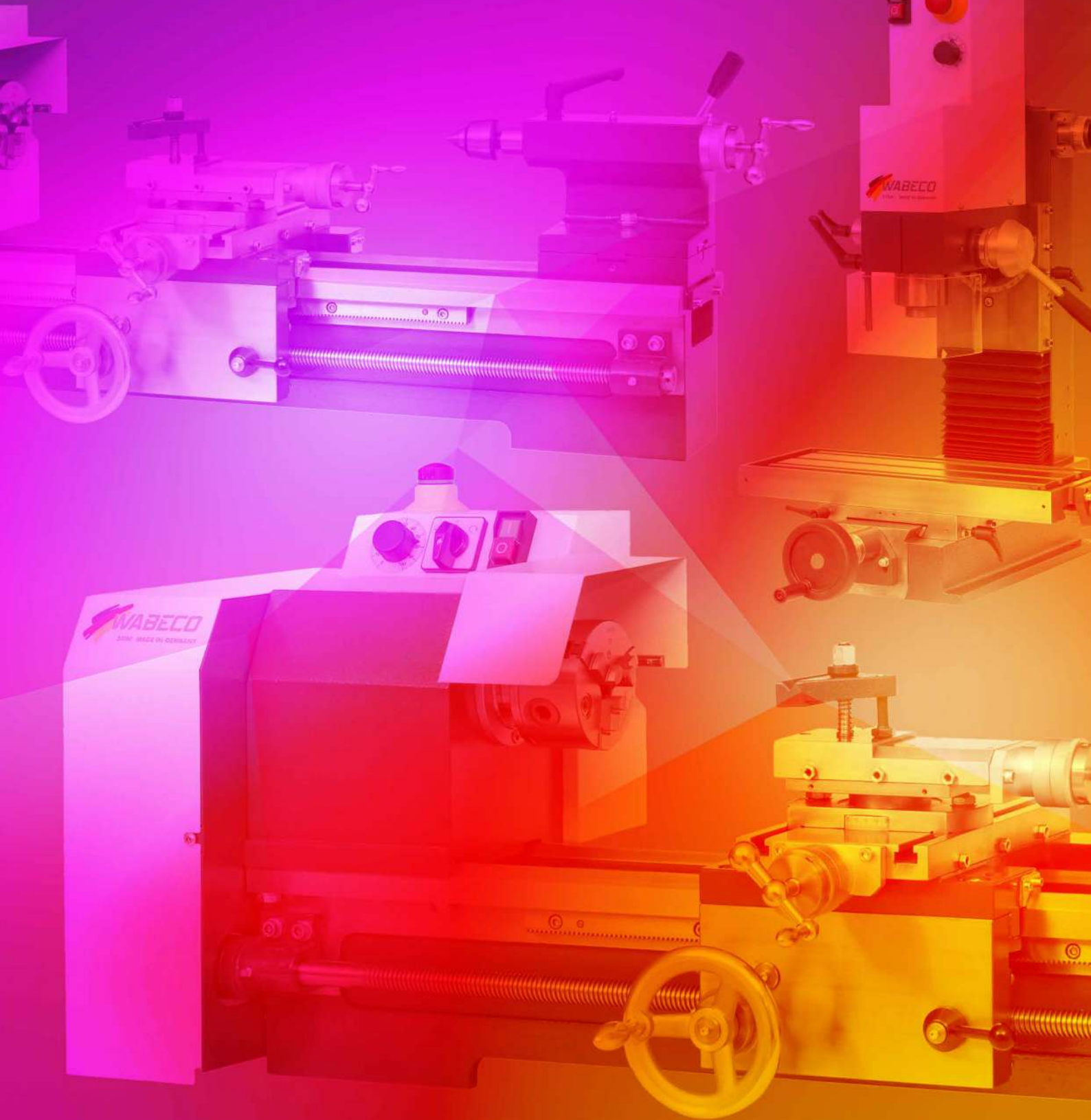


# LA FASCINACIÓN DEL FUTURO

Maquinaria de precisión para torneado, taladrado y fresado



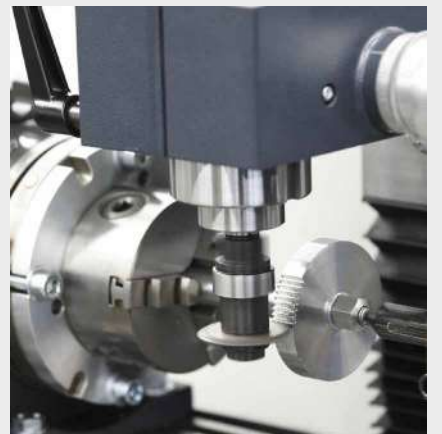
O. R. P. I., S. L.  
C/Juan de la Cierva, 23  
50014 Zaragoza

Tlfn: 976 471 440  
[www.orpi-sl.com](http://www.orpi-sl.com)  
[orpi@orpi-sl.com](mailto:orpi@orpi-sl.com)



# Fresadoras de precisión WABECO





# Fresadoras de precisión WABECO

- ✔ **Fresadoras verticales** para el mecanizado de metales
- ✔ **Genial** - Perfectamente idóneas para el uso como taladradora gracias al husillo hueco con tope de profundidad para taladrado
- ✔ **Bajo nivel de ruido** - Funcionamiento extremadamente silencioso gracias a la tecnología de accionamiento con regulación electrónica
- ✔ **Perfecta**
  - Sistema de sujeción y expulsión de herramientas
  - para fijar y expulsar las herramientas sin grandes esfuerzos
- ✔ **Universal**

El cabezal de fresado puede bascularse a ambos lados en 90°
- ✔ **Equipamiento de serie**
  - Sujeción para herramientas MK2

**Equipo opcional**

Sujeción para herramientas MK3 (Artículo número 11230)

Sujeción para herramientas SK30 (Artículo número 11231)
- ✔ **Motor de accionamiento principal 230 V, 50/60 Hz**
  - 1,4 kW, 140 - 3000 rpm

como alternativa

  - 2,0 kW, 100 - 7500 rpm, motor de accionamiento regulado por frecuencia
- ✔ **Guías**

**Guías en cola de milano**

  - puede reajustarse sin holgura en todos los ejes, 2 fuelles para protección de las guías
  - fresado de acabado preciso gracias a la posibilidad de fijar individualmente las guías

como alternativa

**Guías lineales exentas de mantenimiento**

  - templadas y rectificadas en todos los ejes, con guías de bolas
  - elevada precisión y rigidez
  - elevada precisión de las piezas
  - mejor calidad superficial
  - 4 fuelles para protección de las guías
  - fresado de acabado preciso gracias a la posibilidad de fijar individualmente las guías
- ✔ **Campos de utilización**
  - para aficionados, para modelistas, para artesanos, para el taller, para la industria y para formación
  - para producción de piezas individuales y pequeñas series
- ✔ **Garantía**
  - 5 Años de garantía - la garantía no cubre las piezas de desgaste
  - Se garantiza el suministro de recambios, incluso al cabo de algunos años



Fresadora **F1200**

Fresadora **F1200 hs**



Fresadora **F1210**

Fresadora **F1210 hs**



Fresadora **F1410 LF**

Fresadora **F1410 LF hs**

# Fresadoras de precisión WABECO

 Made in Germany



## Fresadora F1200

Artículo número 11200V

Potencia de accionamiento

1,4 kW, 140 - 3000 rpm

con  
guías en cola de milano

Mesa de trabajo

• 450 x 180 mm

Rangos de trabajo

- 260 mm desplazamiento longitudinal en el eje X
- 150 mm desplazamiento transversal en el eje Y
- 280 mm de desplazamiento vertical en el eje Z

 Made in Germany



## Fresadora F1200 hs

Artículo número 11202V

Potencia de accionamiento

2,0 kW, 100 - 7500 rpm  
motor de accionamiento regulado por frecuencia

 Made in Germany



## Fresadora F1210

Artículo número 11400V

Potencia de accionamiento

1,4 kW, 140 - 3000 rpm

con  
guías en cola de milano

Mesa de trabajo

• 700 x 180 mm

Rangos de trabajo

- 500 mm desplazamiento longitudinal en el eje X
- 150 mm desplazamiento transversal en el eje Y
- 280 mm de desplazamiento vertical en el eje Z

 Made in Germany



## Fresadora F1210 hs

Artículo número 11402V

Potencia de accionamiento

2,0 kW, 100 - 7500 rpm  
motor de accionamiento regulado por frecuencia

# Fresadoras de precisión WABECO

 Made in Germany



## Fresadora F1410 LF

Artículo número 16400V

Potencia de accionamiento  
1,4 kW, 140 - 3000 rpm

con  
guías lineales

Mesa de trabajo  
• 700 x 180 mm

Rangos de trabajo  
• 500 mm desplazamiento longitudinal en el eje X  
• 200 mm desplazamiento transversal en el eje Y  
• 280 mm de desplazamiento vertical en el eje Z

 Made in Germany



## Fresadora F1410 LF hs

Artículo número 16402V

Potencia de accionamiento  
2,0 kW, 100 - 7500 rpm  
motor de accionamiento regulado por frecuencia



# Ediciones especiales de las fresadoras WABECO



## Fresadora **F1200**

Artículo número 11200V

con  
guías en cola de milano

Mesa de trabajo

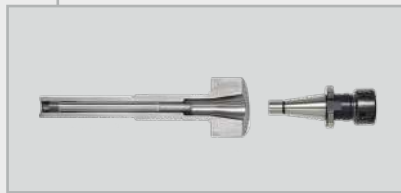
- 450 x 180 mm

Rangos de trabajo

- 260 mm desplazamiento longitudinal en el eje X
- 150 mm desplazamiento transversal en el eje Y
- 280 mm de desplazamiento vertical en el eje Z

Potencia de accionamiento

- 1,4 kW, 140 - 3000 rpm

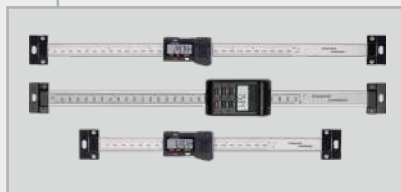


## Edición especial mit Sujeción para herramientas SK30

Artículo número 11206

Edición especial

- Sujeción para herramientas SK30
- Cono de gran inclinación SK30 (DIN 2080) y rosca de apriete M12
- montado en fábrica



## Edición especial con calibres de medición digitales acoplables

Artículo número 11204

Edición especial

- Calibre de medición digital acoplable para 3 ejes
- montado en fábrica



## Edición especial con kit de herramientas

Artículo número 11208

Edición especial

- Aparato divisor  $\varnothing$  110 mm
- Mandril de cambio rápido para taladrado B16 1-13 mm con sujeción para mandril MK2



# Ediciones especiales de las fresadoras WABECO



## Fresadora **F1210**

Artículo número 11400V

con  
guías en cola de milano

Mesa de trabajo

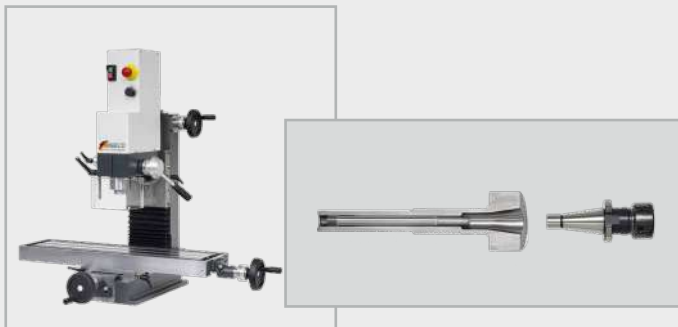
- 700 x 180 mm

Rangos de trabajo

- **500 mm** desplazamiento longitudinal en el eje X
- **150 mm** desplazamiento transversal en el eje Y
- 280 mm de desplazamiento vertical en el eje Z

Potencia de accionamiento

- 1,4 kW, 140 - 3000 rpm

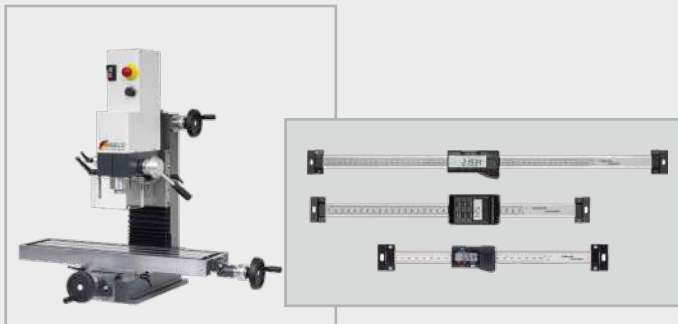


## Edición especial con Sujeción para herramientas SK30

Artículo número 11406

Edición especial

- Sujeción para herramientas SK30
- Cono de gran inclinación SK30 (DIN 2080) y rosca de apriete M12
- montado en fábrica



## Edición especial con calibres de medición digitales acoplables

Artículo número 11404

Edición especial

- Calibre de medición digital acoplable para 3 ejes
- montado en fábrica



## Edición especial con kit de herramientas

Artículo número 11408





Edición especial

- Aparato divisor  $\varnothing$  110 mm
- Mandril de cambio rápido para taladrado B16 1-13 mm con sujeción para mandril MK2

# Equipos opcionales y accesorios para las fresadoras WABECO

<p>Sujeción para herramientas MK3</p>	<p>Equipo opcional</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cono Morse MK3 - Rosca de apriete M12</li> <li>• no es posible un reequipamiento posterior</li> </ul> <p>Artículo número 11230</p>
<p>Sujeción para herramientas SK30</p>	<p>Equipo opcional</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cono de gran inclinación SK30 (DIN 2080) y rosca de apriete M12</li> <li>• no es posible un reequipamiento posterior</li> </ul> <p>Artículo número 11231</p>
<p>Husillos de bolas para los 3 ejes</p>	<p>Equipo opcional</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>para una elevada exactitud de posicionamiento</b></li> <li>• muy alta exactitud de posicionamiento y de paso</li> <li>• exento de desgaste</li> <li>• Fresado con corte hacia abajo y hacia arriba</li> <li>• no es posible un reequipamiento posterior</li> <li>• Compensación de peso en el eje Z (solo en la F1410)</li> </ul> <p>Artículo número 11245 para F1200 Artículo número 11445 para F1210 Artículo número 16445 para F1410</p>
<p>Prolongación de la carrera de desplazamiento en el eje Y</p>	<p>Equipo opcional</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>para un rango de trabajo mayor</b></li> <li>• en combinación con las fresadoras F1200 y F1210</li> <li>• carrera máxima de desplazamiento 180 mm</li> <li>• no es posible un reequipamiento posterior</li> </ul> <p>Artículo número 11235</p>
<p>Giro a derechas y a izquierdas del husillo de trabajo</p>	<p>Equipo opcional</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>para taladrar roscas</b></li> <li>• solo en combinación con el motor de 1,4 kW</li> <li>• no es posible un reequipamiento posterior</li> </ul> <p>Artículo número 11234</p>
<p>Calibre de medición digital acoplable</p>	<p>Equipo opcional</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>para un mecanizado preciso de las piezas</b> forman parte del equipamiento de serie</li> <li>• 3 calibres de medición acoplables para el eje X, el eje Y y el eje Z</li> <li>• kit de montaje para los 3 ejes</li> <li>• montaje en fábrica</li> </ul> <p>Artículo número 11225 para F1200 Artículo número 11425 para F1210</p>

# Equipos opcionales y accesorios para las fresadoras WABECO

Indicador digital de posición y 3 escalas de cristal	Equipo opcional
 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>para un posicionamiento exacto</b></li></ul> <p><u>forman parte del equipamiento de serie</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Indicador digital de posición para 3 ejes</li><li>• 3 escalas de cristal, eje X, eje Y y eje Z</li><li>• Kit para montaje adosado y cubiertas de protección</li><li>• montaje en fábrica</li></ul>	Artículo número 11226 para F1200  Artículo número 11426 para F1210  Artículo número 16426 para F1410
Armario de herramientas para la máquina	Accesorios
 <ul style="list-style-type: none"><li>• Dimensiones A700 x P445 x H850 mm</li><li>• con puerta con cerradura y 2 estantes</li><li>• Peso sin embalaje 46 kg</li></ul>	Artículo número 11267
Unidad de refrigerante	Accesorios
 <ul style="list-style-type: none"><li>• Dimensiones A700 x P445 x H258 mm</li><li>• con bomba de alimentación 230 V, 50/60 Hz</li><li>• tubo flexible para refrigerante con llave de paso y tobera</li><li>• Capacidad de refrigerante: 13 litros</li></ul> <p><u>Utilización</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• para refrigerar y lubricar</li><li>• por ejemplo, si se mecanizan aceros de alta aleación o aluminio, para mejorar la calidad superficial, incremento de la vida útil de las herramientas, para impedir que se deforme el filo de la herramienta</li></ul>	Artículo número 11264
Cubeta de retorno de refrigerante	Accesorios
 <ul style="list-style-type: none"><li>• para las fresadoras F1210 y F1410 LF</li><li>• se engancha en la unidad de refrigerante</li></ul>	Artículo número 11265

# Equipos opcionales y accesorios para las fresadoras WABECO

Unidad de control con mando manual electrónico para avances automáticos	Accesorios
 <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizando la unidad de control y el mando manual electrónico pueden ejecutarse los avances automáticos de los ejes X, Y y/o Z</li><li>• Es posible elegir entre avance automático y manejo manual</li><li>• calidad superficial mejorada</li></ul> <p><b>Unidad de control</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 230V, 50/60 Hz</li><li>• Interruptor de conexión y desconexión</li><li>• 3 conexiones para conectores para el eje X, el eje Y y el eje Z</li><li>• 1 conexión para el conector del volante electrónico</li><li>• en caso de sobrecarga, o si se alcanza el final de la carrera de desplazamiento, la unidad de control desconecta el avance automático</li></ul> <p><b>Mando manual electrónico</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• potenciómetro para ajustar la velocidad de desplazamiento la velocidad de desplazamiento es ajustable de forma progresiva</li><li>• velocidad de desplazamiento 5 - 1500 mm/min</li><li>• conmutador selector para el eje X, el eje Y y el eje Z</li><li>• pulsador para seleccionar el sentido de desplazamiento</li><li>• por motivos de seguridad, la fresadora se desplaza solamente si se mantiene apretado el pulsador</li></ul>	Artículo número 11280
Avance automático del eje X	Accesorios
 <ul style="list-style-type: none"><li>• para desplazar el eje X mediante un motor de paso a paso</li><li>• puede incorporarse posteriormente en cada uno de los ejes</li><li>• montaje a cargo del cliente</li></ul>	Artículo número 11281
Avance automático del eje Y	Accesorios
 <ul style="list-style-type: none"><li>• para desplazar el eje Y mediante un motor de paso a paso</li><li>• puede incorporarse posteriormente en cada uno de los ejes</li><li>• montaje a cargo del cliente</li></ul>	Artículo número 11282
Avance automático del eje Z	Accesorios
 <ul style="list-style-type: none"><li>• para desplazar el eje Z mediante un motor de paso a paso</li><li>• puede incorporarse posteriormente en cada uno de los ejes</li><li>• montaje a cargo del cliente</li></ul>	Artículo número 11283

# Equipos opcionales y accesorios para las fresadoras WABECO

Montaje en fábrica de los avances automáticos	Equipo opcional
---	-----------------



- Montaje en fábrica de los avances automáticos
- Precio por eje

Artículo número 11284

Estribo de fijación para las fresadoras WABECO	Accesorios
--	------------



- para motores de alta velocidad HS, husillos de alta frecuencia, taladradoras, etc.
- con sujeción Euronorma Ø 43 mm
- puede bascularse a ambos lados en 90°
- Voladizo 185 mm
- compatible con las fresadoras WABECO

Artículo número 11238

Kit de herramientas para las fresadoras WABECO	Accesorios
--	------------



forman parte del equipamiento de serie

- Tornillo de banco para maquinaria 125 mm
- Juego de 20 fresas «TITAN» con recubrimiento
- Juego de 16 pinzas de sujeción MK2
- Juego de 58 garras de sujeción para ranuras en T de 12 mm de anchura, rosca M10
- Mandril de cambio rápido para taladrado 1-13 mm, Cono interior B16
- Sujeción para mandril para taladrado MK2-M10

Artículo número 11997

Kit de herramientas para las fresadoras WABECO	Accesorios
--	------------



forman parte del equipamiento de serie

- Tornillo de banco para maquinaria 100 mm
- Juego de 20 fresas «TITAN» con recubrimiento
- Mandril para pinza de sujeción MK2-M10 con llave
- 4 pinzas de sujeción Ø 6 - 10 - 12 - 16 mm

Artículo número 11999

# Fresadoras de precisión de control numérico WABECO



con mando nccad y software para fresado



# Fresadoras de precisión de control numérico WABECO

- ✔ **Fresadoras verticales de control numérico para el mecanizado de metales**
- ✔ **con mando nccad y software para fresado**
  - mando nccad BASIC y software para fresado como alternativa
  - mando nccad PROFI y software para fresado
- ✔ **Ventajas** - es posible utilizar las fresadoras de modo convencional, o bien con mando por control numérico
- ✔ **Bajo nivel de ruido** - Funcionamiento extremadamente silencioso gracias a la tecnología de accionamiento con regulación electrónica
- ✔ **Perfecta**
  - Sistema de sujeción y expulsión de herramientas
  - para fijar y expulsar las herramientas sin grandes esfuerzos
- ✔ **Equipamiento de serie**
  - Sujeción para herramientas MK2

Equipo opcional

Sujeción para herramientas MK3 (Artículo número 11230)

Sujeción para herramientas SK30 (Artículo número 11231)
- ✔ **Motor de accionamiento principal 230 V, 50/60 Hz**
  - 1,4 kW, 140 - 3000 rpm como alternativa
  - 2,0 kW, 100 - 7500 rpm, motor de accionamiento regulado por frecuencia
- ✔ **Guías**

**Guías en cola de milano**

  - puede reajustarse sin holgura en todos los ejes, 2 fuelles para protección de las guías
  - fresado de acabado preciso gracias a la posibilidad de fijar individualmente las guías

como alternativa

**Guías lineales exentas de mantenimiento**

  - templadas y rectificadas en todos los ejes, con guías de bolas
  - elevada precisión y rigidez, elevada precisión de las piezas
  - mejor calidad superficial
  - 4 fuelles para protección de las guías
  - fresado de acabado preciso gracias a la posibilidad de fijar individualmente las guías
- ✔ **Campos de utilización**
  - para artesanos, para el taller, para la industria y para formación
  - para producción de piezas individuales y pequeñas series
- ✔ **Garantía**
  - 2 Años de garantía - la garantía no cubre las piezas de desgaste
  - Se garantiza el suministro de recambios, incluso al cabo de algunos años



# con mando nccad y software para fresado



Fresadora con control numérico  
**CC-F1200**

Fresadora con control numérico  
**CC-F1200 hs**



Fresadora con control numérico  
**CC-F1210**

Fresadora con control numérico  
**CC-F1210 hs**



Fresadora con control numérico  
**CC-F1410 LF**

Fresadora con control numérico  
**CC-F1410 LF hs**

# Fresadoras de precisión de control numérico WABECO

 Made in Germany



## Fresadora **CC-F1200**

Artículo número 1120050V

Potencia de accionamiento

1,4 kW, 140 - 3000 rpm

con  
guías en cola de milano

Mesa de trabajo

• 450 x 180 mm

Rangos de trabajo

- 260 mm desplazamiento longitudinal en el eje X
- 150 mm desplazamiento transversal en el eje Y
- 280 mm de desplazamiento vertical en el eje Z

 Made in Germany



## Fresadora **CC-F1200 hs**

Artículo número 1120052V

Potencia de accionamiento

2,0 kW, 100 - 7500 rpm  
motor de accionamiento regulado por frecuencia

 Made in Germany



## Fresadora **CC-F1210**

Artículo número 1140050V

Potencia de accionamiento

1,4 kW, 140 - 3000 rpm

con  
guías en cola de milano

Mesa de trabajo

• 700 x 180 mm

Rangos de trabajo

- 500 mm desplazamiento longitudinal en el eje X
- 150 mm desplazamiento transversal en el eje Y
- 280 mm de desplazamiento vertical en el eje Z

 Made in Germany



## Fresadora **CC-F1210 hs**

Artículo número 1140052V

Potencia de accionamiento

2,0 kW, 100 - 7500 rpm  
motor de accionamiento regulado por frecuencia

# con mando nccad BASIC y software para fresado



Made in Germany

Fresadora **CC-F1410 LF**

Artículo número 1640050V

Potencia de accionamiento  
1,4 kW, 140 - 3000 rpm

con  
guías lineales

Mesa de trabajo

- 700 x 180 mm

Rangos de trabajo

- 500 mm desplazamiento longitudinal en el eje X
- 200 mm desplazamiento transversal en el eje Y
- 280 mm de desplazamiento vertical en el eje Z



Made in Germany

Fresadora **CC-F1410 LF hs**

Artículo número 1640052V

Potencia de accionamiento  
2,0 kW, 100 - 7500 rpm  
motor de accionamiento regulado por frecuencia

## ✓ Mando nccad BASIC

- Velocidad de desplazamiento (marcha rápida) eje X e Y 30 - 600 mm/min
- Velocidad de desplazamiento (marcha rápida) eje Z 30 - 400 mm/min

## ✓ Software nccad BASIC 2½D

Interpolación 2½D, es decir, es posible desplazar simultáneamente 2 ejes, el tercer eje puede aproximarse

## ✓ Creación del programa

- para crear el programa y para el control de la máquina de control numérico se requiere un PC (los PC no forman parte de la extensión de suministro)
- el PC asume la creación del programa, la administración del programa y el archivado de los datos
- Los programas de control numérico pueden crearse en varios PC, con independencia de la máquina de control numérico

### Indicación

Mediante la conexión por parte del cliente del mando WABECO nccad a un PC y la instalación del software para fresado, la fresadora convencional WABECO se convierte en una fresadora de control numérico. Una fresadora conectada de esa manera satisface las exigencias legales de seguridad solamente si se utiliza dentro de una cabina de seguridad para maquinaria. Sin la cabina de seguridad para maquinaria, la fresadora en su ejecución con control numérico es incompleta y, por tanto, no satisface la directiva CE. **La operación sin cabina de seguridad para maquinaria encierra peligros considerables.**

# Fresadoras de precisión de control numérico WABECO

 Made in Germany



## Fresadora **CC-F1200**

Artículo número 1120011V

Potencia de accionamiento

1,4 kW, 140 - 3000 rpm

con guías en cola de milano

Mesa de trabajo

- 450 x 180 mm

Rangos de trabajo

- 260 mm desplazamiento longitudinal en el eje X
- 150 mm desplazamiento transversal en el eje Y
- 280 mm de desplazamiento vertical en el eje Z

 Made in Germany



## Fresadora **CC-F1200 hs**

Artículo número 1120013V

Potencia de accionamiento

2,0 kW, 100 - 7500 rpm  
motor de accionamiento regulado por frecuencia

 Made in Germany



## Fresadora **CC-F1210**

Artículo número 1140011V

Potencia de accionamiento

1,4 kW, 140 - 3000 rpm

con guías en cola de milano

Mesa de trabajo

- 700 x 180 mm

Rangos de trabajo

- 500 mm desplazamiento longitudinal en el eje X
- 150 mm desplazamiento transversal en el eje Y
- 280 mm de desplazamiento vertical en el eje Z

 Made in Germany



## Fresadora **CC-F1210 hs**

Artículo número 1140013V

Potencia de accionamiento

2,0 kW, 100 - 7500 rpm  
motor de accionamiento regulado por frecuencia

# con mando nccad PROFI y software para fresado

 Made in Germany



Fresadora **CC-F1410 LF**

Artículo número 1640011V

Potencia de accionamiento  
1,4 kW, 140 - 3000 rpm

con  
guías lineales

Mesa de trabajo

- 700 x 180 mm

Rangos de trabajo

- 500 mm desplazamiento longitudinal en el eje X
- 200 mm desplazamiento transversal en el eje Y
- 280 mm de desplazamiento vertical en el eje Z

 Made in Germany



Fresadora **CC-F1410 LF hs**

Artículo número 1640013V

Potencia de accionamiento  
2,0 kW, 100 - 7500 rpm  
motor de accionamiento regulado por frecuencia

## ✓ Mando nccad PROFI

Velocidad de desplazamiento (marcha rápida)

Eje X y eje Y 30 - 1200 mm/min - Eje Z 30 - 800 mm/min

## ✓ Software nccad PROFI 3D

Interpolación 3D, es decir, es posible desplazar simultáneamente 3 ejes el cuarto eje se utiliza para el mando de la mesa redonda NC

## ✓ Husillos a bolas

son un requisito para lograr la máxima precisión de posicionamiento con nccad PROFI

## ✓ Funciones adicionales

- mayor velocidad de desplazamiento en comparación con el mando nccad BASIC
- producción automatizada mediante el uso de una mesa redonda NC en el régimen de operación con control numérico (opcional)
- Uso del volante electrónico (opcional)






## ✓ Creación del programa

- para crear el programa y para el control de la máquina de control numérico se requiere un PC (los PC no forman parte de la extensión de suministro)
- el PC asume la creación del programa, la administración del programa y el archivado de los datos
- Los programas de control numérico pueden crearse en varios PC, con independencia de la máquina de control numérico

### **Indicación**

Mediante la conexión por parte del cliente del mando WABECO nccad a un PC y la instalación del software para fresado, la fresadora convencional WABECO se convierte en una fresadora de control numérico. Una fresadora conectada de esa manera satisface las exigencias legales de seguridad solamente si se utiliza dentro de una cabina de seguridad para maquinaria. Sin la cabina de seguridad para maquinaria, la fresadora en su ejecución con control numérico es incompleta y, por tanto, no satisface la directiva CE. **La operación sin cabina de seguridad para maquinaria encierra peligros considerables.**

# Equipos opcionales y accesorios para las fresadoras de control numérico WABECO

Sujeción para herramientas MK3	Equipo opcional
 <ul style="list-style-type: none"><li>• Cono Morse MK3 - Rosca de apriete M12</li><li>• no es posible un reequipamiento posterior</li></ul>	Artículo número 11230
Sujeción para herramientas SK30	Equipo opcional
 <ul style="list-style-type: none"><li>• Cono de gran inclinación SK30 (DIN 2080) y rosca de apriete M12</li><li>• no es posible un reequipamiento posterior</li></ul>	Artículo número 11231
Husillos de bolas para los 3 ejes	Equipo opcional
 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>para una elevada exactitud de posicionamiento</b></li><li>• muy alta exactitud de posicionamiento y de paso</li><li>• exento de desgaste</li><li>• Fresado con corte hacia abajo y hacia arriba</li><li>• no es posible un reequipamiento posterior</li><li>• Compensación de peso en el eje Z (solo en la CC-F1410)</li></ul>	Artículo número 11245 para CC-F1200 Artículo número 11445 para CC-F1210 Artículo número 16445 para CC-F1410
Prolongación de la carrera de desplazamiento en el eje Y	Equipo opcional
 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>para un rango de trabajo mayor</b></li><li>• en combinación con las fresadoras CC-F1200 y CC-F1210</li><li>• carrera máxima de desplazamiento 180 mm</li><li>• no es posible un reequipamiento posterior</li></ul>	Artículo número 11235
Indicador digital de posición y 3 escalas de cristal	Equipo opcional
 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>para un posicionamiento exacto</b></li></ul> <p>forman parte del equipamiento de serie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Indicador digital de posición para 3 ejes</li><li>• 3 escalas de cristal, eje X, eje Y y eje Z</li><li>• Kit para montaje adosado y cubiertas de protección</li><li>• montaje en fábrica</li></ul>	Artículo número 1120226 para CC-F1200 Artículo número 1140426 para CC-F1210 Artículo número 1640426 para CC-F1410

# Equipos opcionales y accesorios para las fresadoras de control numérico WABECO


Cabina de seguridad para maquinaria	Equipo opcional
 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>para las fresadoras de control numérico CC-F1200 y CC-F1210</b></li><li>• con unidad de refrigerante integrada</li><li>• Capacidad de refrigerante 42 litros</li><li>• Dimensiones A1500 x P700 x H475 mm</li><li>• no es posible un reequipamiento posterior</li></ul>	Artículo número 1140090
Armario de herramientas para la máquina	Accesorios
 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>para la cabina de seguridad para maquinaria Artículo número 1140090</b></li><li>• Dimensiones A1060 x P445 x H850 mm</li><li>• con 2 puertas con cerradura y 2 estantes</li><li>• Peso sin embalaje 58 kg</li></ul>	Artículo número 10267
Cabina de seguridad para maquinaria	Equipo opcional
 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>para la fresadora con control numérico CC-F1410 LF</b></li><li>• con unidad de refrigerante integrada</li><li>• Capacidad de refrigerante 58 litros</li><li>• Dimensiones A1530 x P950 x H475 mm</li><li>• no es posible un reequipamiento posterior</li></ul>	Artículo número 1640090
Armario de herramientas para la máquina	Accesorios
 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>para la cabina de seguridad para maquinaria Artículo número 1640090</b></li><li>• Dimensiones A1000 x P700 x H850 mm</li><li>• con 2 puertas con cerradura y 2 estantes</li><li>• Peso sin embalaje 76 kg</li></ul>	Artículo número 11270

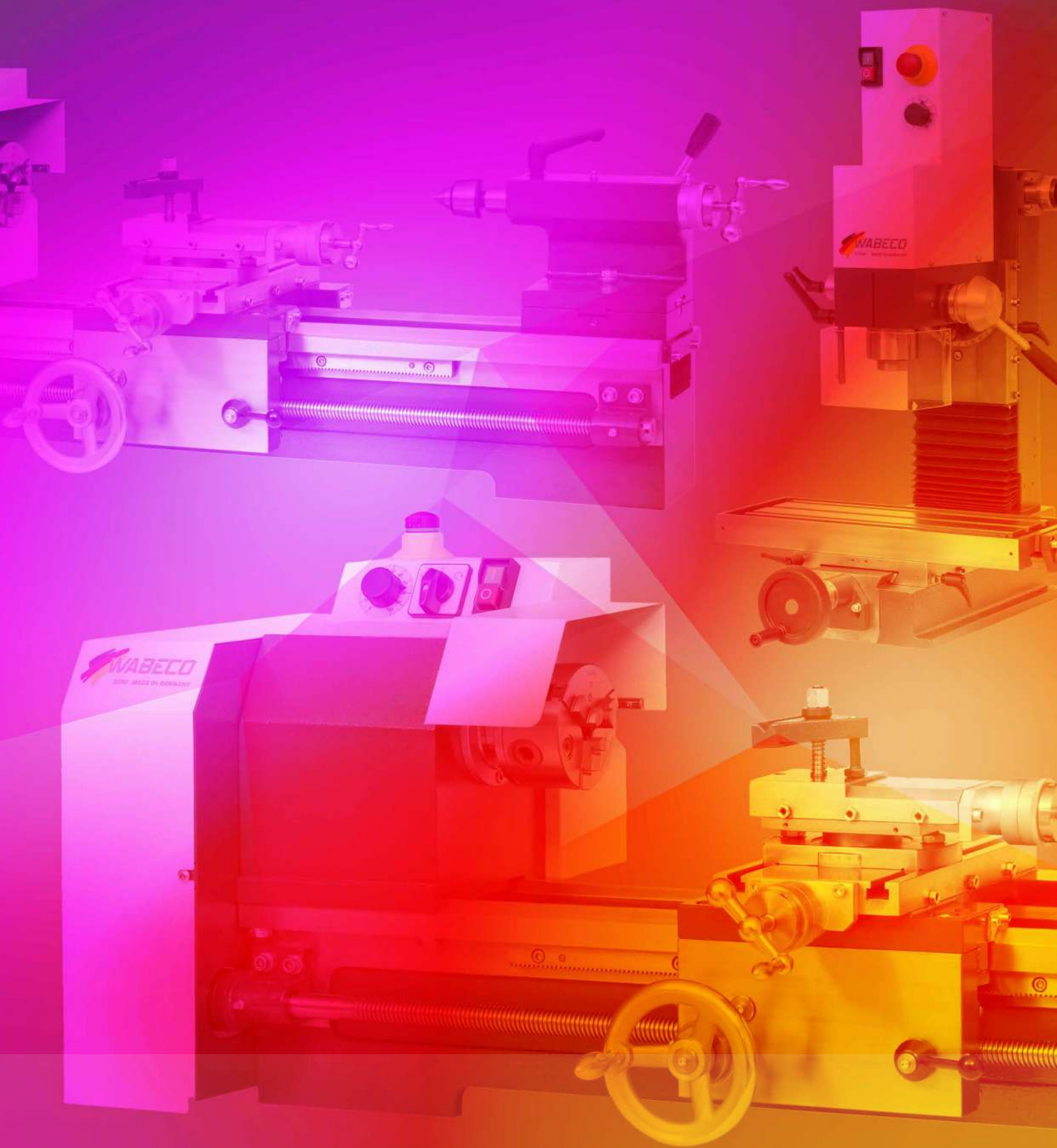
# Equipos opcionales y accesorios para las fresadoras de control numérico WABECO

Armario de herramientas para la máquina	Accesorios
 <ul style="list-style-type: none"><li>• Dimensiones A700 x P445 x H850 mm</li><li>• con puerta con cerradura y 2 estantes</li><li>• Peso sin embalaje 46 kg</li></ul>	Artículo número 11267
Unidad de refrigerante	Accesorios
 <ul style="list-style-type: none"><li>• Dimensiones A700 x P445 x H258 mm</li><li>• con bomba de alimentación 230 V, 50/60 Hz</li><li>• tubo flexible para refrigerante con llave de paso y tobera</li><li>• Capacidad de refrigerante: 13 litros</li></ul> <p><u>Utilización</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• para refrigerar y lubricar</li><li>• por ejemplo, si se mecanizan aceros de alta aleación o aluminio, para mejorar la calidad superficial, incremento de la vida útil de las herramientas, para impedir que se deforme el filo de la herramienta</li></ul>	Artículo número 11264
Cubeta de retorno de refrigerante	Accesorios
 <ul style="list-style-type: none"><li>• para las fresadoras CC-F1210 y CC-F1410 LF</li><li>• se engancha en la unidad de refrigerante</li></ul>	Artículo número 11265
Mesa redonda NC	Accesorios
 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>para control del cuarto eje</b></li><li>• <b>puede utilizarse solamente con el mando nccad professional y software para fresado</b></li><li>• La mesa redonda NC es imprescindible para el mecanizado completo con una sola sujeción de la pieza</li><li>• puede sujetarse a la mesa de trabajo en posición vertical u horizontal</li><li>• por razones de seguridad, puede suministrarse solamente en combinación con la cabina de seguridad para maquinaria</li></ul>	Artículo número 1140085



# Equipos opcionales y accesorios para las fresadoras de control numérico WABECO

Volante electrónico	Accesorios
 A handheld electronic device with a large black knob, several buttons, and a digital display. It is connected to a black cable with two connectors at the end.	<ul style="list-style-type: none"><li>• para el desplazamiento a mano de los ejes</li><li>• puede utilizarse solamente con el mando nccad profesional y software para fresado</li><li>• para 3 ejes</li><li>• se utiliza para posicionar los ejes en el modo de preparación y ajustes para la producción (punto cero de la pieza)</li></ul> <p data-bbox="1150 311 1406 338">Artículo número 1140130</p>



O. R. P. I., S. L.  
C/Juan de la Cierva, 23  
50014 Zaragoza

Tlfn: 976 471 440  
[www.orpi-sl.com](http://www.orpi-sl.com)  
[orpi@orpi-sl.com](mailto:orpi@orpi-sl.com)

