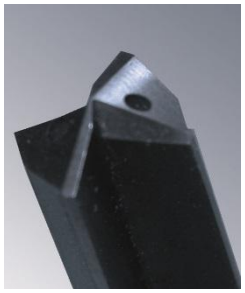
NC18

CENTRO DE AFILADO DE BROCAS Ø 1 a 8 mm *











*o 2 a 14,5 con opción A60.02.000



DOCUMENTACIÓN DETALLADA

AVYAC MACHINES, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - FRANCIA
Tal. +33 (0)4 77 53 99 12 - Fax +33 (0)4 77 53 60 34
Correo electrónico: contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

Tabla de contenido

1 MÁQUINAS AVYAC 3

2 PRESENTACIÓN DEL AFILADOR NC18 4

3 PROGRAMAS DE AFILADO 11

4 OPCIÓN S 17

5 ACCESORIOS 30

6 SERVICIOS 32

7 SUMINISTRO ESTÁNDAR 33

1 MÁQUINAS AVYAC

Planta de Avyac Machines en Veauche (42), Francia





Agentes de AVYAC a nivel internacional

Alemania

haller werkzeugschleiftechnik
Steigäcker 11
78582 Balgheim
Tel +49 7424/501190
www.haller-wst.de

Canadá - Estados Unidos

Williams and White Equipment Canadá
6307 Laurel St, Burnaby, BC V5B 3B3
Canadá
Teléfono: 778.873.1942

Williams and White USA LLC
5565 Conector Glenridge NE STE 850
Atlanta, GA 30342
EE.UU
Teléfono: 678.673.7411

2 PRESENTACIÓN DEL AFILADOR NC18

2.1 Introducción

CENTRO DE AFILADO DE BROCAS COMPACTO TIPO NC18 5 EJES

2 versiones disponibles:

Estándar: con control numérico SIEMENS SINUMERIK ONE (Ref.: 860.00.001)

Opcional: con control digital B&R PPC2100 (Ref.: 860.00.011)

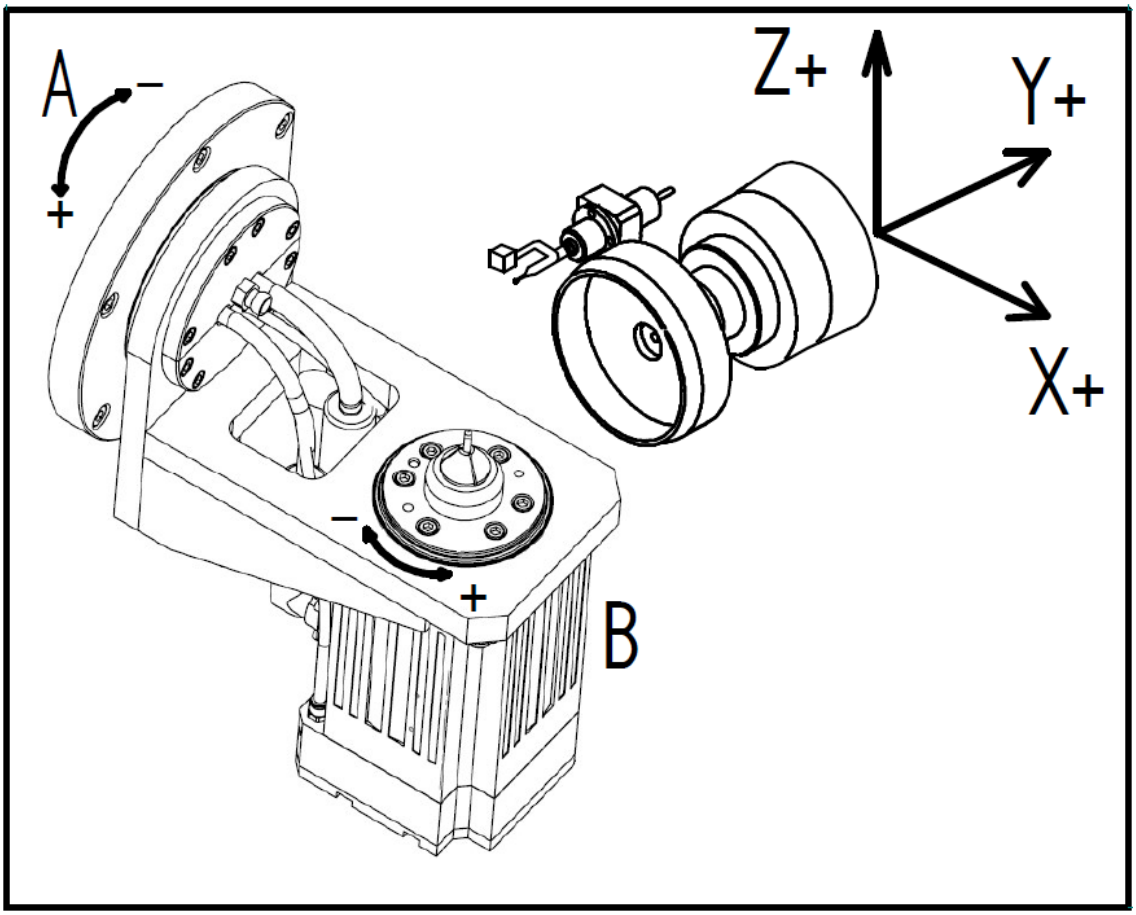
Diámetro de la herramienta:

Ø1 a 8 mm con pinzas W12 (opción A60.02.001)
Ø2 a 14,5 mm con pinzas W20 (opción A60.02.000)
Ø3 a 14 mm con mandril de 6 mordazas (opción 860.05.018)

Longitud mínima de las herramientas afiladas: 20 mm

Longitud máxima de la herramienta: 350 mm

2.2 Cinemática de los ejes



EJE X : carrera de 150 mm – deslizamiento longitudinal
EJE Y : recorrido de 125 mm – carro transversal

Los ejes X e Y están equipados con carriles de deslizamiento dobles y tornillos de bolas de precisión de 16 mm de diámetro y 5 mm de paso controlados por motores síncronos.

EJE A : Carrera de 180° - eje rotatorio específico (soporta el divisor)
Inclinación del divisor que permite cambiar los ángulos de inclinación.
Controlado por un motor síncrono con freno.

EJE B : Recorrido 360° - divisor portaherramientas.
Montado en un reductor con motor síncrono, el husillo cónico garantiza una concentricidad perfecta durante el apriete (0,005 mm). Bloqueo neumático automático de la herramienta a afilar en alicates de punta W12 (o W20 – opción A60.02.000). Carga de las brocas por gravedad sin necesidad de otras herramientas que los alicates.

EJE Z : recorrido 110 mm – deslizamiento vertical.
El eje Z está equipado con rieles de deslizamiento dobles y husillos de bolas de precisión de 16 mm de diámetro y 5 mm de paso. El eje Z está equipado con un motor de freno.

Todos los ejes son accionados por motores síncronos con encoders absolutos (en ambas versiones).

2.3 Control numérico

Versión de control digital B&R: PANEL DE ENERGÍA PPC2100, con pantalla táctil a color de 10,4" (640 x 480 píxeles). Bus POWERLINK.



Pantalla de ejemplo en la versión B&R

Versión CNC SIEMENS: SINUMERIK ONE, con pantalla táctil a color TFT de 12'. Bus Ethernet y conectores SIEMENS "DRIVE CLICK".



Pantalla de ejemplo en la versión de Siemens

2.4 Husillo de rectificado eléctrico

Electrohusillo compacto, sellado y presurizado, con velocidad de 3000 a 9000 rpm. Permite el uso de muelas de CBN o diamante con un diámetro de 100 mm y un agujero de 20 mm. La muela se monta directamente en el extremo del eje del motor, sin pieza intermedia, lo que garantiza una concentricidad perfecta.
Potencia: 2,2 kW a 6000 rpm - 400 voltios
Engrasado de por vida.

2.5 Detección de herramientas y boquilla de expulsión

Sonda de precisión MARPOSS (5 micras) equipada con palpadores (1 cuchilla, 1 palpador cúbico de diámetro 6 mm o 1 palpador esférico de diámetro 1 mm) que permiten:

- Detección de la longitud de salida de las herramientas,
- La detección de la gubia,
- Indexación de broca (determina la posición del labio),
- Verifique los ángulos de hélice, el descentramiento, etc.

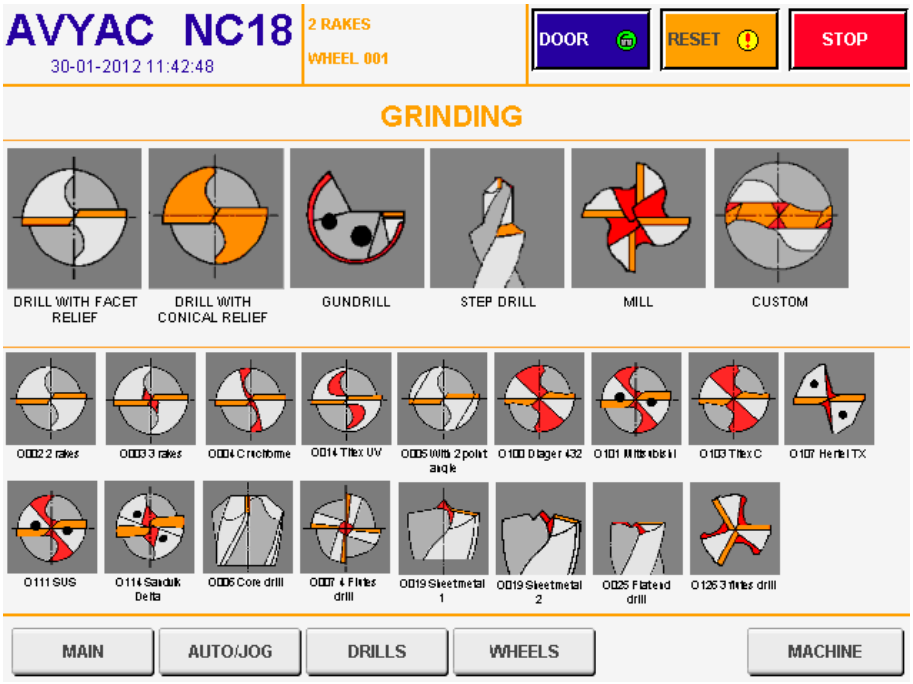
Al final del ciclo, al aflojar y descargar la broca , se activa una boquilla de aire comprimido para facilitar su expulsión.

2.6 Sistema de carga y frenado

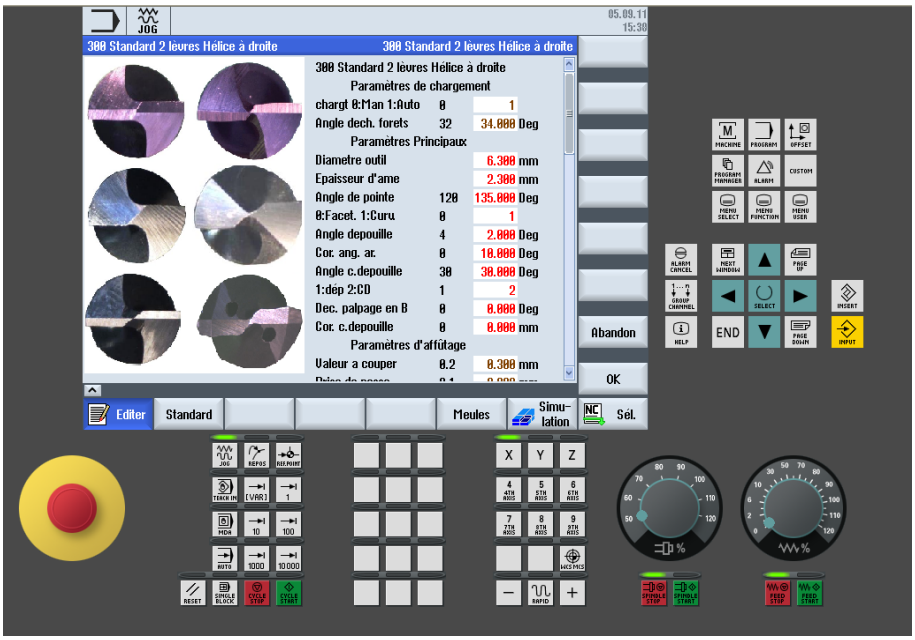
Ya sea manual o automática con la opción de mesa, la carga se realiza por gravedad. La broca se guía en un tubo (3 tubos de diámetros 9, 14 y 18 incluidos con la máquina), y luego se frena mediante una placa intermedia (3 formas disponibles) que se retrae automáticamente, para finalmente llegar a un plato de indexación (amortiguado por resorte) que posiciona automáticamente la longitud de salida de la broca .

2.7 Software de afilado

Interfaz gráfica específica para el rectificado de brocas. Muy fácil de usar.
Cada parámetro se presenta con un pequeño dibujo que permite introducir el valor sin tener que preocuparse por el signo, la unidad, etc.
Puede consultar los diferentes tipos de rectificado disponibles en la sección de paquetes de rectificado.



Pantalla de ejemplo en la versión B&R



Pantalla de ejemplo en la versión de Siemens

AVYAC MACHINES, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - FRANCIA
Tal. +33 (0)4 77 53 99 12 - Fax +33 (0)4 77 53 60 34
Correo electrónico: contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

2.8 Armario eléctrico

Normas CE y EMC
Equipo eléctrico trifásico (3ph + tierra + neutro) 400V - 50Hz - 8kVA – 10A.
Iluminación 24V - 50 Hz mediante tubo fluorescente, estanco IP65, integrado en la máquina.
Ventilado.

2.9 Sistema de riego

Depósito de recogida de líquido de riego (capacidad 80 litros) situado en el marco.
Bomba de caudal de 60 litros/min controlada por control digital.
Un interruptor de presión verifica la presión del líquido lubricante en la salida de la bomba.

2.10 Instalación de aire comprimido

Permite asegurar:
- Sujeción automática del taladro ,
- Frenando la caída del taladro ,
- Expulsión de broca .

Presión de red requerida: 5 bares.
Incluye un interruptor de presión de aire, controlado por el control digital.

2.11 Seguridad

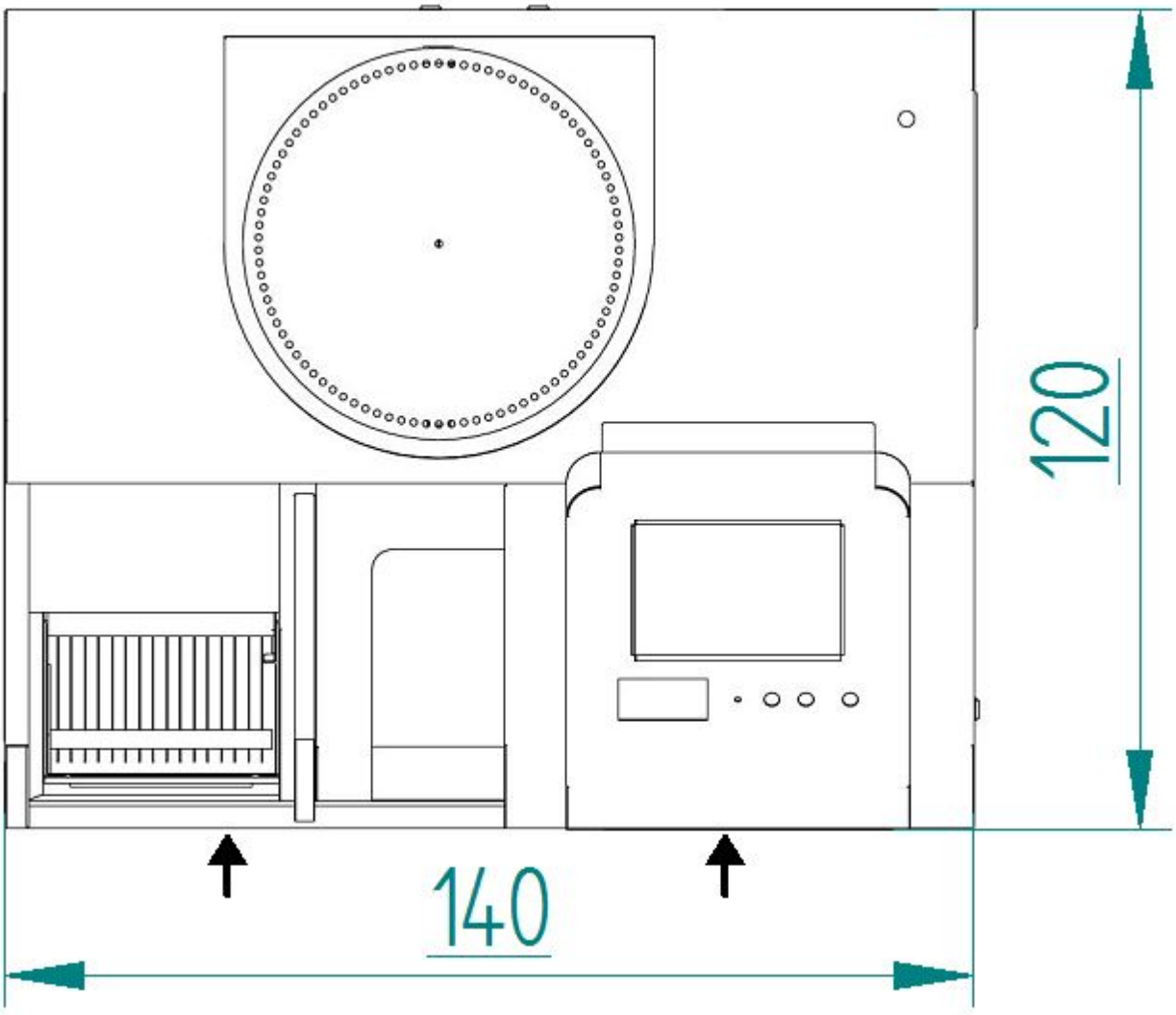
Dispositivo de seguridad eléctrico y mecánico que impide al operador trabajar con la puerta abierta.

2.12 Pintar

Rojo RAL 3020, gris oscuro RAL 7012 y gris claro RAL 7035
Para colores especiales, contáctenos.

2.13 Desorden

Peso: 1000 kg
Dimensiones del NC18 solo (ancho, largo, alto): 1,4 m x 1,2 m x 1,5 m
Se necesita espacio a la derecha y en la parte trasera de la máquina para abrir las puertas.



2.14 Entrevista

Muy fácil accesibilidad (paneles desmontables que permiten acceder a la parte mecánica).

3 PROGRAMAS DE AFILADO

La máquina se suministra con un programa de afilado a elegir. Cualquier solicitud adicional será opcional. Lista no exhaustiva (se realizan nuevos desarrollos con regularidad).
Para cualquier otro tipo de afilado, consúltenos.

3.1 El programa Universal 860.80.001

Programas 300 y 302 para fresas de 2 o 3 labios, facetadas o curvadas con o sin adelgazamiento.

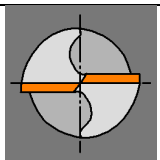
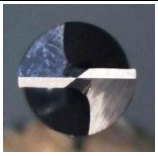
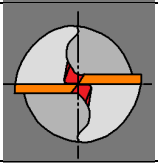
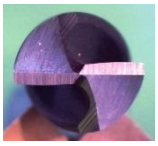
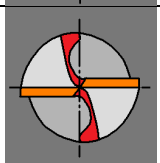
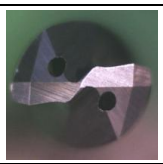
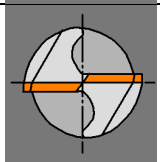
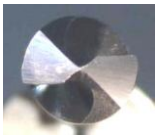
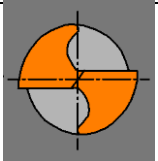
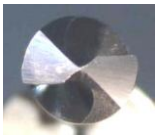
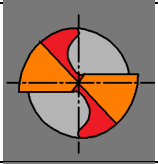
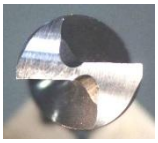
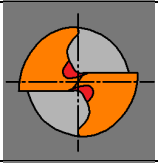
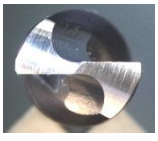
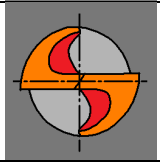
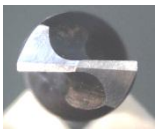
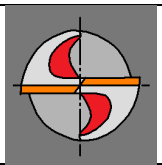
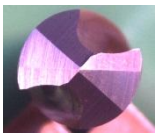
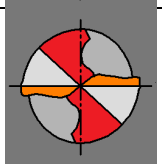
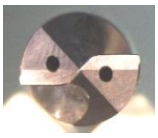
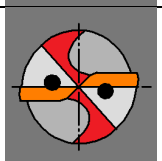
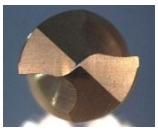
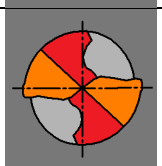
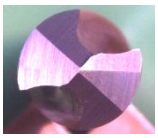
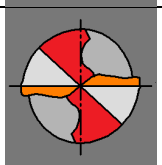
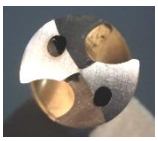
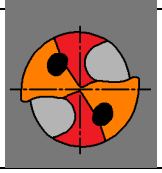
Foto	Plan	Designación	Número de afilado AVYAC	Programa+ Materiales necesarios
		2 facetas	002	**PGM 300** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		2 facetas con adelgazamiento	003	**PGM 300** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		Cruciformes	004	**PGM 300** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		Ángulo de punta doble (por ejemplo, ángulo de punta de 120° y segundo ángulo de entrada a 90°)	005	**PGM 300** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		Forma curvilínea de A	010	**PGM 302** + 1 muela de punta corta + 1 muela de punta 1A1
		Forma de C curvilínea	011	**PGM 302** + 1 muela de punta corta + 1 muela de punta 1A1
		Forma de B curvilínea	012	**PGM 302** + 1 muela de punta larga + 1 muela de 12V9 +1 1A1 piedra de afilar
		Tipo especial 13	013	**PGM 302** + 1 muela de punta larga + 1 muela de 12V9 +1 1A1 piedra de afilar

Foto	Plan	Designación	Número de afilado AVYAC	Programa+ Materiales necesarios
		Tipo especial 14	014	**PGM 300** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		Tipo especial 100	100	**PGM 100** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		Tipo especial 101	101	**PGM 300** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		Tipo especial 102	102	**PGM 302** + 1 muela de punta corta + 1 muela de punta 1A1
		Tipo especial 103	103	**PGM 100** + 1 muela de punta corta + 1 muela de punta 1A1
		Tipo especial 110	110	**PGM 302** + 1 muela de punta corta + 1 muela de punta 1A1

LISTA NO EXHAUSTIVA (nuevos desarrollos regularmente)
Otros afilados: consúltenos

3.2 El programa de afilado de cuchillas 860.80.003

Programa especial para fresas de 2 a 5 dientes, posibilidad de retoque de hélice.

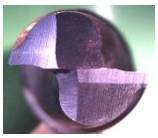
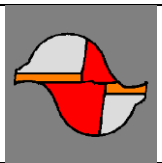
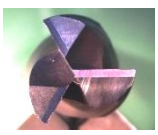
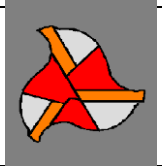
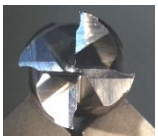
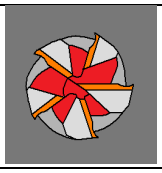
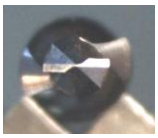
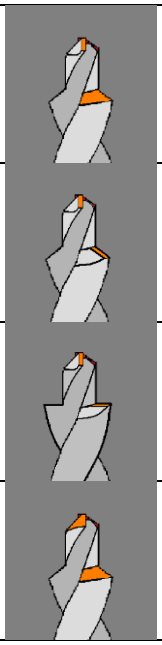
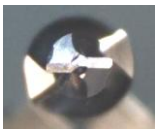
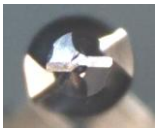
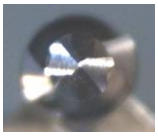
Foto	Plan	Designación	Número de afilado AVYAC	Programa+ Materiales necesarios
		Fresas de 2 flautas con o sin diente central, radios y chaflanes	202	
		Fresas de 3 flautas con o sin diente central, radios y chaflanes	203	
		Fresas de 4 flautas con o sin diente central, radios y chaflanes	204	

Foto	Plan	Designación	Número de afilado AVYAC	Programa+ Materiales necesarios
		Fresas de 5 dientes con o sin diente central, radios, chaflanes	205	

LISTA NO EXHAUSTIVA (nuevos desarrollos regularmente)
Otros afilados: consúltenos

3.3 Programa de afilado de brocas escalonadas 860.80.004

Programas para uno o más pisos, pueden requerir ruedas moldeadas

Foto	Plan	Designación	Número de afilado AVYAC	Programa+ Materiales necesarios
		Broca escalonada tipo A	032	
		Broca escalonada tipo B	033	
		Broca escalonada tipo B	034	
		Broca escalonada tipo C	035	

LISTA NO EXHAUSTIVA (nuevos desarrollos regularmente)
Otros afilados: consúltenos

3.4 Programa de afilado de brocas de cañón 860.80.005

Programas para brocas cañón con 1 o 2 labios, de 4 a 7 facetas, con chaflán o radio. Requiere sujeción con pinzas.

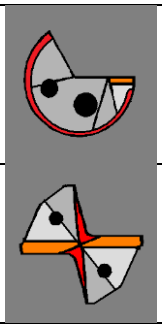
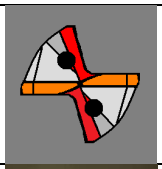
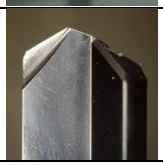
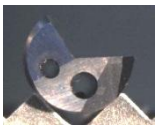
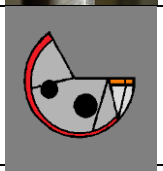
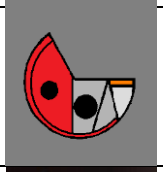
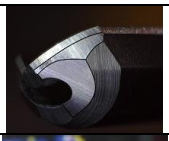
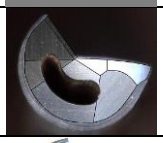
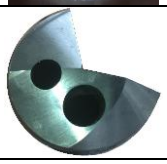
Foto	Plan	Designación	Número de afilado AVYAC	Programa+ Materiales necesarios
		Brocas estándar de facetas ¾/GUNDRILL de 5/6 pulgadas	140	**PGM 146** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		Broca estándar de 2 labios GUNDRILL	145	**PGM 300** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9

Foto	Plan	Designación	Número de afilado AVYAC	Programa+ Materiales necesarios
		Broca de 2 labios GUNDRILL	148	**PGM 300** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		GUNDRILL con rompevirutas	146	**PGM 146** + 1 muela de doble punta + 1 muela de 12V9 +1 1A1 piedra de afilar
		GUNDRILL 7 facetas	150	**PGM 146** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		GNDRILL dio un paso adelante	151	**PGM 151** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		GUNDRILL Radiado	151	**PGM 151** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		GUNDRILL Curvilíneo N8	141	**PGM 141** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9

LISTA NO EXHAUSTIVA (nuevos desarrollos regularmente)
Otros afilados: consúltenos

3.5 El programa específico de afilado de herramientas 860.80.0 02

Programas bajo pedido: chapa, madera, hormigón, cerámica, escariadores, brocas de tres labios, brocas de fondo plano, puntas de grabado, punzones, avellanadores, otros.

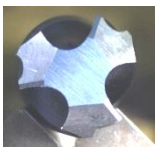
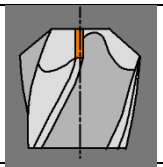
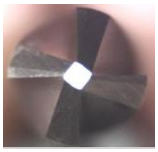
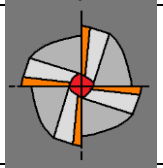
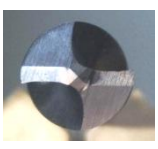
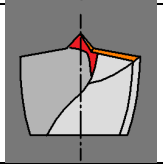
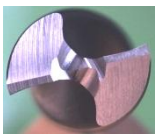
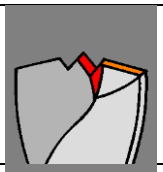
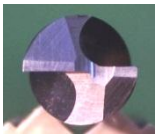
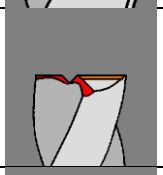
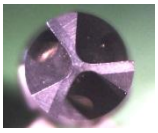
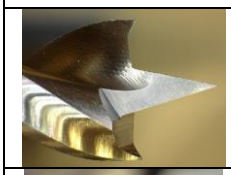
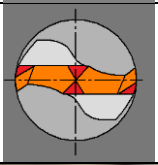
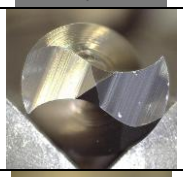
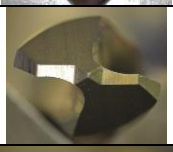
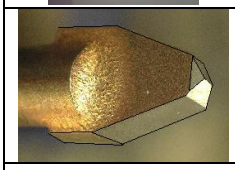
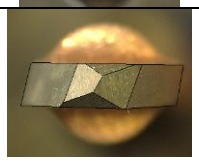
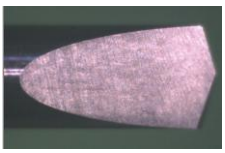
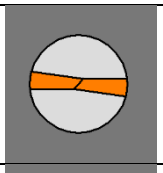
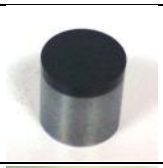
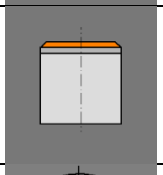
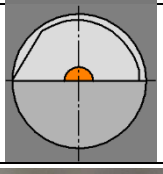
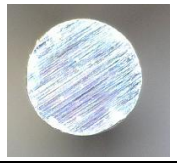
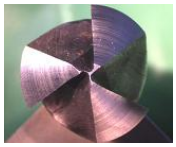
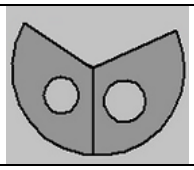
Foto	Plan	Designación	Número de afilado AVYAC	Programa+ Materiales necesarios
		Brocas de escariado (3, 4 labios)	006	
		Broca de 4 dientes (ángulo de punta de 90°)	007	
		Afilado estándar para chapa metálica	019	

Foto	Plan	Designación	Número de afilado AVYAC	Programa+ Materiales necesarios
		Afilado específico para chapa	021	
		Broca de fondo plano	025	
		brocas de 3 labios	126	**PGM 300** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		Broca para madera Punto de Brad	060	**PGM 60** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		Broca para espiga Taladro de espiga	060	**PGM 60** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		Broca para madera Broca de núcleo	065	**PGM 65** + 1 muela de punta larga + 1 muela perfilada +1 1A1 piedra de afilar
		Taladro para vidrio y cerámica		
		Tipo 61	061	
		Tipo 62	062	**PGM 062** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		Punta de grabado	063	**PGM 063** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		Puñetazo		

AVYAC MACHINES, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - FRANCIA
Tal. +33 (0)4 77 53 99 12 - Fax +33 (0)4 77 53 60 34
Correo electrónico: contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

Foto	Plan	Designación	Número de afilado AVYAC	Programa+ Materiales necesarios
		cortador de biselado	250	**PGM 250** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9
		V de Gundrills	155	**PGM 155** + 1 muela de punta corta + 1 muela de 12V9

LISTA NO EXHAUSTIVA (nuevos desarrollos regularmente)
Otros afilados: consúltenos

3.6 Programa de afilado de brocas según plano del cliente 860.80.010

Requiere suministro de planos y muestras para el estudio de viabilidad.
La referencia incluye la creación de un programa especial adaptado y optimizado.
Tras el estudio le diremos si la aplicación requiere de punta de muela y muelas abrasivas especiales.

4 OPCIÓN S

*4.1 Conjunto B&R PPC2100 (ref . AVYAC 860.00.01X *)*

(X = 1 para Francia, 2 para Europa, 3 para otros países)*

En lugar de la configuración de Siemens, instalación de la solución B&R completa, incluida la pantalla, el PC, los inversores y los motores de los ejes.





4.2 Diferentes sistemas de carga automática de plataforma circular

El plato circular estándar, con un diámetro de 600 mm, permite la carga automática de herramientas, ya sea de forma individual o en serie. Es necesario incorporar un sistema de descarga automática.

La máquina puede operar bajo tres modalidades distintas, independientemente del tipo de plato de carga seleccionado:

- Mediante la repetición de un programa específico para un mismo tipo de herramienta: el afilado se realiza de forma continua durante toda la jornada, siempre que el plato se mantenga abastecido. Una vez vacío, la máquina se detiene.

- Mediante una programación flexible: la máquina ejecuta los afilados solicitados de manera secuencial, siguiendo una tabla de programación definida por el operario. Al añadir un sistema de sujeción, como un mandril de 6 mordazas, es posible procesar herramientas de diferentes diámetros.

- Mediante una programación semiflexible con palpado para la selección del programa: no se especifica un programa concreto, sino únicamente el tipo de afilado deseado. Un palpador determina el diámetro de la herramienta sujeta y su ángulo de hélice, seleccionando así el programa correspondiente. Esta opción resulta muy práctica para afilar un lote de herramientas de diversos diámetros de manera uniforme, sin interrupciones ni necesidad de intervención por parte del operario.

En la mayoría de las configuraciones del plato, la rotación está controlada por el CNC y accionada por un motor paso a paso de 6 Nm. Un sensor inductivo, instalado en el armario posterior, detecta los orificios y garantiza el posicionamiento preciso del plato.



Cargador estándar de 90 orificios Ø15 (opción 1)



Cargador de 300 orificios Ø9 (opción 5)

Hay disponibles diferentes configuraciones de bandeja de carga como opciones. Tenga en cuenta que el cargador no está diseñado para intercambiarse por otro.

4.2.1 Cargador de 90 orificios Ø15 H76 (ref. AVYAC: 860.47.000 / opción 1)

El plato circular estándar permite cargar hasta 90 herramientas, ya sea individualmente o en series, con diámetros de 1 a 14,5 mm. La altura de 76 mm permite que la mayoría de las brocas sean fácilmente visibles una vez cargadas. Para aumentar puntualmente la altura del plato —con el fin de mantener en posición vertical herramientas más largas—, es posible insertar pequeños suplementos de prolongación en los orificios de 15 mm de diámetro.

Considerando un tiempo de ciclo medio de 3 minutos por herramienta, se alcanzan hasta 4 horas y 30 minutos de funcionamiento automático sin necesidad de intervención por parte del operario.

4.2.2 Cargador de 130 orificios Ø10 H76 (ref. AVYAC: 860.47.000 / opción 2)

En esta versión, la altura de 76 mm de la plataforma es la misma que en la versión estándar. La reducción del diámetro de los orificios de carga permite aumentar la capacidad de carga automática de 90 a 130 herramientas. Esta versión es especialmente adecuada para sistemas de sujeción mediante pinzas W12, con un diámetro de 1 a 8 mm.

Considerando un tiempo de ciclo medio de 3 minutos por herramienta, se alcanzan hasta 6 horas y 30 minutos de funcionamiento automático sin intervención del operario.

4.2.3 Cargador de 300 orificios Ø9 H76 (ref. AVYAC: 860.47.000 / opción 5)

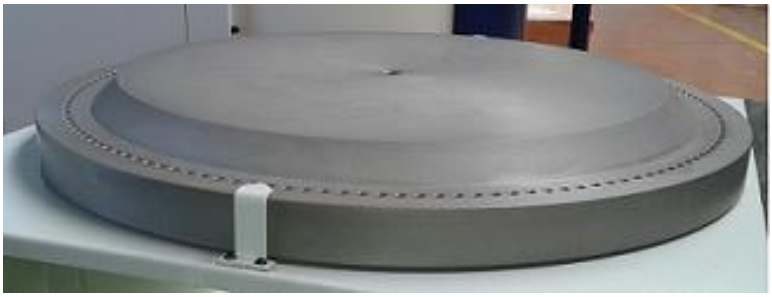
Se aumenta la capacidad de carga añadiendo una fila de orificios en paralelo a los habituales, lo que permite alcanzar hasta 300 herramientas. Esta configuración requiere una adaptación de los tubos de guiado. El motor paso a paso y el sensor inductivo se sustituyen por un motor equipado con un codificador capaz de realizar micropasos y el posicionamiento necesario para lograr una alineación correcta del plato con el eje de carga.

Considerando un tiempo de ciclo medio de 3 minutos por herramienta, se obtienen hasta 15 horas de funcionamiento automático sin intervención del operario, lo que equivale a más de una noche de operación.

4.2.4 Cargador con dimensiones bajo pedido

La forma de la plataforma y de los orificios puede personalizarse a medida según las necesidades del cliente (diámetro de las herramientas, longitud, presencia de un *driver*, etc.) La altura de la plataforma es variable en función de la longitud de las brocas que se vayan a cargar. El diámetro de los orificios puede variar de 2 a 15 mm, dependiendo del diámetro de las brocas.





4.3 Transformador (ref. AVYAC A60.13.001 / A60.13.002)

La máquina debe estar conectada a una red eléctrica de tipo TN (neutro conectado a tierra). En caso contrario (sistema IT o TT), es necesario instalar un transformador de aislamiento antes del seccionador de la máquina. La garantía solo será válida si se siguen estas instrucciones.

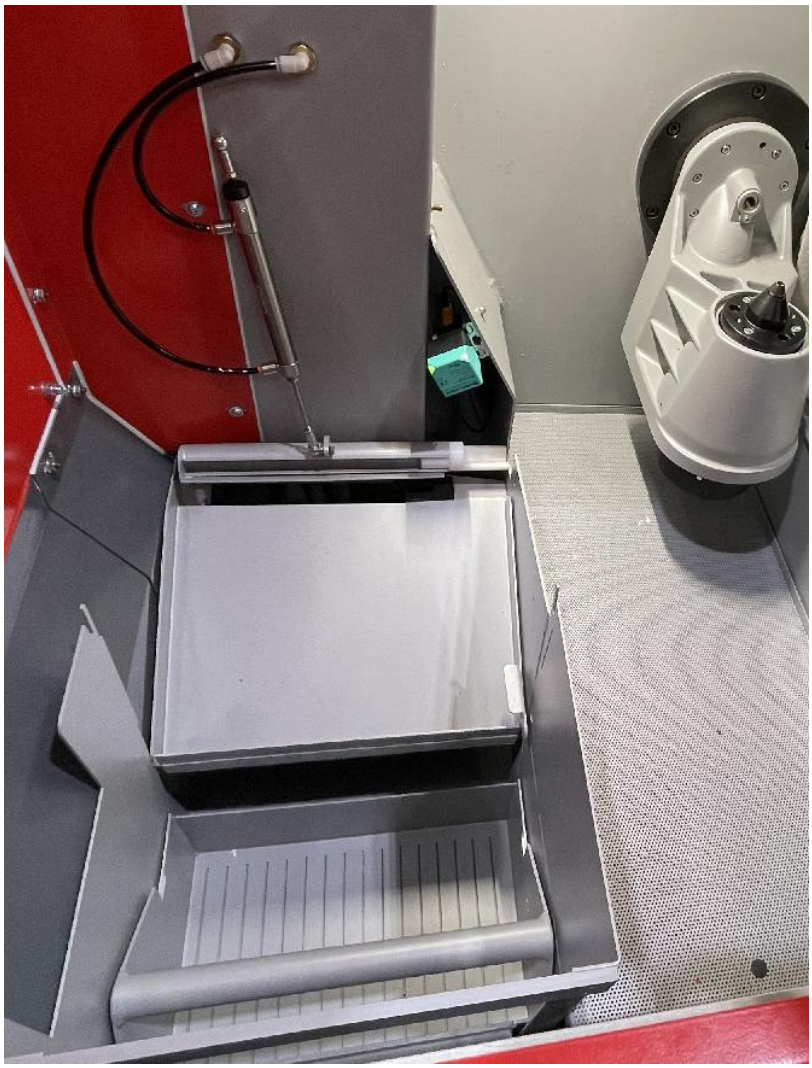
Transformador de aislamiento de 10 kVA 400 V/400 V, 50/60 Hz: ref. **A60.13.001**

Para conexión a redes trifásicas de 230 V, 60 Hz (Estados Unidos):
Transformador de 10 kVA, 400 V/230 V, 50/60 Hz: ref. **A60.13.002**

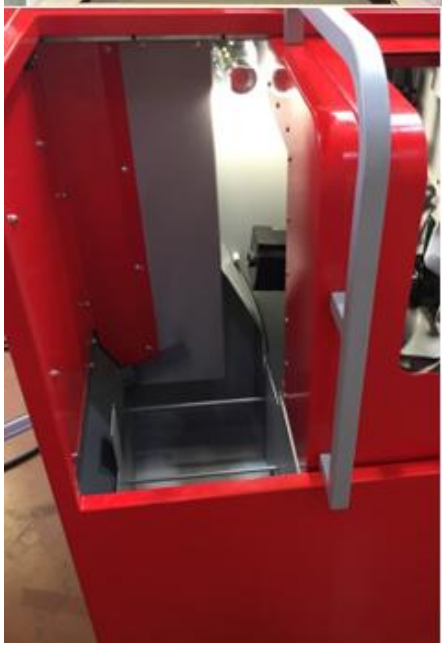
4.4 Diferentes sistemas de descarga automática

4.4.1 Contenedor de recogida de brocas estándar (ref. AVYAC A60.03.010)

depósito interno de recogida de brocas y su cilindro neumático son la solución estándar para automatizar la descarga de herramientas afiladas. Al abrir la puerta hasta la mitad, se accede de forma segura a las brocas descargadas, sin necesidad de detener la máquina. Una cesta perforada permite drenar las herramientas y luego retirarlas.

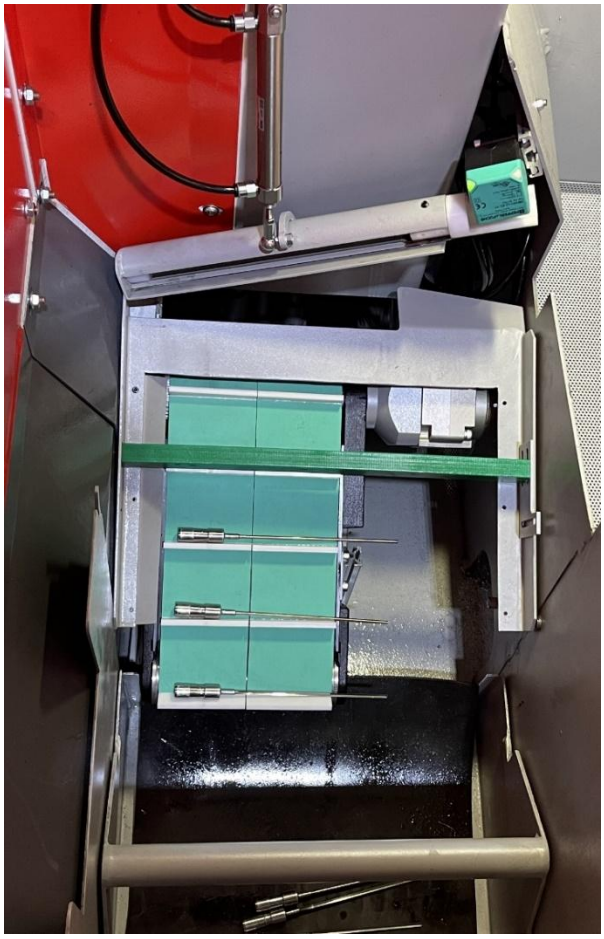




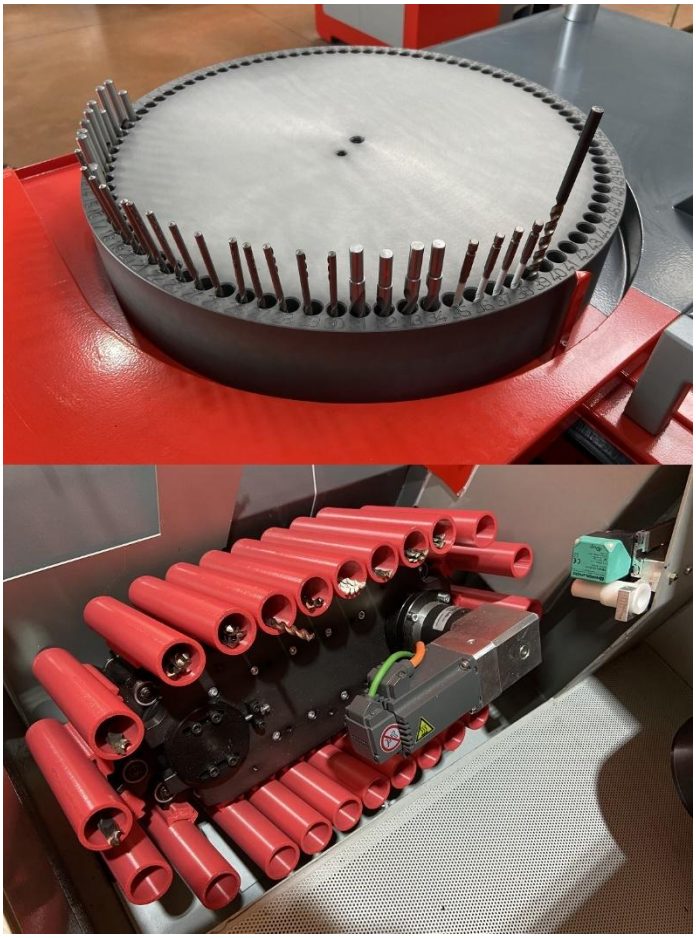


4.4.2 Descarga mediante transportador de banda (ref. AVYAC 860.51.000)

Esta opción permite una descarga suave para las herramientas de carburo más frágiles, de hasta 350 mm de longitud. Una cinta transportadora, accionada por un motor rotativo neumático, evita los choques entre las herramientas al depositarlas con total suavidad en el depósito sumergido en aceite. Al igual que en la versión estándar, es posible abrir la puerta parcialmente durante el ciclo para retirar las herramientas ya afiladas.



Transportador de banda



Bandeja numerada y carrusel de descarga

4.4.3 Descarga mediante carrusel de 24 posiciones (ref. AVYAC 860.49.000)

Esta opción permite un afilado diferenciado de las herramientas alojadas en el cargador. El operario rellena una tabla en la que indica, para cada alojamiento del plato, el afilado que debe realizarse, así como el número de la cesta de descarga correspondiente. Al combinar esta opción con el sistema de sujeción de 6 mordazas, se obtiene una mayor flexibilidad en el afilado.

A diferencia de otras opciones de descarga, en este caso no es posible retirar las cestas mientras la máquina está en funcionamiento; es obligatorio abrir la puerta y detener el ciclo en curso. Cada una de las 24 cestas es extraíble y puede retirarse del carrusel de forma individual.

Es posible admitir herramientas con una longitud máxima de 350 mm (bajo pedido).

4.5 Diferentes sistemas de agarre

4.5.1 Pinzas W12 para una capacidad de 1 a 8 mm (ref. AVYAC A60.02.001)

Gracias a un mandril especialmente desarrollado por Avyac, se puede elegir un agarre proporcionado por pinzas trefiladas W12, con un diámetro nominal de sujeción de Ø1 a 8 mm. La cobertura de todos los diámetros está garantizada por un juego de 15 abrazaderas, es decir, cada 0,50 mm. Esta solución es imprescindible para afilar herramientas con un diámetro inferior a Ø2 mm.
La longitud máxima de las brocas es de 350 mm.
El bastidor y la carcasa de la máquina siguen siendo los mismos independientemente del sistema de agarre elegido. Por tanto, las dimensiones de la máquina no cambian. Todas las demás opciones también siguen estando disponibles.





4.5.2 Pinzas W20 para capacidad de 2 a 14,5 mm (ref. AVYAC A60.02.000)

En lugar de la capacidad de sujeción de 1 a 8 mm, puede optar por una capacidad de 2 a 14,5 mm. La diferencia principal radica en la sustitución del cono y de las pinzas de sujeción (26 pinzas W20 en lugar de 15 pinzas W12).
La longitud máxima de las brocas es, en ambos casos, de 350 mm.





4.5.3 Mandril de 6 garras (ref. AVYAC 8600.5018)

En lugar de un sistema de sujeción mediante pinzas, puede optar por un mandril de 6 mordazas con una capacidad de sujeción de 3 a 14 mm. Al ofrecer mayor flexibilidad que las pinzas, las mordazas permiten utilizar una serie de herramientas de diferentes diámetros sin interrupciones.

La longitud máxima de las brocas es siempre de 350 mm.
La longitud de agarre de las mordazas es de 30 mm o 45 mm, según se solicite. La precisión objetivo es de 0,02 mm a una distancia de 25 mm de la salida.

El mandril de 6 mordazas utiliza una base de sujeción común a la de las pinzas W20. Por tanto, es posible cambiar de un sistema a otro (requiriendo un tiempo de ajuste).



4.6 Sistema de filtración de fluido de corte SIEBEC (ref . AVYAC A55.23.100)

El sistema de filtración Siebec se puede instalar directamente en la máquina, lo que facilita el acceso y el mantenimiento. Se recomienda un sistema de filtración de cartucho de 5 µm para mejorar la calidad del afilado y facilitar el mantenimiento general de la máquina. Está disponible para trabajar con aceite puro o emulsión.
Todo el sistema se controla mediante el controlador digital de la máquina.





Purificador de niebla Filtermist del sistema de filtración de cartucho Siebec

4.7 Filtración para neblina de aceite FILTERMIST S200 (ref. AVYAC A60.24.000)

La neblina de aceite se elimina del aire mediante impacto centrífugo. El aceite limpio se devuelve a la máquina. El sistema se instala directamente en la parte superior de la máquina, junto a la placa de carga.

Un tambor perforado con álabes especialmente diseñados gira a alta velocidad. La neblina de aceite se introduce en la unidad e impacta contra sus álabes a alta velocidad. Unas almohadillas especiales en el tambor facilitan el proceso de coalescencia y filtran las partículas sólidas dispersas.
La fuerza centrífuga impulsa el aceite hacia la carcasa exterior de la unidad, donde se drena de vuelta a la máquina para su reutilización o recolección, y el aire limpio se devuelve al taller por la parte superior de la unidad.

El tubo de extracción de 100 mm de diámetro aspira la neblina de aceite directamente en la zona de trabajo. Permite la apertura rápida de la puerta principal tras finalizar el afilado de la broca. El filtro se activa automáticamente al inicio del ciclo y se detiene un minuto después de su finalización.
Esta opción es muy recomendable para máquinas que funcionan con refrigerante de aceite.

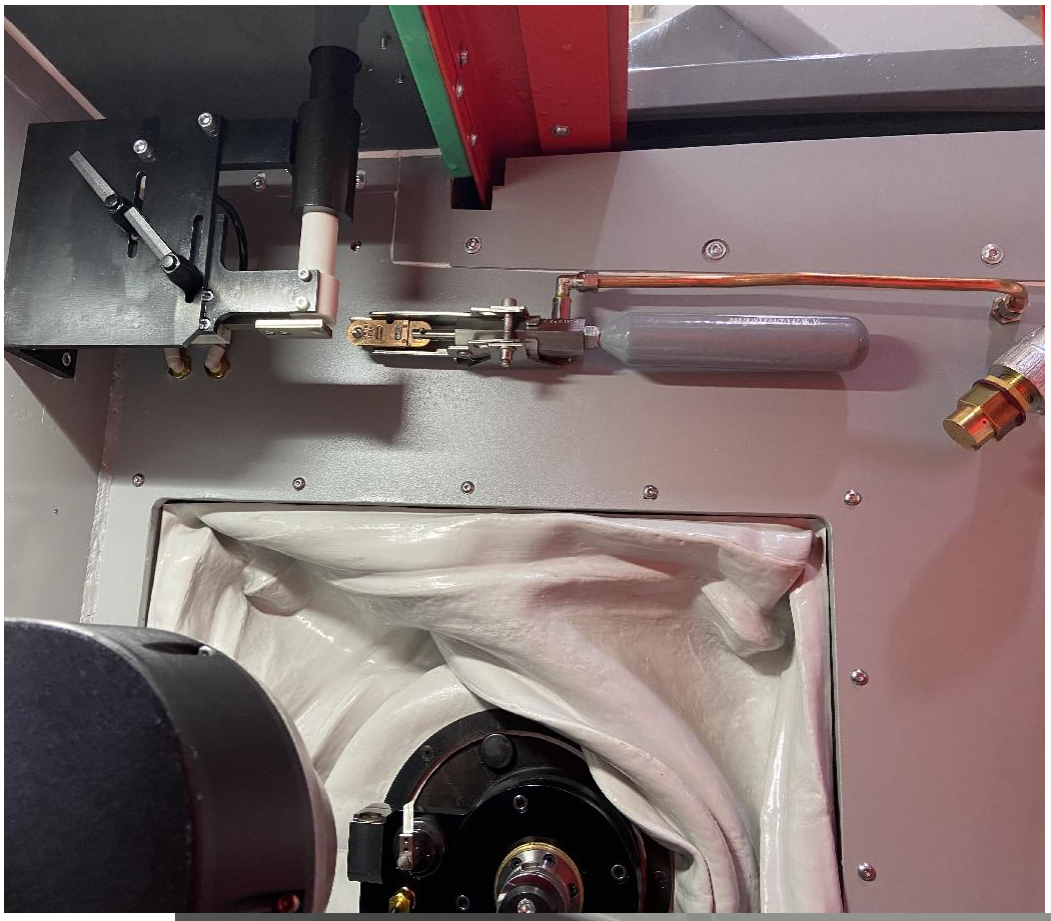
4.8 Sistema de extinción de incendios para toda la máquina de aceite (ref . AVYAC A60.14.000)

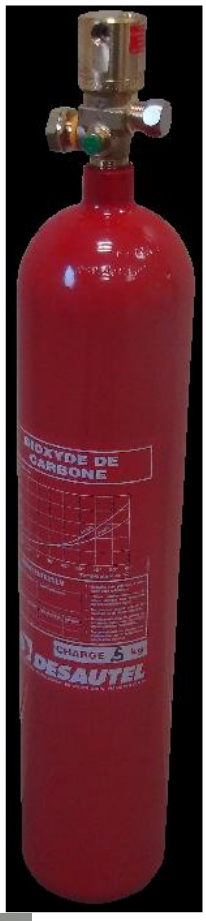
Un sistema de extinción de incendios es esencial para las máquinas que trabajan con aceite puro.

El sistema USINEX de Desautel utiliza un gatillo termoneumático ubicado en el área de trabajo de la máquina. Si se alcanzan temperaturas excesivas, el fusible del gatillo se rompe y alcanza un cartucho de CO2 de 80 g, enviando una señal neumática al cilindro de gas de la instalación.

Este dispositivo consta de detección automática, control manual y una señal luminosa y acústica. La botella de CO2 se instala directamente en la máquina (botella de 2 kg).

Mantenimiento anual de presión del sistema y revisión de cilindros.







4.9 Conexiones con filtración centralizada mediante bomba elevadora (Ref. AVYAC A55.23.300)

4.9.1 Bomba de elevación

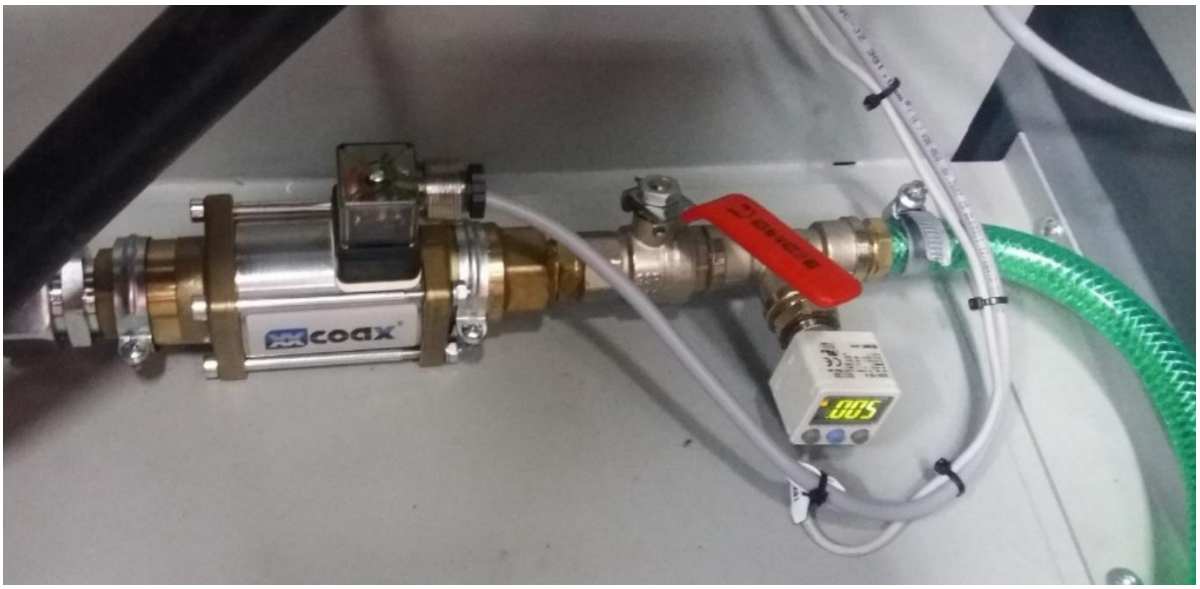


Instalada en lugar de la bomba de agua/aceite, esta bomba permite bombear el aceite sucio de vuelta al sistema de filtración centralizado. El tamaño de la bomba y los accesorios deben determinarse con el cliente.

Será necesario un sensor de nivel para gestionar los diferentes niveles de aceite en la máquina y evitar problemas de desbordamiento o bombeo en vacío.

4.9.2 Retorno de fluido de corte mediante electroválvula

Se instala una electroválvula coaxial en el circuito de retorno de aceite limpio desde el sistema de filtración centralizado hasta la máquina. El presostato, instalado justo después de la electroválvula, verifica la presencia de líquido durante las fases de afilado.



4.10 Evacuación por gravedad a filtración centralizada y retorno mediante electroválvula (Ref. AVYAC A55.23.350)

4.10.1 Sistema de evacuación de petróleo por gravedad

Un conducto guía el aceite usado por gravedad hacia una gran abertura situada en el mamparo central de la máquina.



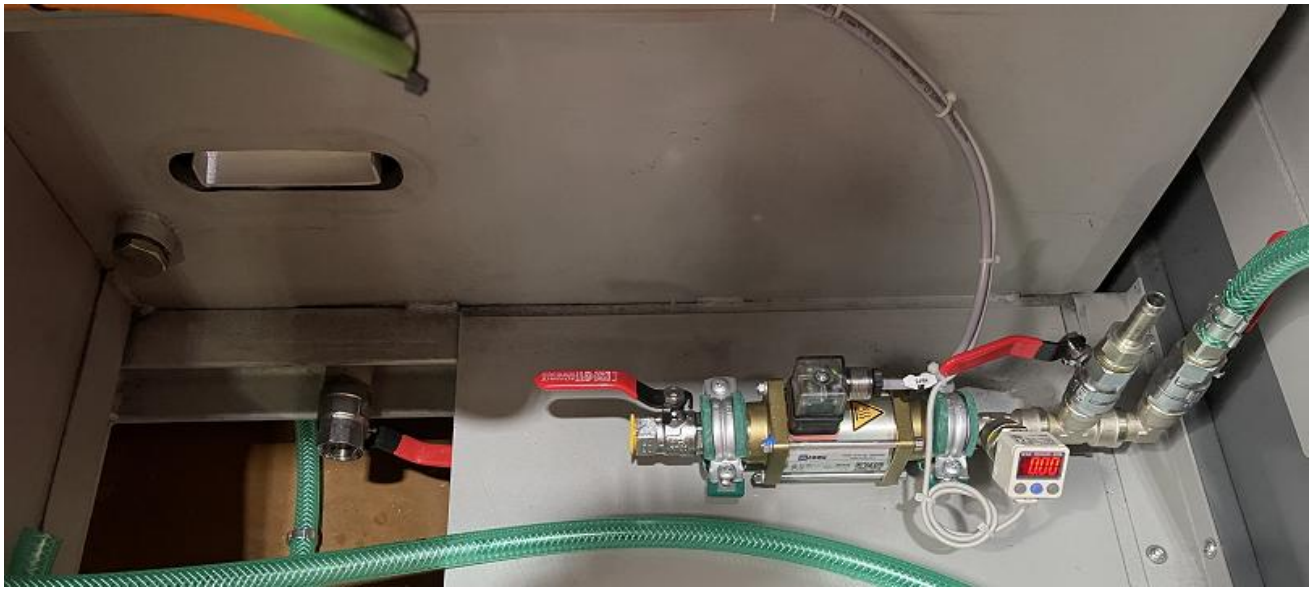
Corredera guía de aceite



Adaptación en evacuación, producción del cliente

4.10.2 Retorno de fluido de corte mediante electroválvula

Se instala una electroválvula coaxial en el circuito de retorno de aceite limpio desde el sistema de filtración centralizado hasta la máquina. El presostato, instalado justo después de la electroválvula, verifica la presencia de líquido durante las fases de afilado.

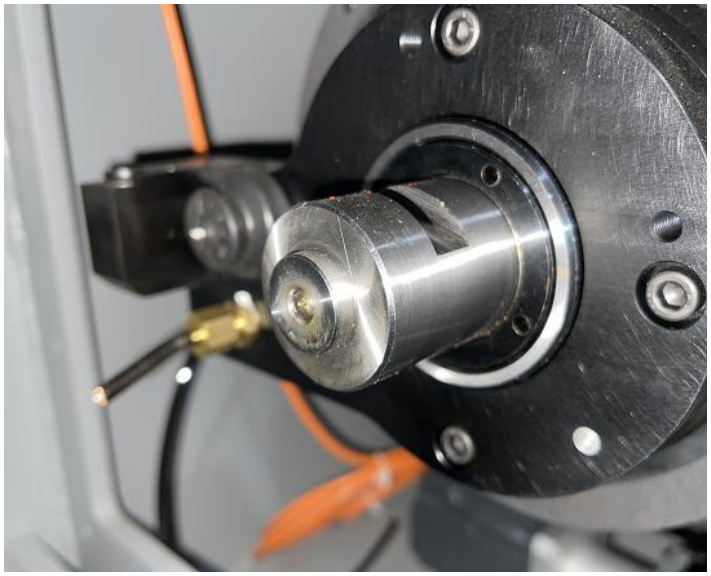


4.11 Opción de electrohusillo HSK40 (ref. AVYAC A60.13.010)

En su configuración estándar, la máquina se suministra con un electrohusillo mecanizado específicamente para permitir la instalación de la muela directamente sobre su eje (para muelas con un diámetro interior de 20 mm). La medición de la muela debe realizarse fuera de la máquina.

La opción HSK40 consiste en sustituir el electrohusillo estándar por uno adaptado para acoplamientos HSK40. Esto permite preparar la muela fuera de la máquina para realizar operaciones de rectificado (perfilado), equilibrado y medición.
Asimismo, posibilita el uso de dos muelas gracias a un extremo de eje prolongado.

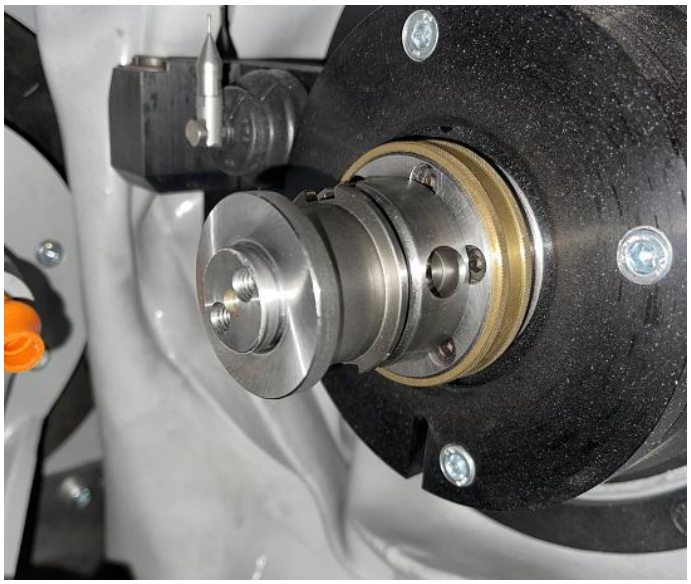
No es posible cambiar de un electrohusillo estándar a uno HSK40 posteriormente. Esta elección debe realizarse en el momento de solicitar la máquina.



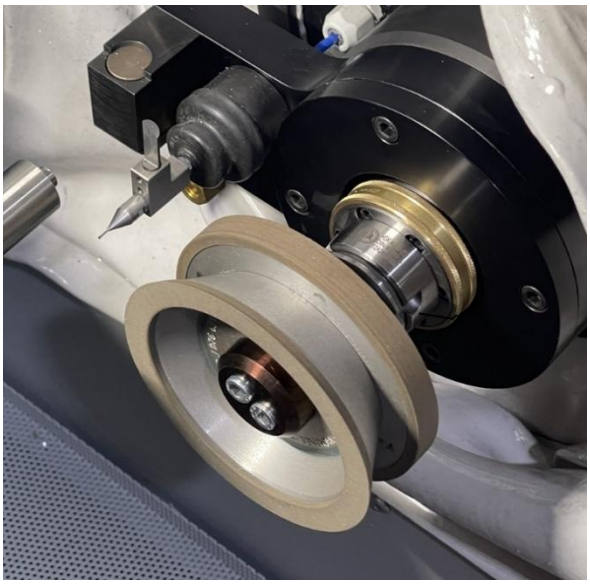
Electrohusillo estándar



Electrohusillo estándar con muela de rectificar



Opción electrohusillo con nariz HSK40



Conjunto de muelas sobre cono HSK40

4.12 Opción de monitorización remota por Internet (ref. AVYAC A60.05.000)

Avyac eligió el sistema M2Me de ETIC TELECOM, que permite el mantenimiento remoto de sus máquinas. Fácil de instalar y rápido de usar, Avyac o personal autorizado pueden acceder a la máquina a través de un router RAS 3G o directamente a través de la red de internet del cliente.



4.13 Extensiones de garantía

Extensión de garantía de 2 años Francia: **860.60.011**
Extensión de garantía de 2 años Europa: **860.60.012**
Extensión de garantía de 2 años en todo el mundo: **860.60.013**

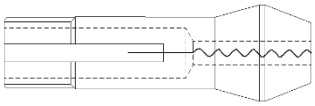
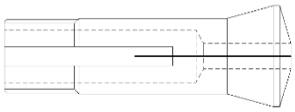
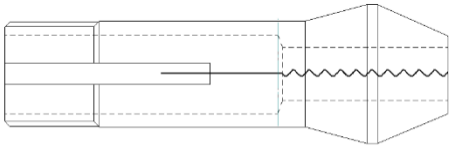
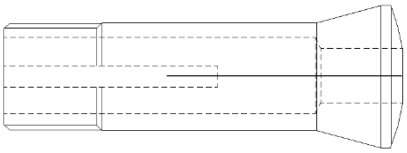
4.14 Bandeja de retención de acero inoxidable (ref. 86094003)

Bandeja de protección para suelo, antigoteo. Dimensiones adaptables bajo pedido.



5 ACCESORIOS

5.1 Alicates

Alicates	Referencia	Imagen
Juego de 15 ∅abrazaderas W12 1 a 8 de 0,5 a 0,5 (suministradas con la opción A60.02.001) 4 mordazas con ranuras en Z	**T836000/A2**	
Juego de 8 alicates estándar W12 ∅1 a 8 de 1 en 1 – 3 mordazas estándar	**T852000/A1**	
Juego de 26 ∅abrazaderas W20 2 a 14,5 de 0,5 a 0,5 (suministradas con la opción A60.02.000) 4 mordazas con ranuras en Z	**T834000/A2**	
Juego de 13 alicates estándar W20 ∅2 a 14 de 1 en 1 - 3 mordazas estándar	**T850000/A1**	

Las abrazaderas también están disponibles individualmente. Otros diámetros disponibles bajo pedido.

5.2 Aceites de corte y mantenimiento

Aceite integral para afilado, aceite para redes de aire comprimido.
Avyac trabaja en colaboración con el fabricante Oelheld y recomienda el uso de aceites **Sintogrind TTK** o **TCX-630** (se requieren aproximadamente 100L).

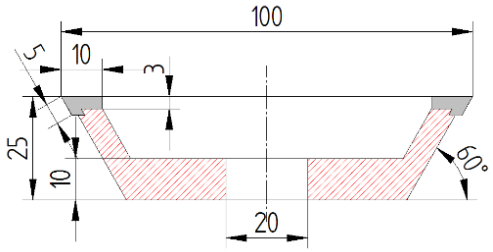
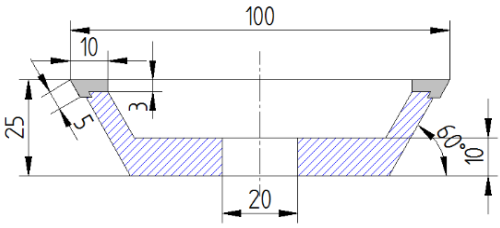
Contenedor de 5L de fluido de corte	Contenedor de 5L de fluido de corte	Aceite ligero MOBIL DTE de 5 l
T429.007	**T429.008**	**T429.013**
		
solo para HSS	para HSS y carburo	Lubricación de la red de aire comprimido

oelheld®
innovative fluid technology

5.3 Muelas

AVYAC trabaja con proveedores locales que garantizan a nuestros clientes la mejor calidad y los plazos de entrega más cortos para sus muelas de rectificado. La mayoría de los programas de rectificado están diseñados para funcionar con una sola muela que realiza todas las operaciones.

También disponemos de una amplia gama de muelas con formas, así como de muelas de diferentes diámetros según la aplicación.

Referencia AVYAC	*Forma*	Características	Para afilar
	MUELAS DE ABRASIVO ESTÁNDAR AVYAC		
T822.034		**Banco Central de Nigeria** D100 grano **76** C100 Aglutinante de resina	**HSS Universal**
T822.042		**DIAMANTE** D100 grano 76 C100 Aglutinante de resina	**Carburos universales**

Lista no exhaustiva

5.4 Nariz portamuelas HSK40

Con la opción de electrohusillo HSK40 (A60.13.010), se suministra un soporte para muelas junto con la máquina. Se pueden suministrar soportes adicionales bajo pedido.

- Versión corta para 1 muela (L = 4,5 mm)
Ref. T225.170

- Versión alargada para 2 muelas (L = 14,5 mm)
Ref. T225.171

- Versión muy alargada para montajes especiales (L = 23 mm)
Ref. T225.174



6 SERVICIOS

6.1 Embalaje

Referencia:
Embalaje Francia: **860.56.001** y Europa: **860.56.002** : Protección de piezas frágiles.
Embalaje Internacional: **860.56.003** : Protección de piezas frágiles, piso de madera y cajón con certificado de fumigación, protección al vacío para transporte marítimo.

6.2 Transporte

El envío está incluido en el envío estándar. Para Francia y Europa, incluye la entrega en la fábrica del cliente (no incluye la descarga). Para otros países con transporte marítimo, el incoterm predeterminado es CIF (Coste , Seguro y Flete).

Referencia:
Transporte Francia: **860.57.001**
Transporte Europa: **860.57.002**
Transporte Internacional: **860.57.003**

6.3 Garantizar

Garantía de piezas y mano de obra por 1 año o 5.000 horas de funcionamiento (lo que ocurra primero), excluyendo gastos de viaje y gastos de bolsillo.

6.4 Capacitación

Referencia :
Paquete de formación y puesta en marcha de 2 días en el sitio Francia: **860.70.001**
Paquete de capacitación y puesta en marcha in situ de 2 días Europa: **860.70.002**
Paquete de capacitación y puesta en marcha in situ de 3 días Exportación: **860.70.003**

7 SUMINISTRO ESTÁNDAR

AVYAC NC18 con control numérico B&R PPC2100 (pantalla táctil a color de 10,4") y motorización B&R (codificadores absolutos): **860.00.012 (Europa) o 860.00.013 (Otros países)**

AVYAC NC18 con control numérico SIEMENS SINUMERIK ONE (pantalla táctil a color de 12") y motorización Siemens (codificadores absolutos): **860.00.002 (Europa) o 860.00.003 (Otros países)**

Bastidor mecánico soldado (conjunto 86001000)
Carcasa de chapa metálica de 3 mm de espesor (juego 86003000) que incorpora
- 1 cerradura de seguridad eléctrica y mecánica (MECALECTRO) para la puerta principal
- 2 puertas de acceso para mantenimiento,
- 1 puerta de acceso al armario eléctrico
- 1 tanque de recuperación de fluido de corte (capacidad aproximada de 80 litros)

Conjunto de soporte de muela de rectificado de mesa cruzada XYZ en el que se montan:
- 1 Portamuelas electrohusillo (para muela Ø100, diámetro interior Ø 20) potencia 2,2 KW
- 1 sonda de detección de taladro MARPOSS, con 2 palpadores
- 1 tope de indexación y amortiguación de brocas

Conjunto portabrocas (conjunto 86005000) con dispositivo de sujeción neumático y automático para pinzas o mordazas, sistema de orientación del ángulo de incidencia (eje B) y dispositivo de orientación del ángulo de punta (eje A).

Equipo eléctrico 400V, 50 Hz, control digital según pedido y motores con encoder absoluto, con iluminación área de trabajo 24V DC (86013000)

Conjunto de riego, lubricación y neumático (86014000) que incluye:
- Riego integrado con bomba (60l/min)
- Placa neumática SMC

Herramientas de servicio (86020000):
- 1 muela abrasiva CBN (T822.034)
- 1 muela de diamante (T822.042)

Documentación completa que incluye:
- 1 Esquema eléctrico, neumático y de riego.
- 1 manual de instrucciones y afilado
- 1 Documentación de B&R o SIEMENS

Garantía : piezas y mano de obra por 1 año o 5000 horas (lo que ocurra primero), excluyendo gastos de viaje y gastos de bolsillo.