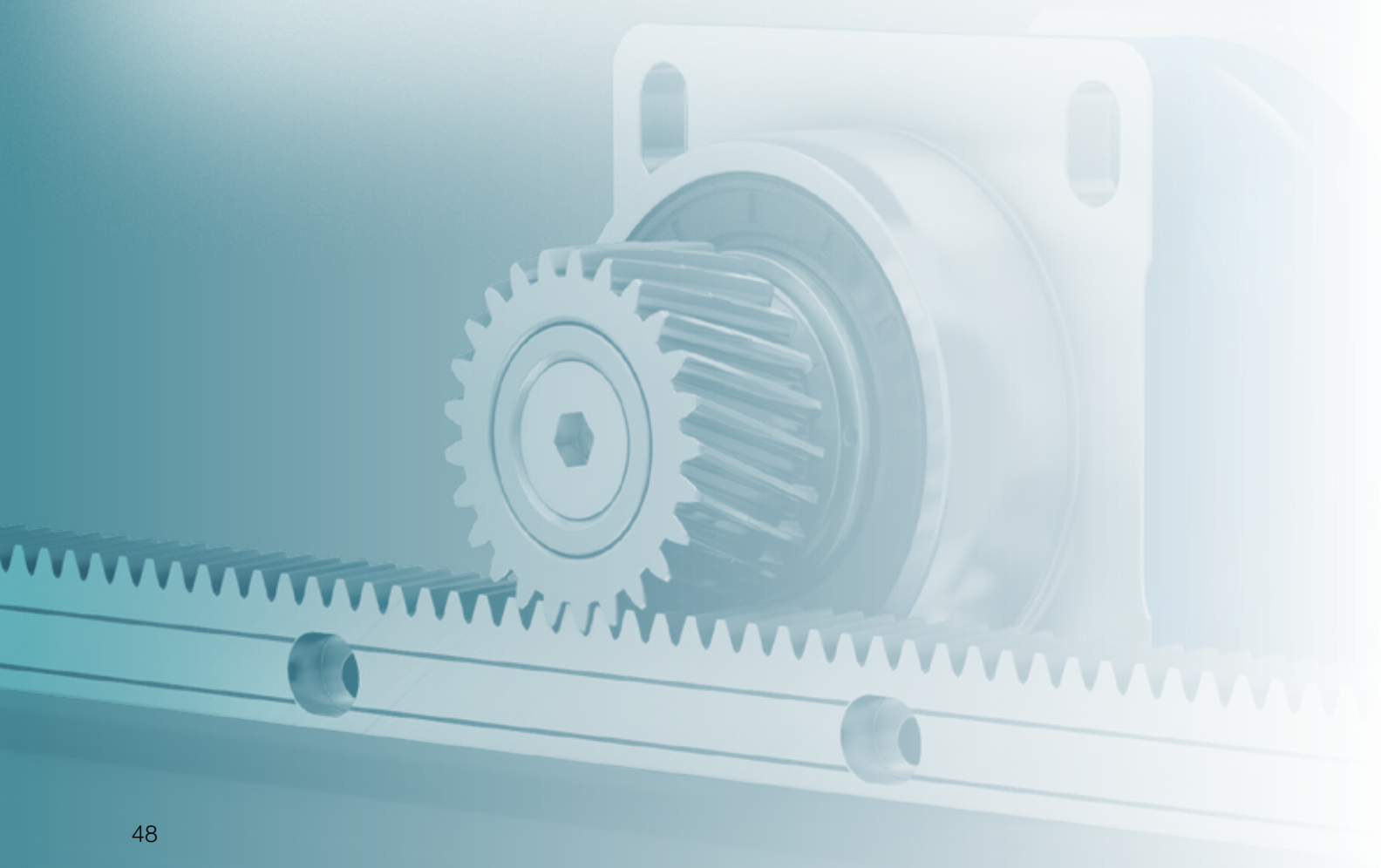
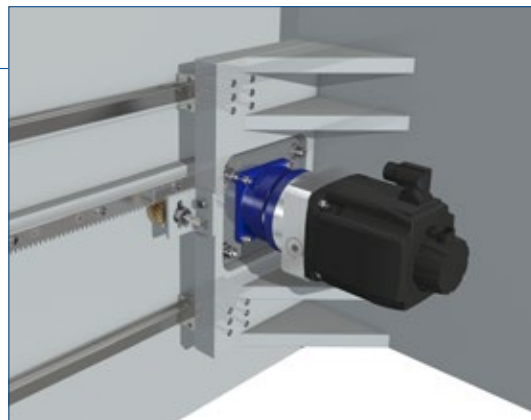
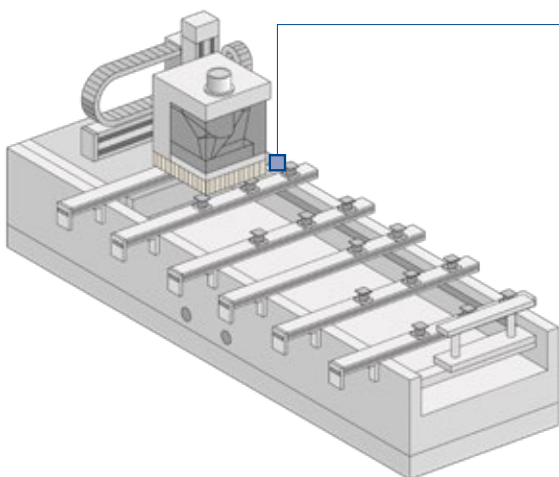


Advanced Linear Systems de WITTENSTEIN alpha –  
Potencia y rendimiento en el segmento Advanced



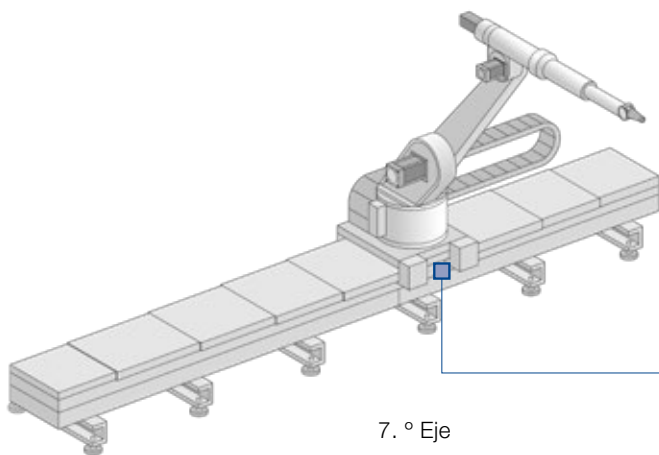
Sistemas lineales Advanced – La solución perfecta para accionamientos de avance lineales, para prácticamente cualquier aplicación de automatización, procesamiento de madera y máquinas herramienta

El sistema lineal Advanced con **SP+** y las variantes ortogonales correspondientes se utiliza principalmente como accionamiento individual en el segmento de hasta 12 500 N/entrada.

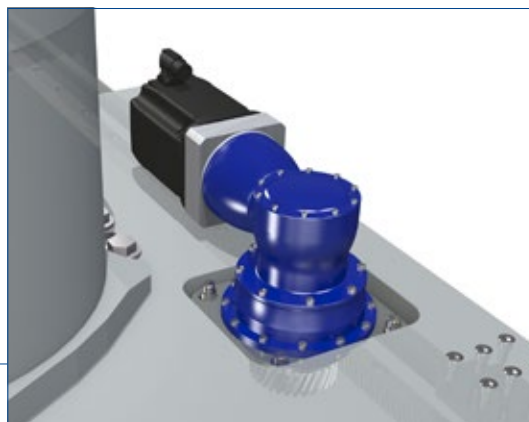


Maquinaria para la manipulación de madera

El sistema lineal Advanced con **TP+** o **TP+ HIGH TORQUE** y las variantes ortogonales correspondientes se utilizan principalmente como accionamiento individual o accionamiento maestro-esclavo en el segmento de hasta 21 000 N/entrada.



7. ° Eje



## Potencia y rendimiento en el segmento Advanced

Estos sistemas están configurados para aplicaciones con exigencias más elevadas en cuanto a suavidad de rodadura, precisión del posicionamiento y fuerza de avance. De esta forma, también se garantiza el cumplimiento de los requisitos legales más estrictos sobre seguridad de las máquinas. Las diversas opciones y variantes de reductor, como HIGH TORQUE o HIGH SPEED, permiten seleccionar el sistema adecuado para la aplicación.

### Ventajas para usted

- Sistemas lineales optimizados con reductores sinfin-corona, planetarios y ortogonales, también disponibles como servoactuadores
- Disponibles opcionalmente con INIRA®
- Gran capacidad de personalización mediante numerosas combinaciones de piñón y reductor

|         |    | Advanced Linear System | Fuerza de avance máxima<br>[N] | Velocidad de avance máx.<br>[m/min] |
|---------|----|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Con SP+ |    | ALS 2                  | 2230                           | 250                                 |
|         |    | ALS 3                  | 3250                           | 300                                 |
|         |    | ALS 6                  | 6040                           | 281                                 |
|         |    | ALS 8                  | 8600                           | 333                                 |
|         |    | ALS 12                 | 12500                          | 400                                 |
| Con TP+ | MF | ALS 1                  | 1370                           | 325                                 |
|         |    | ALS 2                  | 2500                           | 412                                 |
|         |    | ALS 3                  | 3600                           | 367                                 |
|         |    | ALS 12                 | 11800                          | 438                                 |
|         |    | ALS 20                 | 19700                          | 570                                 |
|         | MA | ALS 4                  | 4200                           | 45                                  |
|         |    | ALS 11                 | 10900                          | 57                                  |
|         |    | ALS 21                 | 21000                          | 68                                  |

La fuerza y la velocidad de avance dependen de la reducción



SP+

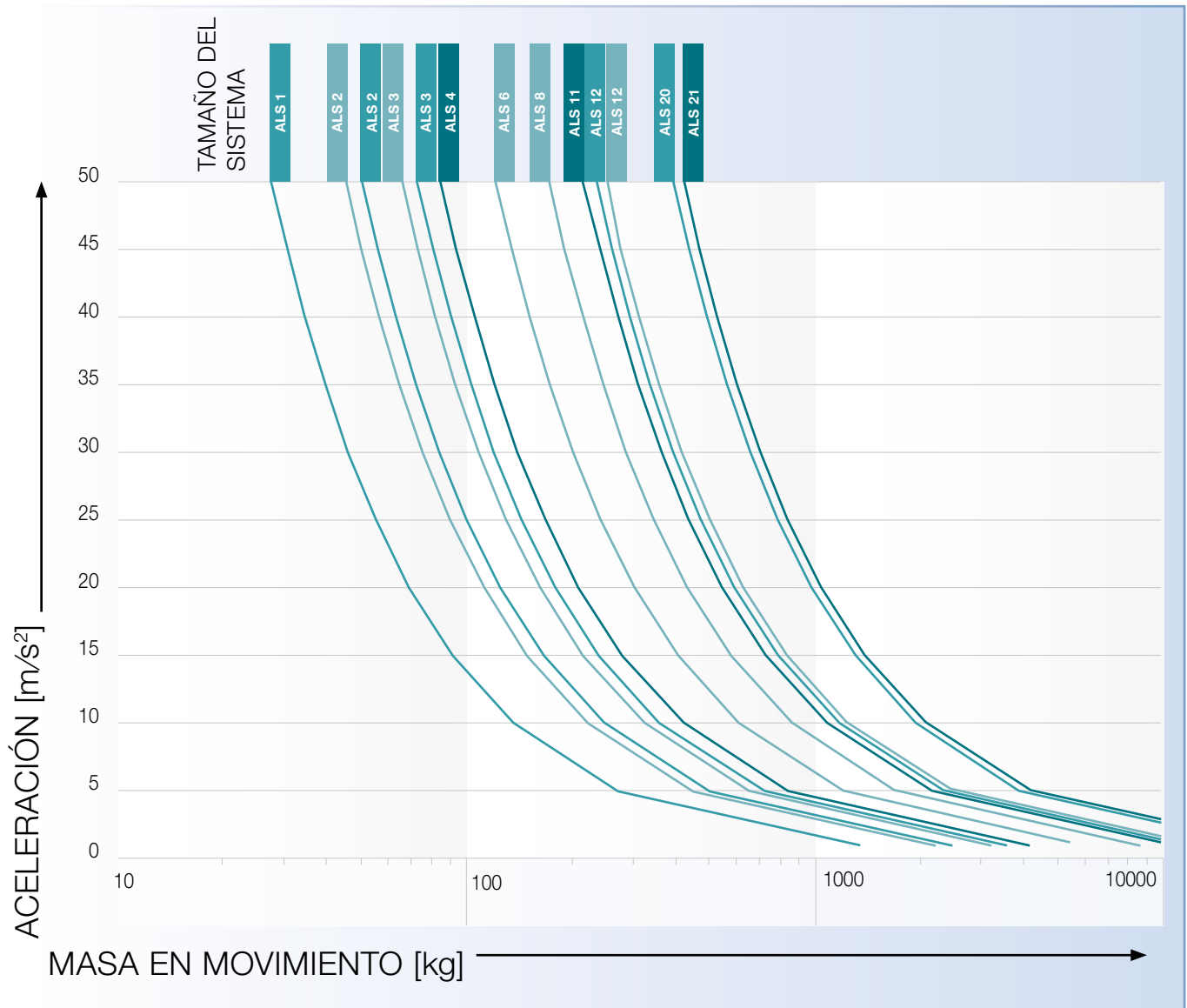


TP+ MF



TP+ MA

# Elección rápida de sistemas

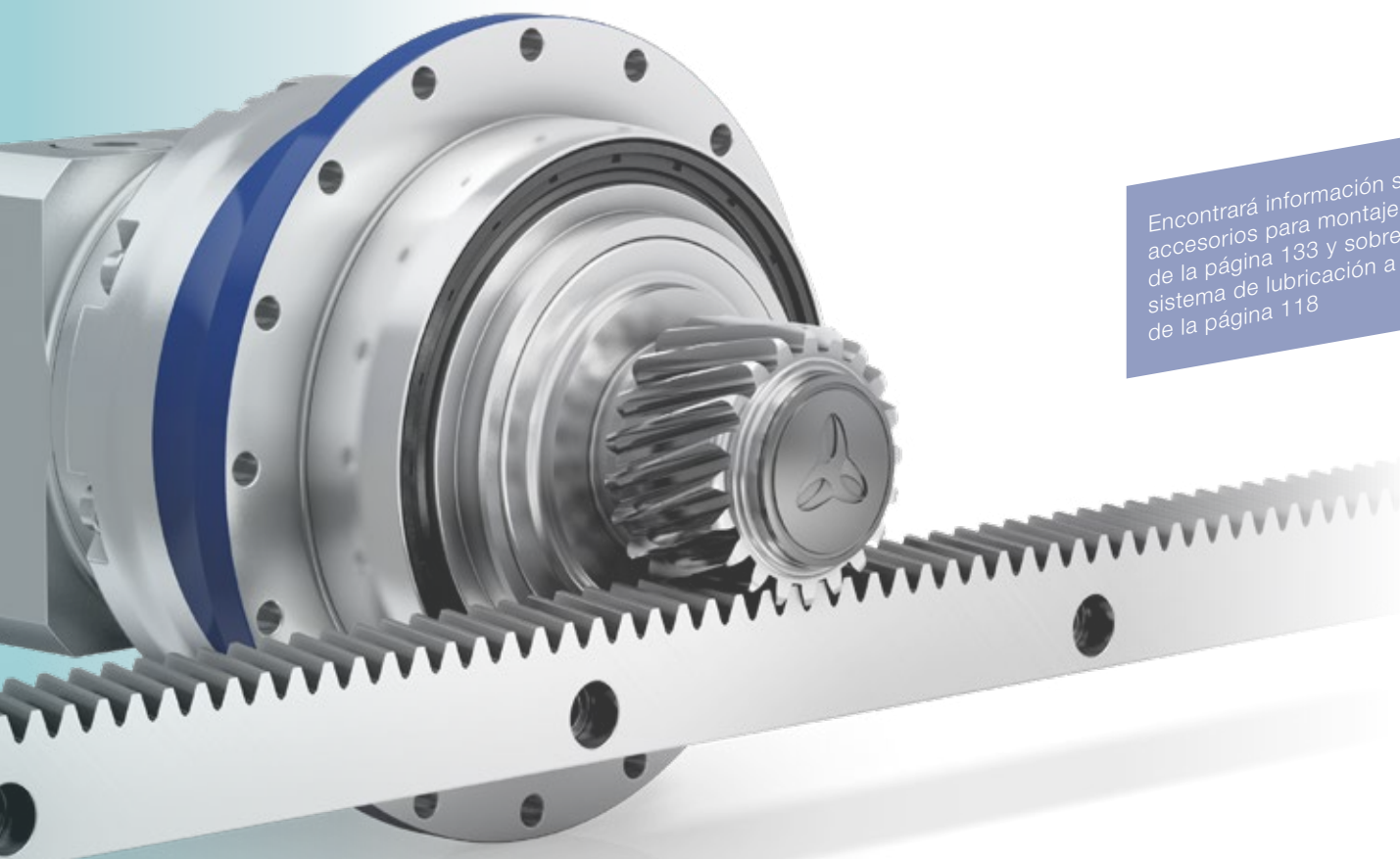


# Visión de conjunto de los **Advanced Linear Systems**

En su combinación ideal, nuestros sistemas lineales preferentes se componen de reductor, piñón, cremallera y sistema de lubricación. Los sistemas están optimizados en relación al grado de utilización de los componentes individuales, fuerza de avance, velocidad de avance y rigidez. En función de las exigencias individuales, existe la posibilidad de configurar todavía más los productos mediante el código de pedido. Para un diseño y una configuración detallados de los productos, recomendamos utilizar cymex® 5.

| Sistema       | Reductor   | Piñones                     | Cremallera*          |
|---------------|------------|-----------------------------|----------------------|
| <b>ALS 2</b>  | SP+ 060R   | RMS 200-323-15L1-016        | ZST 200-332-1000-R1  |
| <b>ALS 3</b>  | SP+ 075R   | RMS 200-323-18L1-022        | ZST 200-332-1000-R1  |
| <b>ALS 6</b>  | SP+ 100R   | RMS 200-323-23L1-032        | ZST 200-333-1000-R1  |
| <b>ALS 8</b>  | SP+ 140R   | RMS 300-323-20L1-040        | ZST 300-332-1000-R1  |
| <b>ALS 12</b> | SP+ 180    | RMS 400-323-20L1-055        | ZST 400-332-1000-R1  |
| <b>ALS 1</b>  | TP+ 004 MF | RMF 200-443-26L1-031-8xM5   | ZST 200-332-1000-R1  |
| <b>ALS 2</b>  | TP+ 010 MF | RMF 200-443-33L1-050-8xM6   | ZST 200-332-1000-R1  |
| <b>ALS 3</b>  | TP+ 025 MF | RMF 200-443-40L1-063-12xM6  | ZST 200-332-1000-R1  |
| <b>ALS 12</b> | TP+ 050 MF | RMF 300-443-35L1-080-12xM8  | ZST 300-333-1000-R1  |
| <b>ALS 20</b> | TP+ 110 MF | RMF 400-443-38L1-125-12xM10 | ZST 400-334-1000-R11 |
| <b>ALS 4</b>  | TP+ 025 MA | RMW 200-444-20L1-037        | ZST 200-332-1000-R1  |
| <b>ALS 11</b> | TP+ 050 MA | RMW 300-444-20L1-055        | ZST 300-333-1000-R1  |
| <b>ALS 21</b> | TP+ 110 MA | RMW 400-444-20L1-073        | ZST 400-334-1000-R11 |

\* Más opciones de longitud disponibles



Encontrará información sobre los accesorios para montaje a partir de la página 133 y sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118



# Código de pedido

## Reductor\*

|   |  |   |          |  |  |          |          |  |          |                           |                                   |          |
|---|--|---|----------|--|--|----------|----------|--|----------|---------------------------|-----------------------------------|----------|
| <b>T P</b>  | <b>0 2 5</b>   | <b>S</b>  | <b>-</b> | <b>M</b>   | <b>F</b>   | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>5</b>   | <b>-</b> | <b>0</b>                  | <b>E</b>                          | <b>1</b> |
| <b>Tipo de producto</b>                                 | <b>Tamaño</b>  | <b>Características</b>                                |          |  | <b>Número de etapas</b>  |          |          | <b>Reducción*</b>  |          |                           | <b>Juego</b>                      |          |
| SP+<br>TP+<br>SK+<br>TK+<br>TPK+<br>SPC+<br>TPC+<br>VS+ | 060 – 240<br>004 – 500<br>060 – 180<br>004 – 110<br>010 – 500<br>060 – 180<br>004 – 110<br>050 – 100 | S = Estándar<br>R = Brida con orificios colisos (SP+) |          |  | 1 = 1 etapa<br>2 = 2 etapas<br>3 = 3 etapas<br>(TP+ MA, SPC+ / SPK+ TPC+ / TPK+) |          |          |  |          |                           | 1 = Estándar<br>0 = Reducido (MF) |          |
|   |  |   |          | <b>Modelo de reductor</b>                                      |  |          |          |  |          | <b>Diámetro del buje*</b> |                                   |          |
|   |  |   |          | F = Estándar<br>A = HIGH TORQUE (TP+ / TPK+)<br>C = HIGH SPEED |  |          |          |  |          |                           |                                   |          |
|   |  |   |          |  |  |          |          | <b>Forma de la salida</b>  |          |                           |                                   |          |
|   |  |   |          |  |  |          |          | 0 = Brida (TPC+ / TPK+)<br>2 = Eje estriado (DIN 5480) (SPC+ / SPK+ / VS+)<br>3 = Salida del sistema (TPC+ / TPK+) |          |                           |                                   |          |

**M** Los componentes que no se pueden seleccionar aparecen en gris

\* Encontrará más información sobre los reductores en los catálogos correspondientes, en [www.wittenstein.es](http://www.wittenstein.es) o previa solicitud

\*\* Solo se necesita una designación completa del motor para determinar las piezas acopladas al reductor

## Cremallera

|                     |  |          |  |          |          |          |                       |          |                              |          |   |   |
|---------------------|--|----------|--|----------|----------|----------|-----------------------|----------|------------------------------|----------|---|---|
| <b>Z S T</b>        | <b>2 0 0</b>   | <b>-</b> | <b>3</b>   | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>1 0 0 0</b>        | <b>-</b> | <b>R</b>                     | <b>1</b> | <b>-</b>  | <b>3 0</b>  |
| <b>Tipo</b>         | <b>Módulo</b>  |          | <b>Fuerza de avance</b>                                  |          |          |          | <b>Longitud [mm]</b>  |          | <b>Dirección del dentado</b> |          |   | <b>Longitud de tornillo [mm] INIRA® clamping*</b> |
| ZST =<br>Cremallera | 200 = 2 mm<br>300 = 3 mm<br>400 = 4 mm<br>500 = 5 mm<br>600 = 6 mm<br>800 = 8 mm |          | 4 = nivel 4<br>3 = nivel 3<br>2 = nivel 2<br>1 = nivel 1 |          |          |          | 500**<br>1000<br>2000 |          |                              |          |   |   |
|                     |  |          | <b>Precisión del posicionamiento</b>                     |          |          |          |                       |          | <b>Ángulo helicoidal</b>     |          |   |   |
|                     |  |          | 4 = nivel 4<br>3 = nivel 3<br>2 = nivel 2<br>1 = nivel 1 |          |          |          |                       |          | 19,5283°                     |          |   |   |
|                     |  |          | <b>Suavidad de rodadura</b>                              |          |          |          |                       |          |                              |          | <b>Patrón de agujeros</b>   |   |
|                     |  |          | 4 = nivel 4<br>3 = nivel 3<br>2 = nivel 2<br>1 = nivel 1 |          |          |          |                       |          |                              |          | _ = 125 mm<br>1 = 62,5 mm<br>3 = 62,5 mm (INIRA® pinning / adjusting)<br>4 = 125 mm (INIRA® pinning / adjusting)<br>5 = 125 mm (módulo 4 mm, tornillo M10)<br>C = 62,5 mm (INIRA® clamping / pinning / adjusting)<br>D = 125 mm (INIRA® clamping / pinning / adjusting) |   |

\* Encontrará una visión de conjunto de las longitudes de tornillo disponibles a partir de la página 134

\* Módulo 4, 493 mm

## Piñones

|  |  |          |   |          |          |          |                              |          |          |                                     |                                 |          |               |
|--|--|----------|---|----------|----------|----------|------------------------------|----------|----------|-------------------------------------|---------------------------------|----------|---------------|
| <b>R M F</b>   | <b>2 0 0</b>   | <b>-</b> | <b>4</b>                                  | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>-</b> | <b>4 0</b>                   | <b>L</b> | <b>1</b> | <b>-</b>                            | <b>0 6 3</b>                    | <b>-</b> | <b>12x M6</b> |
| <b>Tipo de producto</b>  | <b>Módulo</b>  |          | <b>Fuerza de avance</b>                   |          |          |          | <b>Dirección del dentado</b> |          |          |                                     | <b>Patrón de agujeros (RMF)</b> |          |               |
| RMS = Piñón montado sobre eje estriado<br>RMF = Piñón montado sobre brida<br>RMW = Piñón montado sobre interfaz de soldadura | 200 = 2 mm<br>300 = 3 mm<br>400 = 4 mm<br>500 = 5 mm<br>600 = 6 mm<br>800 = 8 mm |          | 4 = nivel 4<br>3 = nivel 3<br>2 = nivel 2 |          |          |          |                              |          |          |                                     |                                 |          |               |
|  |  |          | <b>Precisión del posicionamiento</b>      |          |          |          | <b>Ángulo helicoidal</b>     |          |          |                                     |                                 |          |               |
|  |  |          | 4 = nivel 4<br>3 = nivel 3<br>2 = nivel 2 |          |          |          | 19,5283°                     |          |          |                                     |                                 |          |               |
|  |  |          | <b>Suavidad de rodadura</b>               |          |          |          |                              |          |          | <b>Diámetro de la interfaz [mm]</b> |                                 |          |               |
|  |  |          | 4 = nivel 4<br>3 = nivel 3<br>2 = nivel 2 |          |          |          |                              |          |          |                                     |                                 |          |               |
|  |  |          |   |          |          |          | <b>Número de dientes</b>     |          |          |                                     |                                 |          |               |

# Advanced Linear System ALS 2 con SP+

Reductor planetario SP+ 060R MF con cremallera, módulo 2 y piñón RMS, módulo 2

|   |  |            |  |   |
|---|--|------------|--|---|
| <b>Sistema</b>                              | Fuerza de avance máx. <sup>1)</sup> $F_{2T}$ |            | 2230 N                                   |   |
|   | Velocidad de avance <sup>2)</sup> $v_{máx.}$ |            | 250 m/min                                | 53 m/min  |
| <b>Reductor</b>                             | Número de etapas                             |            | 1  | 2   |
|   | Reducciones $i$                              |            | 3 / 4 / 5 / 7 / 8 / 10                   | 16 / 20 / 25 / 28 / 32 / 35 / 40 / 50 / 64 / 70 / 100 |
|   | Diámetro del buje                            |            | 11 / 14 / 19 mm                          | 11 / 14 mm  |
|   | Designación                                  |            | SP 060R-MF1-_-_-_-2_-_-                  | SP 060R-MF2-_-_-_-2_-_-                               |
| <b>Piñones</b>                              | Módulo $m$                                   |            | 2 mm                                     |   |
|   | Número de dientes $z$                        |            | 15                                       |   |
|   | Diámetro primitivo $d$                       |            | 31,831 mm                                |   |
|   | Factor de corrección del dentado $x$         |            | 0,5                                      |   |
|   | Ángulo helicoidal $\beta$                    |            | -19,5283° (a izquierdas)                 |   |
|   | Designación                                  |            | RMS 200-323-15L1-016                     |   |
| <b>Cremallera</b>                           | Módulo $m$                                   |            | 2 mm                                     |   |
|   | Longitud L (opciones)                        |            | 1000 mm (2000 mm; 500 mm)                |   |
|   | Ángulo helicoidal $\beta$                    |            | 19,5283° (a derechas)                    |   |
|   | Designación                                  |            | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |   |
| <b>Sistema de lubricación <sup>3)</sup></b> | Conjunto de eje y piñón de lubricación para: | Cremallera | LMT 200-PU -18L1-024-1                   |   |
|   |  | Piñones    | LMT 200-PU -18R1-024-1                   |   |
|   | Lubricador                                   | 125 cm³    | LUC+125-0511-02                          |   |
|   |  | 400 cm³    | LUC+400-0511-02                          |   |
|   | Lubricante                                   |            | WITTENSTEIN alpha G11                    |   |

<sup>1)</sup> La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

<sup>2)</sup> Cálculo con reducción mínima y velocidad de entrada máxima

<sup>3)</sup> Versión básica controlada por impulsos con una salida y una longitud de manguera de 2 m. Encontrará más información sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118. Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

## Otras soluciones de sistema

| Piñones                  |          |         | Distancia entre ejes | SP+ 060R     | PBG 1        | SK+ 060S     | SPC+ 060S    | Cremallera*                              |
|--------------------------|----------|---------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| Designación              | $d$ [mm] | $x$ [ ] | $A$ [mm]             | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | Designación                              |
| RMK 200-222-18L1-016-019 | 38,197   | 0,4     | 41,899               | 2210         | 2210         | 1870         | 2210         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMS 200-323-15L1-016     | 31,831   | 0,5     | 38,916               | 2230         | 2230         | 2180         | 2230         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMS 200-323-16L1-016     | 33,953   | 0,5     | 39,977               | 2230         | 2230         | 2080         | 2230         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMS 200-323-18L1-016     | 38,197   | 0,4     | 41,899               | 2210         | 2210         | 1870         | 2210         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |

$d$  = Diámetro primitivo

$x$  = Factor de corrección del dentado

$A$  = Distancia entre el eje del piñón y la parte posterior de la cremallera

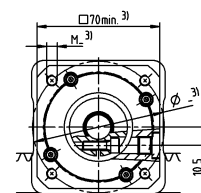
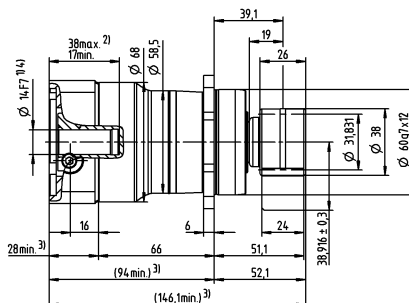
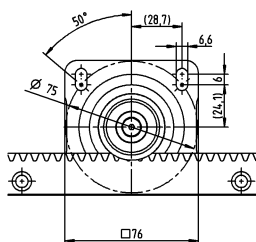
$F_{2T}$  = La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

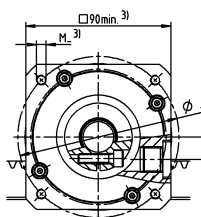
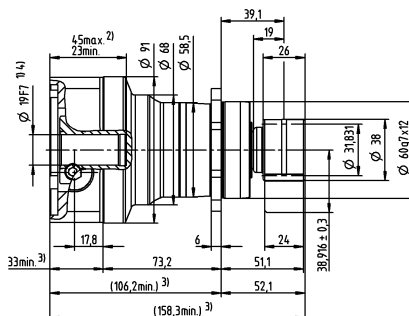
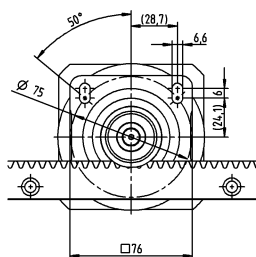
\* Más opciones de longitud disponibles

# 1 etapa

mayor a 11 (B)  
hasta 14<sup>4)</sup> (C)  
(diámetro del  
bujes)

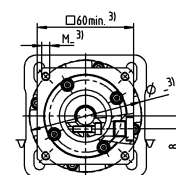
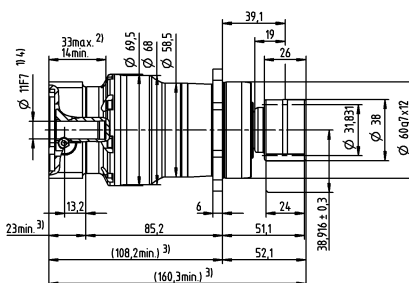
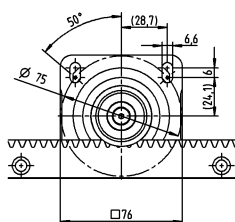


hasta 19<sup>4)</sup> (E)  
(diámetro del  
bujes)

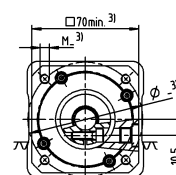
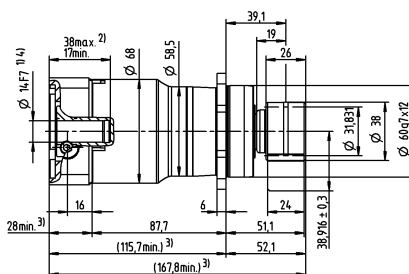
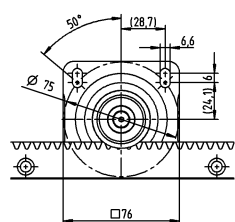


# 2 etapas

hasta 11<sup>4)</sup> (B)  
(diámetro del  
bujes)



hasta 14<sup>4)</sup> (C)  
(diámetro del  
bujes)



Las cotas no toleradas son medidas nominales  
Encontrará información detallada sobre las medidas de  
cremallera a partir de la página 161

<sup>1)</sup> Comprobar el ajuste del eje motor

<sup>2)</sup> Longitud de eje del motor mín./máx. admisible  
Para ejes motor más largo, póngase en contacto con  
nosotros

<sup>3)</sup> Cotas en función del motor

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando  
un casquillo distanciador con un grosor de pared  
mínimo de 1 mm

Diámetro eje motor [mm]

Advanced Linear  
Systems



# Advanced Linear System ALS 3 con SP+

Reductor planetario SP+ 075R MF con cremallera, módulo 2 y piñón RMS, módulo 2

|   |  |            |  |   |
|---|--|------------|--|---|
| <b>Sistema</b>                              | Fuerza de avance máx. <sup>1)</sup> $F_{2T}$ |            | 3250 N                                   |   |
|   | Velocidad de avance <sup>2)</sup> $v_{máx.}$ |            | 300 m/min                                | 64 m/min  |
| <b>Reductor</b>                             | Número de etapas                             |            | 1  | 2   |
|   | Reducciones $i$                              |            | 3 / 4 / 5 / 7 / 8 / 10                   | 16 / 20 / 25 / 28 / 32 / 35 / 40 / 50 / 64 / 70 / 100 |
|   | Diámetro del buje                            |            | 14 / 19 / 24 mm                          | 11 / 14 / 19 mm                                       |
|   | Designación                                  |            | SP 075R-MF1-_-_-2_-                      | SP 075R-MF2-_-_-2_-                                   |
| <b>Piñones</b>                              | Módulo $m$                                   |            | 2 mm                                     |   |
|   | Número de dientes $z$                        |            | 18                                       |   |
|   | Diámetro primitivo $d$                       |            | 38,197 mm                                |   |
|   | Factor de corrección del dentado $x$         |            | 0,4                                      |   |
|   | Ángulo helicoidal $\beta$                    |            | -19,5283° (a izquierdas)                 |   |
|   | Designación                                  |            | RMS 200-323-18L1-022                     |   |
| <b>Cremallera</b>                           | Módulo $m$                                   |            | 2 mm                                     |   |
|   | Longitud L (opciones)                        |            | 1000 mm (2000 mm; 500 mm)                |   |
|   | Ángulo helicoidal $\beta$                    |            | 19,5283° (a derechas)                    |   |
|   | Designación                                  |            | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |   |
| <b>Sistema de lubricación <sup>3)</sup></b> | Conjunto de eje y piñón de lubricación para: | Cremallera | LMT 200-PU -18L1-024-1                   |   |
|   |  | Piñones    | LMT 200-PU -18R1-024-1                   |   |
|   | Lubricador                                   | 125 cm³    | LUC+125-0511-02                          |   |
|   |  | 400 cm³    | LUC+400-0511-02                          |   |
|   | Lubricante                                   |            | WITTENSTEIN alpha G11                    |   |

<sup>1)</sup> La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

<sup>2)</sup> Cálculo con reducción mínima y velocidad de entrada máxima

<sup>3)</sup> Versión básica controlada por impulsos con una salida y una longitud de manguera de 2 m. Encontrará más información sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118. Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

## Otras soluciones de sistema

| Piñones                  |          |         | Distancia entre ejes | SP+ 075R     | PBG 2        | SK+ 075S     | SPC+ 075S    | SPK+ 075S    | Cremallera*                              |
|--------------------------|----------|---------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| Designación              | $d$ [mm] | $x$ [ ] | $A$ [mm]             | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | Designación                              |
| RMK 200-222-22L1-022-020 | 46,686   | 0,2     | 45,743               | 3230         | 3230         | 3380         | 3230         | 3250         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMS 200-323-18L1-022     | 38,197   | 0,4     | 41,899               | 3250         | 3250         | 3390         | 3250         | 3280         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMS 200-323-20L1-022     | 42,441   | 0,4     | 44,021               | 3240         | 3240         | 3400         | 3250         | 3280         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMS 200-323-22L1-022     | 46,686   | 0,4     | 46,143               | 3230         | 3230         | 3380         | 3230         | 3250         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |

$d$  = Diámetro primitivo

$x$  = Factor de corrección del dentado

$A$  = Distancia entre el eje del piñón y la parte posterior de la cremallera

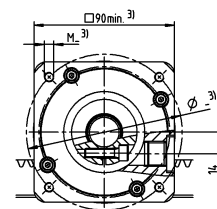
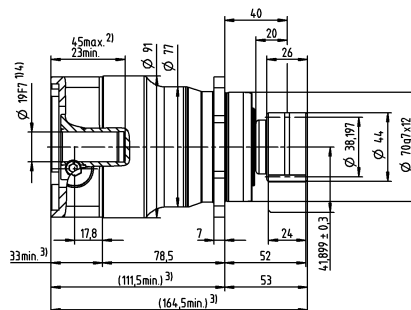
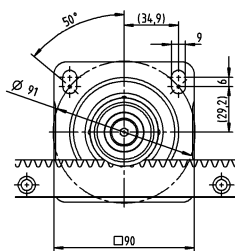
$F_{2T}$  = La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

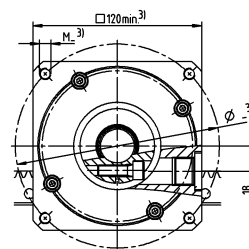
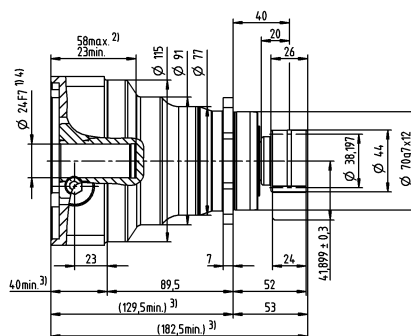
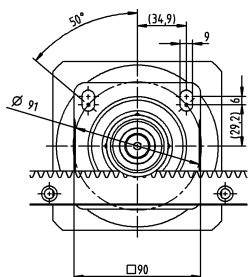
\* Más opciones de longitud disponibles

# 1 etapa

mayor a 14 <sup>(C)</sup>  
hasta 19 <sup>(E)</sup>  
(diámetro del  
bujes)

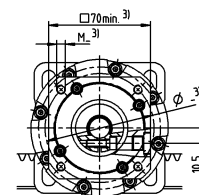
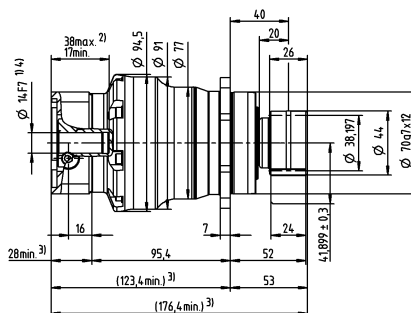
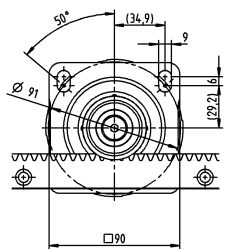


hasta 24 <sup>(G)</sup>  
(diámetro del  
bujes)

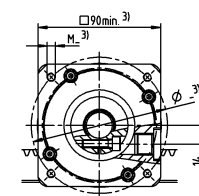
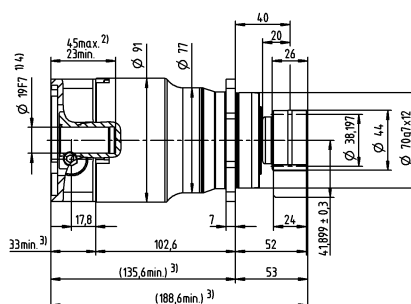
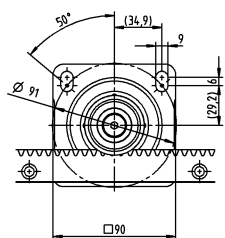


# 2 etapas

mayor a 11 <sup>(B)</sup>  
hasta 14 <sup>(C)</sup>  
(diámetro del  
bujes)



hasta 19 <sup>(E)</sup>  
(diámetro del  
bujes)



Las cotas no toleradas son medidas nominales  
Encontrará información detallada sobre las medidas de  
cremallera a partir de la página 161

<sup>1)</sup> Comprobar el ajuste del eje motor

<sup>2)</sup> Longitud de eje del motor mín./máx. admisible  
Para ejes motor más largo, póngase en contacto con  
nosotros

<sup>3)</sup> Cotas en función del motor

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando  
un casquillo distanciador con un grosor de pared  
mínimo de 1 mm

Diámetro eje motor [mm]

Advanced Linear  
Systems

# Advanced Linear System ALS 6 con SP+

Reductor planetario SP+ 100R MF con cremallera, módulo 2 y piñón RMS, módulo 2

| Sistema                              | Fuerza de avance máx. <sup>1)</sup> $F_{2T}$ |  | 6040 N                 |   |
|--------------------------------------|--|--|------------------------|---|
|                                      | Velocidad de avance <sup>2)</sup> $v_{máx.}$ |  | 281 m/min              | 62 m/min  |
| Reductor                             | Número de etapas                             | 1  |                        | 2   |
|                                      | Reducciones $i$                              | 3 / 4 / 5 / 7 / 8 / 10                   |                        | 16 / 20 / 25 / 28 / 32 / 35 / 40 / 50 / 64 / 70 / 100 |
|                                      | Diámetro del buje                            | 19 / 24 / 28 / 38 mm                     |                        | 14 / 19 / 24 / 28 mm                                  |
|                                      | Designación                                  | SP 100R-MF1-_-_-2_-                      |                        | SP 100R-MF2-_-_-2_-                                   |
| Piñones                              | Módulo $m$                                   | 2 mm                                     |                        |   |
|                                      | Número de dientes $z$                        | 23                                       |                        |   |
|                                      | Diámetro primitivo $d$                       | 48,808 mm                                |                        |   |
|                                      | Factor de corrección del dentado $x$         | 0,4                                      |                        |   |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    | -19,5283° (a izquierdas)                 |                        |   |
|                                      | Designación                                  | RMS 200-323-23L1-032                     |                        |   |
| Cremallera                           | Módulo $m$                                   | 2 mm                                     |                        |   |
|                                      | Longitud L (opciones)                        | 1000 mm (2000 mm; 500 mm)                |                        |   |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    | 19,5283° (a derechas)                    |                        |   |
|                                      | Designación                                  | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |                        |   |
| Sistema de lubricación <sup>3)</sup> | Conjunto de eje y piñón de lubricación para: | Cremallera                               | LMT 200-PU -18L1-024-1 |   |
|                                      |  | Piñones                                  | LMT 200-PU -18R1-024-1 |   |
|                                      | Lubricador                                   | 125 cm³                                  | LUC+125-0511-02        |   |
|                                      |  | 400 cm³                                  | LUC+400-0511-02        |   |
|                                      | Lubricante                                   |  | WITTENSTEIN alpha G11  |   |

<sup>1)</sup> La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

<sup>2)</sup> Cálculo con reducción mínima y velocidad de entrada máxima

<sup>3)</sup> Versión básica controlada por impulsos con una salida y una longitud de manguera de 2 m. Encontrará más información sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118. Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

## Otras soluciones de sistema

| Piñones                  |          |         | Distancia entre ejes | SP+ 100R     | PBG 3        | SK+ 100S     | SPC+ 100S    | SPK+ 100S    | Cremallera*                              |
|--------------------------|----------|---------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| Designación              | $d$ [mm] | $x$ [ ] | $A$ [mm]             | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | Designación                              |
| RMK 200-222-26L1-032-021 | 55,174   | 0       | 49,587               | 6000         | 6000         | 5350         | 6000         | 6000         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMS 200-323-23L1-032     | 48,808   | 0,4     | 47,204               | 6040         | 6040         | 5350         | 6040         | 6040         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMS 200-323-25L1-032     | 53,052   | 0,4     | 49,326               | 6020         | 6020         | 5350         | 6020         | 6020         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMS 200-323-27L1-032     | 57,296   | 0,3     | 51,248               | 6000         | 6000         | 5350         | 6000         | 6000         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |

$d$  = Diámetro primitivo

$x$  = Factor de corrección del dentado

$A$  = Distancia entre el eje del piñón y la parte posterior de la cremallera

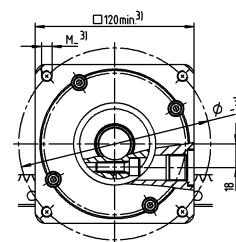
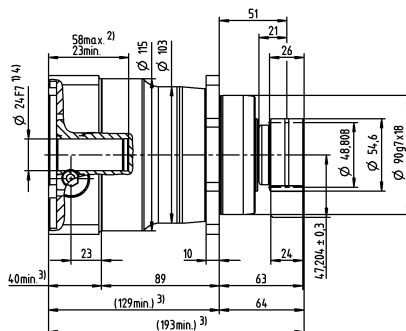
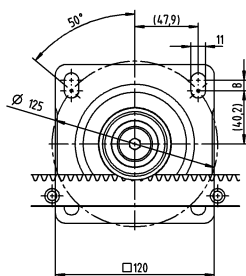
$F_{2T}$  = La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

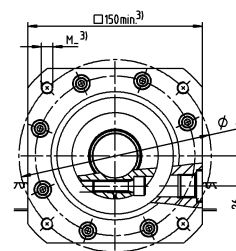
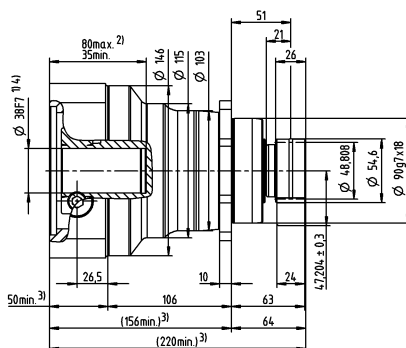
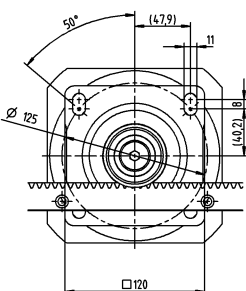
\* Más opciones de longitud disponibles

# 1 etapa

mayor a 19 (E)  
hasta 24/28<sup>4)</sup>  
(G/H) (diámetro  
del buje)

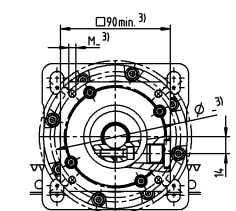
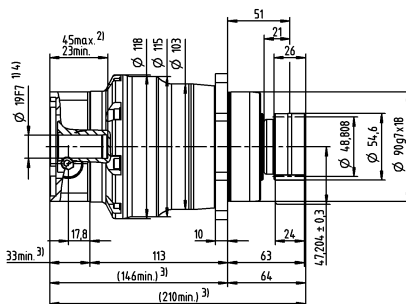
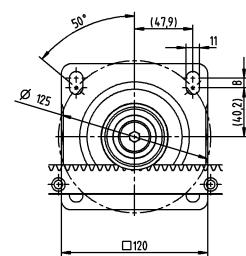


hasta 38<sup>4)</sup> (K)  
(diámetro del  
bujes)

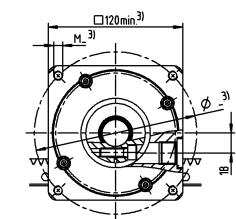
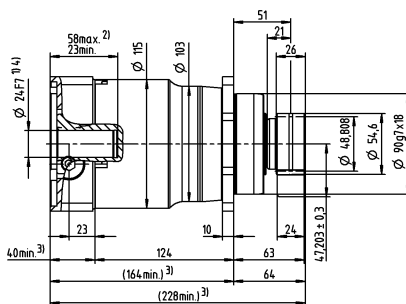
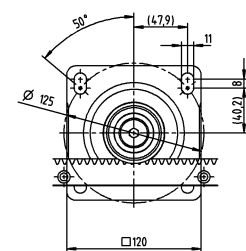


# 2 etapas

mayor a 14 (C)  
hasta 19<sup>4)</sup> (E)  
(diámetro del  
bujes)



hasta 24/28<sup>4)</sup>  
(G/H) (diámetro  
del buje)



Las cotas no toleradas son medidas nominales  
Encontrará información detallada sobre las medidas de  
cremallera a partir de la página 161

<sup>1)</sup> Comprobar el ajuste del eje motor

<sup>2)</sup> Longitud de eje del motor mín./máx. admisible  
Para ejes motor más largo, póngase en contacto con  
nosotros

<sup>3)</sup> Cotas en función del motor

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando  
un casquillo distanciador con un grosor de pared  
mínimo de 1 mm

Diámetro eje motor [mm]

Advanced Linear  
Systems

# Advanced Linear System ALS 8 con SP+

Reductor planetario SP+ 140R MF con cremallera, módulo 3 y piñón RMS, módulo 3

| Sistema                              | Fuerza de avance máx. <sup>1)</sup> $F_{2T}$ |  | 8600 N                 |   |
|--------------------------------------|--|--|------------------------|---|
|                                      | Velocidad de avance <sup>2)</sup> $v_{máx.}$ |  | 333 m/min              | 75 m/min  |
| Reductor                             | Número de etapas                             | 1  |                        | 2   |
|                                      | Reducciones $i$                              | 3 / 4 / 5 / 7 / 8 / 10                   |                        | 16 / 20 / 25 / 28 / 32 / 35 / 40 / 50 / 64 / 70 / 100 |
|                                      | Diámetro del buje                            | 24 / 32 / 38 / 48 mm                     |                        | 19 / 24 / 38 mm                                       |
|                                      | Designación                                  | SP 140R-MF1-_-_-_-2_-_-                  |                        | SP 140R-MF2-_-_-_-2_-_-                               |
| Piñones                              | Módulo $m$                                   | 3 mm                                     |                        |   |
|                                      | Número de dientes $z$                        | 20                                       |                        |   |
|                                      | Diámetro primitivo $d$                       | 63,662 mm                                |                        |   |
|                                      | Factor de corrección del dentado $x$         | 0,4                                      |                        |   |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    | -19,5283° (a izquierdas)                 |                        |   |
|                                      | Designación                                  | RMS 300-323-20L1-040                     |                        |   |
| Cremallera                           | Módulo $m$                                   | 3 mm                                     |                        |   |
|                                      | Longitud L (opciones)                        | 1000 mm (2000 mm; 500 mm)                |                        |   |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    | 19,5283° (a derechas)                    |                        |   |
|                                      | Designación                                  | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |                        |   |
| Sistema de lubricación <sup>3)</sup> | Conjunto de eje y piñón de lubricación para: | Cremallera                               | LMT 300-PU -18L1-030-1 |   |
|                                      |  | Piñones                                  | LMT 300-PU -18R1-030-1 |   |
|                                      | Lubricador                                   | 125 cm³                                  | LUC+125-0511-02        |   |
|                                      |  | 400 cm³                                  | LUC+400-0511-02        |   |
|                                      | Lubricante                                   |  | WITTENSTEIN alpha G11  |   |

<sup>1)</sup> La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

<sup>2)</sup> Cálculo con reducción mínima y velocidad de entrada máxima

<sup>3)</sup> Versión básica controlada por impulsos con una salida y una longitud de manguera de 2 m. Encontrará más información sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118. Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

## Otras soluciones de sistema

| Piñones                  |          |         | Distancia entre ejes | SP+ 140R     | SK+ 140S     | SPC+ 140S    | SPK+ 140S    | Cremallera*                              |
|--------------------------|----------|---------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| Designación              | $d$ [mm] | $x$ [ ] | $A$ [mm]             | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | Designación                              |
| RMK 300-222-24L1-040-035 | 76,394   | 0       | 64,197               | 8550         | 8340         | 8550         | 8520         | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMS 300-323-20L1-040     | 63,662   | 0,4     | 59,031               | 8600         | 8380         | 8600         | 8600         | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMS 300-323-22L1-040     | 70,028   | 0,4     | 62,214               | 8590         | 8360         | 8590         | 8540         | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMS 300-323-24L1-040     | 76,394   | 0,4     | 65,397               | 8550         | 8340         | 8550         | 8520         | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |

$d$  = Diámetro primitivo

$x$  = Factor de corrección del dentado

$A$  = Distancia entre el eje del piñón y la parte posterior de la cremallera

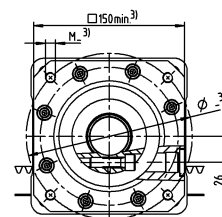
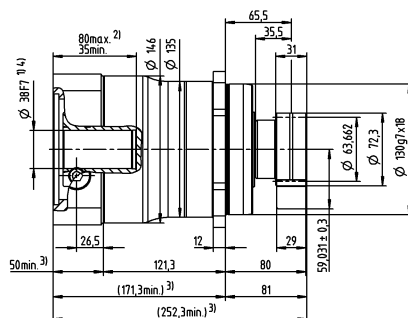
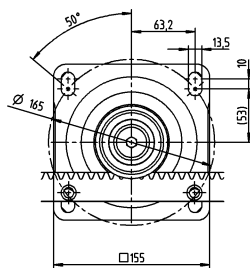
$F_{2T}$  = La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

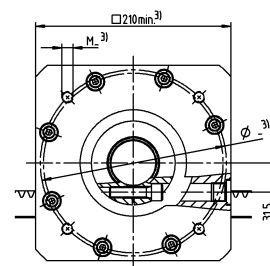
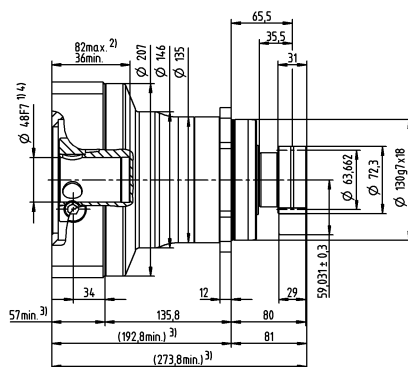
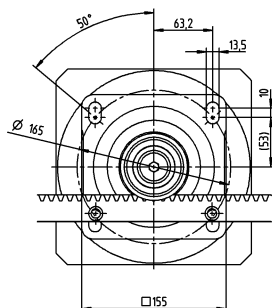
\* Más opciones de longitud disponibles

# 1 etapa

mayor a 24 (G)  
hasta 32/38<sup>4)</sup>  
(I/K) (diámetro  
del buje)

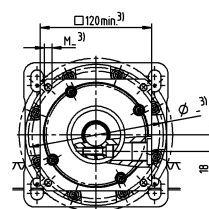
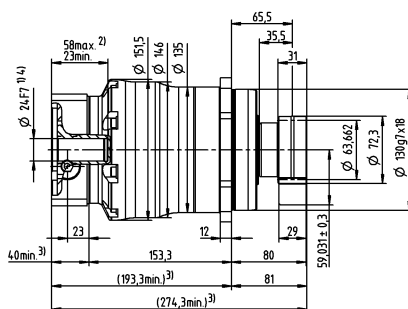
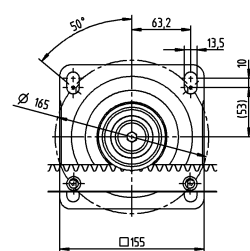


hasta 48<sup>4)</sup> (M)  
(diámetro del  
bujes)

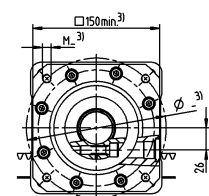
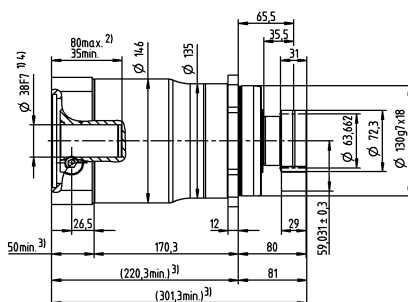
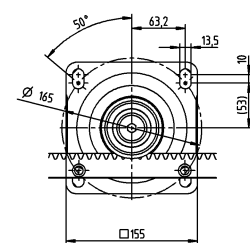


# 2 etapas

mayor a 19 (E)  
hasta 24<sup>4)</sup> (G)  
(diámetro del  
bujes)



hasta 38<sup>4)</sup> (K)  
(diámetro del  
bujes)



Las cotas no toleradas son medidas nominales  
Encontrará información detallada sobre las medidas de  
cremallera a partir de la página 161

<sup>1)</sup> Comprobar el ajuste del eje motor

<sup>2)</sup> Longitud de eje del motor mín./máx. admisible  
Para ejes motor más largo, póngase en contacto con  
nosotros

<sup>3)</sup> Cotas en función del motor

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando  
un casquillo distanciador con un grosor de pared  
mínimo de 1 mm

Diámetro eje motor [mm]

Advanced Linear  
Systems



# Advanced Linear System ALS 12 con SP+

Reductor planetario SP+ 180 MF con cremallera, módulo 4 y piñón RMS, módulo 4

|   |  |  |                        |   |
|---|--|--|------------------------|---|
| <b>Sistema</b>                              | Fuerza de avance máx. <sup>1)</sup> $F_{2T}$ |  | 12500 N                |   |
|   | Velocidad de avance <sup>2)</sup> $v_{máx.}$ |  | 400 m/min              | 83 m/min  |
| <b>Reductor</b>                             | Número de etapas                             | 1  |                        | 2   |
|   | Reducciones $i$                              | 3 / 4 / 5 / 7 / 8 / 10                   |                        | 16 / 20 / 25 / 28 / 32 / 35 / 40 / 50 / 64 / 70 / 100 |
|   | Diámetro del buje                            | 38 / 48 / 55 mm                          |                        | 24 / 32 / 38 / 48 mm                                  |
|   | Designación                                  | SP 180S-MF1-_-_-_-2_-_-                  |                        | SP 180S-MF2-_-_-_-2_-_-                               |
| <b>Piñones</b>                              | Módulo $m$                                   | 4 mm                                     |                        |   |
|   | Número de dientes $z$                        | 20                                       |                        |   |
|   | Diámetro primitivo $d$                       | 84,883 mm                                |                        |   |
|   | Factor de corrección del dentado $x$         | 0,4                                      |                        |   |
|   | Ángulo helicoidal $\beta$                    | -19,5283° (a izquierdas)                 |                        |   |
|   | Designación                                  | RMS 400-323-20L1-055                     |                        |   |
| <b>Cremallera</b>                           | Módulo $m$                                   | 4 mm                                     |                        |   |
|   | Longitud L (opciones)                        | 1000 mm (2000 mm, 493 mm)                |                        |   |
|   | Ángulo helicoidal $\beta$                    | 19,5283° (a derechas)                    |                        |   |
|   | Designación                                  | ZST 400-332-1000-R1; opcional con INIRA® |                        |   |
| <b>Sistema de lubricación <sup>3)</sup></b> | Conjunto de eje y piñón de lubricación para: | Cremallera                               | LMT 400-PU -18L1-040-1 |   |
|   |  | Piñones                                  | LMT 400-PU -18R1-040-1 |   |
|   | Lubricador                                   | 125 cm³                                  | LUC+125-0511-02        |   |
|   |  | 400 cm³                                  | LUC+400-0511-02        |   |
|   | Lubricante                                   |  | WITTENSTEIN alpha G11  |   |

<sup>1)</sup> La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

<sup>2)</sup> Cálculo con reducción mínima y velocidad de entrada máxima

<sup>3)</sup> Versión básica controlada por impulsos con una salida y una longitud de manguera de 2 m. Encontrará más información sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118. Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

## Otras soluciones de sistema

| Piñones              |             |            | Distancia entre ejes | SP+ 180S        | SK+ 180S        | SPC+ 180S       | SPK+ 180S       | Cremallera*                              |
|----------------------|-------------|------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| Designación          | $d$<br>[mm] | $x$<br>[ ] | $A$<br>[mm]          | $F_{2T}$<br>[N] | $F_{2T}$<br>[N] | $F_{2T}$<br>[N] | $F_{2T}$<br>[N] | Designación                              |
| RMS 400-323-20L1-055 | 84,883      | 0,4        | 79,041               | 12500           | 13100           | 12500           | 12500           | ZST 400-332-1000-R1; opcional con INIRA® |

$d$  = Diámetro primitivo

$x$  = Factor de corrección del dentado

$A$  = Distancia entre el eje del piñón y la parte posterior de la cremallera

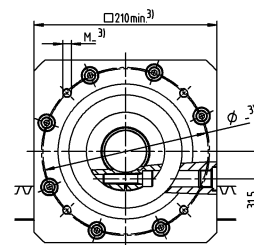
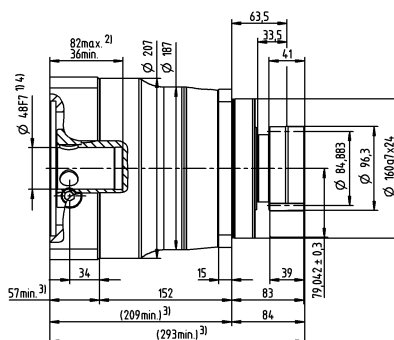
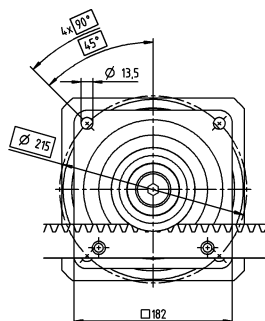
$F_{2T}$  = La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

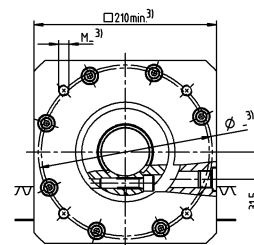
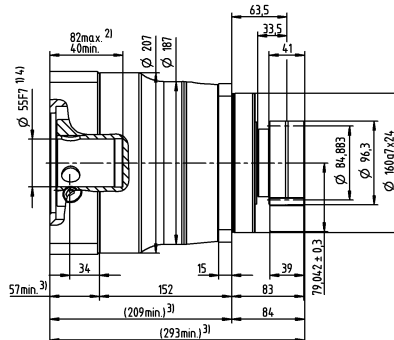
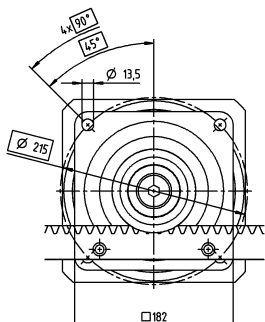
\* Más opciones de longitud disponibles

# 1 etapa

mayor a 38 <sup>(K)</sup>  
hasta 48 <sup>(M)</sup>  
(diámetro del  
buje)

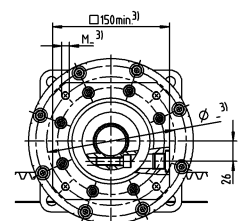
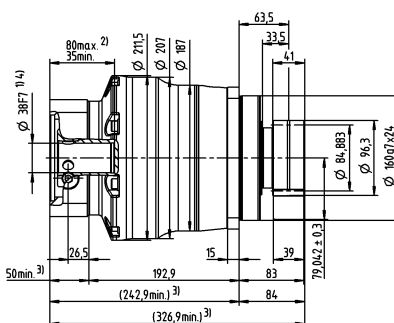
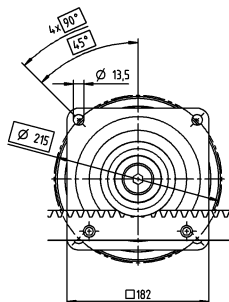


hasta 55 <sup>(N)</sup>  
(diámetro del  
buje)

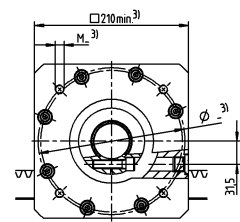
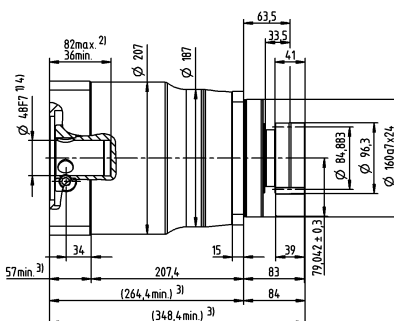
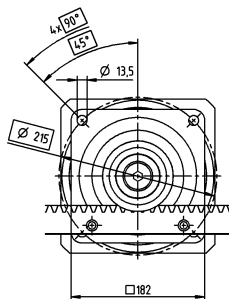


# 2 etapas

mayor a 24 (G)  
hasta 32/38 <sup>(I/K)</sup>  
(diámetro del  
buje)



hasta 48 <sup>(M)</sup>  
(diámetro del  
buje)



Diámetro eje motor [mm]

Las cotas no toleradas son medidas nominales  
Encontrará información detallada sobre las medidas de  
cremallera a partir de la página 161

<sup>1)</sup> Comprobar el ajuste del eje motor

<sup>2)</sup> Longitud de eje del motor mín./máx. admisible  
Para ejes motor más largo, póngase en contacto con  
nosotros

<sup>3)</sup> Cotas en función del motor

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando  
un casquillo distanciador con un grosor de pared  
mínimo de 1 mm

# Advanced Linear System ALS 1 con TP<sup>+</sup>

Reductor planetario TP<sup>+</sup> 004 MF con cremallera, módulo 2 y piñón RMF, módulo 2

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>Sistema</b>                              | Fuerza de avance máx. <sup>1)</sup> $F_{2T}$ | 1370 N                                   |   |
|   | Velocidad de avance <sup>2)</sup> $v_{máx.}$ | 325 m/min                                | 81 m/min  |
| <b>Reductor</b>                             | Número de etapas                             | 1  | 2   |
|   | Reducciones $i$                              | 4 / 5 / 7 / 8 / 10                       | 16 / 20 / 21 / 25 / 28 / 31 / 32 / 35 / 40 / 50 / 61 / 64 / 70 / 91 / 100 |
|   | Diámetro del buje                            | 11 / 14 / 19 mm                          | 11 / 14 mm  |
|   | Designación                                  | TP 004S-MF1-_-_-0_-                      | TP 004S-MF2-_-_-0_-   |
| <b>Piñones</b>                              | Módulo $m$                                   | 2 mm                                     |   |
|   | Número de dientes $z$                        | 26                                       |   |
|   | Diámetro primitivo $d$                       | 55,174 mm                                |   |
|   | Factor de corrección del dentado $x$         | 0,4                                      |   |
|   | Ángulo helicoidal $\beta$                    | -19,5283° (a izquierdas)                 |   |
|   | Designación                                  | RMF 200-443-26L1-031-8xM5                |   |
| <b>Cremallera</b>                           | Módulo $m$                                   | 2 mm                                     |   |
|   | Longitud L (opciones)                        | 1000 mm (2000 mm; 500 mm)                |   |
|   | Ángulo helicoidal $\beta$                    | 19,5283° (a derechas)                    |   |
|   | Designación                                  | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |   |
| <b>Sistema de lubricación</b> <sup>3)</sup> | Conjunto de eje y piñón de lubricación para: | Cremallera                               | LMT 200-PU -18L1-024-1  |
|   |  | Piñones                                  | LMT 200-PU -18R1-024-1  |
|   | Lubricador                                   | 125 cm³                                  | LUC+125-0511-02   |
|   |  | 400 cm³                                  | LUC+400-0511-02   |
|   | Lubricante                                   | WITTENSTEIN alpha G11                    |   |

<sup>1)</sup> La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

<sup>2)</sup> Cálculo con reducción mínima y velocidad de entrada máxima

<sup>3)</sup> Versión básica controlada por impulsos con una salida y una longitud de manguera de 2 m. Encontrará más información sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118. Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

## Otras soluciones de sistema

| Piñones                   |             |            | Distancia entre ejes | TP <sup>+</sup> 004S | PAG 1           | TK <sup>+</sup> 004S | TPC <sup>+</sup> 004S | Cremallera*                              |
|---------------------------|-------------|------------|----------------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|--|
| Designación               | $d$<br>[mm] | $x$<br>[ ] | $A$<br>[mm]          | $F_{2T}$<br>[N]      | $F_{2T}$<br>[N] | $F_{2T}$<br>[N]      | $F_{2T}$<br>[N]       | Designación                              |
| RMF 200-443-26L1-031-8xM5 | 55,174      | 0,4        | 50,387               | 1370                 | 1370            | 1300                 | 1370                  | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |

$d$  = Diámetro primitivo

$x$  = Factor de corrección del dentado

$A$  = Distancia entre el eje del piñón y la parte posterior de la cremallera

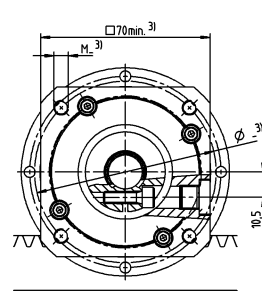
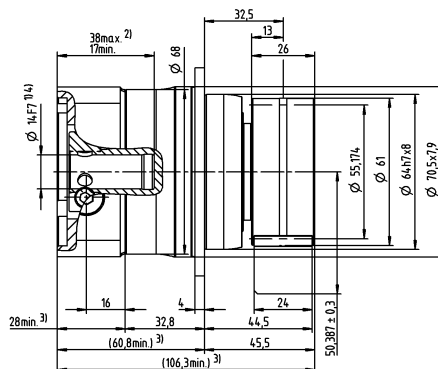
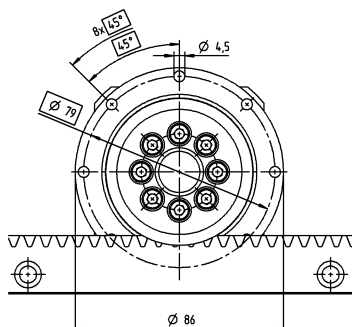
$F_{2T}$  = La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

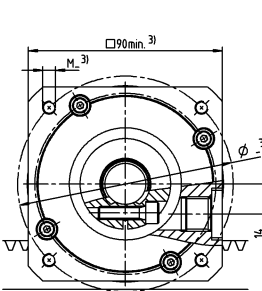
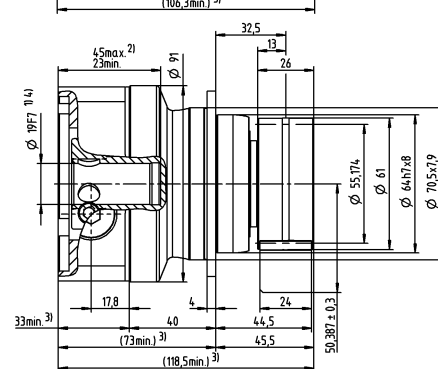
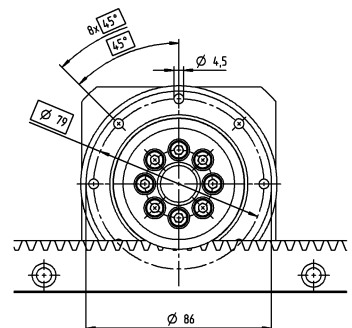
\* Más opciones de longitud disponibles

# 1 etapa

mayor a 11 (B)  
hasta 14<sup>4)</sup> (C)  
(diámetro del  
bujes)

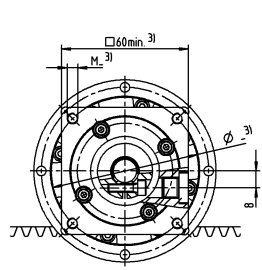
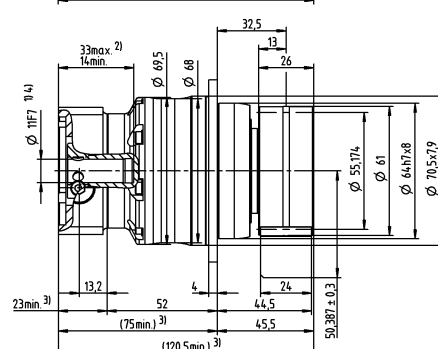
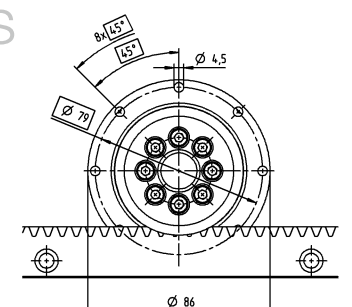


hasta 19<sup>4)</sup> (E)  
(diámetro del  
bujes)

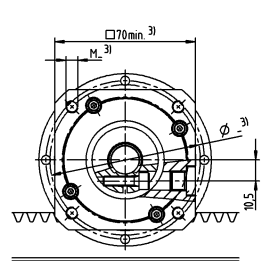
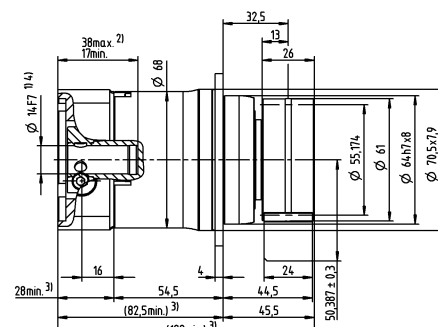
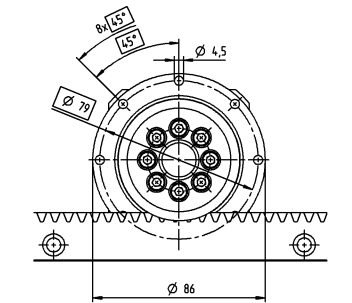


# 2 etapas

hasta 11<sup>4)</sup> (B)  
(diámetro del  
bujes)



hasta 14<sup>4)</sup> (C)  
(diámetro del  
bujes)



Diámetro eje motor [mm]

Las cotas no toleradas son medidas nominales  
Encontrará información detallada sobre las medidas de  
cremallera a partir de la página 161

<sup>1)</sup> Comprobar el ajuste del eje motor

<sup>2)</sup> Longitud de eje del motor mín./máx. admisible  
Para ejes motor más largo, póngase en contacto con  
nosotros

<sup>3)</sup> Cotas en función del motor

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando  
un casquillo distanciador con un grosor de pared  
mínimo de 1 mm

# Advanced Linear System ALS 2 con TP+

Reductor planetario TP+ 010 MF con cremallera, módulo 2 y piñón RMF, módulo 2

| Sistema                              | Fuerza de avance máx. <sup>1)</sup> $F_{2T}$ |  | 2500 N                 |   |
|--------------------------------------|--|--|------------------------|---|
|                                      | Velocidad de avance <sup>2)</sup> $v_{máx.}$ |  | 412 m/min              | 103 m/min   |
| Reductor                             | Número de etapas                             | 1  |                        | 2   |
|                                      | Reducciones $i$                              | 4 / 5 / 7 / 8 / 10                       |                        | 16 / 20 / 21 / 25 / 28 / 31 / 32 / 35 / 40 / 50 / 61 / 64 / 70 / 91 / 100 |
|                                      | Diámetro del buje                            | 14 / 19 / 24 mm                          |                        | 11 / 14 / 19 mm   |
|                                      | Designación                                  | TP 010S-MF1-_-_-0_-                      |                        | TP 010S-MF2-_-_-0_-   |
| Piñones                              | Módulo $m$                                   | 2 mm                                     |                        |   |
|                                      | Número de dientes $z$                        | 33                                       |                        |   |
|                                      | Diámetro primitivo $d$                       | 70,028 mm                                |                        |   |
|                                      | Factor de corrección del dentado $x$         | 0,3                                      |                        |   |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    | -19,5283° (a izquierdas)                 |                        |   |
|                                      | Designación                                  | RMF 200-443-33L1-050-8xM6                |                        |   |
| Cremallera                           | Módulo $m$                                   | 2 mm                                     |                        |   |
|                                      | Longitud L (opciones)                        | 1000 mm (2000 mm; 500 mm)                |                        |   |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    | 19,5283° (a derechas)                    |                        |   |
|                                      | Designación                                  | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |                        |   |
| Sistema de lubricación <sup>3)</sup> | Conjunto de eje y piñón de lubricación para: | Cremallera                               | LMT 200-PU -18L1-024-1 |   |
|                                      |  | Piñones                                  | LMT 200-PU -18R1-024-1 |   |
|                                      | Lubricador                                   | 125 cm³                                  | LUC+125-0511-02        |   |
|                                      |  | 400 cm³                                  | LUC+400-0511-02        |   |
|                                      | Lubricante                                   |  | WITTENSTEIN alpha G11  |   |

<sup>1)</sup> La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

<sup>2)</sup> Cálculo con reducción mínima y velocidad de entrada máxima

<sup>3)</sup> Versión básica controlada por impulsos con una salida y una longitud de manguera de 2 m. Encontrará más información sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118. Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

## Otras soluciones de sistema

| Piñones                   |          |         | Distancia entre ejes | TP+ 010S     | PAG 2        | TK+ 010S     | TPK+ 010S    | TPC+ 010S    | Cremallera*                              |
|---------------------------|----------|---------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| Designación               | $d$ [mm] | $x$ [ ] | $A$ [mm]             | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | Designación                              |
| RMF 200-443-29L1-050-8xM6 | 61,540   | 0,3     | 53,370               | 2290         | 2290         | 3030         | 2290         | 2290         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMF 200-443-33L1-050-8xM6 | 70,028   | 0,3     | 57,614               | 2500         | 2500         | 2380         | 2500         | 2500         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMF 200-443-37L1-050-8xM6 | 78,517   | 0,3     | 61,858               | 2470         | 2470         | 2120         | 2470         | 2470         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMW 200-444-20L1-037      | 42,441   | 0,4     | 44,021               | 2280         | 2280         | –            | 2280         | 2280         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |

$d$  = Diámetro primitivo

$x$  = Factor de corrección del dentado

$A$  = Distancia entre el eje del piñón y la parte posterior de la cremallera

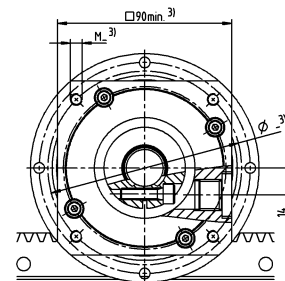
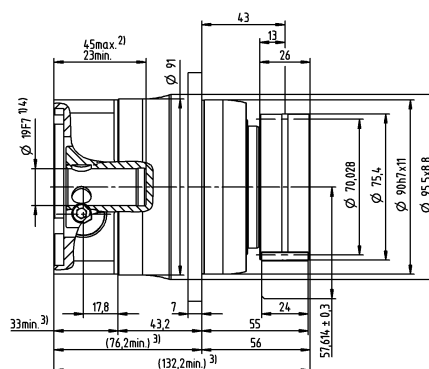
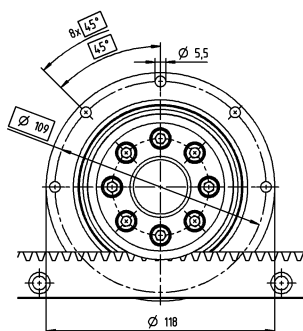
$F_{2T}$  = La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

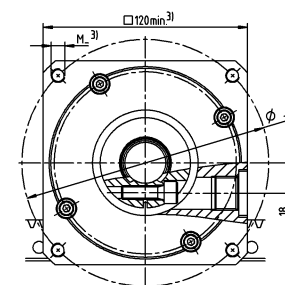
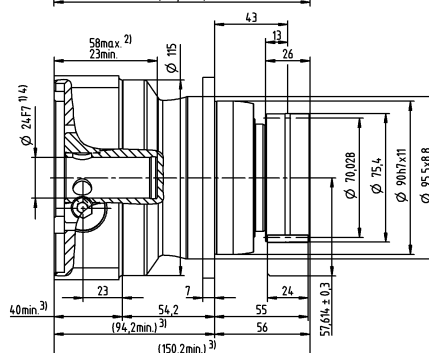
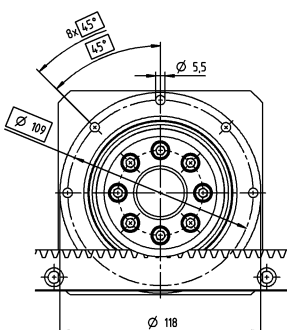
\* Más opciones de longitud disponibles

# 1 etapa

mayor a 14 <sup>(C)</sup>  
hasta 19 <sup>(E)</sup>  
(diámetro del  
bujé)

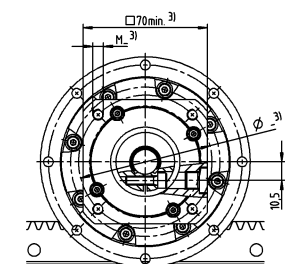
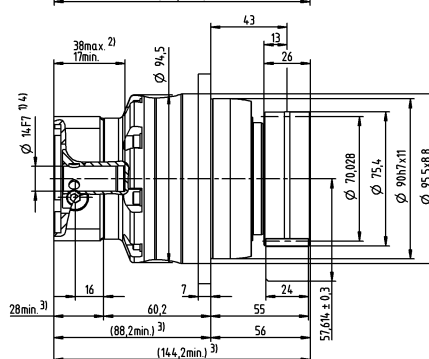
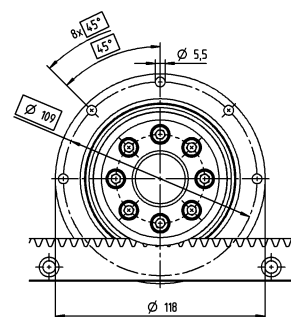


hasta 24 <sup>(G)</sup>  
(diámetro del  
bujé)

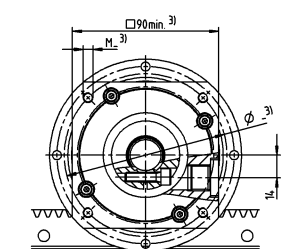
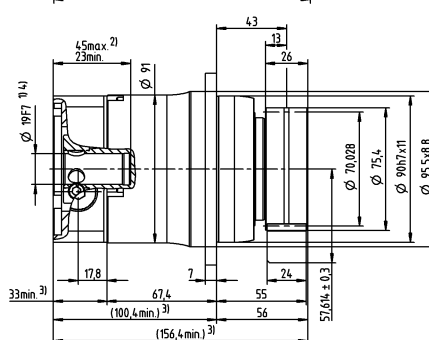
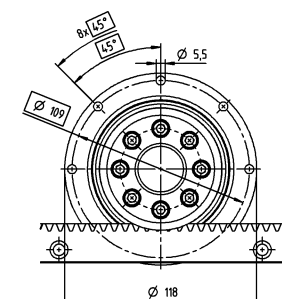


# 2 etapas

mayor a 11 <sup>(B)</sup>  
hasta 14 <sup>(C)</sup>  
(diámetro del  
bujé)



hasta 19 <sup>(E)</sup>  
(diámetro del  
bujé)



Las cotas no toleradas son medidas nominales  
Encontrará información detallada sobre las medidas de  
cremallera a partir de la página 161

<sup>1)</sup> Comprobar el ajuste del eje motor

<sup>2)</sup> Longitud de eje del motor mín./máx. admisible  
Para ejes motor más largo, póngase en contacto con  
nosotros

<sup>3)</sup> Cotas en función del motor

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando  
un casquillo distanciador con un grosor de pared  
mínimo de 1 mm

Diámetro eje motor [mm]

Advanced Linear  
Systems



# Advanced Linear System ALS 3 con TP+

Reductor planetario TP+ 025 MF con cremallera, módulo 2 y piñón RMF, módulo 2

|   |  |            |  |   |
|---|--|------------|--|---|
| <b>Sistema</b>                              | Fuerza de avance máx. <sup>1)</sup> $F_{2T}$ |            | 3600 N                                   |   |
|   | Velocidad de avance <sup>2)</sup> $v_{máx.}$ |            | 367 m/min                                | 125 m/min   |
| <b>Reductor</b>                             | Número de etapas                             |            | 1  | 2   |
|   | Reducciones $i$                              |            | 4 / 5 / 7 / 8 / 10                       | 16 / 20 / 21 / 25 / 28 / 31 / 32 / 35 / 40 / 50 / 61 / 64 / 70 / 91 / 100 |
|   | Diámetro del buje                            |            | 19 / 24 / 28 / 38 mm                     | 14 / 19 / 24 mm   |
|   | Designación                                  |            | TP 025S-MF1-_-_-0_-                      | TP 025S-MF2-_-_-0_-   |
| <b>Piñones</b>                              | Módulo $m$                                   |            | 2 mm                                     |   |
|   | Número de dientes $z$                        |            | 40                                       |   |
|   | Diámetro primitivo $d$                       |            | 84,883 mm                                |   |
|   | Factor de corrección del dentado $x$         |            | 0,3                                      |   |
|   | Ángulo helicoidal $\beta$                    |            | -19,5283° (a izquierdas)                 |   |
|   | Designación                                  |            | RMF 200-443-40L1-063-12xM6               |   |
| <b>Cremallera</b>                           | Módulo $m$                                   |            | 2 mm                                     |   |
|   | Longitud L (opciones)                        |            | 1000 mm (2000 mm; 500 mm)                |   |
|   | Ángulo helicoidal $\beta$                    |            | 19,5283° (a derechas)                    |   |
|   | Designación                                  |            | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |   |
| <b>Sistema de lubricación <sup>3)</sup></b> | Conjunto de eje y piñón de lubricación para: | Cremallera | LMT 200-PU -18L1-024-1                   |   |
|   |  | Piñones    | LMT 200-PU -18R1-024-1                   |   |
|   | Lubricador                                   | 125 cm³    | LUC+125-0511-02                          |   |
|   |  | 400 cm³    | LUC+400-0511-02                          |   |
|   | Lubricante                                   |            | WITTENSTEIN alpha G11                    |   |

<sup>1)</sup> La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

<sup>2)</sup> Cálculo con reducción mínima y velocidad de entrada máxima

<sup>3)</sup> Versión básica controlada por impulsos con una salida y una longitud de manguera de 2 m. Encontrará más información sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118. Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

## Otras soluciones de sistema

| Piñones                    |          |         | Distancia entre ejes | TP+ 025S     | PAG 3        | TK+ 025S     | TPK+ 025S    | TPC+ 025S    | Cremallera*                              |
|----------------------------|----------|---------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| Designación                | $d$ [mm] | $x$ [ ] | $A$ [mm]             | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | Designación                              |
| RMF 200-443-35L1-063-12xM6 | 74,272   | 0,3     | 59,736               | 3330         | 3330         | 4300         | 3330         | 3330         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMF 200-443-40L1-063-12xM6 | 84,883   | 0,3     | 65,041               | 3600         | 3600         | 3990         | 3600         | 3600         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMF 200-443-45L1-063-12xM6 | 95,493   | 0,22    | 70,187               | 3580         | 3580         | 3540         | 3580         | 3580         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMW 200-444-20L1-037       | 42,441   | 0,4     | 44,021               | 3370         | 3370         | –            | 3370         | 3370         | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMW 300-444-20L1-055       | 63,662   | 0,4     | 59,031               | 3220         | 3220         | –            | 3220         | 3220         | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |

$d$  = Diámetro primitivo

$x$  = Factor de corrección del dentado

$A$  = Distancia entre el eje del piñón y la parte posterior de la cremallera

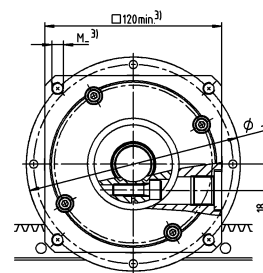
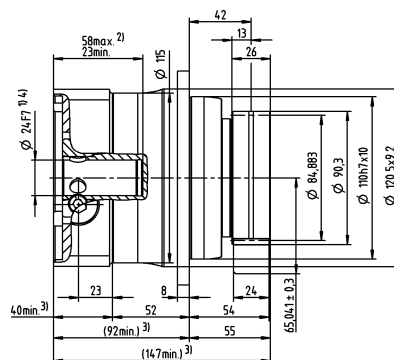
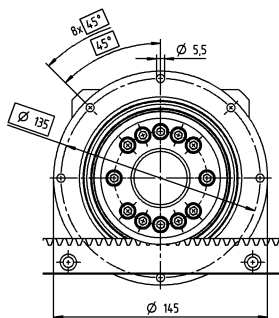
$F_{2T}$  = La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

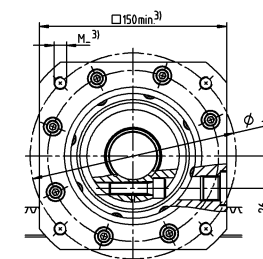
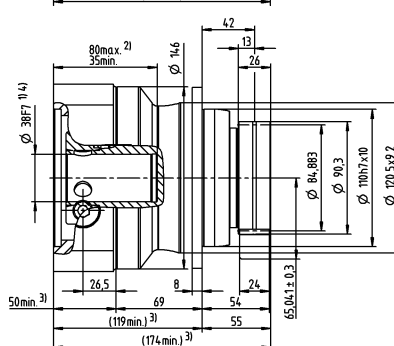
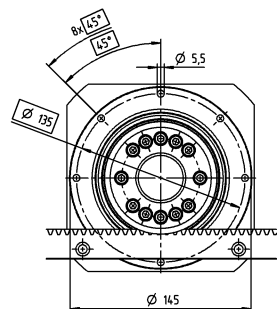
\* Más opciones de longitud disponibles

# 1 etapa

mayor a 19 (E)  
hasta 24/28 <sup>4)</sup>  
(G/H) (diámetro  
del buje)

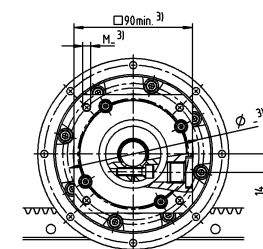
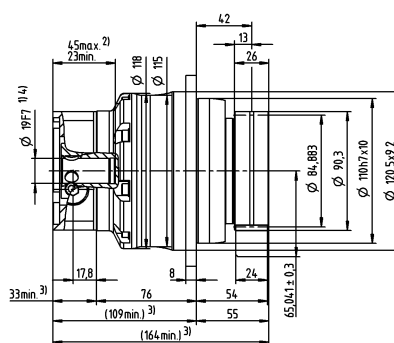
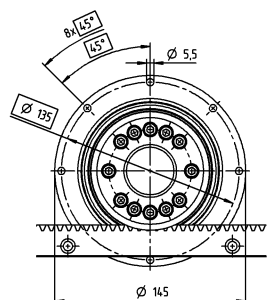


hasta 38 <sup>4)</sup> (K)  
(diámetro del  
bujes)

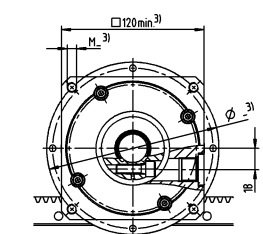
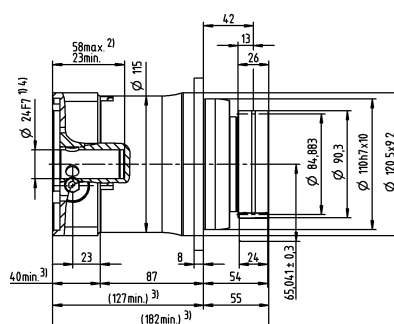
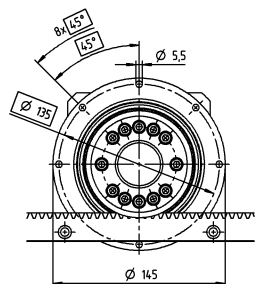


# 2 etapas

mayor a 14 (C)  
hasta 19 <sup>4)</sup> (E)  
(diámetro del  
bujes)



hasta 24/28 <sup>4)</sup>  
(G/H) (diámetro  
del buje)



Diámetro eje motor [mm]

Las cotas no toleradas son medidas nominales  
Encontrará información detallada sobre las medidas de  
cremallera a partir de la página 161

<sup>1)</sup> Comprobar el ajuste del eje motor

<sup>2)</sup> Longitud de eje del motor mín./máx. admisible  
Para ejes motor más largo, póngase en contacto con  
nosotros

<sup>3)</sup> Cotas en función del motor

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando  
un casquillo distanciador con un grosor de pared  
mínimo de 1 mm

# Advanced Linear System ALS 12 con TP+

Reductor planetario TP+ 050 MF con cremallera, módulo 3 y piñón RMF, módulo 3

|   |  |            |  |   |
|---|--|------------|--|---|
| <b>Sistema</b>                              | Fuerza de avance máx. <sup>1)</sup> $F_{2T}$ |            | 11800 N                                  |   |
|   | Velocidad de avance <sup>2)</sup> $v_{máx.}$ |            | 438 m/min                                | 137 m/min   |
| <b>Reductor</b>                             | Número de etapas                             |            | 1  | 2   |
|   | Reducciones $i$                              |            | 4 / 5 / 7 / 8 / 10                       | 16 / 20 / 21 / 25 / 28 / 31 / 32 / 35 / 40 / 50 / 61 / 64 / 70 / 91 / 100 |
|   | Diámetro del buje                            |            | 24 / 32 / 38 / 48 mm                     | 19 / 24 / 38 mm   |
|   | Designación                                  |            | TP 050S-MF1-_-_-0_-                      | TP 050S-MF2-_-_-0_-   |
| <b>Piñones</b>                              | Módulo $m$                                   |            | 3 mm                                     |   |
|   | Número de dientes $z$                        |            | 35                                       |   |
|   | Diámetro primitivo $d$                       |            | 111,409 mm                               |   |
|   | Factor de corrección del dentado $x$         |            | 0,3                                      |   |
|   | Ángulo helicoidal $\beta$                    |            | -19,5283° (a izquierdas)                 |   |
|   | Designación                                  |            | RMF 300-443-35L1-080-12xM8               |   |
| <b>Cremallera</b>                           | Módulo $m$                                   |            | 3  |   |
|   | Longitud L (opciones)                        |            | 1000 mm (2000 mm; 500 mm)                |   |
|   | Ángulo helicoidal $\beta$                    |            | 19,5283° (a derechas)                    |   |
|   | Designación                                  |            | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |   |
| <b>Sistema de lubricación <sup>3)</sup></b> | Conjunto de eje y piñón de lubricación para: | Cremallera | LMT 300-PU -18L1-030-1                   |   |
|   |  | Piñones    | LMT 300-PU -18R1-030-1                   |   |
|   | Lubricador                                   | 125 cm³    | LUC+125-0511-02                          |   |
|   |  | 400 cm³    | LUC+400-0511-02                          |   |
|   | Lubricante                                   |            | WITTENSTEIN alpha G11                    |   |

<sup>1)</sup> La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

<sup>2)</sup> Cálculo con reducción mínima y velocidad de entrada máxima

<sup>3)</sup> Versión básica controlada por impulsos con una salida y una longitud de manguera de 2 m. Encontrará más información sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118. Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

Otras soluciones de sistema

| Piñones                    |          |         | Distancia entre ejes | TP+ 050S     | TK+ 050S     | TPK+ 050S    | TPC+ 050S    | Cremallera*                              |
|----------------------------|----------|---------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| Designación                | $d$ [mm] | $x$ [ ] | $A$ [mm]             | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | $F_{2T}$ [N] | Designación                              |
| RMF 300-443-31L1-080-12xM8 | 98,676   | 0,3     | 76,238               | 10600        | 7250         | 10600        | 10600        | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMF 300-443-35L1-080-12xM8 | 111,409  | 0,3     | 82,604               | 11800        | 6450         | 11800        | 11800        | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMF 300-443-40L1-080-12xM8 | 127,324  | 0,3     | 90,562               | 11100        | 5600         | 11100        | 10900        | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMW 300-444-20L1-055       | 63,662   | 0,4     | 59,031               | 10900        | –            | 10900        | 10900        | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMW 400-444-20L1-073       | 84,882   | 0,2     | 78,241               | 10350        | –            | 10350        | 10350        | ZST 400-332-1000-R1; opcional con INIRA® |

$d$  = Diámetro primitivo

$x$  = Factor de corrección del dentado

$A$  = Distancia entre el eje del piñón y la parte posterior de la cremallera

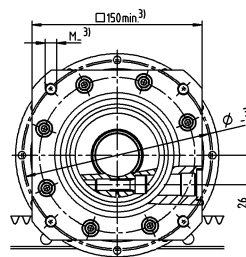
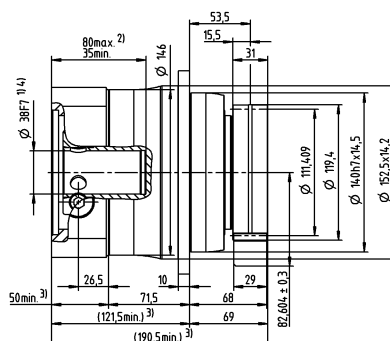
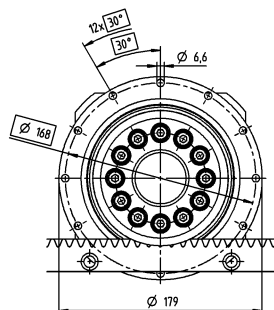
$F_{2T}$  = La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

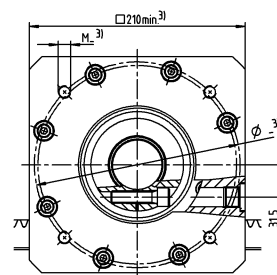
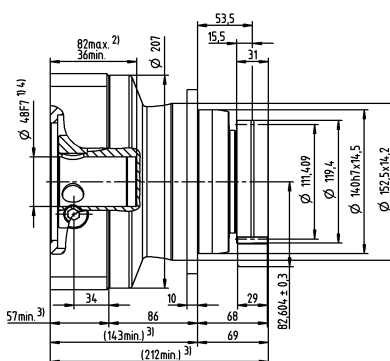
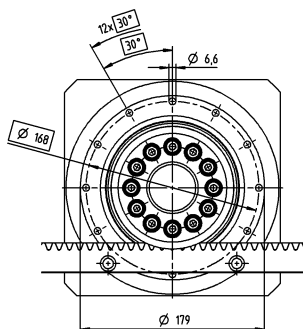
\* Más opciones de longitud disponibles

# 1 etapa

mayor a 24 (G)  
hasta 32/38<sup>4)</sup>  
(I/K) (diámetro del buje)

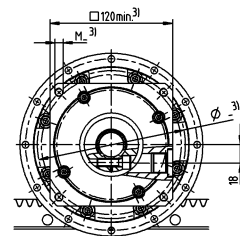
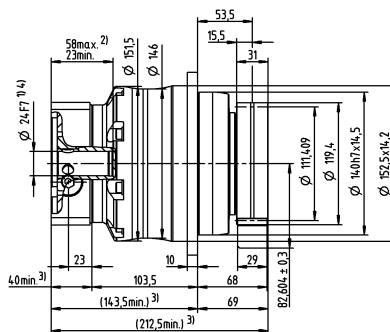
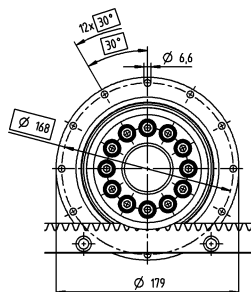


hasta 48<sup>4)</sup> (M)  
(diámetro del buje)

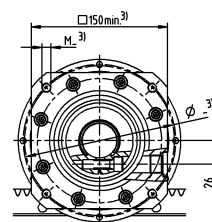
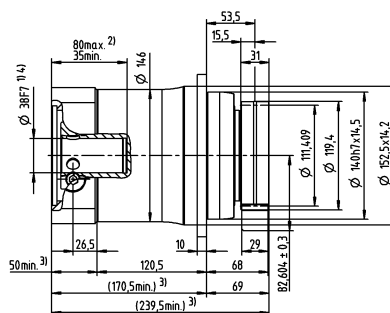
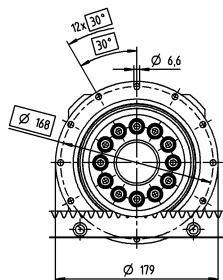


# 2 etapas

mayor a 19 (E)  
hasta 24<sup>4)</sup> (G)  
(diámetro del buje)



hasta 38<sup>4)</sup> (K)  
(diámetro del buje)



Las cotas no toleradas son medidas nominales  
Encontrará información detallada sobre las medidas de cremallera a partir de la página 161

<sup>1)</sup> Comprobar el ajuste del eje motor

<sup>2)</sup> Longitud de eje del motor mín./máx. admisible  
Para ejes motor más largo, póngase en contacto con nosotros

<sup>3)</sup> Cotas en función del motor

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm

Diámetro eje motor [mm]

Advanced Linear Systems

# Advanced Linear System ALS 20 con TP<sup>+</sup>

Reductor planetario TP<sup>+</sup> 110 MF con cremallera, módulo 4 y piñón RMF, módulo 4

| Sistema                              | Fuerza de avance máx. <sup>1)</sup> $F_{2T}$ | 19700 N                                   |   |
|--------------------------------------|--|---|---|
|                                      | Velocidad de avance <sup>2)</sup> $v_{máx.}$ | 570 m/min                                 | 178 m/min   |
| Reductor                             | Número de etapas                             | 1   | 2   |
|                                      | Reducciones $i$                              | 4 / 5 / 7 / 8 / 10                        | 16 / 20 / 21 / 25 / 28 / 31 / 32 / 35 / 40 / 50 / 61 / 64 / 70 / 91 / 100 |
|                                      | Diámetro del buje                            | 38 / 48 / 55 mm                           | 24 / 32 / 38 / 48 mm  |
|                                      | Designación                                  | TP 110S-MF1-_-_-0_-                       | TP 110S-MF2-_-_-0_-   |
| Piñones                              | Módulo $m$                                   | 4 mm                                      |   |
|                                      | Número de dientes $z$                        | 38  |   |
|                                      | Diámetro primitivo $d$                       | 161,277 mm                                |   |
|                                      | Factor de corrección del dentado $x$         | 0,25                                      |   |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    | -19,5283° (a izquierdas)                  |   |
|                                      | Designación                                  | RMF 400-443-38L1-125-12xM10               |   |
| Cremallera                           | Módulo $m$                                   | 4 mm                                      |   |
|                                      | Longitud L (opciones)                        | 1000 mm (2000 mm, 493 mm)                 |   |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    | 19,5283° (a derechas)                     |   |
|                                      | Designación                                  | ZST 400-334-1000-R15; opcional con INIRA® |   |
| Sistema de lubricación <sup>3)</sup> | Conjunto de eje y piñón de lubricación para: | Cremallera                                | LMT 400-PU -18L1-040-1  |
|                                      |  | Piñones                                   | LMT 400-PU -18R1-040-1  |
|                                      | Lubricador                                   | 125 cm <sup>3</sup>                       | LUC+125-0511-02   |
|                                      |  | 400 cm <sup>3</sup>                       | LUC+400-0511-02   |
|                                      | Lubricante                                   |   | WITTENSTEIN alpha G11   |

<sup>1)</sup> La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

<sup>2)</sup> Cálculo con reducción mínima y velocidad de entrada máxima

<sup>3)</sup> Versión básica controlada por impulsos con una salida y una longitud de manguera de 2 m. Encontrará más información sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118. Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

## Otras soluciones de sistema

| Piñones                     |          |         | Distancia entre ejes | TP <sup>+</sup> 110S | TPK <sup>+</sup> 110S | TPC <sup>+</sup> 110S | Cremallera*                               |
|-----------------------------|----------|---------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| Designación                 | $d$ [mm] | $x$ [ ] | $A$ [mm]             | $F_{2T}$ [N]         | $F_{2T}$ [N]          | $F_{2T}$ [N]          | Designación                               |
| RMF 400-443-38L1-125-12xM10 | 161,277  | 0,25    | 116,639              | 19700                | 19700                 | 19700                 | ZST 400-332-1000-R15; opcional con INIRA® |
| RMW 400-444-20L1-073        | 84,882   | 0,2     | 78,241               | 21000                | 21000                 | 21000                 | ZST 400-332-1000-R15; opcional con INIRA® |
| RMW 500-444-19L1-089        | 100,798  | 0,4     | 86,399               | 20000                | 20000                 | 20000                 | ZST 500-332-1000-R1; opcional con INIRA®  |

$d$  = Diámetro primitivo

$x$  = Factor de corrección del dentado

$A$  = Distancia entre el eje del piñón y la parte posterior de la cremallera

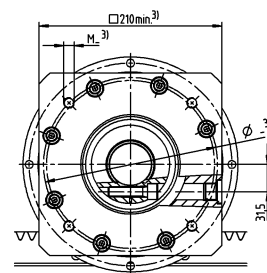
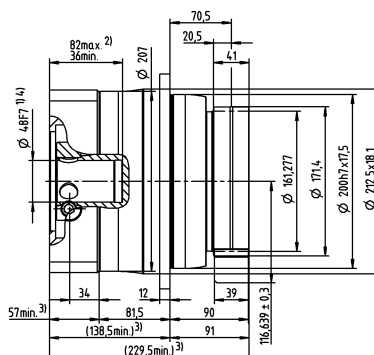
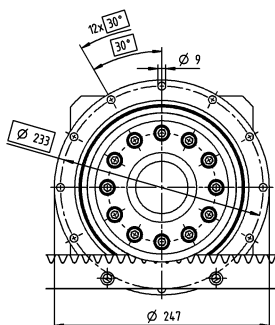
$F_{2T}$  = La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

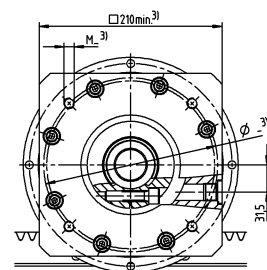
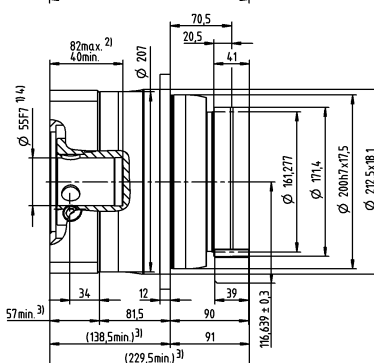
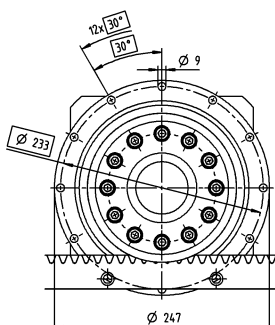
\* Más opciones de longitud disponibles

# 1 etapa

mayor a 38 (K)  
hasta 48 <sup>4)</sup> (M)  
(diámetro del  
bujes)

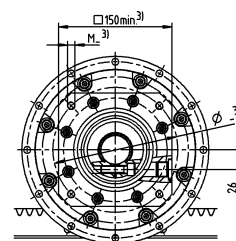
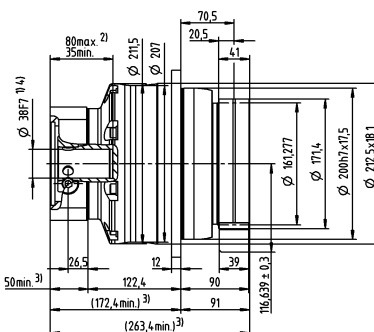
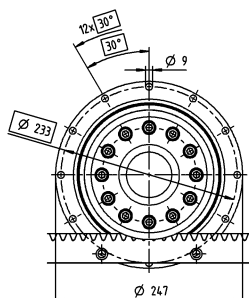


hasta 55 <sup>4)</sup> (N)  
(diámetro del  
bujes)

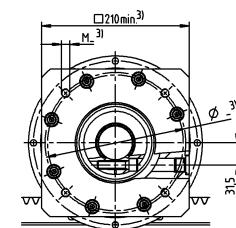
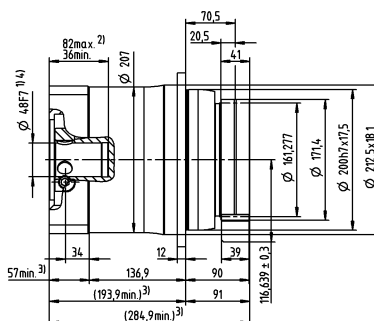
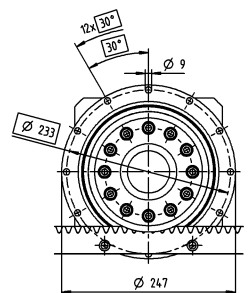


# 2 etapas

mayor a 24 (G)  
hasta 32/38 <sup>4)</sup> (I/K)  
(diámetro del  
bujes)



hasta 48 <sup>4)</sup> (M)  
(diámetro del  
bujes)



Diámetro eje motor [mm]

Las cotas no toleradas son medidas nominales  
Encontrará información detallada sobre las medidas de  
cremallera a partir de la página 161

<sup>1)</sup> Comprobar el ajuste del eje motor

<sup>2)</sup> Longitud de eje del motor mín./máx. admisible  
Para ejes motor más largo, póngase en contacto con  
nosotros

<sup>3)</sup> Cotas en función del motor

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando  
un casquillo distanciador con un grosor de pared  
mínimo de 1 mm



# Advanced Linear System ALS 4 con TP+ MA

Reductor planetario TP+ 025 MA con cremallera, módulo 2 y piñón RMW, módulo 2

| Sistema                              | Fuerza de avance máx. <sup>1)</sup> $F_{2T}$ |            | 4200 N                                   |                           |
|--------------------------------------|--|------------|--|---------------------------|
|                                      | Velocidad de avance <sup>2)</sup> $v_{máx.}$ |            | 45 m/min                                 | 15 m/min                  |
| Reductor                             | Número de etapas                             |            | 2  | 3                         |
|                                      | Reducciones $i$                              |            | 22 / 27,5 / 38,5 / 55                    | 66 / 88 / 110 / 154 / 220 |
|                                      | Diámetro del buje                            |            | 19 / 24 mm                               | 19 mm                     |
|                                      | Designación                                  |            | TP 025S-MA2-_-_-3_-                      | TP 025S-MA3-_-_-3_-       |
| Piñones                              | Módulo $m$                                   |            | 2 mm                                     |                           |
|                                      | Número de dientes $z$                        |            | 20                                       |                           |
|                                      | Diámetro primitivo $d$                       |            | 42,441 mm                                |                           |
|                                      | Factor de corrección del dentado $x$         |            | 0,4                                      |                           |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    |            | -19,5283° (a izquierdas)                 |                           |
|                                      | Designación                                  |            | RMW 200-444-20L1-037                     |                           |
| Cremallera                           | Módulo $m$                                   |            | 2 mm                                     |                           |
|                                      | Longitud L (opciones)                        |            | 1000 mm (2000 mm; 500 mm)                |                           |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    |            | 19,5283° (a derechas)                    |                           |
|                                      | Designación                                  |            | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |                           |
| Sistema de lubricación <sup>3)</sup> | Conjunto de eje y piñón de lubricación para: | Cremallera | LMT 200-PU -18L1-024-1                   |                           |
|                                      |  | Piñones    | LMT 200-PU -18R1-024-1                   |                           |
|                                      | Lubricador                                   | 125 cm³    | LUC+125-0511-02                          |                           |
|                                      |  | 400 cm³    | LUC+400-0511-02                          |                           |
|                                      | Lubricante                                   |            | WITTENSTEIN alpha G11                    |                           |

<sup>1)</sup> La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

<sup>2)</sup> Cálculo con reducción mínima y velocidad de entrada máxima

<sup>3)</sup> Versión básica controlada por impulsos con una salida y una longitud de manguera de 2 m. Encontrará más información sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118.

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

Otras soluciones de sistema

| Piñones                    |          |         | Distancia entre ejes | TP+ 025S HIGH TORQUE | TPM+ 025 HIGH TORQUE | TPK+ 025S HIGH TORQUE | Cremallera*                              |
|----------------------------|----------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|--|
| Designación                | $d$ [mm] | $x$ [ ] | $A$ [mm]             | $F_{2T}$ [N]         | $F_{2T}$ [N]         | $F_{2T}$ [N]          | Designación                              |
| RMW 200-444-20L1-037       | 42,441   | 0,4     | 44,021               | 4200                 | 4200                 | 4200                  | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMW 300-444-20L1-055       | 63,662   | 0,4     | 59,031               | 4050                 | 4050                 | 4050                  | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMF 200-443-40L1-063-12xM8 | 84,883   | 0,3     | 65,041               | 4500                 | 4500                 | 4500                  | ZST 200-332-1000-R1; opcional con INIRA® |

$d$  = Diámetro primitivo

$x$  = Factor de corrección del dentado

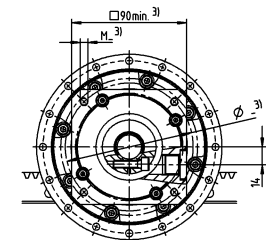
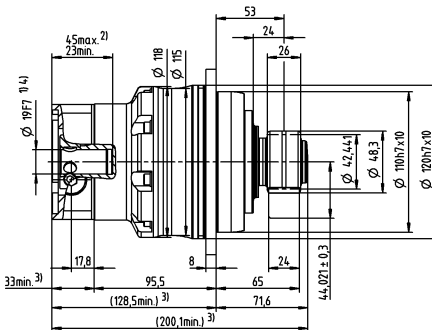
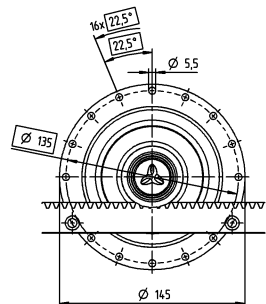
$A$  = Distancia entre el eje del piñón y la parte posterior de la cremallera

$F_{2T}$  = La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

\* Más opciones de longitud disponibles

hasta 19 <sup>4)</sup> (E)  
(diámetro del  
bujes)



4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm

# Advanced Linear System ALS 11 con TP+ MA

Reductor planetario TP+ 050 MA con cremallera, módulo 3 y piñón RMW, módulo 3

| Sistema                              | Fuerza de avance máx. <sup>1)</sup> $F_{2T}$ |                           | 10900 N                                  |                           |
|--------------------------------------|--|---------------------------|--|---------------------------|
|                                      | Velocidad de avance <sup>2)</sup> $v_{máx.}$ |                           | 57 m/min                                 | 19 m/min                  |
| Reductor                             | Número de etapas                             | 2                         |  | 3                         |
|                                      | Reducciones $i$                              | 22 / 27,5 / 38,5 / 55     |  | 66 / 88 / 110 / 154 / 220 |
|                                      | Diámetro del buje                            | 24 / 38 mm                |  | 24 mm                     |
|                                      | Designación                                  | TP 050S-MA2-_-_-3_-       |  | TP 050S-MA3-_-_-3_-       |
| Piñones                              | Módulo $m$                                   | 3 mm                      |  |                           |
|                                      | Número de dientes $z$                        | 20                        |  |                           |
|                                      | Diámetro primitivo $d$                       | 63,662 mm                 |  |                           |
|                                      | Factor de corrección del dentado $x$         | 0,4                       |  |                           |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    | -19,5283° (a izquierdas)  |  |                           |
| Cremallera                           | Designación                                  | RMW 300-444-20L1-055      |  |                           |
|                                      | Módulo $m$                                   | 3 mm                      |  |                           |
|                                      | Longitud L (opciones)                        | 1000 mm (2000 mm; 500 mm) |  |                           |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    | 19,5283° (a derechas)     |  |                           |
| Sistema de lubricación <sup>3)</sup> | Designación                                  |                           | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |                           |
|                                      | Conjunto de eje y piñón de lubricación para: | Cremallera                | LMT 300-PU -18L1-030-1                   |                           |
|                                      |  | Piñones                   | LMT 300-PU -18R1-030-1                   |                           |
|                                      | Lubricador                                   | 125 cm³                   | LUC+125-0511-02                          |                           |
|                                      |  | 400 cm³                   | LUC+400-0511-02                          |                           |
|                                      | Lubricante                                   |                           | WITTENSTEIN alpha G11                    |                           |

<sup>1)</sup> La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

<sup>2)</sup> Cálculo con reducción mínima y velocidad de entrada máxima

<sup>3)</sup> Versión básica controlada por impulsos con una salida y una longitud de manguera de 2 m. Encontrará más información sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118. Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

Otras soluciones de sistema

| Piñones                     |          |         | Distancia entre ejes | TP+ 050S HIGH TORQUE | TPM+ 050 HIGH TORQUE | TPK+ 050S HIGH TORQUE | Cremallera*                              |
|-----------------------------|----------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|--|
| Designación                 | $d$ [mm] | $x$ [ ] | $A$ [mm]             | $F_{2T}$ [N]         | $F_{2T}$ [N]         | $F_{2T}$ [N]          | Designación                              |
| RMW 300-444-20L1-055        | 63,662   | 0,4     | 59,031               | 10900                | 10900                | 10900                 | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMW 400-444-20L1-073        | 84,882   | 0,2     | 78,241               | 10300                | 10300                | 10300                 | ZST 400-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMF 300-443-35L1-080-12xM10 | 111,409  | 0,3     | 82,604               | 11800                | 11800                | 11800                 | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |
| RMF 300-443-40L1-080-12xM10 | 127,324  | 0,3     | 90,562               | 11700                | 11700                | 11700                 | ZST 300-332-1000-R1; opcional con INIRA® |

$d$  = Diámetro primitivo

$x$  = Factor de corrección del dentado

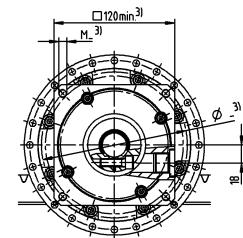
$A$  = Distancia entre el eje del piñón y la parte posterior de la cremallera

$F_{2T}$  = La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

\* Más opciones de longitud disponibles

hasta 24 <sup>4)</sup> (G)  
(diámetro del  
bujes)



- 4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm

# Advanced Linear System ALS 21 con TP+ MA

Reductor planetario TP+ 110 MA con cremallera, módulo 4 y piñón RMW, módulo 4

| Sistema                              | Fuerza de avance máx. <sup>1)</sup> $F_{2T}$ |            | 21000 N                                   |                           |
|--------------------------------------|--|------------|---|---------------------------|
|                                      | Velocidad de avance <sup>2)</sup> $v_{máx.}$ |            | 68 m/min                                  | 23 m/min                  |
| Reductor                             | Número de etapas                             |            | 2   | 3                         |
|                                      | Reducciones $i$                              |            | 22 / 27,5 / 38,5 / 55                     | 66 / 88 / 110 / 154 / 220 |
|                                      | Diámetro del buje                            |            | 38 / 48 mm                                | 38 mm                     |
|                                      | Designación                                  |            | TP 110S-MA2-_-_-_-3_-                     | TP 110S-MA3-_-_-_-3_-     |
| Piñones                              | Módulo $m$                                   |            | 4 mm                                      |                           |
|                                      | Número de dientes $z$                        |            | 20  |                           |
|                                      | Diámetro primitivo $d$                       |            | 84,883 mm                                 |                           |
|                                      | Factor de corrección del dentado $x$         |            | 0,2                                       |                           |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    |            | -19,5283° (a izquierdas)                  |                           |
|                                      | Designación                                  |            | RMW 400-444-20L1-073                      |                           |
| Cremallera                           | Módulo $m$                                   |            | 4 mm                                      |                           |
|                                      | Longitud L (opciones)                        |            | 1000 mm (2000 mm, 493 mm)                 |                           |
|                                      | Ángulo helicoidal $\beta$                    |            | 19,5283° (a derechas)                     |                           |
|                                      | Designación                                  |            | ZST 400-332-1000-R15; opcional con INIRA® |                           |
| Sistema de lubricación <sup>3)</sup> | Conjunto de eje y piñón de lubricación para: | Cremallera | LMT 400-PU -18L1-040-1                    |                           |
|                                      |  | Piñones    | LMT 400-PU -18R1-040-1                    |                           |
|                                      | Lubricador                                   | 125 cm³    | LUC+125-0511-02                           |                           |
|                                      |  | 400 cm³    | LUC+400-0511-02                           |                           |
|                                      | Lubricante                                   |            | WITTENSTEIN alpha G11                     |                           |

<sup>1)</sup> La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

<sup>2)</sup> Cálculo con reducción mínima y velocidad de entrada máxima

<sup>3)</sup> Versión básica controlada por impulsos con una salida y una longitud de manguera de 2 m. Encontrará más información sobre el sistema de lubricación a partir de la página 118. Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

Otras soluciones de sistema

| Piñones                     |          |         | Distancia entre ejes | TP+ 110S HIGH TORQUE | TPM+ 110 HIGH TORQUE | TPK+ 110S HIGH TORQUE | Cremallera*                               |
|-----------------------------|----------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---|
| Designación                 | $d$ [mm] | $x$ [ ] | $A$ [mm]             | $F_{2T}$ [N]         | $F_{2T}$ [N]         | $F_{2T}$ [N]          | Designación                               |
| RMW 400-444-20L1-073        | 84,882   | 0,2     | 78,241               | 21000                | 21000                | 21000                 | ZST 400-332-1000-R15; opcional con INIRA® |
| RMW 500-444-19L1-089        | 100,798  | 0,4     | 86,399               | 20000                | 20000                | 20000                 | ZST 500-332-1000-R1; opcional con INIRA®  |
| RMF 400-443-40L1-125-12xM12 | 169,766  | 0       | 119,883              | 21700                | 21700                | 21700                 | ZST 400-332-1000-R15; opcional con INIRA® |

$d$  = Diámetro primitivo

$x$  = Factor de corrección del dentado

$A$  = Distancia entre el eje del piñón y la parte posterior de la cremallera

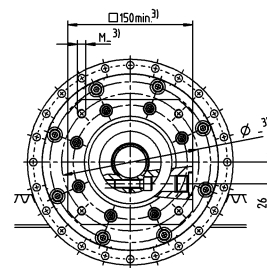
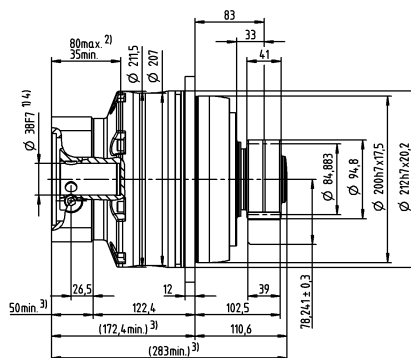
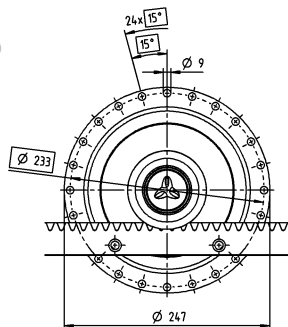
$F_{2T}$  = La fuerza de avance máxima depende de la reducción y del número de etapas

Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

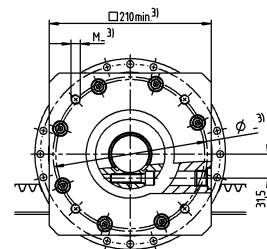
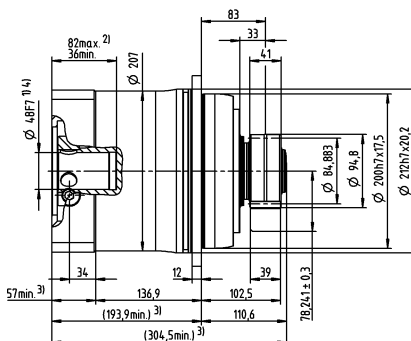
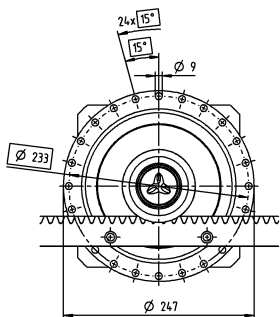
\* Más opciones de longitud disponibles

## 2 etapas

hasta 38<sup>4)</sup> (K)  
(diámetro del  
bujes)

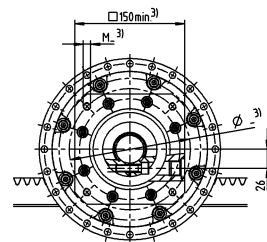
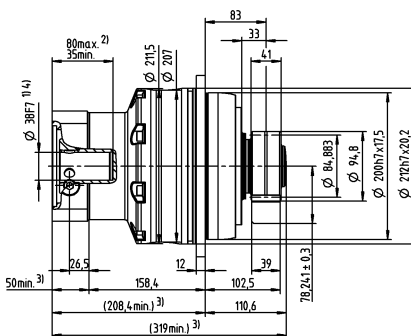
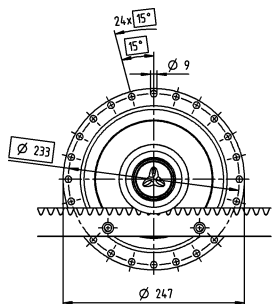


hasta 48<sup>4)</sup> (M)  
(diámetro del  
bujes)



## 3 etapas

hasta 38<sup>4)</sup> (K)  
(diámetro del  
bujes)



Diámetro eje motor [mm]

Las cotas no toleradas son medidas nominales  
Encontrará información detallada sobre las medidas de  
cremallera a partir de la página 161

<sup>1)</sup> Comprobar el ajuste del eje motor

<sup>2)</sup> Longitud de eje del motor mín./máx. admisible  
Para ejes motor más largo, póngase en contacto con  
nosotros

<sup>3)</sup> Cotas en función del motor

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando  
un casquillo distanciador con un grosor de pared  
mínimo de 1 mm