

# MANUAL BISELADO Y SISTEMA PARA DESBARBADO B15 Electra



## Manual de funcionamiento y mantenimiento

Cliente

Modelo

B15 Electra

Número de serie

Año



## **Contenido**

Información general	3
Descripción de la máquina B15 ELECTRA	3
Datos de Identificación	4
Pruebas	5
Garantía	5
Seguridad	6
Especificaciones Técnicas	7
Equipamiento de la maquina	7
Elementos de Control B15 Electra	8
Uso	9
Selección de corriente	9
Bisel	11
Cambio del ángulo de bisel y recambio del cabezal de corte	12
Sustitución de las plaquitas	14
Mantenimiento y operativa	17
Recambios	18
Lista de recambios	19



**Antes de su uso, lea detenidamente el manual de instrucciones**

## 1. Información general

Gracias por comprar una de nuestras máquinas, esperamos que quede satisfecho con ella.

Este manual contiene todas las instrucciones para la instalación, ajuste, operativa y mantenimiento de la máquina B15 Electra en cumplimiento con las normas de seguridad aplicables.

**La información contenida en este manual puede estar sujeto a cambios debido a una mejora de las máquinas.**

**En caso de duda, por favor, contacte con Nogval.**

Nunca debe realizarse ninguna operación con la máquina hasta haber leído las instrucciones que contiene este manual. La mayor parte de los accidentes laborales son causados debido a la falta de cumplimiento de las instrucciones y recomendaciones que figuran en el manual.

Los símbolos gráficos utilizados en el manual se utilizan para resaltar la información relativa a la seguridad y el funcionamiento de la máquina.



**Precaución:**  
**Información importante para la seguridad de los operarios.**



**Importante:**  
Instrucción que debe seguirse para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina.

## 2. Descripción de la máquina B15 Electra

**La máquina B15 Electra está destinada, únicamente, para las siguientes aplicaciones :**

B15 Electra está diseñada exclusivamente para biselar y desbarbar materiales metálicos en el taller o en la nave de producción.

Se incluye manual y máquina manejada manualmente. La característica principal de la máquina es la capacidad de mecanizar piezas planas y perfiladas, aberturas y tubos. El ángulo de mecanizado puede cambiarse sustituyendo el cabezal de fresado. B15 Electra puede realizar también el redondeo del borde de la pieza. Esta aplicación también requiere una herramienta especial, véase el texto a continuación.

utilice la máquina en un entorno protegido de la lluvia, la nieve y otras condiciones meteorológicas adversas.

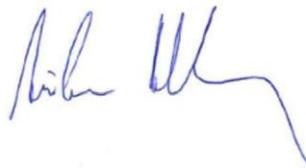
### 3. Datos de identificación y CE Declaración de Conformidad

Los datos de identificación de la máquina B15 Electra se indican en la placa de

#### EC Declaration of Conformity

1. Name and surname of the declaration issuer: N.KO spol s.r.o.  
Address of the declaration issuer: Tábořská 398/22  
CRN: 2616109
  
2. Subject matter of the declaration:  
Name: HAND HELD BEVELLING MACHINE  
Type: B15 ELECTRA  
Manufacturer: N.KO, spol. s r.o.
  
3. Intended use: Edge bevelling of sheets as preparation for welding
4. The above-stated subject matter of the declaration complies with requirements of the following documents:  
  
Directive 2006/42/EG: Machinery Safety – Basic Requirements  
  
Directive 2014/30/EU: Electromagnetic Compatibility  
  
Directive 2011/65/EU: Absence of hazardous substances  
  
EN ISO 12100: Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design – Risk Assessment and Risk Reduction  
  
EN ISO 13857: Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs  
  
EN 953: Safety of machinery – Guards – General requirements for the design and construction of fixed and movable guards  
  
EN 60204-1: Safety of machinery – Electrical equipment of machines  
  
EN 60745-2-17: Hand held electromechanic machinery – safety – Part1.: General requirements  
  
EN 50581:2012 Technical documentation for assessment of electrical and electronic products in terms of reduction of hazardous substances  
  
EN 61000-3-2 Electromagnetic-compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions-(device with input phase current  $\leq 16$  A)  
  
EN 61000-3-3 Electromagnetic-compatibility (EMC) part of the furnace 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light industry
  
5. Data on accredited / notified person:  
Date and place of issue: 1. February 2017, Mladá Boleslav  
Name and position of the authorized person: Milan Richtr – managing director

Signature of the authorized person:



#### **4. Pruebas**

La máquina de biselado se prueba en nuestro taller de pruebas.

Durante el test, se verifica el correcto funcionamiento del biselado de chapas y perfiles de distintos tipos y medidas.

#### **5. Garantía**

El vendedor otorga la garantía para el sistema de biselado B15, de que no tendrá ningún defecto de fabricación o pieza defectuosa, en el periodo de 12 meses desde la fecha de entrega.

La garantía del buen funcionamiento de los productos y materiales utilizados, 12 meses desde la fecha de entrega.

El proveedor se compromete a asegurar la eliminación de cualquier defecto cubierto por la garantía de forma gratuita y sin demora indebida, a fin de permitir al comprador a utilizar los bienes correctamente. Si el comprador ejerce los derechos de responsabilidad por defectos, que no están cubiertos por la garantía, el comprador deberá pagar los costes producidos.

#### **La garantía del fabricante se considera nula en el caso de:**

- Uso inapropiado de la máquina
- Uso contrario a las normas nacionales o internacionales
- Instalación incorrecta
- Alimentación defectuosa de aire comprimido o su mala calidad
- Serias deficiencias en el mantenimiento
- Modificaciones y/o intervenciones no autorizadas
- La utilización de piezas de repuesto y accesorios distintas a las aprobadas por el fabricante, para el modelo respectivo
- El incumplimiento total o parcial de las instrucciones incluidas en el manual
- Acontecimientos extraordinarios

## 6. Seguridad



### Precaución:

#### Con el fin de evitar lesiones :

Antes de biselar, compruebe que la Máquina no esté dañada mecánicamente y que no presente ningún otro daño. **Ponga la Máquina en funcionamiento únicamente después de comprobar que el cable de alimentación eléctrica no esté dañado.** Compruebe regularmente el cable de alimentación. Si existen daños, debe ser reparada en el Servicio autorizado. Contacte con su proveedor.

#### Protección contra daños personales

En el trabajo, utilice gafas de seguridad, calzado sólido, protectores auditivos, protector de cabeza adecuado como un casco.

- Conecte al Máquina a la red eléctrica, solo sólo si la máquina está en posición OFF.
- Antes de cada uso, compruebe que el aparato y el cable de alimentación, no estén dañados. No utilice la máquina si presenta daños.
- Proteja el aparato de la humedad y no la utilice en ambiente húmedo.
  
- Disponga de una buena iluminación en el lugar de trabajo, de manera que evite riesgo de posibles lesiones visuales.
- Precaución. La herramienta (cutter) es afilada. Existe el riesgo de dañarse. Para su substitución, utilice guantes de protección, **nunca toque la plaquita cuando esté en funcionamiento.**
  
- El material para ser mecanizado, debe estar siempre fijado a una superficie horizontal. La altura óptima de trabajo de la pieza es de 900 mm del suelo.
- Durante el trabajo, preste especial atención a la manguera de suministro, debe encontrarse siempre en total libertad en el suelo, lejos de materiales a ser mecanizados así como de cualquier otro material afilado.
- Después del trabajo, desconecte el aparato de la red eléctrica.
- No sobre cargue el motor de la máquina. La máquina funciona mejor si no está sobre cargada.
- Durante el trabajo, sujete la máquina con ambas manos.
- Preste atención a riesgo de lesiones por virutas metálicas calientes.



### Importante:

En caso de daños, envíe su máquina a ser reparada por el servicio técnico autorizado. Para obtener más información, contacte con su proveedor.

## 7. Especificaciones Técnicas

Angulo de bisel	cabezal sustituible 30°, 37,5°, 45°, 50°, 60° otros ángulos sobre pedido
Ancho de bisel	0 a 15 mm < 400N/mm <sup>2</sup> 0 a 8mm > 400N/mm <sup>2</sup>
Radio	R2,5mm / R3,5mm / R4mm
Motor	eléctrico
Potencia de motor	2500W/50Hz 2000W/60Hz
Velocidad	6600 rpm
Peso	7,5Kg
Numero de uchillas	6pcs (cabezal para redondear los bordes – 3pcs)

### 7.1 Biselado de orificios y aberturas- dimensiones mínimas

Angulo de bisel orificio	mínimo diámetro del orificio	
	Tipo PREMIUM	Tipo ECO
30°	30mm (*33mm)	Ø 34mm
37,5°	26mm (*31mm)	Ø 28mm
45°	26mm (*31mm)	Ø 28mm
50°	26mm (*31mm)	Ø 28mm
60°	19mm (*25,5mm)	Ø 27mm
R 2,5mm	-	Ø 41mm
R 3,5/4mm	-	Ø 40mm

## 8. Equipamiento

Desembale la Máquina de la caja de cartón y compruebe que todo esté correcto y en perfecto estado. Si tuviera alguna duda, contacte con su distribuidor.

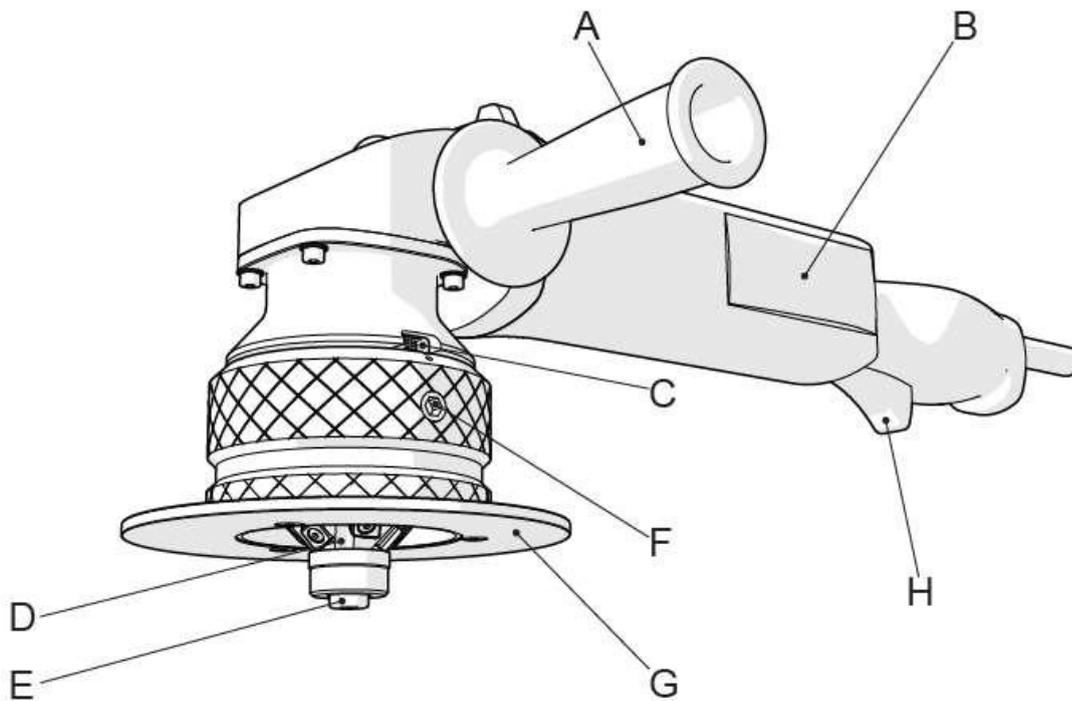
**La maquina B10 Electra se suministra con herramientas necesarias para la manipulación del cabezal, este no se suministra de serie con la máquina.**

El cabezal y plaquitas, se suministran bajo pedido, cada cabezal va provisto de plaquitas.

Cabezales detallados anteriormente.

## 9. Elementos de Control B15 Electra

Fig. 10.0.1



- A. Asa
- B. Cuerpo del motor
- C. Escala para el ajuste y selección de los distintos ángulos de bisel
- D. Cabezal con plaquitas de corte
- E. Guía, tope fijación del cabezal
- F. Tornillo de sujeción del manguito de la placa de empuje
- G. Placa de empuje
- H. Interruptor principal

## 10. Uso

### **Importante:**

El dispositivo únicamente puede utilizarse con las plaquitas suministradas por el proveedor o fabricante de la Máquina de corte. Son plaquitas con cuatro caras. El dispositivo está equipado con 6 plaquitas. Es altamente recomendable utilizar únicamente plaquitas originales.

### 1. Selección de corriente

#### **Precaución:**

**Durante el ajuste de la Máquina, utilice guantes y otros equipos de protección personal. Operaciones a llevar a cabo tras su uso y después de desconectar la máquina de la distribución de aire comprimido.**

- Desconecte el aparato de la corriente.
- Afloje los tornillos de fijación (fig. 10.0.1, posición F)
- Gire la funda de disco (fig. 10.0.1, posición G) para ajustar el tamaño. Los ajustes pueden leerse en la escala (fig. 10.0.1, posición C). La escala es orientativa, el resultado puede divergir para los distintos cabezales de corte.
- Una vez ajustado, apriete los tornillos (fig. 10.0.1, posición F)

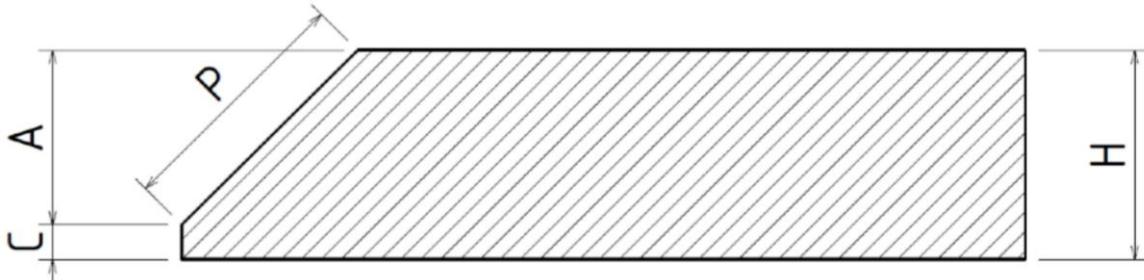
### **Importante:**

La hipotenusa máxima es de 15mm de espesor de bisel (dimensiones P, fig. 11.1.1). Esta hipotenusa debe conseguirse mediante varias pasadas. Esto depende de la dureza del material. Se recomienda realizar antes, una prueba.

Comience con una hipotenusa pequeña y aumentela gradualmente, hasta que el trabajo resultante sea el deseado, teniendo en cuenta que las plaquitas de corte puedan realizar el trabajo continuo sin aumentar su vibración. Para su configuración, utilice las siguientes tablas.

Es recomendable realizar un registro de trabajo donde se indiquen los valores de medición resultantes.

fig. 11.1.1



Para el ajuste de la medida de la hipotenusa y el proceso de mecanizado, puede utilizar las tablas de configuración de distintos ángulos de bisel.

**Importante:**

Los valores de la tabla se han calculado a partir del punto 0, que corresponde al lugar en el que el cortador toca el borde del material por primera vez. El punto, puede ajustarse girando gradualmente el disco de presión (fig. 10.0.1, posición G) y se adhiere al borde del material.

**45°** - para un bisel completo (P=15 mm), el disco de presión deberá girar a 5,2 revoluciones

Chip no.	Hipotenusa <b>P</b>	Altura de bisel <b>A</b>	Numero de revoluciones del disco de presión
I.	5mm	3.5mm	2 revoluciones
II.	11mm	7.8mm	+ 2 revoluciones
III.	15mm	10.6mm	+ 1,2 revoluciones

Fig.11.1.1.

**30°** - para un bisel completo (P=15 mm), el disco de presión deberá girar a 6,2 revoluciones

Chip no.	Hipotenusa <b>P</b>	Altura de bisel <b>A</b>	Numero de revoluciones del disco de presión
I.	5mm	4.3mm	2 revoluciones
II.	10mm	8.6mm	+ 2 revoluciones
III.	15mm	13mm	+ 2,2 revoluciones

Fig.11.1.1.

 **Importante:**

La Máquina fué diseñada para la preparación de superficies para la soldadura. La precisión de mecanizado está en el rango +/- 1 mm. Se conseguirá un resultado satisfactorio si los bordes del material han sido preparados perfectamente. Habitualmente, pero, el material es a menudo quemado y cortado. Estas imprecisiones provocan un gran impacto en el resultado final de mecanizado.

 **Importante:**

En caso de dificultad para mecanizar el bisel, en el número de pasos que le recomendamos, es aconsejable dividir el proceso en varias piezas. El motive es el desgaste de las plaquitas de corte o un mal trabajo del material.

## 2. Bisel

- Conectar el dispositivo al sistema de distribución eléctrica.
- Después de los primeros ajustes ( sección 11.1), sostenga el dispositivo con ambas manos, desbloquee el fusible de la válvula de arranque y conecte la máquina.
- Ponga la máquina sobre el material, de manera que el disco (fig. 10.0.1, posición G) toque el material con su máxima superficie.
- Poco a poco, acerque la máquina al material hasta que note que las plaquitas trabajan. PRECAUCIÓN!!! Puede producirse un contragolpe, tenga especial cuidado.
- Mueva la máquina acia el material hasta que las cuchillas se inserten en él, ahora el rodillo de contacto (fig. 10.0.1, posición E) debe tocar el borde de la pieza. La superficie del disco (fig. 10.0.1 posición G) debe estar plana sobre el material.
- Ahora puede iniciar el mecanizado del material, de izquierda a derecha. La máquina debe moverse a una velocidad constante, con lo que el material será eliminado de forma continua. De lo contrario, la plaquita, se empujará hacia fuera desde el material y el bisel será desigual.

 **Precaución:**

Durante el trabajo, use guantes de trabajo y otros equipos de protección personal. Deben realizarse operaciones de mantenimiento a la máquina antes y después de su desconexión de la red de suministro eléctrico.

 **Importante:**

El movimiento de mecanizado, debe ser siempre de izquierda a derecha.

 **Precaución:**

Los operarios deben manipular la máquina con ambas manos.

### **3. Cambio del ángulo de bisel y recambio del cabezal de corte- Tipo ECO**

La máquina B15 Electra está diseñada para el uso de varios cabezales de corte.

Para proceder con la sustitución del cabezal, siga éstos pasos:

- Desconecte la distribución de la red eléctrica.
- Afloje los tornillos de ajuste de bloqueo (fig.11.3.1, posición A) con la llave allen suministrada (fig. 11.3.1 posición C)
- Gire la guía del disco (fig. 11.3.1, posición B) hasta desmontarlo completamente de la máquina.
- Asegura el husillo girando el botón situado en la parte superior de la caja de cambios del motor (fig. 11.3.2, posición A) o mediante la llave de gancho suministrada, (fig. 11.3.3 posición A).
- Utilice la llave allen (fig. 11.3.2, posición D) afloje y desmonte los tornillos del rodillo (fig. 11.3.2, posición C) y el rodillo (fig. 11.3.2, posición B).
- Ahora desmonte el actual cabezal (fig. 11.3.3, posición B y C) utilizando la llave gancho suministrada.
- Siguiendo el mismo procedimiento, coloque el Nuevo cabezal y vuélvalo a montar.
- Todas las juntas deben estar bien apretadas.

Fig. 11.3.1

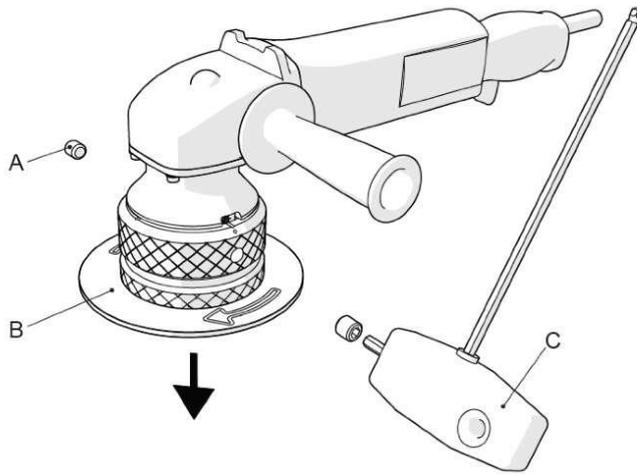


Fig. 11.3.2

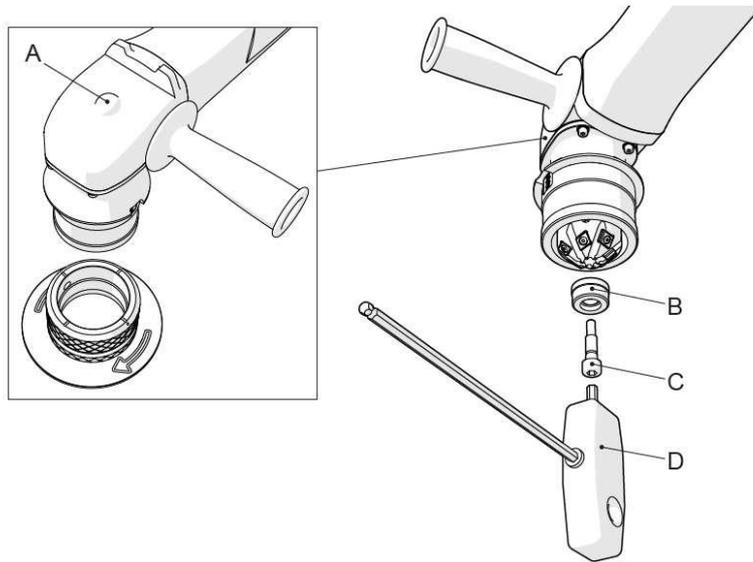
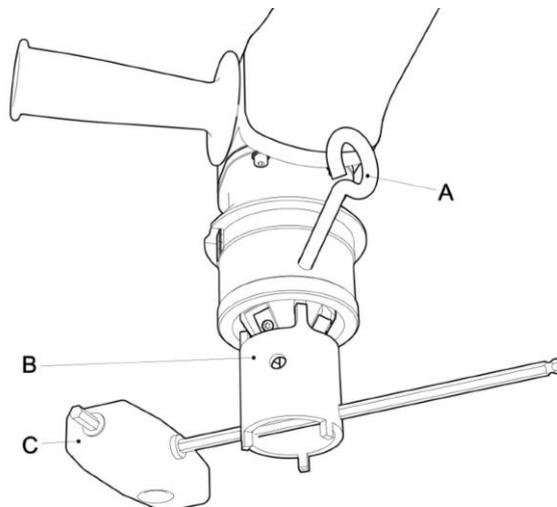


Fig. 11.3.3



**● Importante:**

Siempre, cuando sustituya el cabezal, engrase la rosca y el tornillo de este, con grasa que contenga cobre (pasta de cobre). Esta, previene el posible atasco del cabezal el mantenimiento de un buen sellado y facilita su extracción.

**⚠ Precaución:**

Mientras realiza ajustes a la Máquina, utilice guantes de trabajo y otros equipos de protección personal. La manipulación debe llevarse a cabo después de desconectar la máquina de la red eléctrica.

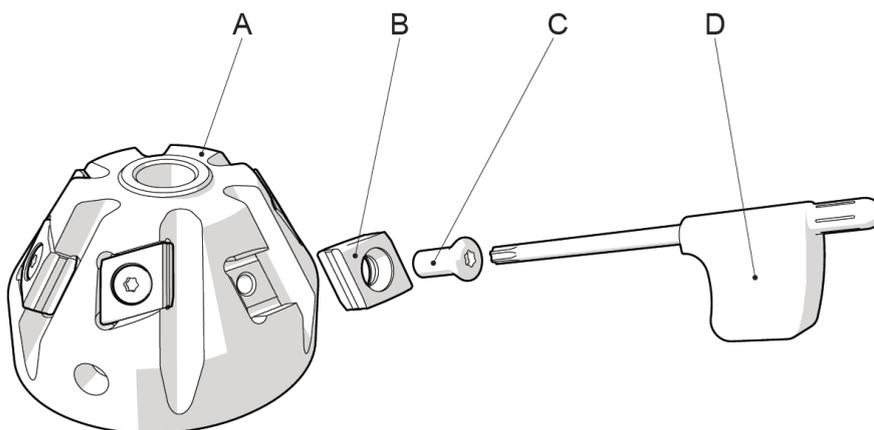
#### 4. Substitución de las plaquitas - ECO

**● Importante:**

Trabaje solo con plaquitas afiladas y sin daños. De este modo se evitará dañar la máquina. Si las plaquitas están deterioradas o dañadas, debe reemplazarlas.

- Use la llave suministrada (fig. 11.4.1, posición D), afloje los tornillos de fijación de las plaquitas de corte (fig. 11.4.1, posición C).
- Las plaquitas de corte (fig. 11.4.1, posición B) deben substituirse por unas nuevas, o girarlas ya que puede utilizar todos los lados de corte. Precaución! Debido a su especial forma, tenga especial cuidado al manipularlas.
- Vuelva a apretar los bordes de corte de nuevo (fig. 11.4.1, posición C).
- Instale el conjunto de disco según el capítulo 11.3.

Fig. 11.4.1



## 5. Cambio del ángulo de bisel y recambio del cabezal de corte- Tipo PREMIUM

La máquina B15 Electra está diseñada para el uso de varios cabezales de corte.

Para proceder con la sustitución del cabezal, siga éstos pasos:

- Desconecte la distribución de la red eléctrica.  
Afloje los tornillos de ajuste de bloqueo (fig.11.5.1, posición A) con la llave allen suministrada (fig. 11.5.1 posición C)
- Gire la guía del disco (fig. 11.5.1, posición B) hasta desmontarlo completamente de la máquina.
- Asegura el husillo girando el boton, situado en la parte superior de la caja de cambios del motor (fig. 11.3.2, posición A) o mediante la llave de gancho suministrada, (fig. 11.5.2 posición A).
- Ahora desmonte el actual cabezal (fig. 11.5.2, posición B y C) utilizando la llave de gancho suministrada.
- Siguiendo el mismo procedimiento, coloque el Nuevo cabezal y vuélvalo a montar.
- Todas las juntas deben estar bien apretadas.

Fig. 11.5.1

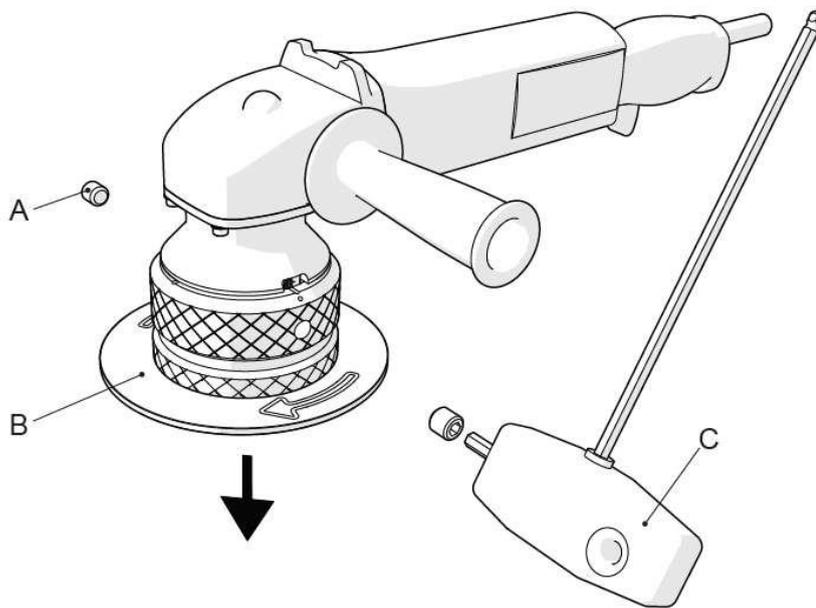
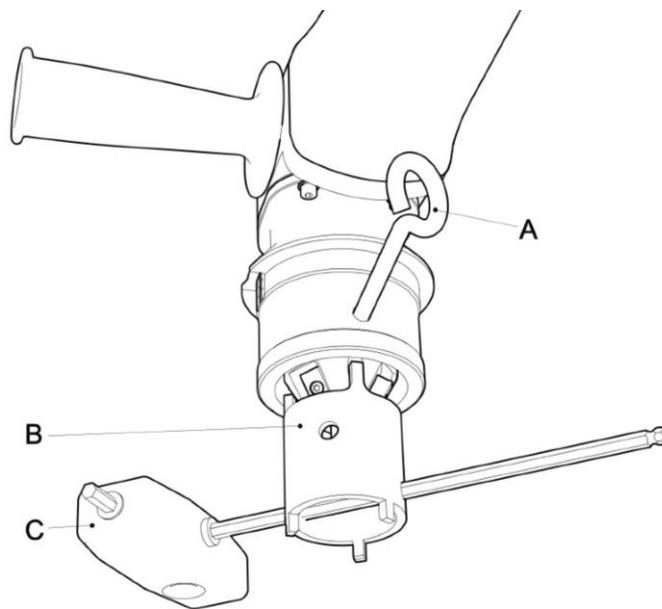


Fig. 11.5.2



**● Importante:**

**Siempre, cuando sustituya el cabezal, engrase la rosca y el tornillo de este, con grasa que contenga cobre (pasta de cobre). Esta, previene el posible atasco del cabezal el mantenimiento de un buen sellado y facilita su extracción.**

**⚠ Precaución:**

**Mientras realiza ajustes a la Máquina, utilice guantes de trabajo y otros equipos de protección personal. La manipulación debe llevarse a cabo después de desconectar la máquina de la red eléctrica.**

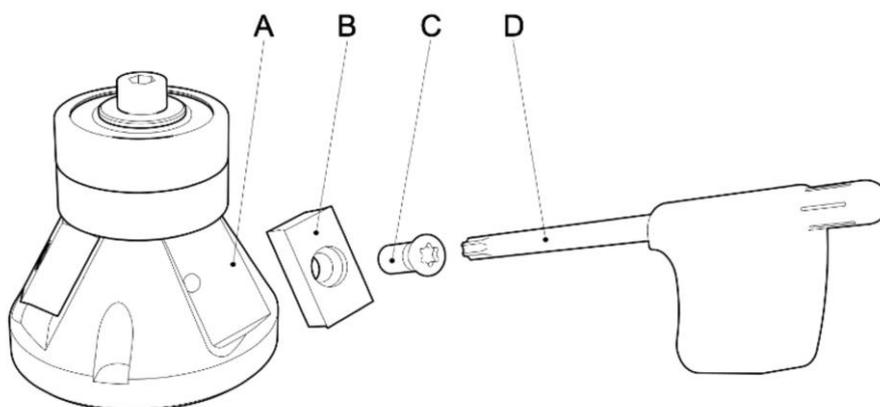
## 5. Sustitución de las plaquitas - PREMIUM

### ● **Importante:**

**Trabaje solo con plaquitas afiladas y sin daños. De este modo se evitará dañar la máquina. Si las plaquitas están deterioradas o dañadas, debe reemplazarlas.**

- Use la llave suministrada (fig. 11.6.1, posición D), afloje los tornillos de fijación de las plaquitas de corte (fig. 11.6.1, posición C).
- Las plaquitas de corte (fig. 11.6.1, posición B) deben substituirse por unas nuevas, o girarlas ya que puede utilizar todos los lados de corte. Precaución! Debido a su especial forma, tenga especial cuidado al manipularlas.
- Vuelva a apretar los bordes de corte de nuevo (fig. 11.6.1, posición C).
- Instale el conjunto de disco según el capítulo 11.5.

Fig. 11.6.1



## 12. MANTENIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO

El mantenimiento de la máquina, no requiere de herramientas especiales y es muy simple. Mantenga la máquina limpia y sustituya la grasa de la caja de cambios lubricada cada 1000 horas de trabajo.

Esta operación debe realizarlo únicamente un servicio autorizado por el fabricante N.KO Machines.

Compruebe regularmente el cable de alimentación. En caso de daños, debe ser sustituido por un servicio autorizado, al igual que las reparaciones. Contacte con su proveedor.



**Importante:**

**Las piezas móviles, roscas y conexiones mecánicas, deben limpiarse habitualmente, mediante aire comprimido, y deben engrasarse.**



**Precaución:**

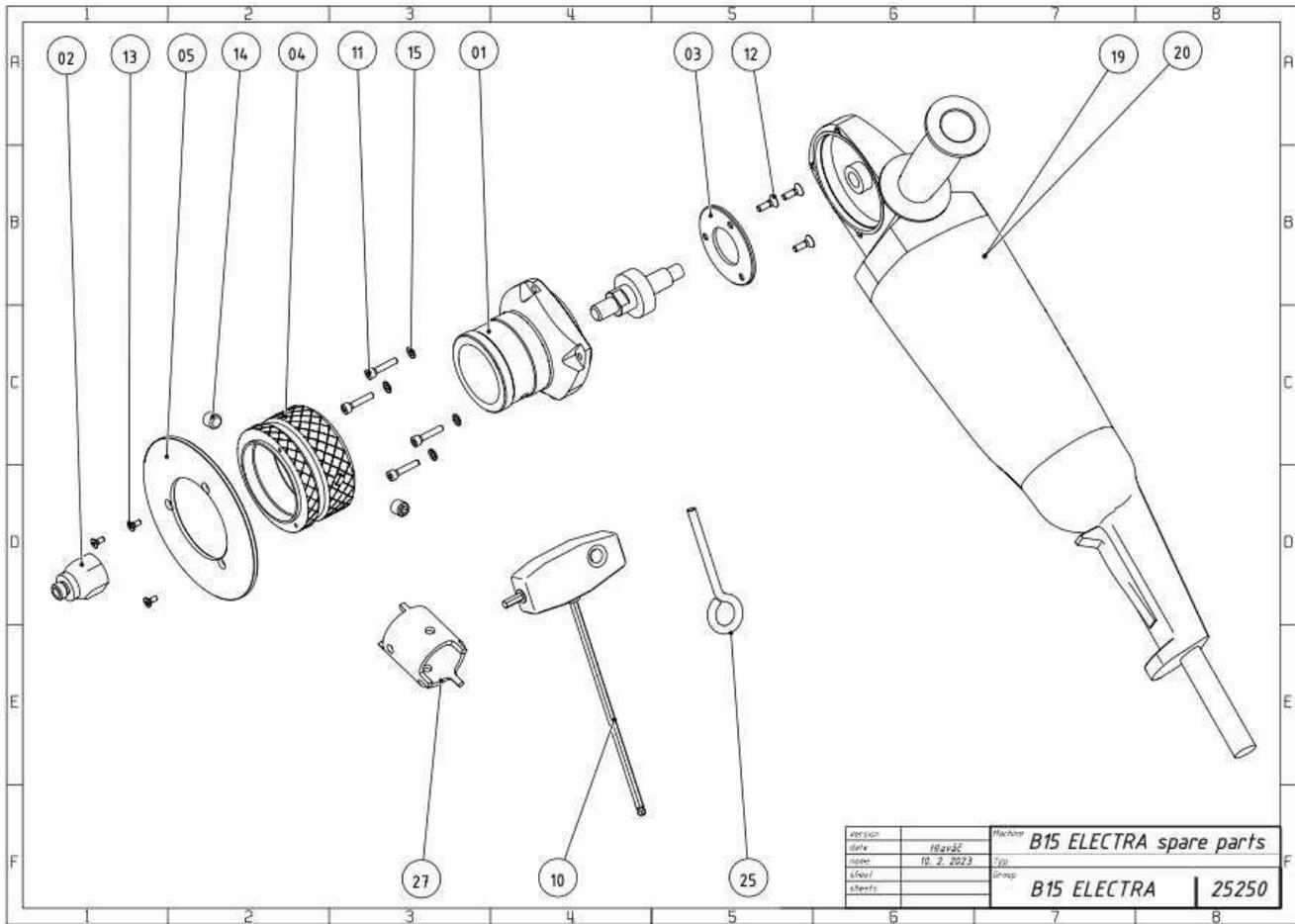
**Durante el uso de aire comprimido para el propósito de la limpieza, utilice gafas de seguridad y nunca utilice una presión de valor superior a un valor de 2bar.**

### **13. Recambios**

Los pedidos de las piezas de recambio, deben contener los siguientes datos:

- Modelo de máquina,
- Número de serie,
- Descripción del component deseado y su número de referencia,
- Cantidad.

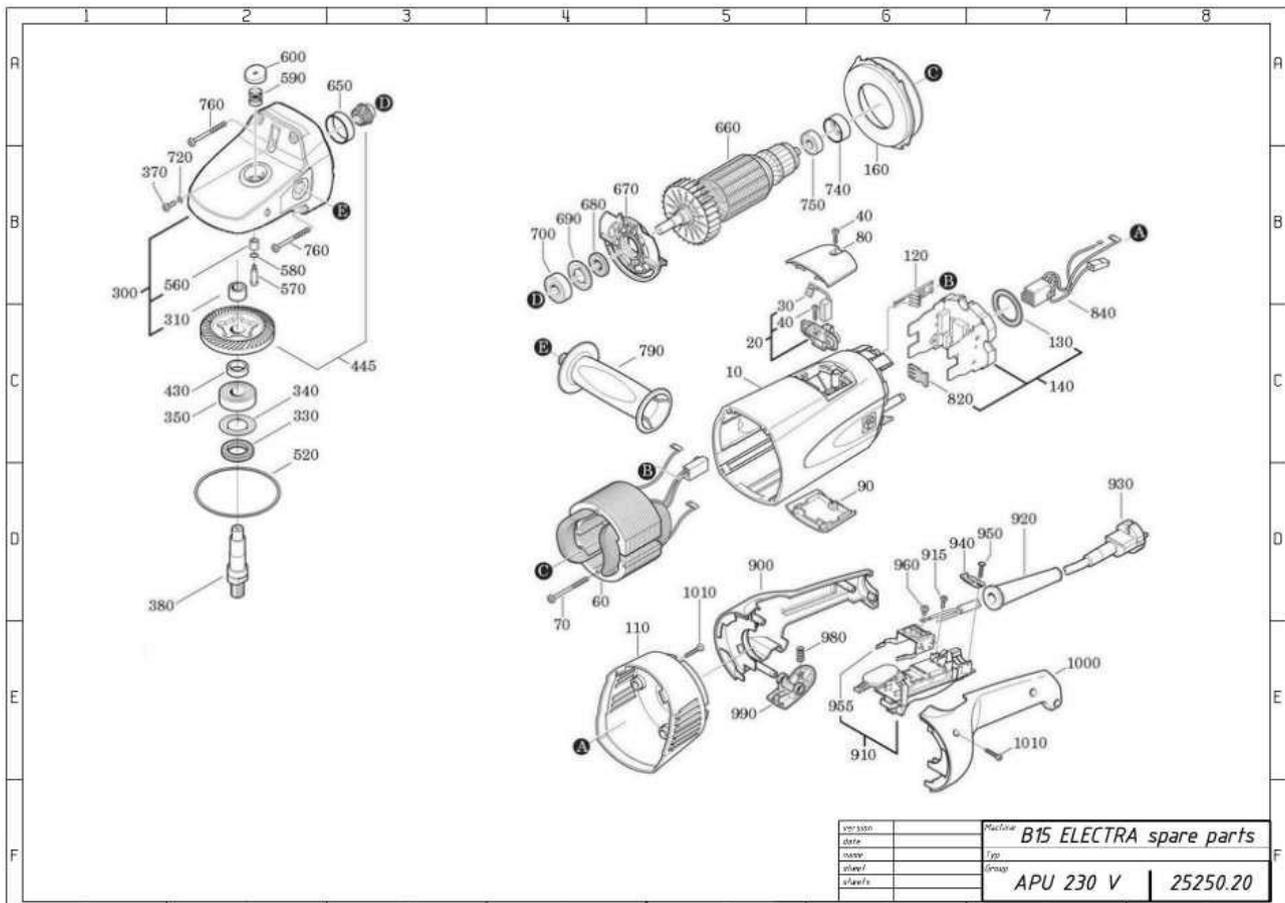
### 13.1 Lista de recambios



### B15 ELECTRA SPARE PARTS

drawing no. 25250 B15 ELECTRA

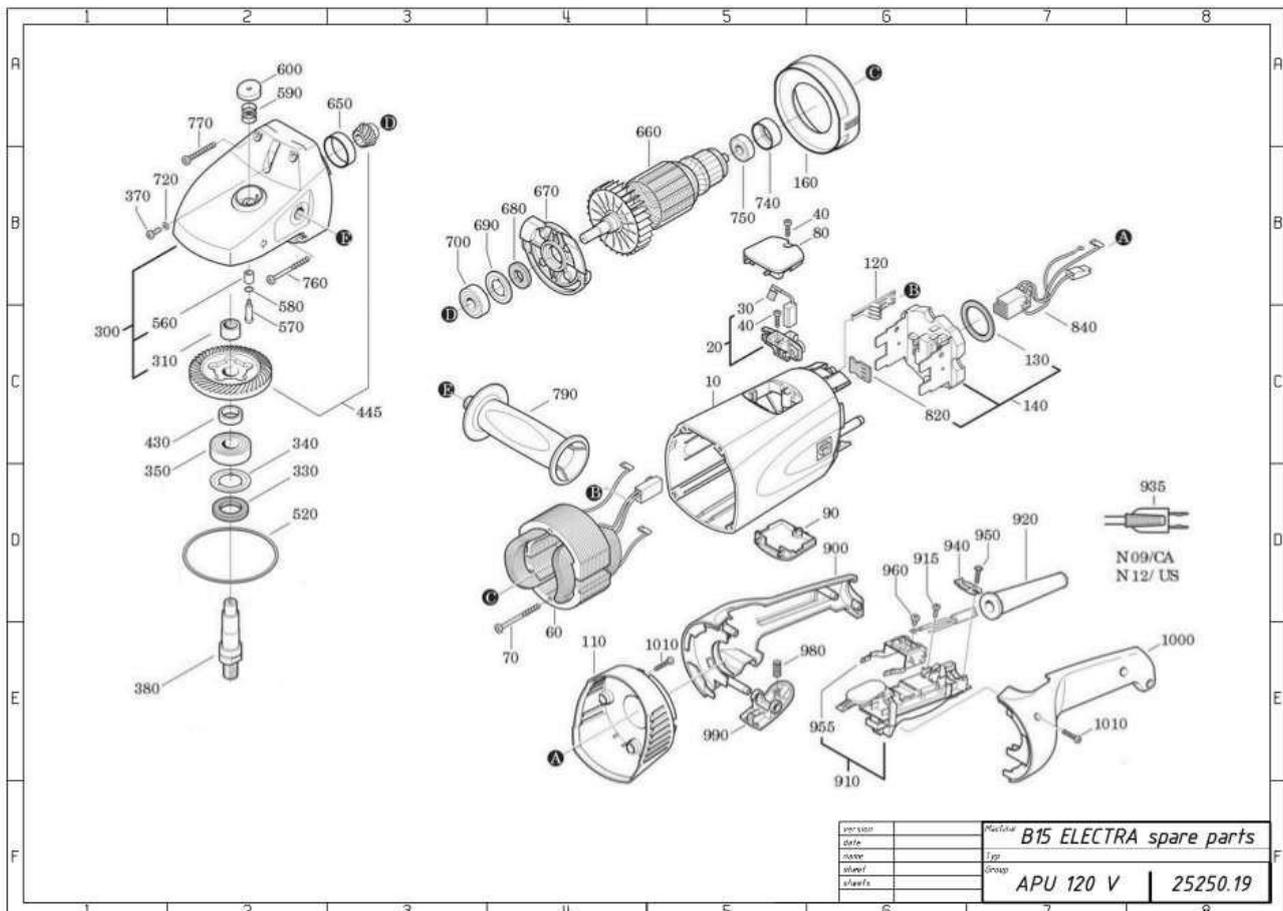
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
25250.01	01	neck		1
25250.02	02	adapter		1
25250.03	03	disk		1
27220.50	04	backstop		1
27220.51	05	disk		1
27220.54	10	key		1
25250.11	11	screw		4
25250.12	12	screw		3
27220.58	13	screw		3
27220.57	14	screw		2
25250.15	15	washer		4
25250.19	19	assembled power unit 120 V	see assembly list 25250.19 APU 120 V	1
25250.20	20	assembled power unit 230 V	see assembly list 25250.20 APU 230 V	1
27220.52	25	stop pin with eye		1
25300.27	27	universal tube key		1



## B15 ELECTRA SPARE PARTS

drawing no. 25250.20 Assembled Power Unit 230 V

Number	Fig	Part name	Number	Fig	Part name
31903210002	10	motor housing	32416103006	670	plate
30712090019	20	brush holder 220-230V,50/60Hz	30601050002	680	felt ring
30711137006	30	carbon brush 220-230V,50/60Hz	32411083001	690	disc
43070027000	40	screw	41701213096	700	grooved ball bearing
51275005230	60	stator	42443003043	720	circlip M4
43072001009	70	screw	30507168003	740	bush
32427113009	80	cover	41701207033	750	grooved ball bearing
32427115001	90	cover	43070029002	760	screw
31207242002	110	housing	32119032002	790	side handle
31428132004	120	base plate	31415089009	820	pressure piece
31415092003	130	pressure piece	30719595013	840	connecting cable
30762276990	140	electronics	31204167000	900	handle half shell
31428133008	160	air guide ring	30701278010	910	switch
31206134030	300	gearbox housing	43041001994	915	fillister head screw M3,5X10
41706030007	310	needle bearing	31413094007	920	cable grommet
30601110005	330	felt ring	30707387012	930	cable with plug
32411084009	340	disc	32431042008	940	cable clamping piece
41701224024	350	grooved ball bearing	43070035002	950	screw
43064002043	370	fillister head screw	30717203014	955	connecting piece
33406289002	380	shaft	43041016042	960	fillister head screw
32601273006	430	ring	30901343007	980	spiral spring
33809233010	445	bevel gear Z=12/53	32816057007	990	switch pushbutton
32624118022	520	disc	31204168008	1000	handle half shell
30507230009	560	bush	43070031003	1010	screw
30217335005	570	bolt			
40612137008	580	sealing ring			
30901354004	590	spiral spring			
32805180004	600	pushbutton			
30507169007	650	bush			
53275001231	660	armature			



## B15 ELECTRA SPARE PARTS

drawing no. 25250.19 Assembled Power Unit 120 V

Number	Fig	Part name	Number	Fig	Part name
31903214006	10	motor housing	32416106001	670	plate
30712090040	20	brush holder Set 110V-120V,50/60Hz	30601050002	680	felt ring
30711153000	30	carbon brush 110V-120V,50/60Hz	32411083001	690	disc
43070027000	40	screw	41701213096	700	grooved ball bearing
51275003362	60	stator	42443003043	720	circlip M4
43072011008	70	screw	30507168003	740	bush
32427117008	80	cover	41701207033	750	grooved ball bearing
32427118006	90	cover	43070029002	760	screw
31207251008	110	housing	43070030004	770	screw
31428144005	120	base plate	32119032002	790	side handle
31415092003	130	pressure piece	31415089009	820	pressure piece
30762254995	140	electronics	30719613012	840	connecting cable
31428141000	160	air guide ring	31204167000	900	handle half shell
31206114031	300	gearbox housing	30701278010	910	switch
41706030007	310	needle bearing	43041001994	915	fillister head screw M3,5X10
30601110005	330	felt ring	31413094007	920	cable grommet
32411084009	340	disc	30707398019	935	cable with plug
41701224024	350	grooved ball bearing	32431042008	940	cable clamping piece
43064002043	370	fillister head screw	43070035002	950	screw
33406291003	380	shaft	30717203014	955	connecting piece
32601273006	430	ring	43041016042	960	fillister head screw
33809233010	445	bevel gear Z=12/53	30901343007	980	spiral spring
32624118022	520	disc	32816057007	990	switch pushbutton
30507230009	560	bush	31204168008	1000	handle half shell
30217335005	570	bolt	43070031003	1010	screw
40612137008	580	sealing ring			
30901354004	590	spiral spring			
32805180004	600	pushbutton			
30507169007	650	bush			
53275002360	660	armature			

Una copia de este manual se entrega con cada máquina. Todos los derechos reservados.  
Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida sin el consentimiento previo otorgado por la empresa N.KO.

Enlace para nuestros manuales de video y etc:

<https://nogval.com/b-line/b15-electra/>

**Dirección del distribuidor para España:**

**MAQUINARIA NOGVAL, S.L.**  
C. Borges Blanques,1- P.I. La Borda  
08140 Caldes de Montbui  
BARCELONA  
tel: 0034 93 865 35 68  
Correo electrónico: [Info@nogval.com](mailto:Info@nogval.com)