

# SISTEMA MANUAL DE BISELADO Y DESBARBADO B15 ELECTRA NG



## Manual de funcionamiento y mantenimiento

**Cliente**

**Modelo**

**Número de serie**

**Año**



## Contenido

Información general	3
Descripción de la máquina B15 ELECTRA	3
Datos identificativos	4
Pruebas	5
Garantías	5
Normas de seguridad	5
Especificaciones técnicas	6
Equipamiento de la máquina	7
Elementos de control B15 ELECTRA	7
Uso	8
Establecer el tamaño de eliminación	8
Biselado	10
Ángulo de bisel y cambio de forma.	11
Reemplazo del cabezal de fresado	11
Sustitución de plaquitas intercambiables	13
Mantenimiento y operación	14
Recambios	14
Lista de piezas de repuesto	15-17



**Lea atentamente el manual de instrucciones antes de usar**

## 1. Información general

Gracias por comprar una de nuestras máquinas y esperamos que quede completamente satisfecho.

Esta guía proporciona instrucciones para la instalación, el ajuste, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina B15 ELECTRA de acuerdo con las normas de seguridad vigentes.

**La información y los datos contenidos en este documento están sujetos a cambios debido a la mejora posterior de la maquinaria. Para eliminar cualquier duda, cuando se detecten diferencias, póngase en contacto con N.KO Machines.**

Nunca realice ninguna operación en la máquina antes de leer las instrucciones del manual y comprenderlas. La mayor parte de los accidentes que ocurren en el lugar de trabajo se deben a que no se cumplen las pautas y recomendaciones contenidas en el manual.

Los símbolos gráficos utilizados en el manual están destinados a enfatizar la información importante sobre la seguridad y el funcionamiento de la máquina.



### **Atención:**

**Información importante para la seguridad personal del personal operativo.**



### **Importante:**

**Instrucciones que deben observarse para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina.**

## 2. Descripción de la máquina B15 ELECTRA

**La máquina B15 ELECTRA está diseñada exclusivamente para las siguientes actividades:**

B15 ELECTRA está diseñado exclusivamente para el biselado y el desbarbado de materiales metálicos en el taller o en la nave de producción.

Esto incluye la máquina manual y la gestión manual. La característica principal de la máquina es la capacidad de mecanizar piezas de trabajo, aberturas y tubos planos y moldeados. El ángulo de mecanizado se puede cambiar reemplazando el cabezal de fresado. B15 ELECTRA también puede realizar el redondeo de los bordes de la pieza. Esta aplicación también requiere una herramienta especial, consulte el texto a continuación.

Utilice la máquina en un entorno protegido de la lluvia, la nieve y otras condiciones climáticas adversas.

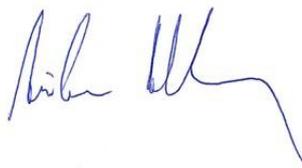
### 3. Datos identificativos y Declaración CE de Conformidad

Los datos de identificación de la máquina B15 ELECTRA se enumeran en la etiqueta colocada en el cuerpo de la máquina.

#### 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 para el biselado de cantos se prueba en nuestra sala de pruebas.

Durante esa prueba, se comprueba el correcto funcionamiento del biselado de chapas y perfiles de diferentes tipos y tamaños.

#### 5. Garantías

El vendedor proporciona al B15 ELECTRA la garantía de que el artículo no presentará ningún defecto de material y de producción durante un período de 12 meses a partir de la fecha de entrega.

La máquina cuenta con una garantía de 12 meses a partir de la fecha de entrega para el perfecto funcionamiento del artículo y de los materiales utilizados.

El vendedor se compromete a asegurarse de que cualquier posible defecto de garantía se elimine de forma gratuita y sin demoras indebidas para que el comprador pueda utilizar el artículo de la manera que desee. En caso de que el comprador reclame la responsabilidad por defectos no relacionados con la garantía, deberá reembolsar al vendedor los gastos asociados con eso.

#### **El fabricante considera que la garantía no es válida si:**

- La máquina se utiliza incorrectamente.
- utilizados en conflicto con las normas nacionales o internacionales
- Instalación incorrecta
- Fuente de alimentación defectuosa
- Graves deficiencias en el mantenimiento
- Modificaciones o intervenciones no autorizadas
- para ese modelo se utilizan piezas y accesorios distintos de los originales o no aprobados por el fabricante;
- Incumplimiento total o parcial de las instrucciones de este manual
- eventos extraordinarios, desastres naturales o similares.

#### 6. Normas de seguridad



#### **Atención:**

**Para evitar la lesión, observe las siguientes instrucciones**

Inspeccione la máquina en busca de daños mecánicos y de otro tipo antes de biselar.

**Ponga en marcha la máquina únicamente si el cable de alimentación eléctrica no está dañado.** Revise el cable de alimentación con regularidad. En caso de daños, haga que lo reemplacen en un taller de servicio autorizado y autorizado para realizar dichas reparaciones. Póngase en contacto con su proveedor.

## Protección personal contra lesiones

Durante el trabajo, utilice gafas de seguridad, calzado de trabajo sólido, protección auditiva, una cubierta adecuada para la cabeza, por ejemplo, un casco de seguridad.

- Conecte la máquina a la red eléctrica únicamente si la máquina está en posición de apagado.
- Antes de cada uso, revise el dispositivo y el cable de alimentación eléctrica para ver si están dañados. No utilice la máquina en caso de daños.
- No utilice la máquina en un ambiente húmedo y protéjala de la alta humedad.
- Asegúrese de que haya una buena iluminación en el lugar de trabajo para evitar el riesgo de posibles lesiones o daños en la vista.
- Atención, la herramienta (fresadora) está afilada con riesgo de lesiones. Durante el reemplazo, use guantes de seguridad, **nunca toque el cabezal de fresado giratorio.**
- El material mecanizado debe estar siempre sujeto y en posición horizontal. La altura óptima de la pieza de trabajo es de 900 mm sobre el suelo.
- Durante el trabajo, preste atención al cable de suministro de electricidad; Debe colocarse sin apretar en el suelo fuera del material trabajado y otros objetos afilados.
- Después del trabajo, desconecte el equipo del suministro eléctrico.
- No sobrecargue el motor de la máquina. La máquina funciona mejor si no está sobrecargada.
- Durante el trabajo, sostenga el dispositivo con ambas manos.
- Se llama la atención sobre el peligro de lesiones con virutas de metal caliente.



### Importante:

En caso de daños, haga reparar la máquina en un taller de servicio autorizado y autorizado para realizar las reparaciones. Para obtener más información, póngase en contacto con su proveedor.

## 7. Especificaciones técnicas

Ángulo de bisel	Cabezal de repuesto 30° / 37,5° / 45° / 50° / 60° otros ángulos bajo pedido
Ancho de bisel	0 to 15 mm (.6 in) < 400N/mm <sup>2</sup> - 0 to 8 mm (.3 in) > 400N/mm <sup>2</sup>
Redondeo	R 2,5 mm (0,08 pulgadas) / R 3,5 mm (0,12 pulgadas) / R 4 mm (0,16 pulgadas)
Motor	eléctrico
Potencia del motor	2600 W (230 V/50 Hz), 1900 W/15 amperios (120 V/60 Hz)
Revoluciones	6600 rpm
Peso	9,1 kg (20,06 libras)
Number of indexable inserts	3pcs

## 7.1. Orificios y aberturas de biselado: dimensiones mínimas

Ángulo de bisel $\alpha^\circ$ procesado.	Diámetro interior mínimo del agujero
30°	Tipo de cabeza - X PREMIUM (* rodillo para 31 mm (1.22 in) / *34 mm (1.33 in) plaquitas de corte Art.Nr. 28008)
37,5° pulgadas)	27 mm (1,06 pulgadas) / *31 mm (1,22
45°	27 mm (1.06 in) / *31 mm (1.22 in)
50° pulgadas)	27 mm (1,06 pulgadas) / *31 mm (1,22
60°	20 mm (1.06 in) / *26 mm (1.02 in)
R 3,5/4mm	38 mm (1.49 in)
R 2,5mm	38 mm (1,49 pulgadas)

## 8. Equipamiento de la máquina

Desempaque la máquina de la caja de cartón y verifique si la máquina está bien y libre de daños. Si es necesario, póngase en contacto con el vendedor.

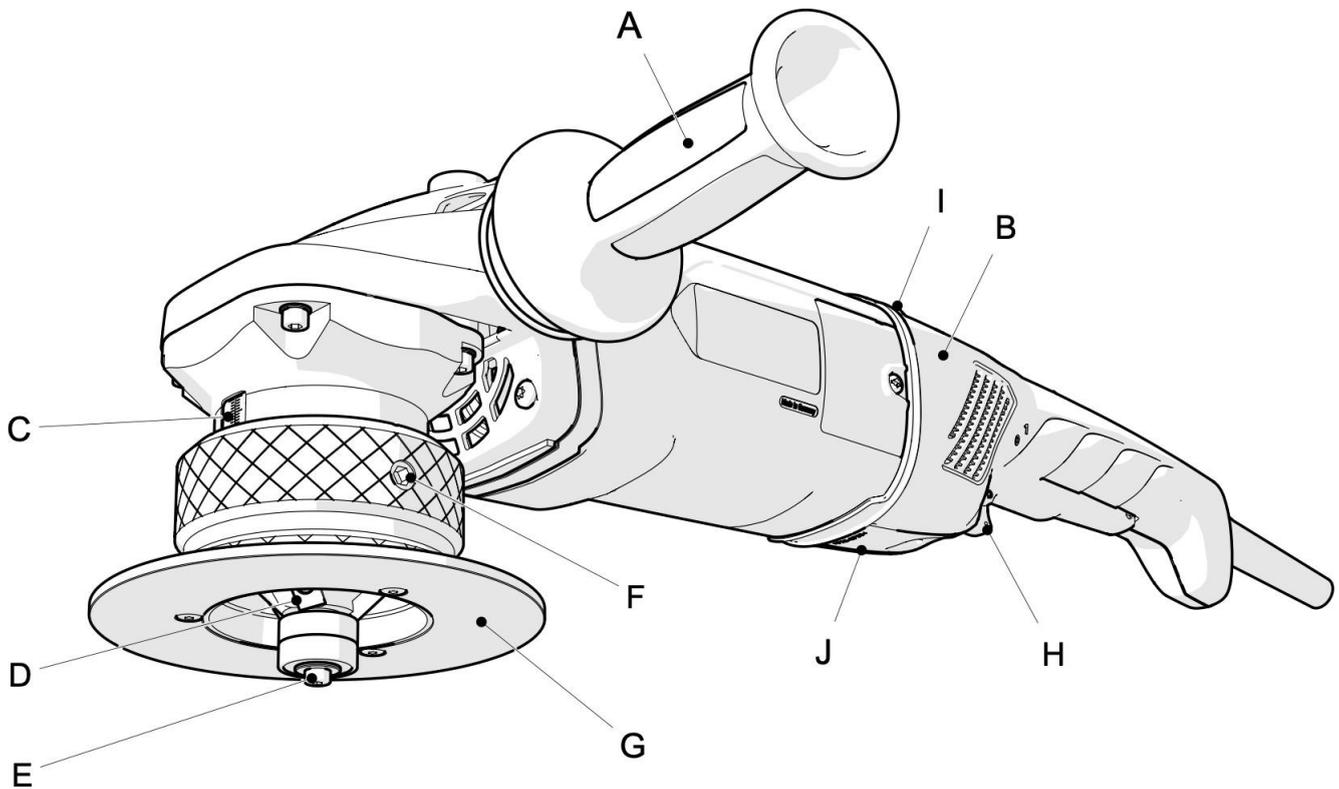
**La máquina B15 ELECTRA se suministra con las herramientas necesarias para el funcionamiento sin la herramienta.**

Compra las herramientas. La revisión de las herramientas se define en el catálogo de N.KO Machines o póngase en contacto con su proveedor.

## 9. Elementos de control B15 ELECTRA

Figura 9.0.1

- A. Asa
- B. Cuerpo del motor
- C. Escala para leer el ajuste del tamaño del bisel
- D. La unidad de fresado con plaquitas intercambiables
- E. Guía, tope de rodillo de fresado y husillo de rodillo
- F. Los tornillos de detención del manguito de colocación de empuje – La disposición de extracción del conjunto
- G. La placa de empuje con manguito
- H. Interruptor principal
- I. LED de control, indica la protección de reinicio activada o sobrecalentamiento
- J. Bloqueo de la manija de ajuste.



## 10. Uso

### ● Importante:

El dispositivo solo se puede utilizar si está equipado con los insertos intercambiables originales suministrados por su proveedor, es decir, el fabricante del dispositivo. Está prohibido el uso de otros insertos que no sean los originales.

### 10.1. Establecer el tamaño de eliminación

### ⚠ Atención:

**Durante la operación de ajuste, use guantes y otro equipo de protección personal. Las operaciones deben realizarse solo en la máquina apagada y después de desconectarse de la fuente de alimentación.**

- Desconecte la máquina del suministro eléctrico.
- Suelte los tornillos de fijación (fig. 9.0.1, posición F)
- Gire la placa guía (fig. 9.0.1, posición G) para ajustar el tamaño de reducción. Puede leer el ajuste en la escala (fig. 9.0.1, posición C). La escala es solo indicativa y la eliminación resultante puede ser diferente cuando se utilizan diferentes ángulos de las cabezas de fresado.
- Después de colocar, apriete ambos tornillos (fig. 9.0.1 posición F).

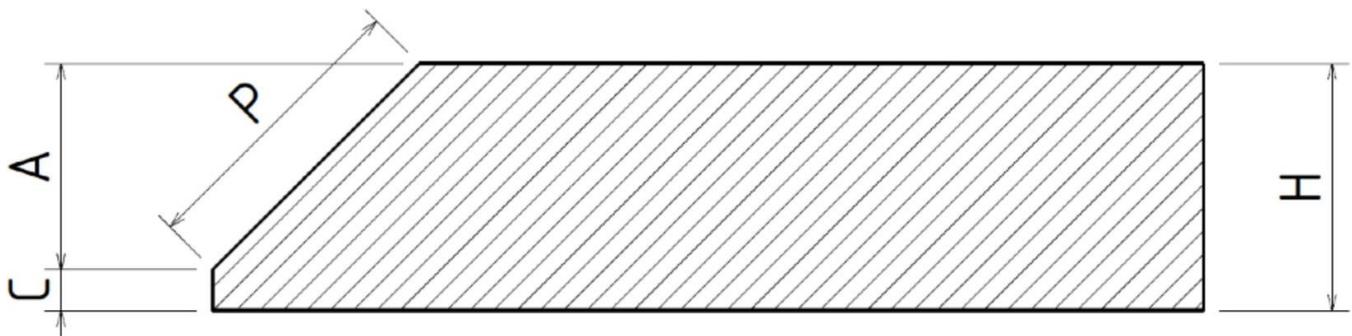
**Importante:**

La capacidad máxima de biselado es de 15 mm de ancho de bisel (dimensión P fig.10.1.1). La capacidad máxima solo se puede lograr en más pasos. Depende de la solidez del material. Recomendamos realizar la prueba.

Comience con un corte más bajo y aumente gradualmente el corte, hasta que el trabajo con la máquina sea cómodo y las placas puedan lograr una reducción gradual sin aumentar las vibraciones. Para la configuración de la orientación, utilice las tablas siguientes.

Recomendamos administrar el registro de trabajo para registrar el valor medido y el procedimiento de mecanizado.

Figura 10.1.1



Para el ajuste de la orientación del tamaño de corte y el proceso de mecanizado, utilice las tablas de ajuste para ángulos de bisel individuales.

**Importante:**

Los valores de la tabla se calculan a partir del punto 0. El punto es el punto en el que el molino toca el borde del material por primera vez. Este punto se puede determinar girando gradualmente la placa de presión (Fig. 9.0.1, posición G) y sosteniendo la herramienta contra el borde del material hasta que el cortador toque la pieza de trabajo.

**45°** - Para que se requiera un bisel completo (P = 15 mm), gire la placa de empuje 5,2 revoluciones

Chip no.	Hipotenusa <b>P</b>	Altura de bisel <b>A</b>	Número de rpm de la placa de empuje
Yo.	5 milímetros	3,5 mm	2 Revoluciones
II.	11 milímetros	7,8 mm	+ 2 Revoluciones
III.	15 mm	10,6 mm	+ 1.2 Revoluciones

Véase la fig.10.1.1.

**30°** - Para que se requiera un bisel completo (P = 15 mm), gire la placa de empuje 6,2 revoluciones

Chip no.	Hipotenusa <b>P</b>	Altura de bisel <b>A</b>	Número de rpm de la placa de empuje
Yo.	5 milímetros	4,3 mm	2 Revoluciones
II.	10 milímetros	8,6 mm	+ 2 Revoluciones
III.	15 mm	13 milímetros	+ 2.2 Revoluciones

Véase la fig.10.1.1.

### **Importante:**

La máquina fue construida para la preparación de superficies soldadas. La precisión de mecanizado está dentro del límite de +/- 1 mm. La condición para alcanzar los resultados satisfactorios es una perfecta preparación de los bordes del material. Desafortunadamente, el material a menudo se quema o se corta. La inexactitud se reflejará en el mecanizado resultante.

### **Importante:**

Si es difícil mecanizar el bisel en el número de pasos recomendado, recomendamos dividir el proceso en más virutas. La razón puede ser el desgaste de las plaquitas de corte o las peores propiedades de mecanizado del material.

## 10.2. Biselado

- Conecte el dispositivo en la distribución de electricidad
- Después de un ajuste cuidadoso de la primera reducción, consulte la cláusula 10.1, sostenga el dispositivo con ambas manos y use el interruptor principal para encender el dispositivo.
- Coloque la máquina sobre el material de tal manera que la placa de empuje/contacto (fig. 9.0.1, posición G) esté en contacto con el material en la superficie máxima posible.

- Mueva lentamente la máquina hacia el material hasta que sienta que la fresadora está en reducción. ¡¡¡CAUTELA!!! El rebote es posible en este momento, cuidado.
- Presione la máquina en la dirección del material hasta que el cabezal de fresado esté incrustado en el material en el perfil completo de la eliminación de virutas establecida. Rodillo de contacto (fig.9.0.1 posición E) debe tocar ahora el borde de la pieza de trabajo. La placa de empuje (fig. 9.0.1, posición G) debe colocarse con la superficie sobre el material.
- Ahora, puede comenzar el mecanizado de izquierda a derecha. Mueva la máquina constantemente; Utilizando solo esa velocidad, la fresadora pudo eliminar el material en el perfil de viruta establecido. De lo contrario, la fresadora será empujada fuera del material y el bisel será desigual.

 **Atención:**

**Durante el trabajo, use guantes y otro equipo de protección personal.**

**Las operaciones de mantenimiento deben realizarse en la máquina en reposo y después de desconectarse de la fuente de alimentación.**

 **Importante:**

**El cambio durante el mecanizado es siempre de izquierda a derecha.**

 **Atención:**

**Los operadores del dispositivo deben sujetarlo con ambas manos.**

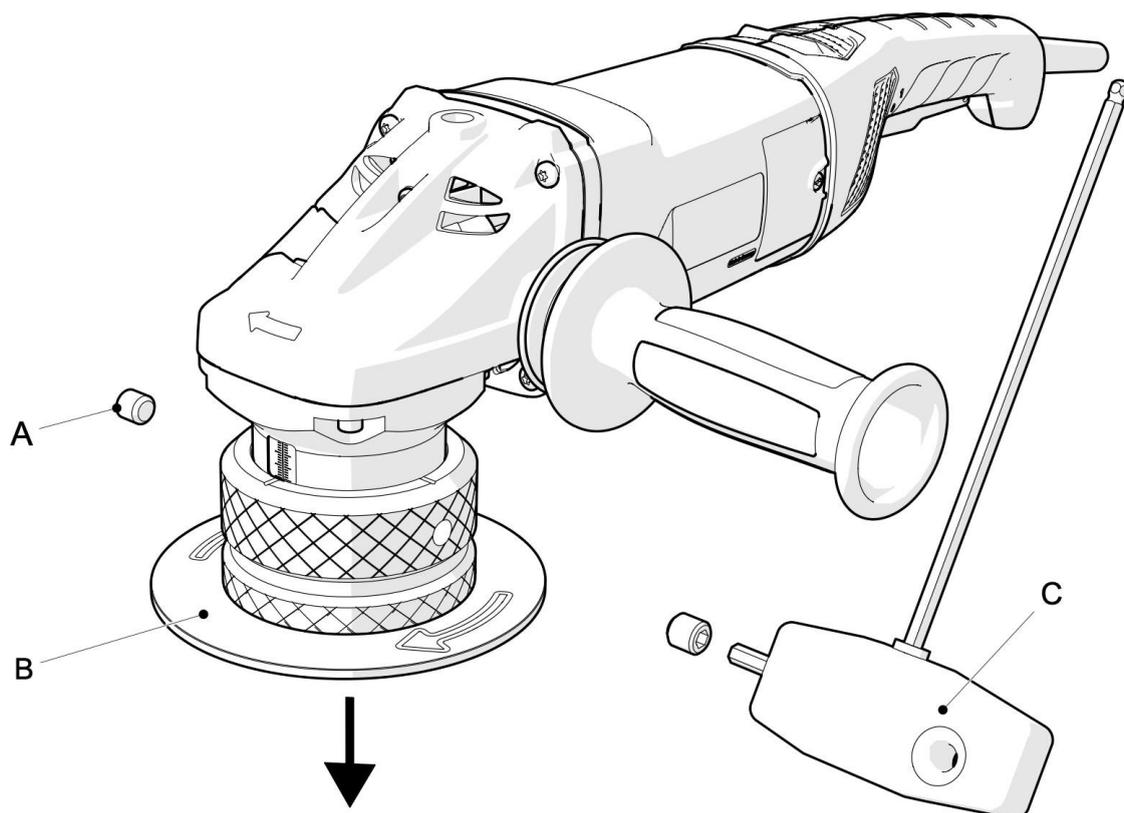
### **10.3. Ángulo de bisel y cambio de forma. Cabezal de fresado (tipo Premium) reemplazo**

La máquina B15 ELECTRA está construida para el uso de más tipos de cabezales de fresado.

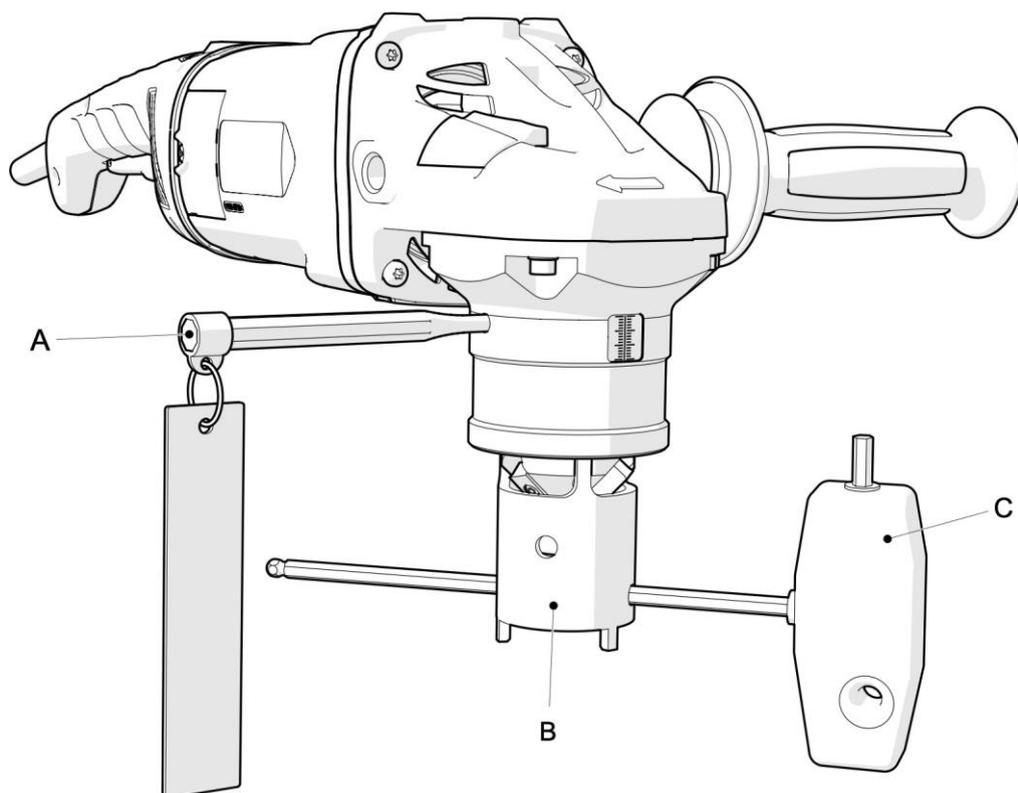
Para el reemplazo de la cabeza, proceda de la siguiente manera.

- Desconecte la máquina del suministro eléctrico.
- Suelte los tornillos de fijación (fig. 10.3.1 posición A) con la llave Allen incluida (fig. 10.3.1 posición C)
- Gire la placa guía (fig. 10.3.1, posición B) para desmontarla completamente de la máquina
- Asegure el husillo contra el giro utilizando el mandril incluido (fig. 10.3.2, posición A)
- Ahora desmonte el cabezal de fresado con un tubo especial adjunto, llave de doble cara (fig.10.3.2 posición B más C)
- Utilice el mismo proceso para ensamblar un nuevo cabezal y volver a ensamblar la máquina.
- Todas las conexiones deben estar debidamente sujetas.

Obr. 10.3.1



Obr. 10.3.2



**● Importante:**

Siempre, cuando se reemplace el cabezal de fresado, trate la rosca de la cabeza y el tornillo con grasa que contenga cobre o grafito. Esta pasta antiadherente evita que la rosca del cabezal de fresado se atasque / selle y facilita el aflojamiento futuro.

**⚠ Atención:**

Durante la operación de ajuste, use guantes y otro equipo de protección personal. Las operaciones deben realizarse solo en la máquina apagada y después de desconectarse de la fuente de alimentación.

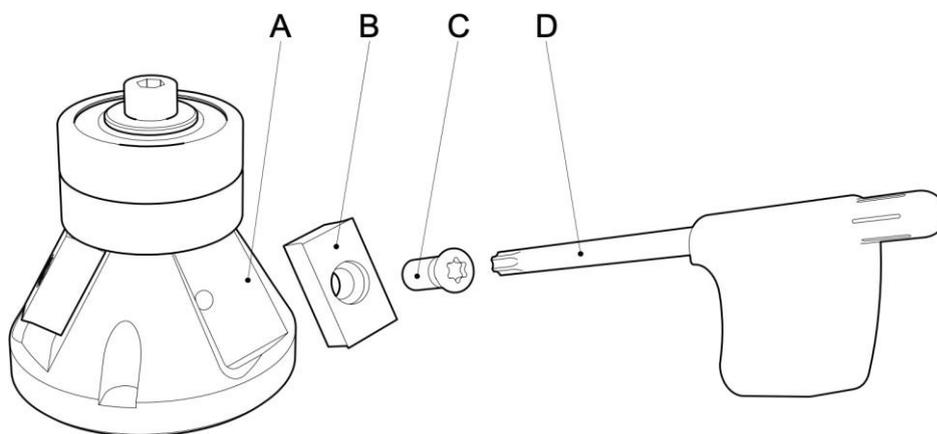
#### 10.4. Sustitución de plaquitas intercambiables - PREMIUM

**● Importante:**

Trabaje únicamente con plaquitas intercambiables afiladas y no dañadas. Evita daños en la máquina. Si los insertos de corte están desgastados, dañados o agrietados, deben reemplazarse.

- Coloque la llave (fig. 10.4.1, posición D), suelte los tornillos utilizados para fijar los insertos intercambiables (fig. 10.4.1, posición C)
- Las plaquitas intercambiables (fig. 10.4.1 posición B) se sustituyen por nuevas, diferentes o simplemente gírelas para utilizar todos los filos de corte. ¡Atención! Teniendo en cuenta la forma específica, concéntrese en esta operación.
- Las plaquitas intercambiables deben estar debidamente fijadas (fig. 10.4.1. posición C).
- Ensamble el juego de placas guía de acuerdo con el capítulo 10.3.

Figura 10.4.1



## 11. Mantenimiento y operación

El mantenimiento de la máquina B15 ELECTRA no requiere ninguna herramienta especial y es muy sencillo. Mantenga la máquina limpia y reemplace la grasa lubricante en la caja de cambios de la máquina cada 1000 horas de trabajo. Esta operación debe realizarse únicamente en el servicio autorizado de las máquinas N.KO.

Revise regularmente el cable de alimentación de alimentación. En caso de daños, haga que lo reemplacen en un taller de servicio autorizado y autorizado para realizar dichas reparaciones. Póngase en contacto con su proveedor.



### **Importante:**

**Las partes móviles, las roscas y las conexiones mecánicas deben limpiarse gradualmente con compresora y deben conservarse (engrasarse).**



### **Atención:**

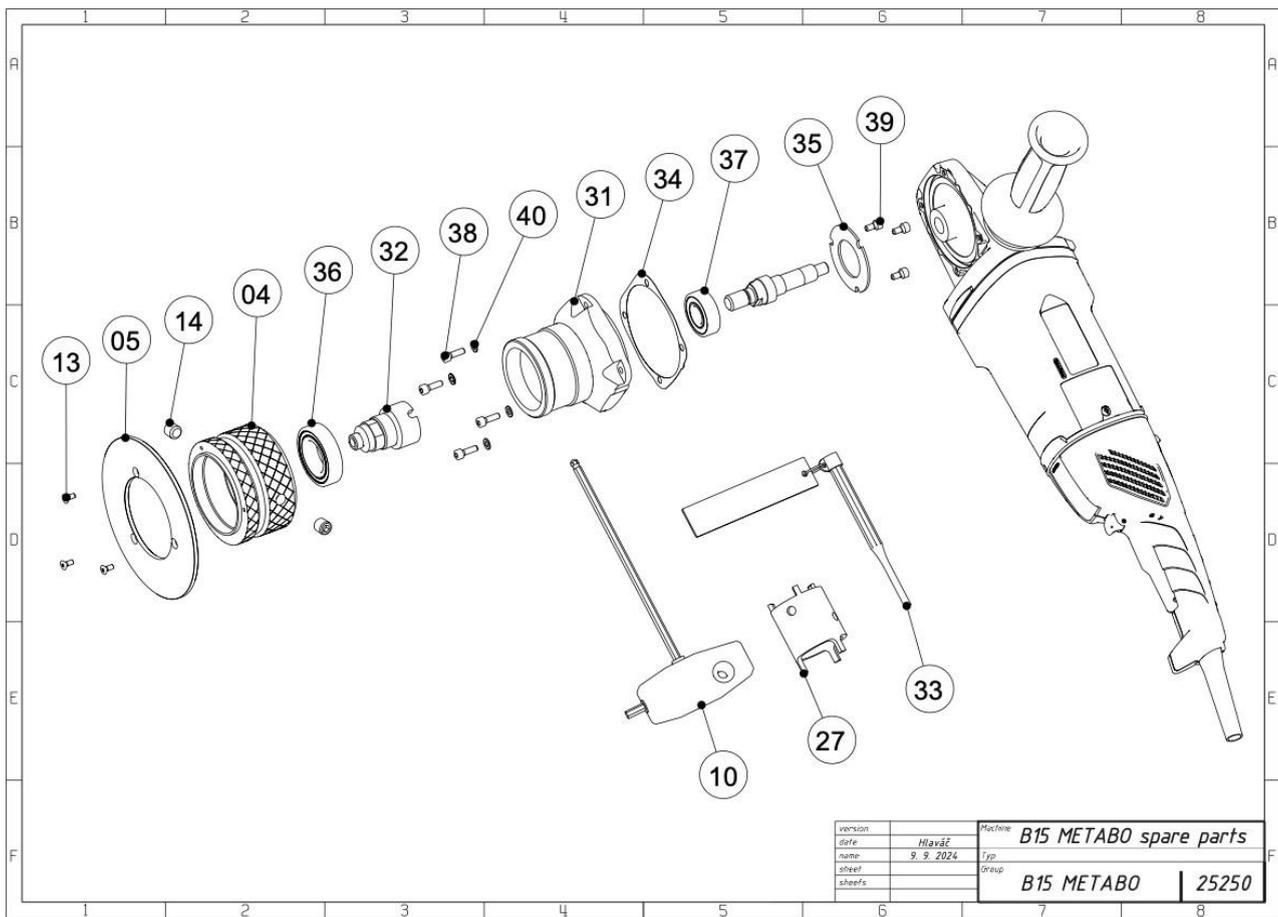
**Cuando utilice aire comprimido para la limpieza, use gafas de seguridad y nunca use una presión superior a 2 bar.**

## 12. Recambios

Los pedidos de piezas de repuesto contendrán la siguiente información:

- tipo de máquina;
- número de serie;
- Descripción de la pieza requerida y su número
- cantidad.

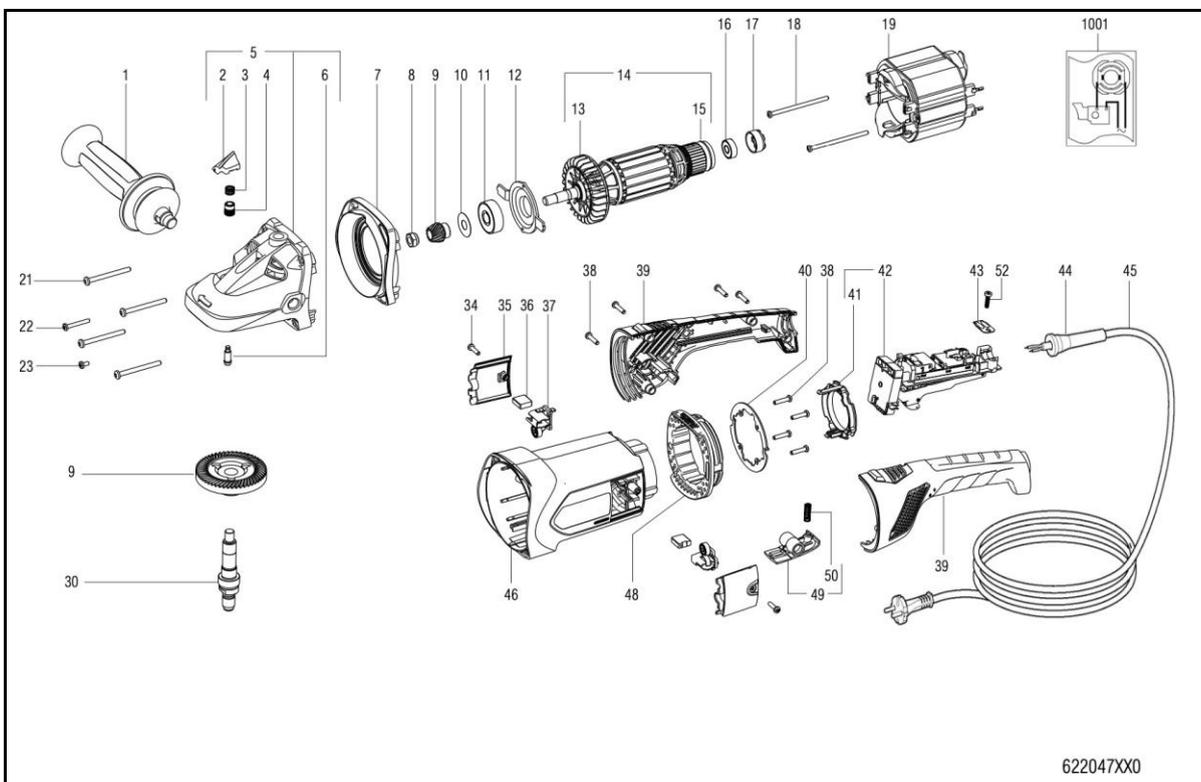
## 12.1 Lista de piezas de repuesto



### B15 METABO SPARE PARTS

drawing no. 25250 B15 METABO

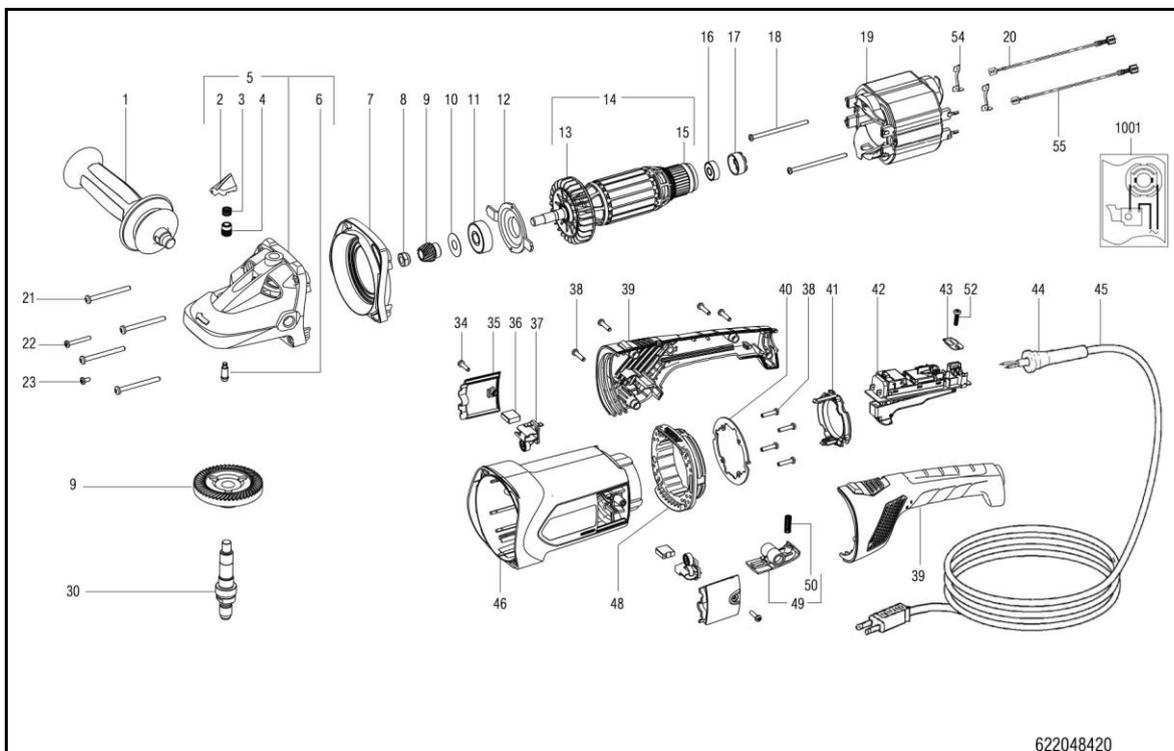
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
27220.50	04	backstop		1
27220.51	05	disk		1
27220.54	10	key		1
27220.58	13	screw		3
27220.57	14	screw		2
25300.27	27	universal tube key		1
25250.31	31	neck		1
25250.32	32	adapter		1
25250.33	33	stop pin		1
25250.34	34	washer		1
25250.35	35	washer		1
25250.36	36	ball bearing		1
25250.37	37	ball bearing		1
25250.38	38	screw		4
25250.39	39	screw		3
25250.40	40	washer		4



622047XX0

## Piezas de repuesto B15 Electra NG, Art.Nr. 25250 (230V)

Posición Nr.	Art.Nr.	Nombre de la pieza	Cantidad por herramienta
0001	314001260	Empuñadura antivibración neutra, M 14	1
0002	343399790	Pulsador negro	1
0003	342003390	Resorte de presión	1
0004	341005830	Casquillo guía	1
0005	316045500	Caja de engranajes cpl.	1
0006	341515430	Cerrojo	1
0007	343459510	Brida intermedia	1
0008	341100660	Tuerca autoblocante	1
0009	316045530	Engranaje cónico	1
0010	141123870	Lavadora	1
0011	143115510	Rodamiento de bolas, 12x37x12	1
0012	339007280	Cubierta de cojinete fijo	1
0013	316045560	Ventilador con protector contra el polvo	1
0014	310011350	Armadura compl.,230 V	1
0015	343390630	Arandela de sellado	1
0016	143115800	Rodamiento de bolas, 8x22x7	1
0017	344102590	Casquillo de goma	1
0018	141118970	Autorroscado. llenar. H. Tornillo	2
0019	311009580	Bobina de campo	1
0021	141118810	Autorroscado. llenar. H. Tornillo	4
0022	141122020	Tornillo de cabeza de relleno	1
0023	141119850	Tornillo de cabeza de relleno	1
0030	316082640	Eje del husillo	1
0034	341702050	Tornillo	2
0035	343397710	Cubierta del portaescobillas	2
0036	316045570	Juego de escobillas de carbón,230 V	1
0037	343000950	Guía de pinceles	2
0038	141116020	Tornillo h de llenado autorroscante	8
0039	343399760	Empuñadura parte superior+inferior	1
0040	339007320	Hoja de retención	1
0041	343399800	Protección de bordes	1
0042	316052180	Juego de interruptores electrónicos, Defond 230V	1
0043	339127730	Clip de cable	1
0044	344094550	Manguito de cable	1
0045	344487800	Cable con enchufe	1
0046	315013450	Carcasa del motor	1
0048	343459500	Amortiguador	1
0049	343395520	Palanca de bloqueo	1
0050	342002170	Resorte de presión	1
0052	141116800	Autorroscado. llenar. H. Tornillo	1
1001	338505670	Diagrama de cableado	1



622048420

### Piezas de repuesto B15 Electra NG, Art.Nr. 25251 (120V)

Posición Nr.	Art.Nr.	Nombre de la pieza	Cantidad por herramienta
0001	314001260	Empuñadura antivibración neutra, M 14	1
0002	343399790	Pulsador negro	1
0003	342003390	Resorte de presión	1
0004	341005830	Casquillo guía	1
0005	316045500	Caja de engranajes cpl.	1
0006	341515430	Cerrojo	1
0007	343459510	Brida intermedia	1
0008	341100660	Tuerca autoblocante	1
0009	316045530	Engranaje cónico	1
0010	141123870	Lavadora	1
0011	143115510	Rodamiento de bolas, 12x37x12	1
0012	339007280	Cubierta de cojinete fijo	1
0013	316045560	Ventilador con protector contra el polvo	1
0014	310011340	Armadura compl.,120V	1
0015	343390630	Arandela de sellado	1
0016	143115800	Rodamiento de bolas, 8x22x7	1
0017	344102590	Casquillo de goma	1
0018	141118970	Autorroscado. llenar. H. Tornillo	2
0019	311009580	Bobina de campo	1
0020	344494200	Hebra	1
0021	141118810	Autorroscado. llenar. H. Tornillo	4
0022	141122020	Tornillo de cabeza de relleno	1
0023	141119850	Tornillo de cabeza de relleno	1
0030	316082640	Eje del husillo	1
0034	341702050	Tornillo	2
0035	343397710	Cubierta del portaescobillas	2
0036	316046780	Juego de escobillas de carbón,120 V	1
0037	343000950	Guía de pinceles	2
0038	141116020	Tornillo h de llenado autorroscante	8
0039	343399760	Empuñadura parte superior+inferior	1
0040	339007320	Hoja de retención	1
0041	343399800	Protección de bordes	1
0042	343413140	interruptor 230V/120V	1
0043	339127730	Clip de cable	1
0044	344094550	Manguito de cable	1
0045	344490920	Cable con enchufe	1
0046	315013450	Carcasa del motor	1
0048	343459500	Amortiguador	1
0049	343395520	Palanca de bloqueo	1
0050	342002170	Resorte de presión	1
0052	141116800	Autorroscado. llenar. H. Tornillo	1
0054	339160850	Correa de contacto	2
0055	344498080	Cordón compl.,120V	1
1001	338504750	Diagrama de cableado	1

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/biselado-manual-y-automatico/b-line/b15-electra-ng/>

**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)