



MANUAL DE INSTRUCCIONES

BROCHADORA VERTICAL

BM25

NS: 2026/379



PRADA NARGESA, S.L

Ctra. de Garrigàs a Sant Miquel s/n · 17476 Palau de Santa Eulàlia (Girona) SPAIN

Tel. +34 972568085 · nargesa@nargesa.com · www.nargesa.com

PRADA NARGESA

Prada Nargesa S.L es una empresa familiar fundada el año 1970 ubicada cerca de Barcelona, España, con más de 50 años de experiencia en el sector de la fabricación de maquinaria industrial, y más de 10.000m² de instalaciones. Nargesa es símbolo de calidad, fiabilidad, garantía e innovación. Toda nuestra gama de máquinas y accesorios se fabrica íntegramente en Nargesa. Tenemos un stock constante de 400 máquinas, y contamos con más de 21.300 máquinas vendidas por todo el mundo.



NUESTRA GAMA DE MAQUINARIA

Punzonadoras hidráulicas
Curvadoras o dobladoras de tubos
Curvadoras o tubos sin mandril
Torsionadoras de forja en frío
Prensas plegadoras horizontales
Máquinas de forja
Hornos de forja / Fraguas de propano

Máquinas de grabar en frío
Martillo pilón para forja
Cizallas hidráulicas
Máquinas plegadoras hidráulicas
Troqueladoras hidráulicas para cerraduras
Brochadoras o entalladoras verticales

CERTIFICADOS

Prada Nargesa cuenta con varias certificaciones que respaldan tanto los procesos de diseño y fabricación, como el recorrido exportando nuestros productos alrededor del mundo, y la calidad de los componentes de fabricación de las máquinas. Estas propiedades se convierten en beneficios para nuestros clientes:



EXPORTADOR AUTORIZADO

- Trámites aduaneros más rápidos
- Reducción de la documentación arancelaria
- Preferencias arancelarias según situación geográfica



PYME INNOVADORA

- Desarrollo en innovación, diseño y tecnologías de fabricación
- Certificación y auditoría de eficiencia en producto y servicio
- Capacidad de anticipación frente a las necesidades del cliente



GESTIÓN I+D+I

- Manufactura basada en el proceso de I+D+I
- Sistema de vigilancia tecnológica

CASOS DE ÉXITO

En Prada Nargesa consideramos que el testimonio de nuestros clientes es nuestro mejor aval, y es por eso que nos gusta exponer algunos de los casos de éxito que tenemos alrededor del mundo:



¡Para más detalles sobre nuestros casos de éxito, visite nuestra página web!

¿QUIEREN PARTICIPAR Y SER UN CASO DE ÉXITO NARGESA?

Envíen un email a nargesa@nargesa.com incluyendo los siguientes datos y les añadiremos en nuestra web:

- Nombre empresa
- Nombre testimonio
- Cargo
- País
- Texto descriptivo
- Fotografía con la máquina

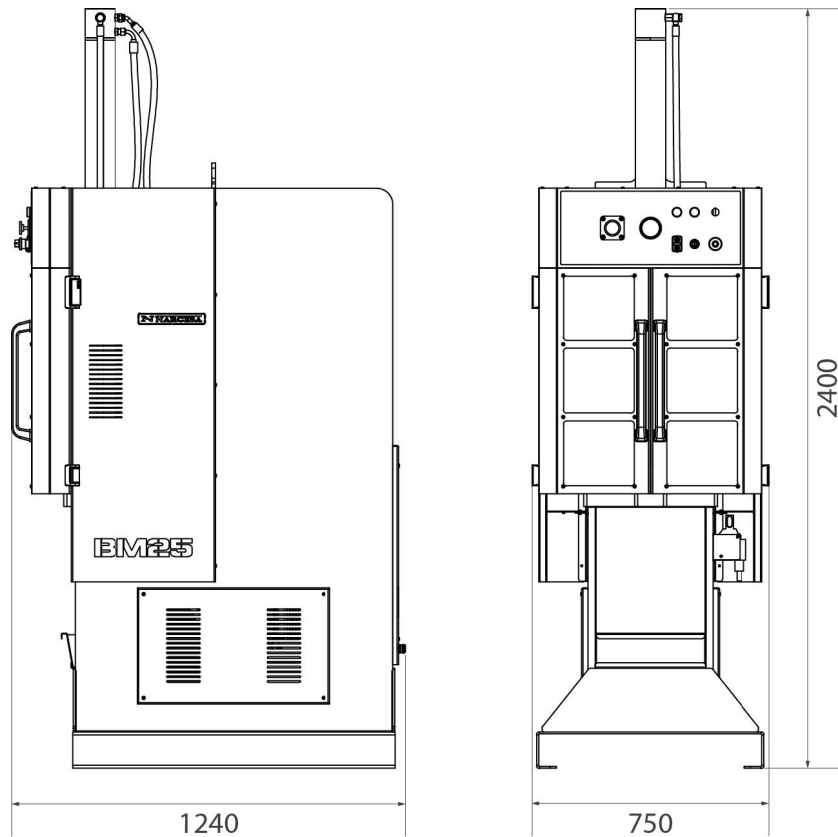
ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS DE LA MAQUINA	8
1.1. Dimensiones generales	8
1.2. Descripción de la máquina	8
1.3. Identificación de los elementos	9
1.4. Características generales	10
1.5. Descripción de los resguardos	11
1.6. Contraindicaciones de uso	11
1.7. Ruido ocasionado por la máquina	11
1.8. Vibraciones	11
1.9. Lugar de trabajo del operario	12
1.10. Montaje de la palanca y el pistón	12
2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	15
2.1. Transporte	15
2.2. Condiciones de almacenamiento	15
3. MANTENIMIENTO	16
3.1. Mantenimiento general	16
4. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	17
4.1. Instrucciones para la fijación	17
4.2. Montaje para la reducción de ruido y vibraciones	17
4.3. Condiciones externas admisibles	17
4.4. Conexión a la fuente de alimentación	17
4.4.1. Cambio de conexión del primario del transformador.....	18
4.4.2. Ajuste de la intensidad del guarda-motor.....	18
5. MANUAL DE OPERACIONES	19
5.1. Panel de mandos	19
5.2. Métodos y sistemas de paro de la máquina.....	19
5.3. Realización de brochados	20
5.4. Realización de chaveteros	21
6. TABLA DE CARACTERÍSTICAS DE LAS BROCHAS	22
6.1. Brochas en milímetros	22
6.2. Brochas en pulgadas	23
7. FORMULAS PARA EL BROCHADO	25
8. ACCESORIOS	26

ANEXO TÉCNICO

1. CARACTERÍSTICAS DE LA MAQUINA

1.1. Dimensiones generales

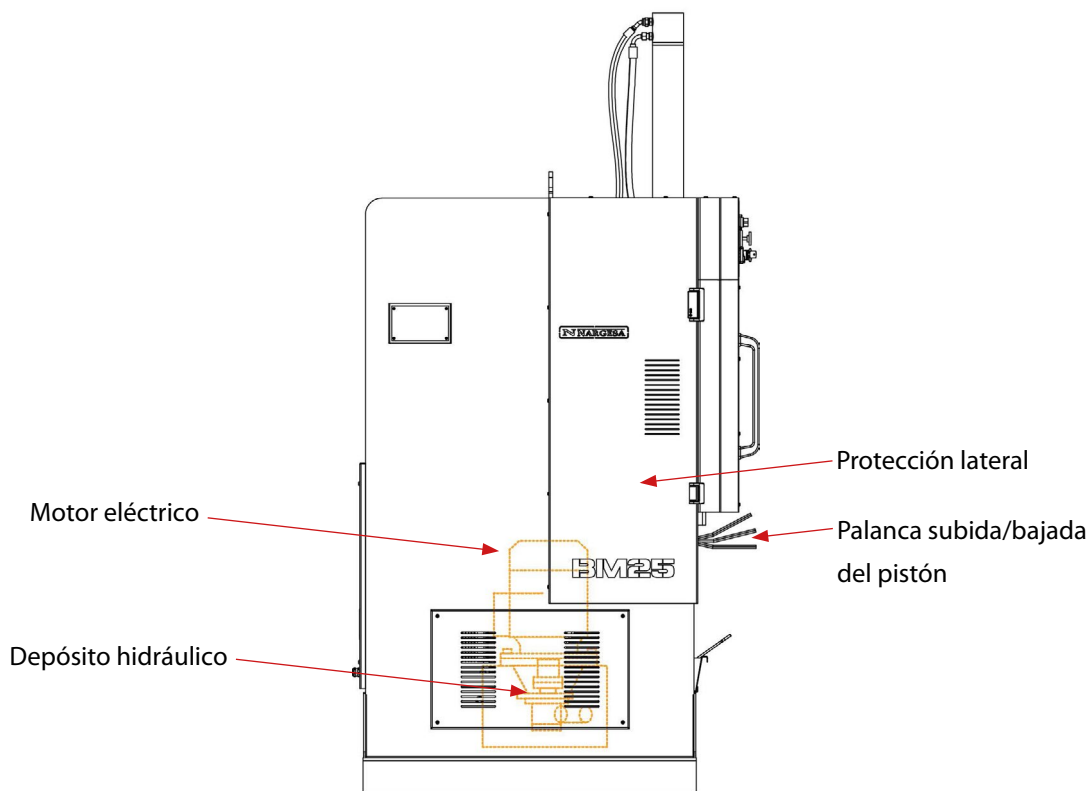
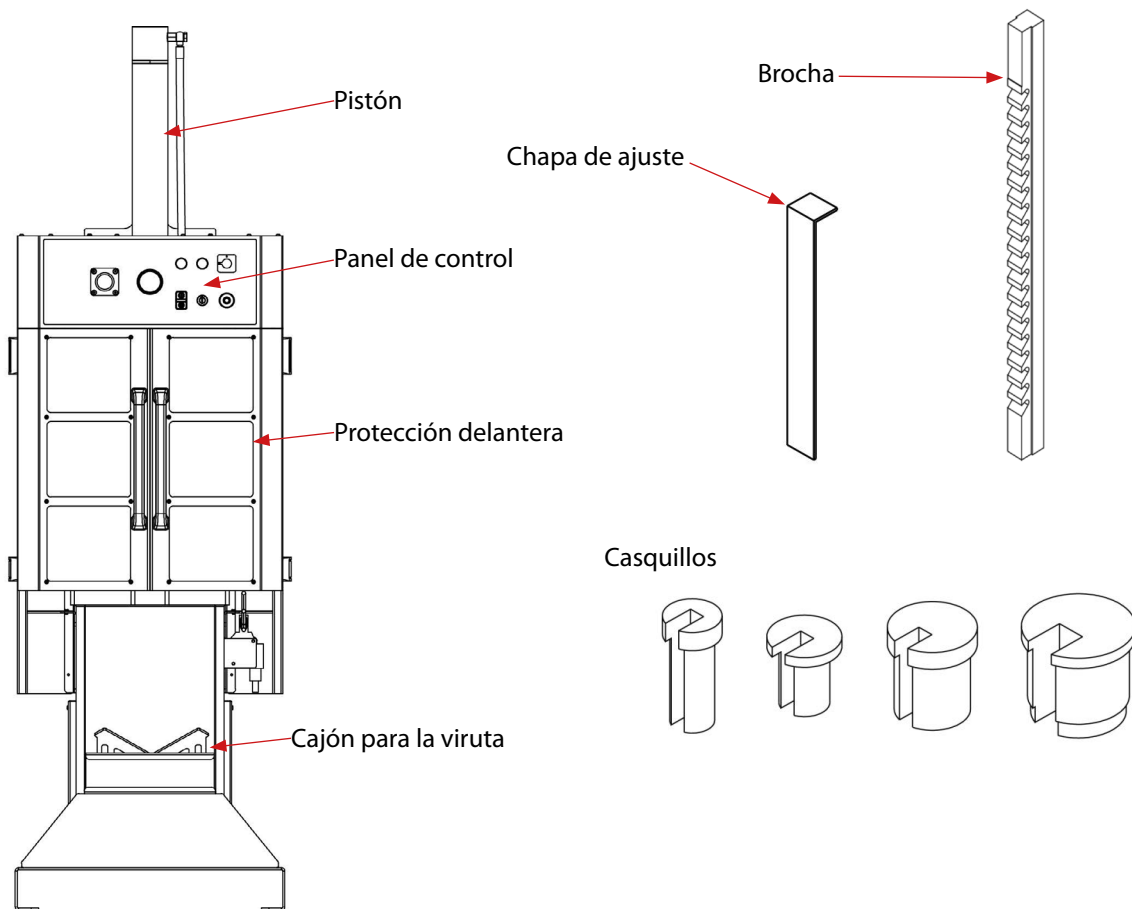


1.2. Descripción de la máquina

La entalladora BM25, está fabricada en un monobloque de acero soldado y mecanizado. La brochadora se utiliza básicamente para la elaboración de todo tipo de entallas interiores mediante el arranque de viruta, en todo tipo de piezas: Piñones dentados, poleas, engranajes etc... También se utiliza como prensa para enderezar, desatranchar piezas oxidadas, montar y desmontar cojinetes, rodamientos, dollas...

La BM25 se adapta a las normas y directivas europeas de fabricación de maquinaria

1.3. Identificación de los elementos de la máquina



1.4. Características generales

Potencia del motor	2,2 Kw / 3 CV a 1460 r.p.m.
Tensión 3 fases	230/400V
Potencia hidráulica	10 Tn.
Capacidad máxima de brochado	25 mm
Velocidad de trabajo	24 mm/s
Velocidad de retroceso	54 mm/s
Caudal de la bomba	7,5 Litros
Capacidad del depósito hidráulico	25 litros
Recorrido del vástago	600 mm
Cuello de cisne	300 mm
Diámetro máximo de la pieza	600 mm*
Mesa portamatrices	420 mm X 420 mm
Dimensiones	750x1240x2400 mm
Peso	850 Kg

* Para medidas distintas consultar con el fabricante

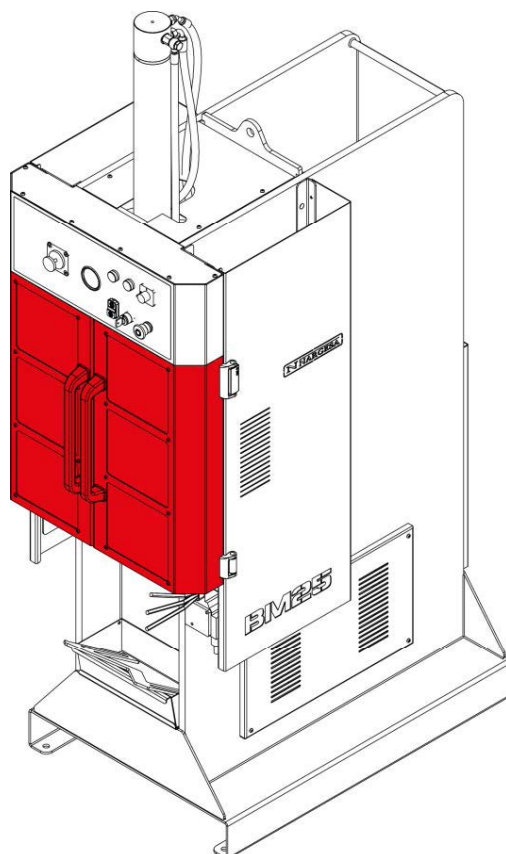
La máquina presenta en uno de sus laterales una placa identificativa en la que consta la información sobre el fabricante y las características principales de la máquina. La información que presenta la placa es la que se detalla a continuación:

		www.nargesa.com	
PRADA NARGESA, S.L. - CTRA. DE GARRIGAS A SANT MIGUEL S/N 17476 PALAU DE STA. EULALIA (GIRONA) SPAIN - TEL.(+34) 972568085			
TRADEMARK NARGESA	MODEL BM25		
YEAR OF MANUFACTURE	SERIAL N°		
DIMENSIONS	1260X800X2430	mm.	WEIGHT 850 Kg.
POWER	2.2 Kw.	INTENSITY 9/5	A. Hz 50/60 rpm 1400 VOLTAGE 230/400V
POWER	Kw.	INTENSITY	A. Hz 50/60 rpm VOLTAGE 230/400V
Pmax=220Bar			

1.5. Descripción de los resguardos

Los resguardos de los que consta la brochadora son:

- Las puertas están situadas en el frontal de la máquina para evitar la proyección de fragmentos. Estas puertas disponen de un sistema de seguridad el cual solo permite movimientos de la máquina si las puertas están cerradas. Paralelamente la máquina dispone de una llave que al girarla activa una señal luminosa de Peligro y anula este dispositivo, este recurso solo deberá ser utilizado en casos excepcionales y bajo la responsabilidad del operador de la máquina.



1.6. Contraindicaciones de uso

Nunca se podrán acoplar elementos que no sean los indicados por el fabricante.

1.7. Ruido ocasionado por la máquina

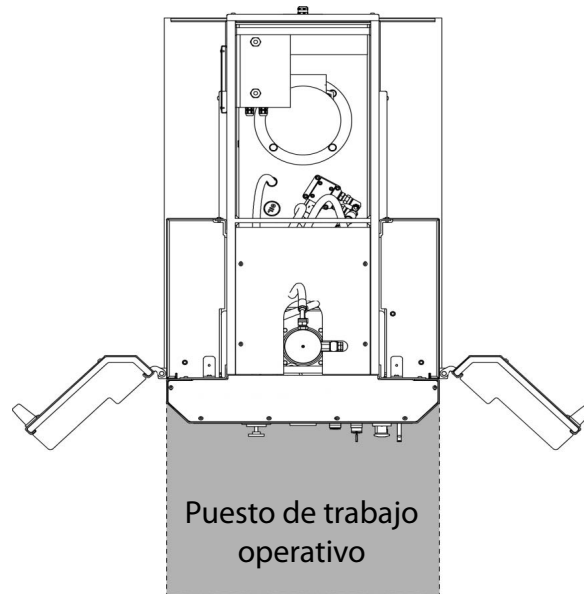
En esta máquina, el ruido es casi nulo en régimen de trabajo normal. La bomba está dentro del depósito y éste dentro del armario que hace de soporte de la máquina. Cosa que minimiza las emisiones de ruido y vibraciones presentando la máquina un nivel de presión acústica continuo inferior a 70dB en el puesto de trabajo.

1.8. Vibraciones

Las vibraciones, tal como se ha indicado anteriormente son casi nulas. La bomba hidráulica, que es el elemento del conjunto de la máquina que puede presentar un mayor nivel de vibraciones, va sumergida dentro del depósito de aceite, minimizando así sus vibraciones. A su vez el tanque de aceite va sobre silent blocks de goma que producen una mayor amortiguación de las vibraciones.

1.9. Lugar de trabajo del operario

La brochadora sólo podrá ser utilizada por un único operario. Este operario se ha de colocar frontalmente a la máquina, nunca en una zona lateral ya que ha de controlar el conjunto de la máquina. Además las protecciones principales de la máquina están diseñadas para el uso frontal de la misma.

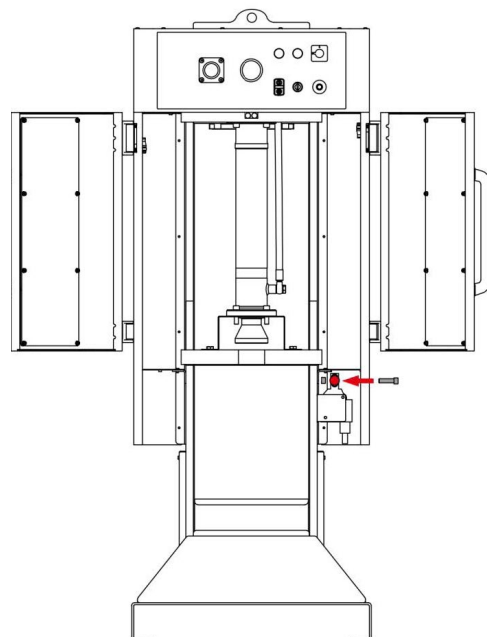
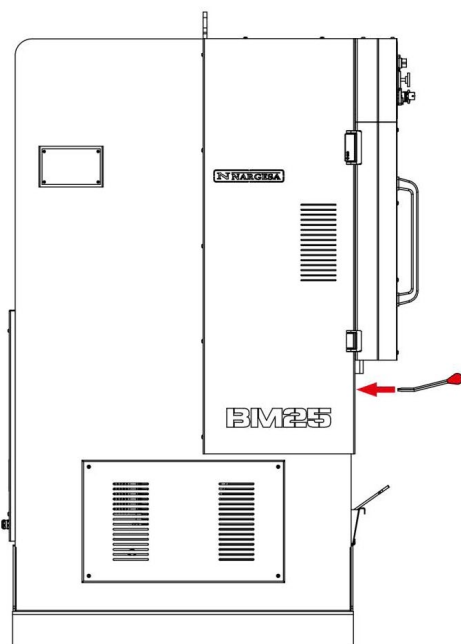


1.10. Montaje de la palanca y el pistón

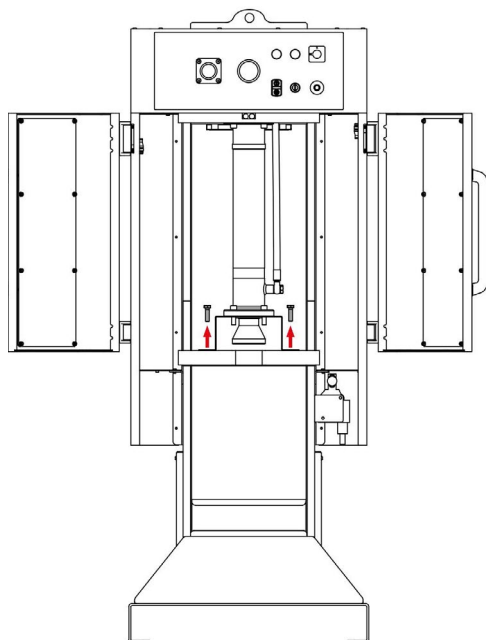
Antes de empezar a trabajar es necesario montar la palanca de accionamiento y colocar el pistón en su posición de trabajo.

1. Colocamos la palanca de accionamiento en su ranura y la encajamos.

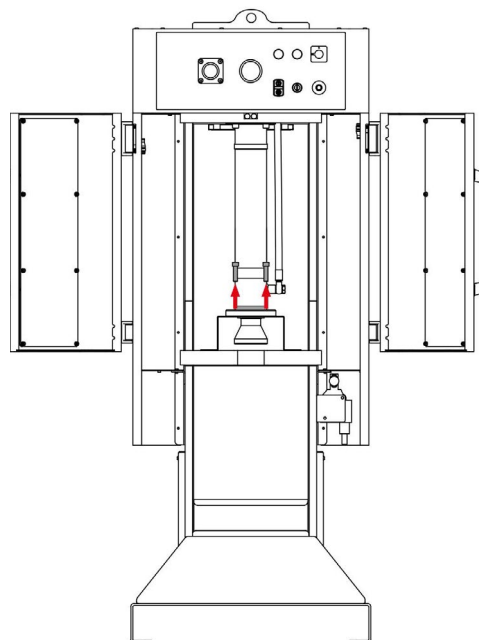
2. La fijamos con el tornillo y la tuerca



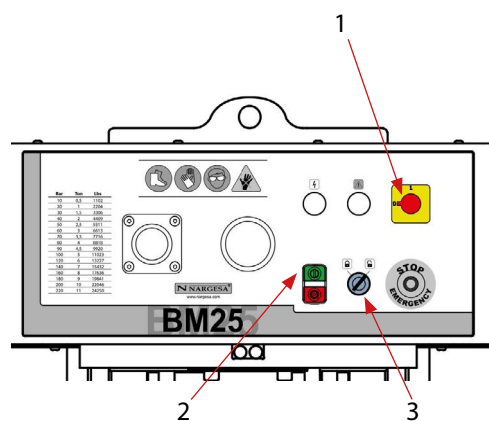
3. Quitamos los tornillos del soporte



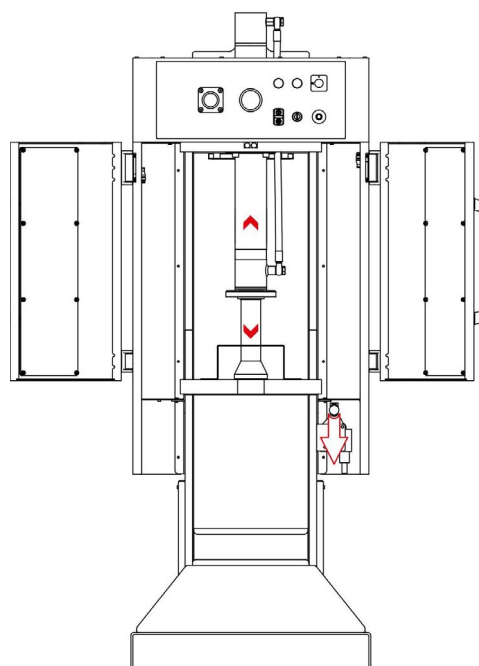
4. Quitamos los tornillos que fijan el pistón al soporte



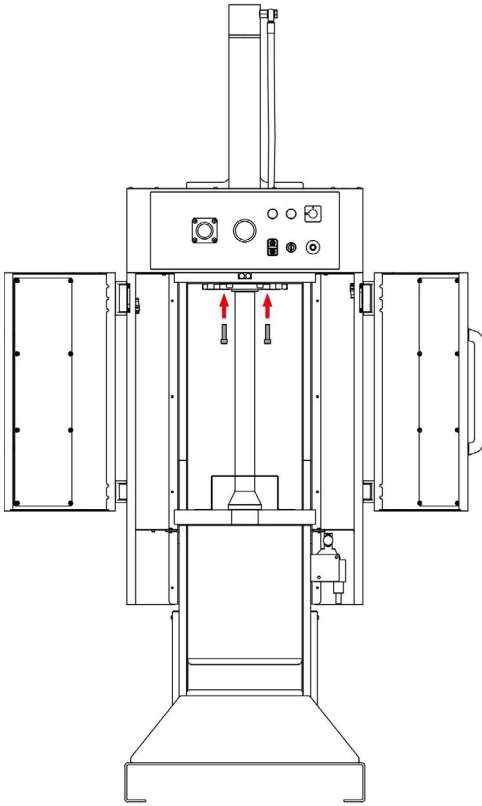
5. Ponemos en marcha la máquina con el interruptor general (1), la bomba con el botón verde (2) y cancelamos las seguridades con la llave (3).



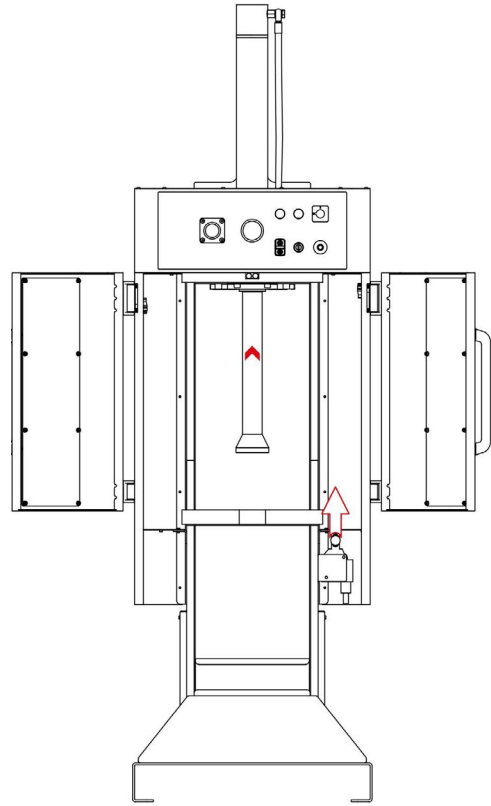
6. Con precaución accionamos la palanca hacia abajo para que el vástago ejerza presión sobre la mesa y suba el pistón. Es necesario guiar el pistón con las manos para que suba perpendicularmente a la mesa.



7. Cuando el pistón esté en su posición mas alta, atornillamos los tornillos de fijación superiores



8. Con la palanca de accionamiento subimos el pistón hasta que podamos retirar el soporte



2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

2.1. Transporte

El transporte sin elevación se efectuará con un transpalet. La elevación se realizará con una grúa en el punto de anclaje marcado para tal efecto.

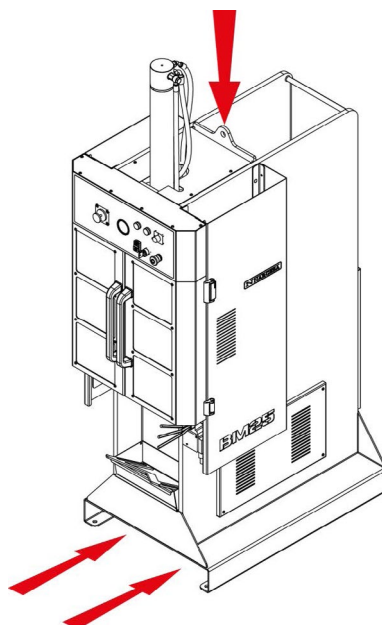


Figura 9. Zona de trabajo del operario

2.2. Condiciones de almacenamiento

La brochadora no se podrá almacenar nunca en un lugar donde no cumpla los siguientes requisitos:

- * Humedad entre 30% y 95% sin condensación
- * Temperatura de -25°C a 55°C o 75°C para periodos que no excedan de 24h (recuerden que estas temperaturas son en condiciones de almacenamiento. Las temperaturas de funcionamiento están expuestas en el punto 4.3)
- * No apilar máquinas ni objetos pesados encima.
- * No desmontar para almacenaje.

3. MANTENIMIENTO

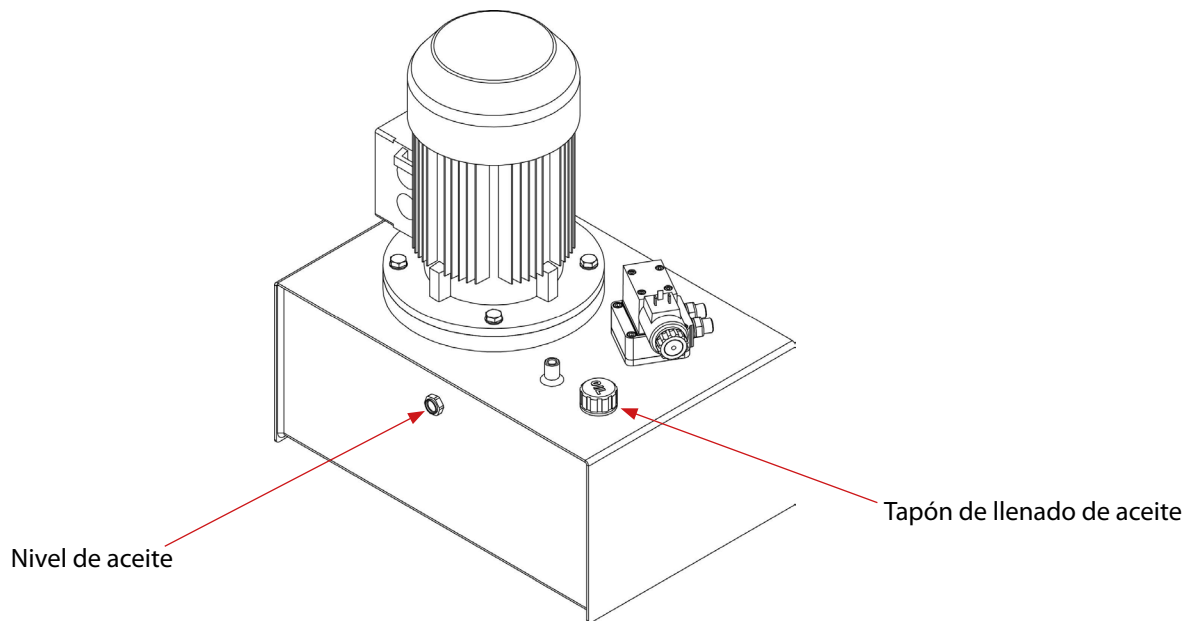
3.1. Mantenimiento general

- Cada 500 horas de uso, revisar el nivel de aceite del depósito.

En la parte frontal del depósito se encuentra el tapón del nivel. En caso de falta de aceite, rellenar hasta que el tapón del nivel muestre 3/4 partes lleno.

- Sustituir el aceite hidráulico del depósito cada 2000 horas de trabajo o cada 3 años.

Tipo: CEPESA HIDRAULICO HM 68.



4. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

4.1. Instrucciones para la fijación

Cuando la máquina se baja con una grúa se ha de procurar posicionarla debidamente para no tener que moverla cuando esté apoyada en el suelo. Si esto no es posible, se debe poner una base móvil para poder trasladarla siempre vigilando la inclinación para así evitar posibles vuelcos.

4.2. Montaje para la reducción de ruido y vibraciones

La máquina quedará fijada al suelo por el propio peso, por lo tanto se ha de situar en una superficie lisa y nivelada, así también reduciremos las posibles vibraciones.

4.3. Condiciones externas admisibles

La entalladora no se podrá almacenar nunca en un lugar donde no cumpla los siguientes requisitos:

- * Humedad entre 30% y 90% sin condensación.
- * Temperatura entre +5°C y +40°C sin que la temperatura media de las 24 horas no pase de los +35°C.

4.4. Conexión a la fuente de alimentación

Para realizar el conexionado eléctrico de la máquina, asegúrese que esta no se encuentra conectada a la corriente eléctrica y que ninguna de sus partes se encuentra con tensión. La máquina deberá conectarse a una sola fuente de alimentación. También debe conectarse a una buena toma de tierra, para evitar posibles accidentes y para preservar el equipo de posibles fugas de corriente.

La máquina viene de serie preparada para ser conectada a un sistema trifásico de 400V.

En caso de que la tensión trifásica de alimentación fuera de 230V debería realizarse un cambio de conexionado dentro de la máquina para adaptarla a esta tensión.

La máquina consta de un motor trifásico 230/400V, que viene de serie conectado en estrella. Si la tensión de línea trifásica es de 230V, debe conectarse en triángulo. El motor se encuentra dentro del armario que sirve de base a la máquina. Debe abrirse el lateral de la máquina y se ha de desmontar la tapa de la caja de conexiones del motor. Con esto la conexión de las bobinas del motor es accesible y puede procederse al cambio de estrella a triángulo tal como se indica en las figuras que hay a continuación:

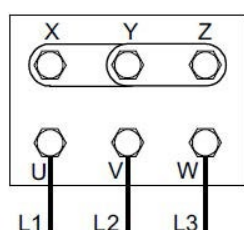


Figura estrella
(predeterminada)
para tensión 400V

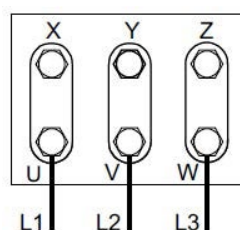
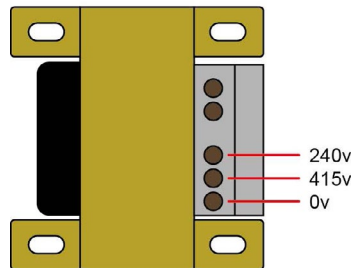


Figura triángulo
para tensión 230V

Una vez finalizada la conexión de las bobinas del motor, debe cerrarse la tapa de la caja de conexiones y la puerta lateral, apretando los tornillos.

4.4.1. Cambio de conexión del primario del transformador

En función de la tensión de red disponible en la toma de corriente también será necesario realizar un cambio en las conexiones del primario del transformador. Éste se encuentra fijado al panel eléctrico en el interior del armario de la máquina. Si la máquina se conecta a una toma de corriente trifásica de 400V es necesario que la conexión de alimentación del primario del transformador se realice entre los bornes identificados como "0V" y "415V". En caso de disponer de una toma de corriente trifásica de 230V es necesario desconectar el cable de alimentación del borne "415V" del primario del transformador, usando un destornillador de estrella, y conectarlo al borne "230V", apretando a continuación el tornillo de sujeción con el destornillador.



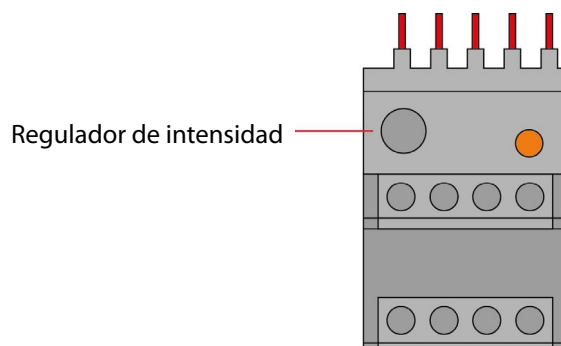
4.4.2. Ajuste de la intensidad del guarda-motor

En función de la tensión de red disponible varía el consumo de intensidad de la máquina. Por tanto, es necesario ajustar también la intensidad de trabajo de la protección térmica del motor. El guarda-motor está fijado al panel eléctrico en el interior del armario de la máquina.

Para ajustar la intensidad del guarda-motor basta con girar el regulador situado en su parte frontal, con ayuda de un destornillador de estrella, colocando la flecha indicadora en la intensidad adecuada.

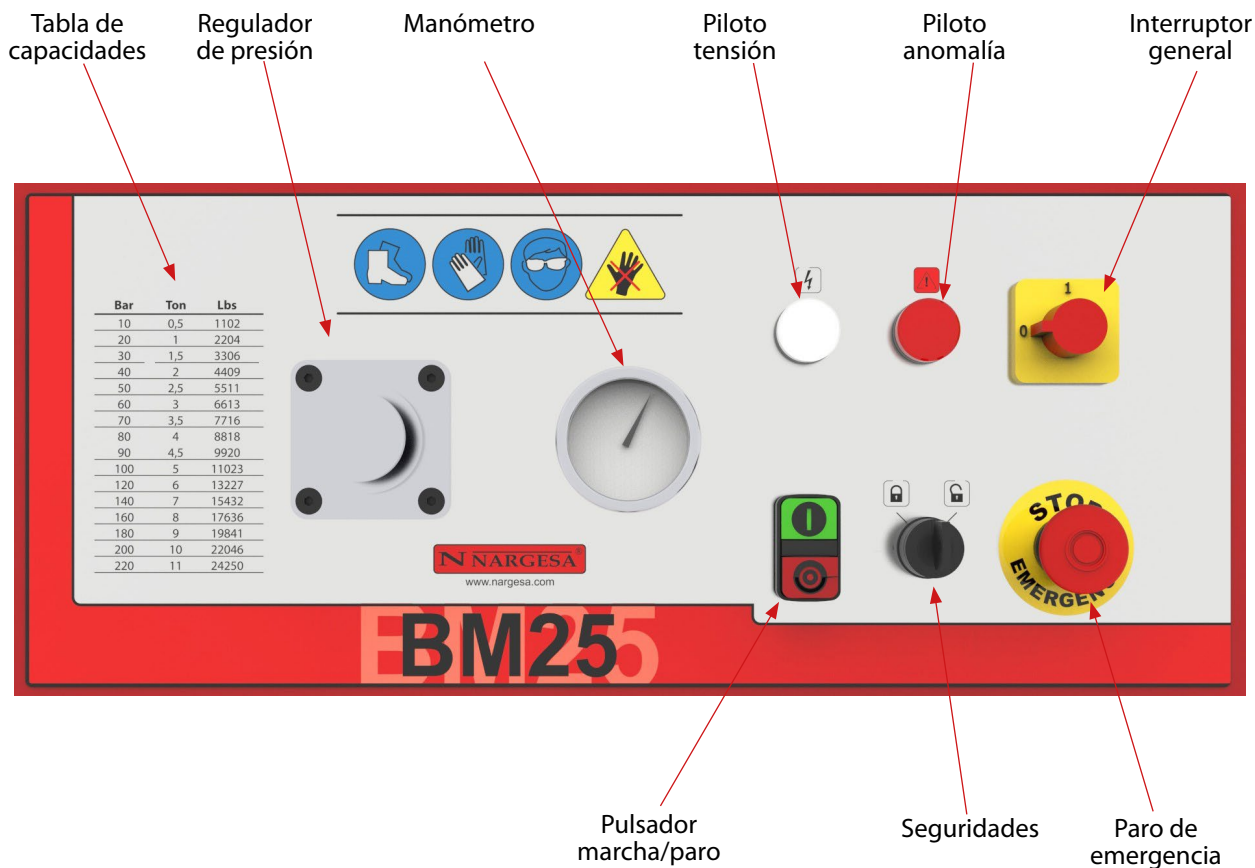
En caso de disponer de una toma de corriente trifásica de 400V se debe ajustar el guarda-motor a una intensidad de "2,6A". Por el contrario, en caso de disponer de una toma de corriente trifásica de 230V se debe ajustar el guarda-motor a una intensidad de "5A".

* En caso que el guarda-motor instalado no pueda ajustarse a la intensidad requerida es necesario sustituirlo por uno de mayor amperaje.



5. MANUAL DE OPERACIONES

5.1. Panel de mandos



5.2. Métodos y sistemas de paro de la máquina

Paro de la bomba: Para parar solo la bomba, pulsar el botón rojo de "PARO". Con la bomba parada, queda inhabilitado el movimiento del pistón.

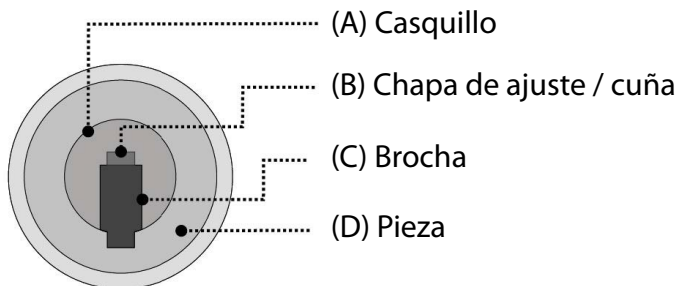
Paro de emergencia: La máquina viene provista de un pulsador de EMERGENCIA, situado en el frontal.

Pulsando el paro de EMERGENCIA se neutralizan todas las funciones de la máquina deteniéndola.

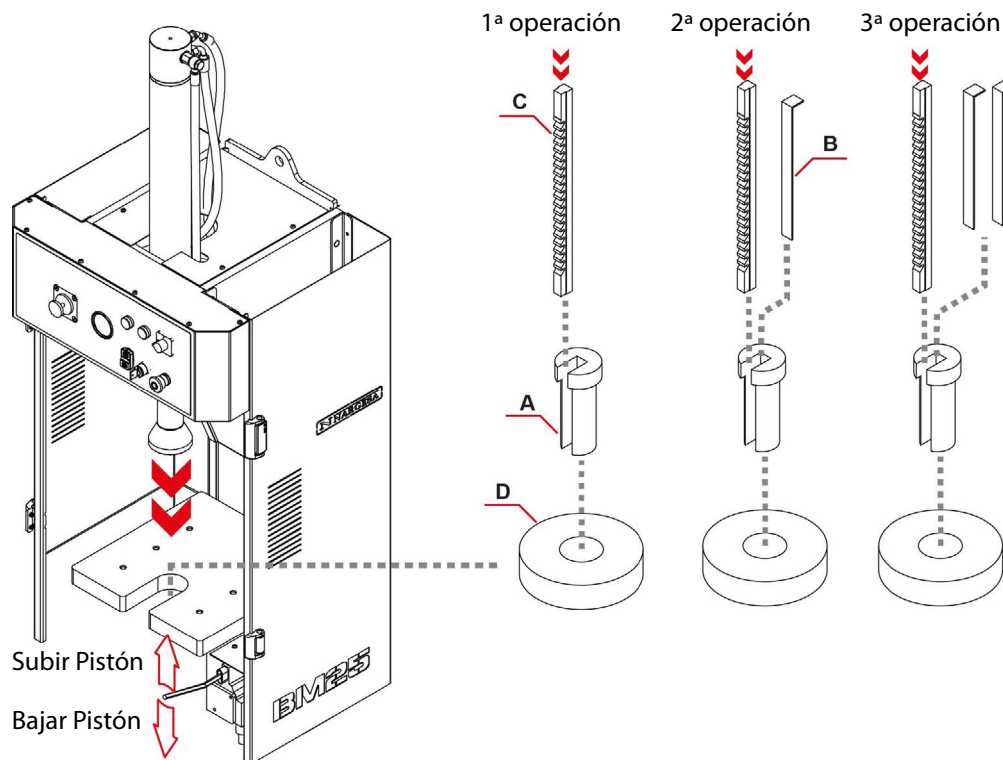
Interruptor general: Se neutralizan todas las funciones de la máquina deteniéndola.

5.3. Realización de brochados

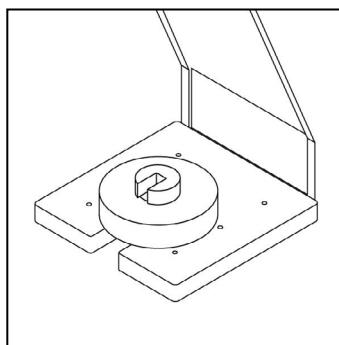
1. Colocar la pieza en el centro de la mesa.
2. Introducir el casquillo en el interior.
3. Colocar la brocha en el casquillo lubricar abundantemente para un buen brochado principalmente en la primera operación.
4. Bajar el pistón de 20 a 40 mm hasta introducir la brocha en el casquillo, seguidamente levantar el pistón ligeramente para que la brocha recupere su verticalidad repetir el mismo procedimiento 2 o 3 veces hasta que la brocha sobrepase la pieza y pueda recogerla por la parte inferior.
5. Dependiendo de la brocha se necesitara introducir 1, 2, 3 o 4 chapas de ajuste progresivamente. Estas son las que dan la medida de profundidad exacta.
6. Limpiar de viruta la brocha una vez finalizado el brochado (imprescindible para no romper la brocha).
7. Causas de un incorrecto brochado.
 - La utilización de aceite en malas condiciones.
 - No poner verticalmente la brocha.
 - No intercalar el empuje del pistón.



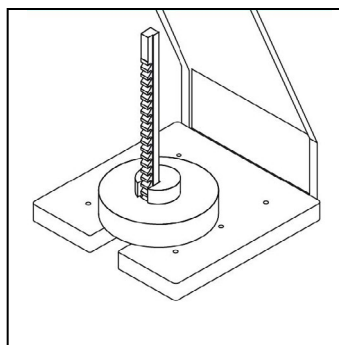
Según la profundidad de la entalla, consultar "6. Tabla de características de la brocha".



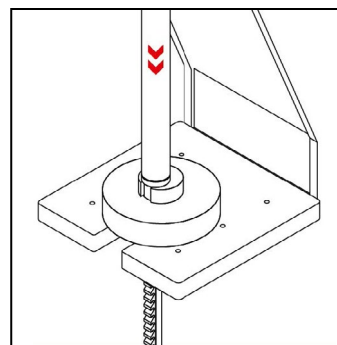
5.4. Realización de chaveteros



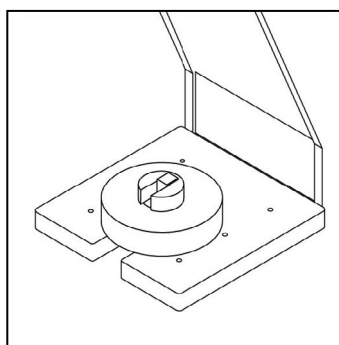
1. Colocar el casquillo en la pieza



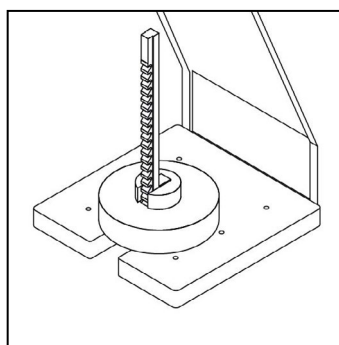
2. Colocar brocha. Primera pasada solo con la brocha



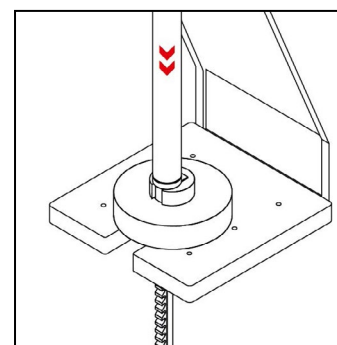
3. Bajar pistón



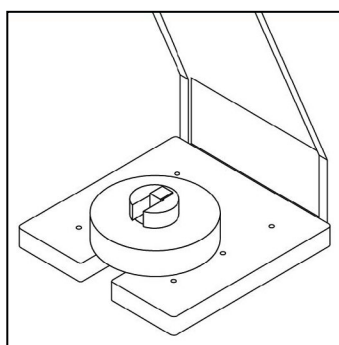
4. Colocar chapa de ajuste



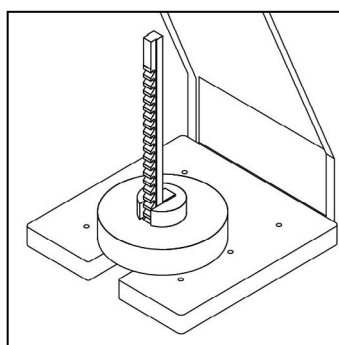
5. Colocar brocha



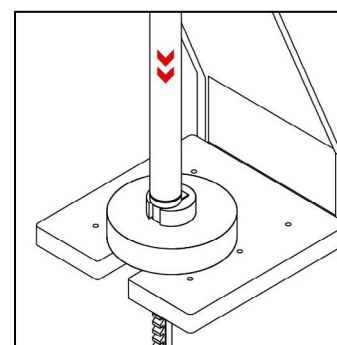
6. Bajar pistón



7. Colocar otra chapa de ajuste



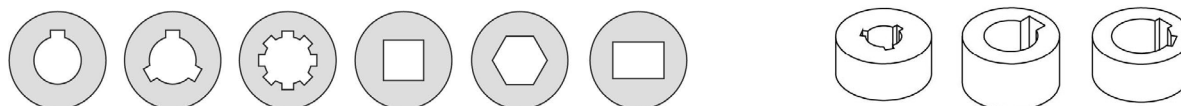
8. Colocar brocha



9. Bajar pistón

Repetir los pasos 7, 8 y 9 hasta conseguir la medida de la regata deseada.

Ejemplos de trabajos:



6. TABLA DE CARACTERÍSTICAS DE LAS BROCHAS

6.1. Brochas en milímetros

Modelo	Brocha	BROCHAS - METRICO									CUÑAS		CASQUILLOS	
		Tolerancia (mm)	Tolerancia (mm)	Medidas (mm)	Chaveta (mm)	Nº cuñas	Long. Corte Min. (mm)	Long. Corte Máx. (mm)	Presión Requerida (lbs)	Presión requerida (Kg)	Cuña	Espesor (mm)	Diámetro (mm)	Longitud (mm)
A	2 mm	1,986 - 2,009	-0,014 + 0,009	3,175 x 127	2 x 2	0	5,159	28,575	720	326,58	-	-	6	28,575
	3 mm	2,987 - 3,009	-0,013 + 0,009	3,175 x 127	3 x 3	1	5,159	28,575	650	294,83	3 mm	0,787	8	28,575
													10	28,575
													12	28,575
B1	4 mm	3,985 - 4,01	-0,015 + 0,01	6,35x171,45	4 x 4	1	7,54	42,862	1140	517,09	4 mm	0,965	12	42,862
	5 mm	4,986 - 5,008	-0,014 + 0,008	6,35x171,45	5 x 5	1	7,54	42,862	1860	843,68	5 mm	1,27	14	42,862
													15	42,862
													16	42,862
													17	42,862
													18	42,862
C	5 mm	4,986 - 5,008	-0,014 + 0,008	9,525 x 298,45	5 x 5	1	9,921	63,5	1470	666,78	5 mm	1,193	18	63,5
	6 mm	5,984 - 6,009	-0,016 + 0,009	9,525 x 298,45	6 x 6	1	9,921	63,5	2100	952,54	6 mm	1,587	19	63,5
	7 mm	6,982 - 7,018	-0,018 + 0,018	9,525 x 298,45	7 x 6	1	9,921	63,5	2900	1315,41	7 mm	1,587	20	63,5
	8 mm	7,983 - 8,013	-0,017 + 0,013	9,525 x 298,45	8 x 7	2	9,921	63,5	3680	1669,22	8 mm	1,27	22	63,5
													24	63,5
													25	63,5
													26	63,5
													28	63,5
													30	63,5
													32	63,5
													34	63,5
D	10 mm	9,982 - 10,012	-0,018 + 0,012	14,287 x 352,42	10 x 8	2	25,4	152,4	6500	2948,35	10 mm	1,422	32	101,6
	12 mm	11,978 - 12,014	-0,022 + 0,014	14,287 x 352,42	12 x 8	2	25,4	152,4	8400	3810,17	12 mm	1,422	34	101,6
	14 mm	13,977 - 14,013	-0,023 + 0,013	14,287 x 352,42	14 x 9	2	25,4	152,4	11100	5034,87	14 mm	1,587	35	101,6
													36	101,6
													38	101,6
													40	101,6
													42	101,6
													44	101,6
													45	127
													46	127
													48	127
													50	127
E	16 mm	15,976 - 16,012	-0,024 + 0,012	19,05 x 393,7	16 x 10	3	25,4	152,4	9400	4263,76	16 mm	1,422	52	127
	18 mm	17,978 - 18,013	-0,022 + 0,013	19,05 x 393,7	18 x 11	3	25,4	152,4	10600	4808,07	18 mm	1,422	54	127
													55	127
													56	127
													58	127
													60	152,4
													62	152,4
													63	152,4
													64	152,4
													65	152,4
													66	152,4
													68	152,4
F	20 mm	19,974 - 20,015	-0,026 + 0,015	25,4 x 514,35	20 x 12	3	25,4	152,4	8800	3991,61	20 mm	1,587	75	152,4
	22 mm	21,973 - 22,014	-0,027 + 0,014	25,4 x 514,35	22 x 14	4	25,4	152,4	9400	4263,76	22 mm	1,422	80	152,4
	24 mm	23,975 - 24,015	-0,025 + 0,015	25,4 x 514,35	24 x 14	4	25,4	152,4	10600	4808,07	24 mm	1,587	85	152,4
	25 mm	24,973 - 25,013	-0,027+0,013	25,4 x 514,35	25 x 14	4	25,4	152,4	12300	5579,18	25 mm	1,422	90	152,4
													95	152,4
													100	152,4
													105	152,4
													110	152,4
												115	152,4	
												120	152,4	

6.2. Brochas en pulgadas

Modelo	BROCHAS - PULGADAS							CUÑAS		CASQUILLOS	
	Brocha	Tolerancia (mm)	Medidas (pulgadas)	Nº cuñas	Long. Corte Min. (pulgadas)	Long. Corte Máx. (pulgadas)	Presión Requerida (lbs)	Cuña	Espesor (pulgadas)	Diámetro (pulgadas)	Longitud (pulgadas)
A	1/16	0,0625 - 0,0635	1/8 x 5	0	13/64	1 1/8	390	-	-	1/4	1 1/8
	3/32	0,0938 - 0,0948	1/8 x 5	0	13/64	1 1/8	780	-	-	5/16	1 1/8
	1/8	0,1252 - 0,1262	1/8 x 5	1	13/64	1 1/8	650	1/8	0,0310	3/8	1 1/8
										7/16	1 1/8
										1/2	1 1/8
B	3/32	0,0938 - 0,0948	3/16 x 6 3/4	0	19/64	1 11/16	930	-	-	1/2	1 11/16
	1/8	0,1252 - 0,1262	3/16 x 6 3/4	1	19/64	1 11/16	720	1/8	0,0310	9/16	1 11/16
	5/32	0,1564 - 0,1574	3/16 x 6 3/4	1	19/64	1 11/16	1320	5/32	0,0420	5/8	1 11/16
	3/16	0,1877 - 0,1887	3/16 x 6 3/4	1	19/64	1 11/16	1860	3/16	0,0500	11/16	1 11/16
										3/4	1 11/16
										13/16	1 11/16
										7/8	1 11/16
C	3/16	0,1877 - 0,1887	3/8 x 11 3/4	1	25/64	2 1/2	1540	3/16	0,0500	3/4	2 1/2
	1/4	0,2502 - 0,2512	3/8 x 11 3/4	1	25/64	2 1/2	2520	1/4	0,0625	13/16	2 1/2
	5/16	0,3127 - 0,3137	3/8 x 11 3/4	2	25/64	2 1/2	3960	5/16	0,0550	7/8	2 1/2
	3/8	0,3755 - 0,3765	3/8 x 11 3/4	2	25/64	2 1/2	4340	3/8	0,0625	15/16	2 1/2
										1	2 1/2
										1 1/16	2 1/2
										1 1/8	2 1/2
										1 3/16	2 1/2
										1 1/4	2 1/2
										1 5/16	2 1/2
									1 3/8	2 1/2	
									1 7/16	2 1/2	
									1 1/2	2 1/2	
									1 9/16	2 1/2	
D	5/16	0,3127 - 0,3137	9/16 x 13 7/8	2	1	6	8000	5/16	0,0560	1 7/16	4
	3/8	0,3755 - 0,3765	9/16 x 13 7/8	2	1	6	7000	3/8	0,0625	1 1/2	4
	7/16	0,4380 - 0,4390	9/16 x 13 7/8	3	1	6	9400	7/16	0,0560	1 9/16	4
	1/2	0,5006 - 0,5016	9/16 x 13 7/8	3	1	6	9800	1/2	0,0625	1 5/8	4
	9/16	0,5631 - 0,5641	9/16 x 13 7/8	4	1	6	8900	9/16	0,0560	1 11/16	4
										1 3/4	4
										1 13/16	5
										1 7/8	5
										1 15/16	5
										2	5
										2 1/16	5
										2 1/8	5
										2 3/16	5
										2 1/4	5
										2 5/16	5
										2 3/8	6
										2 7/16	6
										2 1/2	6
										2 9/16	6
										2 5/8	6
									2 11/16	6	
									2 3/4	6	
									2 13/16	6	
									2 7/8	6	
									2 15/16	6	
									3	6	

BROCHAS - PULGADAS								CUÑAS		CASQUILLOS	
Modelo	Brocha	Tolerancia (mm)	Medidas (pulgadas)	Nº cuñas	Long. Corte Min. (pulgadas)	Long. Corte Máx. (pulgadas)	Presión Requerida (lbs)	Cuña	Espesor (pulgadas)	Diámetro (pulgadas)	Longitud (pulgadas)
E	5/8	0,6260 - 0,6270	3/4 x 15 1/2	4	1	6	9600	5/8	0,0625	2 5/16	6
	3/4	0,7515 - 0,7525	3/4 x 15 1/2	5	1	6	11900	3/4	0,0625	2 3/8	6
										2 7/16	6
										2 1/2	6
										2 9/16	6
										2 5/8	6
										2 11/16	6
										2 3/4	6
										2 13/16	6
										2 7/8	6
										2 15/16	6
										3	6
										3 1/16	6
										3 1/8	6
										3 3/16	6
										3 1/4	6
										3 5/16	6
										3 3/8	6
										3 7/16	6
										3 1/2	6
									3 9/16	6	
									3 5/8	6	
									3 11/16	6	
									3 3/4	6	
									3 13/16	6	
									3 7/8	6	
									3 15/16	6	
									4	6	
F	7/8	0,8765 - 0,8775	1 x 20 1/4	6	1	6	9800	7/8	0,0625	3 1/16	6
	1	1,0015 - 1,0025	1 x 20 1/4	7	1	6	11100	1	0,0625	3 1/8	6
										3 3/16	6
										3 1/4	6
										3 5/16	6
										3 3/8	6
										3 7/16	6
										3 1/2	6
										3 9/16	6
										3 5/8	6
										3 11/16	6
										3 3/4	6
										3 13/16	6
										3 7/8	6
										3 15/16	6
										4	6
										4 1/16	6
										4 1/8	6
										4 3/16	6
										4 1/4	6
									4 5/16	6	
									4 3/8	6	
									4 7/16	6	
									4 1/2	6	
									7 9/16	6	
									4 5/8	6	
									4 11/16	6	
									4 3/4	6	
									4 13/16	6	
									4 7/8	6	
									4 15/16	6	
									5	6	

7. FORMULAS PARA EL BROCHADO

Figura 1
Casquillo Ø60

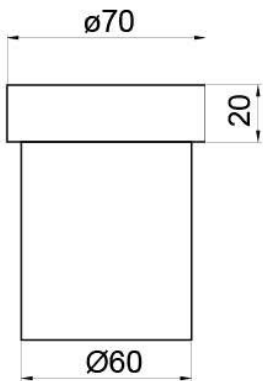


Figura 2
Brocha 18mm

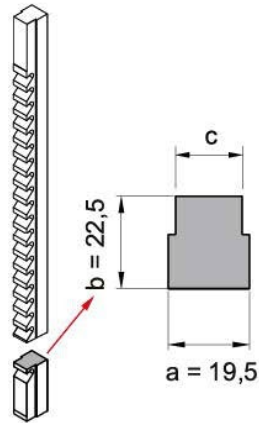
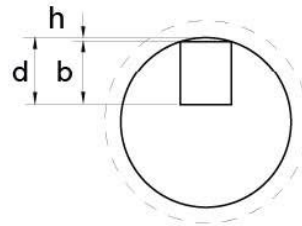
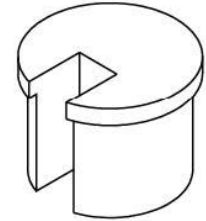


Figura 3
Altura a fresar
 $d = b + h$

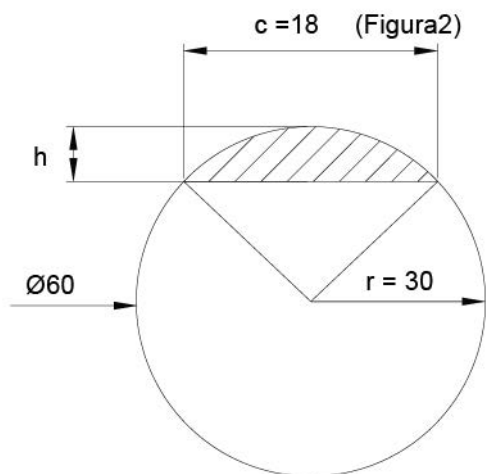


Pieza terminada



1. Mecanizar casquillo (Figura 1)
2. Tomar la medida del diente inferior de la brocha. En este caso la brocha de 18 mm (Figura 2)
3. Procederemos a rebajar el casquillo en la fresadora. La altura "d" del fresado, la obtendremos de sumar las constantes "h" y "b" (Figura 3)
4. La fresa a utilizar en este caso es la constante "a", es decir 19,5 mm (Figura 2)

La altura "h" se obtiene aplicando la siguiente fórmula:



$$h = r - \frac{1}{2} \sqrt{4r^2 - c^2}$$

$$h = 30 - \frac{1}{2} \sqrt{4 \times 30^2 - 18^2}$$

$$h = 30 - \frac{1}{2} \sqrt{3600 - 324}$$

$$h = 30 - 0,5 \sqrt{3276} = 57,236$$

$$h = 0,5 \times 57,236 = 28,618$$

$$h = 30 - 28,618 = 1,381$$

$$h = 1,38$$

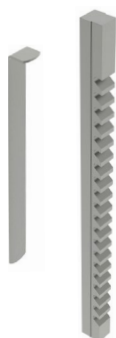
8. ACCESORIOS

Brochas en milímetros



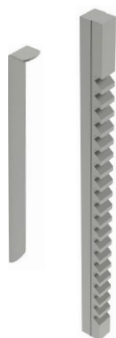
Tiempo de brochado
0:30 min.

Brochas de 2mm	REF: 125-09-01-BR-00001
Tolerancia	JS9 (-0,014 +0,009)
Modelo	A
Dimensiones de la brocha	3,175 x 127mm
Dimensiones de la chaveta	2 x 2mm
Long. Corte mínima / máxima	5,159mm / 28,575mm
Presión requerida	720lbs / 326,58Kg
Nº de cuñas / Nº de pasadas	0 cuñas / 1 pasada
Diámetro del casquillo	6, 8, 10, 12 y 15mm
Longitud del casquillo	28,575mm
Peso	0,020 Kg. Aproximado.



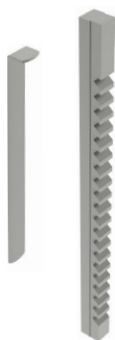
Tiempo de brochado
0:45 min.


Brochas de 3mm	REF: 125-09-01-BR-00002
Tolerancia	JS9 (-0,013 +0,009)
Modelo	A
Dimensiones de la brocha	3,175 x 127mm
Dimensiones de la chaveta	3 x 3mm
Long. Corte mínima / máxima	5,159mm / 28,575mm
Presión requerida	650lbs / 294,83Kg
Nº de cuñas / Nº de pasadas	1 cuña / 2 pasadas
Espesor de la cuña	0,787mm
Diámetro del casquillo	6, 8, 10, 12 y 15mm
Longitud del casquillo	28,575mm
Peso	0,020 Kg. Aproximado.



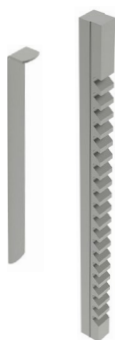
Tiempo de brochado
1:00 min.


Brochas de 4mm	REF: 125-09-01-BR-00003
Tolerancia	JS9 (-0,015 +0,01)
Modelo	B1
Dimensiones de la brocha	6,35 x 171,45mm
Dimensiones de la chaveta	4 x 4mm
Long. Corte mínima / máxima	7,54mm / 42,862mm
Presión requerida	1.140lbs / 517,09Kg
Nº de cuñas / Nº de pasadas	1 cuña / 2 pasadas
Espesor de la cuña	0,965mm
Diámetro del casquillo	12, 14, 15, 16, 17, 18 y 19mm
Longitud del casquillo	42,862mm
Peso	0,100 Kg. Aproximado.



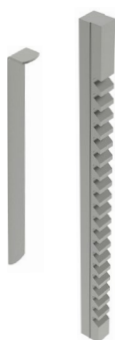
 Tiempo de brochado
1:00 min.


Brochas de 5mm	REF: 125-09-01-BR-00004
Tolerancia	JS9 (-0,014 +0,008)
Modelo	B1
Dimensiones de la brocha	6,35 x 171,45mm
Dimensiones de la chaveta	5 x 5mm
Long. Corte mínima / máxima	7,54mm / 42,862mm
Presión requerida	1.860lbs / 843,68Kg
Nº de cuñas / Nº de pasadas	1 cuña / 2 pasadas
Espesor de la cuña	1,27mm
Diámetro del casquillo	12, 14, 15, 16, 17, 18 y 19mm
Longitud del casquillo	42,862mm
Peso	0,100 Kg. Aproximado



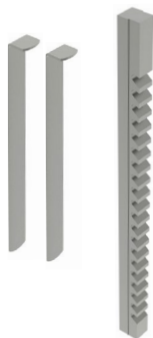
 Tiempo de brochado
1:20 min.


Brochas de 5mm	REF: 125-09-01-BR-00005
Tolerancia	JS9 (-0,014 +0,008)
Modelo	C
Dimensiones de la brocha	9,52 x 298,45mm
Dimensiones de la chaveta	5 x 5mm
Long. Corte mínima / máxima	9,921mm / 63,5mm
Presión requerida	1.470lbs / 666,78Kg
Nº de cuñas / Nº de pasadas	1 cuña / 2 pasadas
Espesor de la cuña	1,193mm
Diámetro del casquillo	18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 34, 35 y 36mm
Longitud del casquillo	63,5mm
Peso	0,350 Kg. Aproximado.



 Tiempo de brochado
1:20 min.

Brochas de 6mm	REF: 125-09-01-BR-00006
Tolerancia	JS9 (-0,016 +0,009)
Modelo	C
Dimensiones de la brocha	9,52 x 298,45mm
Dimensiones de la chaveta	6 x 6mm
Long. Corte mínima / máxima	9,921mm / 63,5mm
Presión requerida	2.100lbs / 952,54Kg
Nº de cuñas / Nº de pasadas	1 cuña / 2 pasadas
Espesor de la cuña	1,587mm
Diámetro del casquillo	18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 34, 35 y 36mm
Longitud del casquillo	63,5mm
Peso	0,350 Kg. Aproximado.

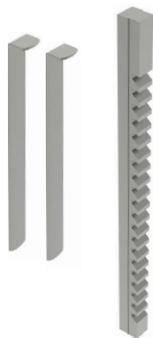



 Tiempo de brochado
2:30 min.

Brochas de 8mm

REF: 125-09-01-BR-00008

Tolerancia	JS9 (-0,017 +0,013)
Modelo	C
Dimensiones de la brocha	9,52 x 298,45mm
Dimensiones de la chaveta	8 x 7mm
Long. Corte mínima / máxima	9,921mm / 63,5mm
Presión requerida	3.680lbs / 1.669,22Kg
Nº de cuñas / Nº de pasadas	2 cuñas / 3 pasadas
Espesor de la cuña	1,27mm
Diámetro del casquillo	18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 34, 35 y 36mm
Longitud del casquillo	63,5mm
Peso	0,350 Kg. Aproximado.

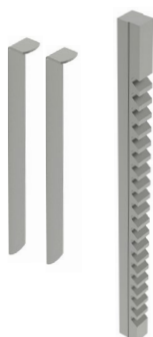



 Tiempo de brochado
2:30 min.

Brochas de 10mm

REF: 125-09-01-BR-00009

Tolerancia	JS9 (-0,018 +0,012)
Modelo	D
Dimensiones de la brocha	14,28 x 352,42mm
Dimensiones de la chaveta	10 x 8mm
Long. Corte mínima / máxima	25,4mm / 152,4mm
Presión requerida	6.500lbs / 2.948,35Kg
Nº de cuñas / Nº de pasadas	2 cuñas / 3 pasadas
Espesor de la cuña	1,422mm
Diámetro del casquillo	32, 34, 35, 36, 38, 40, 42, 44, 45, 46, 48, 50, 52, 54 y 56mm
Longitud del casquillo	101,6 y 127mm
Peso	1 Kg. Aproximado.

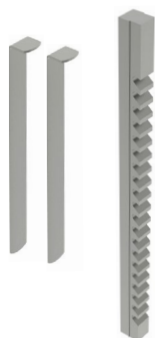



 Tiempo de brochado
2:30 min.

Brochas de 12mm

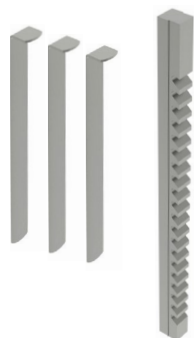
REF: 125-09-01-BR-00010


Tolerancia	JS9 (-0,022 +0,014)
Modelo	D
Dimensiones de la brocha	14,28 x 352,42mm
Dimensiones de la chaveta	12 x 8mm
Long. Corte mínima / máxima	25,4mm / 152,4mm
Presión requerida	8.400lbs / 3.810,17Kg
Nº de cuñas / Nº de pasadas	2 cuñas / 3 pasadas
Espesor de la cuña	1,422mm
Diámetro del casquillo	32, 34, 35, 36, 38, 40, 42, 44, 45, 46, 48, 50, 52, 54 y 56mm
Longitud del casquillo	101,6 y 127mm
Peso	1 Kg. Aproximado.



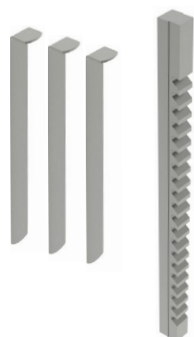
 Tiempo de brochado
2:30 min.


Brochas de 14mm		REF: 125-09-01-BR-00011
Tolerancia	JS9 (-0,023 +0,013)	
Modelo	D	
Dimensiones de la brocha	14,28 x 352,42mm	
Dimensiones de la chaveta	14 x 9mm	
Long. Corte mínima / máxima	25,4mm / 152,4mm	
Presión requerida	11.100lbs / 5.034,87Kg	
Nº de cuñas / Nº de pasadas	2 cuñas / 3 pasadas	
Espesor de la cuña	1,587mm	
Diámetro del casquillo	32, 34, 35, 36, 38, 40, 42, 44, 45, 46, 48, 50, 52, 54 y 56mm	
Longitud del casquillo	101,6 y 127mm	
Peso	1 Kg. Aproximado.	



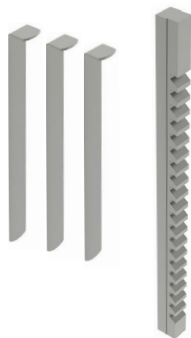
 Tiempo de brochado
3:40 min.

Brochas de 16mm		REF: 125-09-01-BR-00012
Tolerancia	JS9 (-0,024 +0,012)	
Modelo	E	
Dimensiones de la brocha	19,05 x 393,7mm	
Dimensiones de la chaveta	16 x 10mm	
Long. Corte mínima / máxima	25,4mm / 152,4mm	
Presión requerida	9.400lbs / 4.263,76Kg	
Nº de cuñas / Nº de pasadas	3 cuñas / 4 pasadas	
Espesor de la cuña	1,422mm	
Diámetro del casquillo	52, 54, 55, 56, 58, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 70 y 72mm	
Longitud del casquillo	127 y 152,4mm	
Peso	1,5 Kg. Aproximado.	



 Tiempo de brochado
3:40 min.

Brochas de 18mm		REF: 125-09-01-BR-00013
Tolerancia	JS9 (-0,022 +0,013)	
Modelo	E	
Dimensiones de la brocha	19,05 x 393,7mm	
Dimensiones de la chaveta	18 x 11mm	
Long. Corte mínima / máxima	25,4mm / 152,4mm	
Presión requerida	10.600lbs / 4.808,07Kg	
Nº de cuñas / Nº de pasadas	3 cuñas / 4 pasadas	
Espesor de la cuña	1,422mm	
Diámetro del casquillo	52, 54, 55, 56, 58, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 70 y 72mm	
Longitud del casquillo	127 y 152,4mm	
Peso	1,5 Kg. Aproximado.	

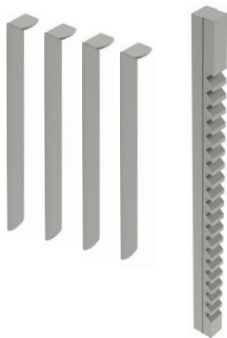


Tiempo de brochado
4:20 min.

Brochas de 20mm

REF: 125-09-01-BR-00014

Tolerancia	JS9 (-0,026 +0,015)
Modelo	F
Dimensiones de la brocha	25,40 x 514,35mm
Dimensiones de la chaveta	20 x 12mm
Long. Corte mínima / máxima	25,4mm / 152,4mm
Presión requerida	8.800lbs / 3.991,61Kg
Nº de cuñas / Nº de pasadas	3 cuñas / 4 pasadas
Espesor de la cuña	1,587mm
Diámetro del casquillo	75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115 y 120mm
Longitud del casquillo	152,4mm
Peso	3,5 Kg. Aproximado.

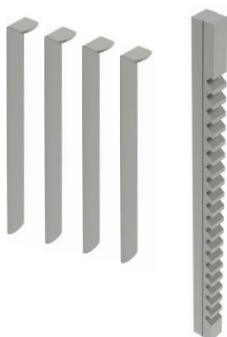


Tiempo de brochado
5:00 min.

Brochas de 22mm

REF: 125-09-01-BR-00015

Tolerancia	JS9 (-0,027 +0,014)
Modelo	F
Dimensiones de la brocha	25,40 x 514,35mm
Dimensiones de la chaveta	22 x 14mm
Long. Corte mínima / máxima	25,4mm / 152,4mm
Presión requerida	9.400lbs / 4.263,76Kg
Nº de cuñas / Nº de pasadas	4 cuñas / 5 pasadas
Espesor de la cuña	1,422mm
Diámetro del casquillo	75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115 y 120mm
Longitud del casquillo	152,4mm
Peso	3,5 Kg. Aproximado.

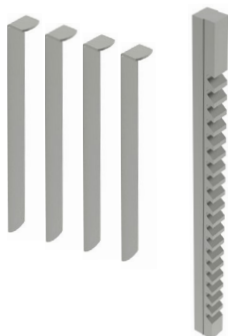



Tiempo de brochado
5:00 min.

Brochas de 24mm

REF: 125-09-01-BR-00016

Tolerancia	JS9 (-0,025 +0,015)
Modelo	F
Dimensiones de la brocha	25,40 x 514,35mm
Dimensiones de la chaveta	24 x 14mm
Long. Corte mínima / máxima	25,4mm / 152,4mm
Presión requerida	10.600lbs / 4.808,07Kg
Nº de cuñas / Nº de pasadas	4 cuñas / 5 pasadas
Espesor de la cuña	1,587mm
Diámetro del casquillo	75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115 y 120mm
Longitud del casquillo	152,4mm
Peso	3,5 Kg. Aproximado.




 Tiempo de brochado
5:00 min.

Brochas de 25mm	REF: 125-09-01-BR-00017
Tolerancia	JS9 (-0,027 +0,013)
Modelo	F
Dimensiones de la brocha	25,40 x 514,35mm
Dimensiones de la chaveta	25 x 14mm
Long. Corte mínima / máxima	25,4mm / 152,4mm
Presión requerida	12.300lbs / 5.579,18Kg
Nº de cuñas / Nº de pasadas	4 cuñas / 5 pasadas
Espesor de la cuña	1,422mm
Diámetro del casquillo	75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115 y 120mm
Longitud del casquillo	152,4mm
Peso	3,5 Kg. Aproximado.


Brochas en pulgadas



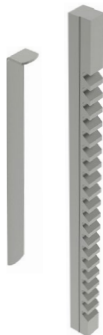
 Tiempo de brochado
0:30 min.

Brochas de 1/16 pulgada	REF: 125-09-01-BRP-00001
Tolerancia	JS9 (0,0625 · 0,0635)
Modelo	A
Dimensiones de la brocha	1/8 x 5 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	13/64 pulgada / 1 1/8 pulgadas
Presión requerida	390lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	0 cuñas / 1 pasada
Diámetro del casquillo	1/4, 5/16, 3/8, 7/16 y 1/2 pulgada
Longitud del casquillo	1 1/8 pulgadas
Peso	0,020 Kg. Aproximado.



 Tiempo de brochado
0:30 min.

Brochas de 3/32 pulgada	REF: 125-09-01-BRP-00002
Tolerancia	JS9 (0,0938 · 0,0948)
Modelo	A
Dimensiones de la brocha	1/8 x 5 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	13/64 pulgada / 1 1/8 pulgadas
Presión requerida	780lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	0 cuñas / 1 pasada
Diámetro del casquillo	1/4, 5/16, 3/8, 7/16 y 1/2 pulgada
Longitud del casquillo	1 1/8 pulgadas
Peso	0,020 Kg. Aproximado.



Tiempo de brochado
0:45 min.

Brochas de 1/8 pulgada

REF: 125-09-01-BRP-00003

Tolerancia	JS9 (0,1252 · 0,1262)
Modelo	A
Dimensiones de la brocha	1/8 x 5 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	13/64 pulgada / 1 1/8 pulgadas
Presión requerida	650lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	1 cuña / 2 pasadas
Espesor de la cuña	0,0310 pulgadas
Diámetro del casquillo	1/4, 5/16, 3/8, 7/16 y 1/2 pulgada
Longitud del casquillo	1 1/8 pulgadas
Peso	0,020 Kg. Aproximado.

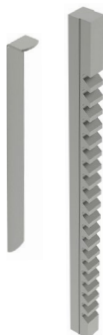


Tiempo de brochado
0:40 min.

Brochas de 3/32 pulgada

REF: 125-09-01-BRP-00004

Tolerancia	JS9 (0,0938 · 0,0948)
Modelo	B
Dimensiones de la brocha	3/16 x 6 3/4 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	19/64 pulgada / 1 11/16 pulgadas
Presión requerida	930lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	0 cuñas / 1 pasada
Diámetro del casquillo	1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4, 13/16 y 7/8 pulgada
Longitud del casquillo	1 11/16 pulgadas
Peso	0,100 Kg. Aproximado.



Tiempo de brochado
1:00 min.


Brochas de 1/8 pulgada

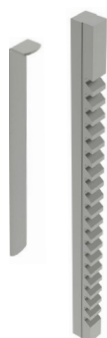
REF: 125-09-01-BRP-00005

Tolerancia	JS9 (0,1252 · 0,1262)
Modelo	B
Dimensiones de la brocha	3/16 x 6 3/4 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	19/64 pulgada / 1 11/16 pulgadas
Presión requerida	720lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	1 cuña / 2 pasadas
Espesor de la cuña	0,0310 pulgadas
Diámetro del casquillo	1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4, 13/16 y 7/8 pulgada
Longitud del casquillo	1 11/16 pulgadas
Peso	0,100 Kg. Aproximado.




Brochas de 5/32 pulgada	REF: 125-09-01-BRP-00006
Tolerancia	JS9 (0,1564 · 0,1574)
Modelo	B
Dimensiones de la brocha	3/16 x 6 3/4 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	19/64 pulgada / 1 11/16 pulgadas
Presión requerida	1.320lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	1 cuña / 2 pasadas
Espesor de la cuña	0,0420 pulgadas
Diámetro del casquillo	1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4, 13/16 y 7/8 pulgada
Longitud del casquillo	1 11/16 pulgadas
Peso	0,100 Kg. Aproximado.

 Tiempo de brochado
1:00 min.




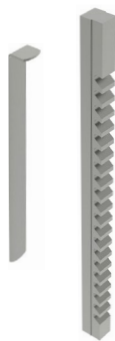
Brochas de 3/16 pulgada	REF: 125-09-01-BRP-00007
Tolerancia	JS9 (0,1877 · 0,1887)
Modelo	B
Dimensiones de la brocha	3/16 x 6 3/4 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	19/64 pulgada / 1 11/16 pulgadas
Presión requerida	1.860lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	1 cuña / 2 pasadas
Espesor de la cuña	0,0500 pulgadas
Diámetro del casquillo	1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4, 13/16 y 7/8 pulgada
Longitud del casquillo	1 11/16 pulgadas
Peso	0,100 Kg. Aproximado.

 Tiempo de brochado
1:00 min.



Brochas de 3/16 pulgada	REF: 125-09-01-BRP-00008
Tolerancia	JS9 (0,1877 · 0,1887)
Modelo	C
Dimensiones de la brocha	3/8 x 11 3/4 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	25/64 pulgada / 2 1/2 pulgadas
Presión requerida	1.540lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	1 cuña / 2 pasadas
Espesor de la cuña	0,0500 pulgadas
Diámetro del casquillo	3/4, 13/16, 7/8, 15/16, 1, 1 1/16, 1 1/8, 1 3/16, 1 1/4, 1 5/16, 1 3/8, 1 7/16, 1 1/2 y 1 9/16 pulgadas
Longitud del casquillo	2 1/2 pulgadas
Peso	0,350 Kg. Aproximado.

 Tiempo de brochado
1:20 min.

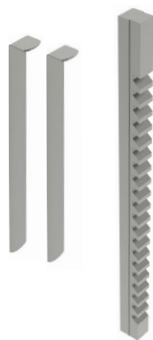


Tiempo de brochado
1:20 min.

Brochas de 1/4 pulgada

REF: 125-09-01-BRP-00009

Tolerancia	JS9 (0,2502 · 0,2512)
Modelo	C
Dimensiones de la brocha	3/8 x 11 3/4 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	25/64 pulgada / 2 1/2 pulgadas
Presión requerida	2.520lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	1 cuña / 2 pasadas
Espesor de la cuña	0,0625 pulgadas
Diámetro del casquillo	3/4, 13/16, 7/8, 15/16, 1, 1 1/16, 1 1/8, 1 3/16, 1 1/4, 1 5/16, 1 3/8, 1 7/16, 1 1/2 y 1 9/16 pulgadas
Longitud del casquillo	2 1/2 pulgadas
Peso	0,350 Kg. Aproximado.

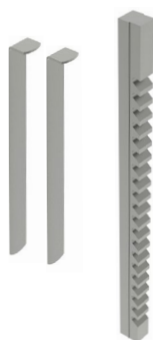


Tiempo de brochado
2:30 min.

Brochas de 5/16 pulgada

REF: 125-09-01-BRP-00010

Tolerancia	JS9 (0,3127 · 0,3137)
Modelo	C
Dimensiones de la brocha	3/8 x 11 3/4 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	25/64 pulgada / 2 1/2 pulgadas
Presión requerida	3.960lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	2 cuñas / 3 pasadas
Espesor de la cuña	0,0550 pulgadas
Diámetro del casquillo	3/4, 13/16, 7/8, 15/16, 1, 1 1/16, 1 1/8, 1 3/16, 1 1/4, 1 5/16, 1 3/8, 1 7/16, 1 1/2 y 1 9/16 pulgadas
Longitud del casquillo	2 1/2 pulgadas
Peso	0,350 Kg. Aproximado.

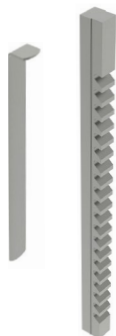



Tiempo de brochado
2:30 min.

Brochas de 3/8 pulgada

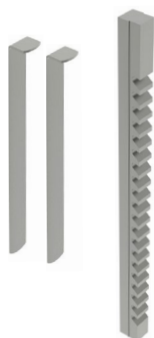
REF: 125-09-01-BRP-00011


Tolerancia	JS9 (0,3755 · 0,3765)
Modelo	C
Dimensiones de la brocha	3/8 x 11 3/4 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	25/64 pulgada / 2 1/2 pulgadas
Presión requerida	4.340lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	2 cuñas / 3 pasadas
Espesor de la cuña	0,0625 pulgadas
Diámetro del casquillo	3/4, 13/16, 7/8, 15/16, 1, 1 1/16, 1 1/8, 1 3/16, 1 1/4, 1 5/16, 1 3/8, 1 7/16, 1 1/2 y 1 9/16 pulgadas
Longitud del casquillo	2 1/2 pulgadas
Peso	0,350 Kg. Aproximado.



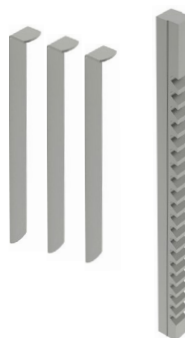
 Tiempo de brochado
2:30 min.


Brochas de 5/16 pulgada	REF: 125-09-01-BRP-00012
Tolerancia	JS9 (0,3127 · 0,3137)
Modelo	D
Dimensiones de la brocha	9/16 x 13 7/8 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	1 pulgada / 6 pulgadas
Presión requerida	8.000lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	2 cuñas / 3 pasadas
Espesor de la cuña	0,0560 pulgadas
Diámetro del casquillo	1 7/16, 1 1/2, 1 9/16, 1 5/8, 1 11/16, 1 3/4, 1 13/16, 1 7/8, 1 15/16, 2, 2 1/16, 2 1/8, 2 3/16, 2 1/4, 2 5/16, 2 3/8, 2 7/16, 2 1/2, 2 9/16, 2 5/8, 2 11/16, 2 3/4, 2 13/16, 2 7/8, 2 15/16 y 3 pulgadas
Longitud del casquillo	4 pulgadas
Peso	1,00 Kg. Aproximado.



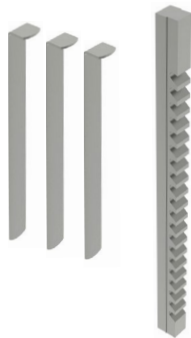
 Tiempo de brochado
2:30 min.

Brochas de 3/8 pulgada	REF: 125-09-01-BRP-00013
Tolerancia	JS9 (0,3755 · 0,3765)
Modelo	D
Dimensiones de la brocha	9/16 x 13 7/8 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	1 pulgada / 6 pulgadas
Presión requerida	7.000lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	2 cuñas / 3 pasadas
Espesor de la cuña	0,0625 pulgadas
Diámetro del casquillo	1 7/16, 1 1/2, 1 9/16, 1 5/8, 1 11/16, 1 3/4, 1 13/16, 1 7/8, 1 15/16, 2, 2 1/16, 2 1/8, 2 3/16, 2 1/4, 2 5/16, 2 3/8, 2 7/16, 2 1/2, 2 9/16, 2 5/8, 2 11/16, 2 3/4, 2 13/16, 2 7/8, 2 15/16 y 3 pulgadas
Longitud del casquillo	4 pulgadas
Peso	1,00 Kg. Aproximado.



 Tiempo de brochado
3:00 min.

Brochas de 7/16 pulgada	REF: 125-09-01-BRP-00014
Tolerancia	JS9 (0,4380 · 0,4390)
Modelo	D
Dimensiones de la brocha	9/16 x 13 7/8 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	1 pulgada / 6 pulgadas
Presión requerida	9.400lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	3 cuñas / 4 pasadas
Espesor de la cuña	0,0560 pulgadas
Diámetro del casquillo	1 7/16, 1 1/2, 1 9/16, 1 5/8, 1 11/16, 1 3/4, 1 13/16, 1 7/8, 1 15/16, 2, 2 1/16, 2 1/8, 2 3/16, 2 1/4, 2 5/16, 2 3/8, 2 7/16, 2 1/2, 2 9/16, 2 5/8, 2 11/16, 2 3/4, 2 13/16, 2 7/8, 2 15/16 y 3 pulgadas
Longitud del casquillo	4 pulgadas
Peso	1,00 Kg. Aproximado.

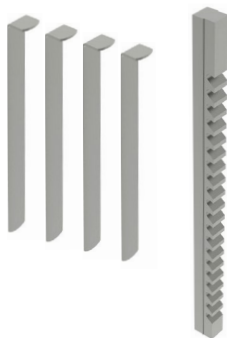


Tiempo de brochado
3:00 min.

Brochas de 1/2 pulgada

REF: 125-09-01-BRP-00015

Tolerancia	JS9 (0,5006 · 0,5016)
Modelo	D
Dimensiones de la brocha	9/16 x 13 7/8 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	1 pulgada / 6 pulgadas
Presión requerida	9.800lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	3 cuñas / 4 pasadas
Espesor de la cuña	0,0625 pulgadas
Diámetro del casquillo	1 7/16, 1 1/2, 1 9/16, 1 5/8, 1 11/16, 1 3/4, 1 13/16, 1 7/8, 1 15/16, 2, 2 1/16, 2 1/8, 2 3/16, 2 1/4, 2 5/16, 2 3/8, 2 7/16, 2 1/2, 2 9/16, 2 5/8, 2 11/16, 2 3/4, 2 13/16, 2 7/8, 2 15/16 y 3 pulgadas
Longitud del casquillo	4 pulgadas
Peso	1,00 Kg. Aproximado.

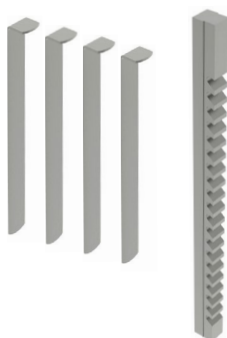


Tiempo de brochado
3:40 min.

Brochas de 9/16 pulgada

REF: 125-09-01-BRP-00016

Tolerancia	JS9 (0,5631 · 0,5641)
Modelo	D
Dimensiones de la brocha	9/16 x 13 7/8 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	1 pulgada / 6 pulgadas
Presión requerida	8.900lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	4 cuñas / 5 pasadas
Espesor de la cuña	0,0560 pulgadas
Diámetro del casquillo	1 7/16, 1 1/2, 1 9/16, 1 5/8, 1 11/16, 1 3/4, 1 13/16, 1 7/8, 1 15/16, 2, 2 1/16, 2 1/8, 2 3/16, 2 1/4, 2 5/16, 2 3/8, 2 7/16, 2 1/2, 2 9/16, 2 5/8, 2 11/16, 2 3/4, 2 13/16, 2 7/8, 2 15/16 y 3 pulgadas
Longitud del casquillo	6 pulgadas
Peso	1,00 Kg. Aproximado.

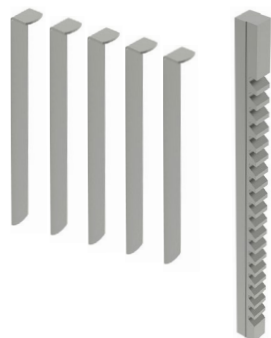



Tiempo de brochado
4:00 min.

Brochas de 5/8 pulgada

REF: 125-09-01-BRP-00017

Tolerancia	JS9 (0,6260 · 0,6270)
Modelo	E
Dimensiones de la brocha	3/4 x 15 1/2 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	1 pulgada / 6 pulgadas
Presión requerida	9.600lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	4 cuñas / 5 pasadas
Espesor de la cuña	0,0625 pulgadas
Diámetro del casquillo	2 5/16, 2 3/8, 2 7/16, 2 1/2, 2 9/16, 2 5/8, 2 11/16, 2 3/4, 2 13/16, 2 7/8, 2 15/16, 3, 3 1/16, 3 1/8, 3 3/16, 3 1/4, 3 5/16, 3 3/8, 3 7/16, 3 1/2, 3 9/16, 3 5/8, 3 11/16, 3 3/4, 3 13/16, 3 7/8, 3 15/16 y 4 pulgadas
Longitud del casquillo	6 pulgadas
Peso	1,500 Kg. Aproximado.



 Tiempo de brochado
5:00 min.

Brochas de 3/4 pulgada **REF: 125-09-01-BRP-00018**

Tolerancia JS9 (0,7515 · 0,7525)

Modelo E

Dimensiones de la brocha 3/4 x 15 1/2 pulgadas

Long. Corte mínima / máxima 1 pulgada / 6 pulgadas

Presión requerida 11.900lbs

Nº de cuñas / Nº de pasadas 5 cuñas / 6 pasadas

Espesor de la cuña 0,0625 pulgadas

Diámetro del casquillo 2 5/16, 2 3/8, 2 7/16, 2 1/2, 2 9/16, 2 5/8, 2 11/16, 2 3/4, 2 13/16, 2 7/8, 2 15/16, 3, 3 1/16, 3 1/8, 3 3/16, 3 1/4, 3 5/16, 3 3/8, 3 7/16, 3 1/2, 3 9/16, 3 5/8, 3 11/16, 3 3/4, 3 13/16, 3 7/8, 3 15/16 y 4 pulgadas

Longitud del casquillo 6 pulgadas

Peso 1,500 Kg. Aproximado.

Brochas de 7/8 pulgada **REF: 125-09-01-BRP-00019**

Tolerancia JS9 (0,8765 · 0,8775)

Modelo F

Dimensiones de la brocha 1 x 20 1/4 pulgadas

Long. Corte mínima / máxima 1 pulgada / 6 pulgadas

Presión requerida 9.800lbs


Nº de cuñas / Nº de pasadas 6 cuñas / 7 pasadas

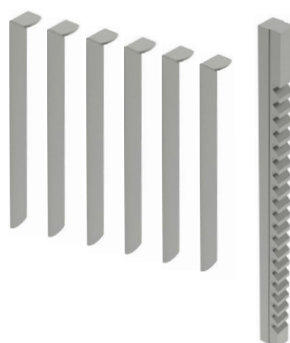
Espesor de la cuña 0,0625 pulgadas

Diámetro del casquillo 3 1/16, 3 1/8, 3 3/16, 3 1/4, 3 5/16, 3 3/8, 3 7/16, 3 1/2, 3 9/16, 3 5/8, 3 11/16, 3 3/4, 3 13/16, 3 7/8, 3 15/16, 4, 4 1/16, 4 1/8, 4 3/16, 4 1/4, 4 5/16, 4 3/8, 4 7/16, 4 1/2, 7 9/16, 4 5/8, 4 11/16, 4 3/4, 4 13/16, 4 7/8, 4 15/16 y 5 pulgadas

Longitud del casquillo 6 pulgadas

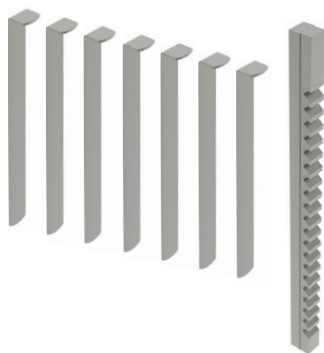
Peso 3,500 Kg. Aproximado.

 Tiempo de brochado
6:00 min.



Brochas de 1 pulgada

REF: 125-09-01-BRP-00020



Tolerancia	JS9 (1,0015 · 1,0025)
Modelo	F
Dimensiones de la brocha	1 x 20 1/4 pulgadas
Long. Corte mínima / máxima	1 pulgada / 6 pulgadas
Presión requerida	11.100lbs
Nº de cuñas / Nº de pasadas	7 cuñas / 8 pasadas
Espesor de la cuña	0,0625 pulgadas
Diámetro del casquillo	3 1/16, 3 1/8, 3 3/16, 3 1/4, 3 5/16, 3 3/8, 3 7/16, 3 1/2, 3 9/16, 3 5/8, 3 11/16, 3 3/4, 3 13/16, 3 7/8, 3 15/16, 4, 4 1/16, 4 1/8, 4 3/16, 4 1/4, 4 5/16, 4 3/8, 4 7/16, 4 1/2, 7 9/16, 4 5/8, 4 11/16, 4 3/4, 4 13/16, 4 7/8, 4 15/16 y 5 pulgadas
Longitud del casquillo	6 pulgadas
Peso	3,500 Kg. Aproximado.



Tiempo de brochado
8:00 min.

Casquillos



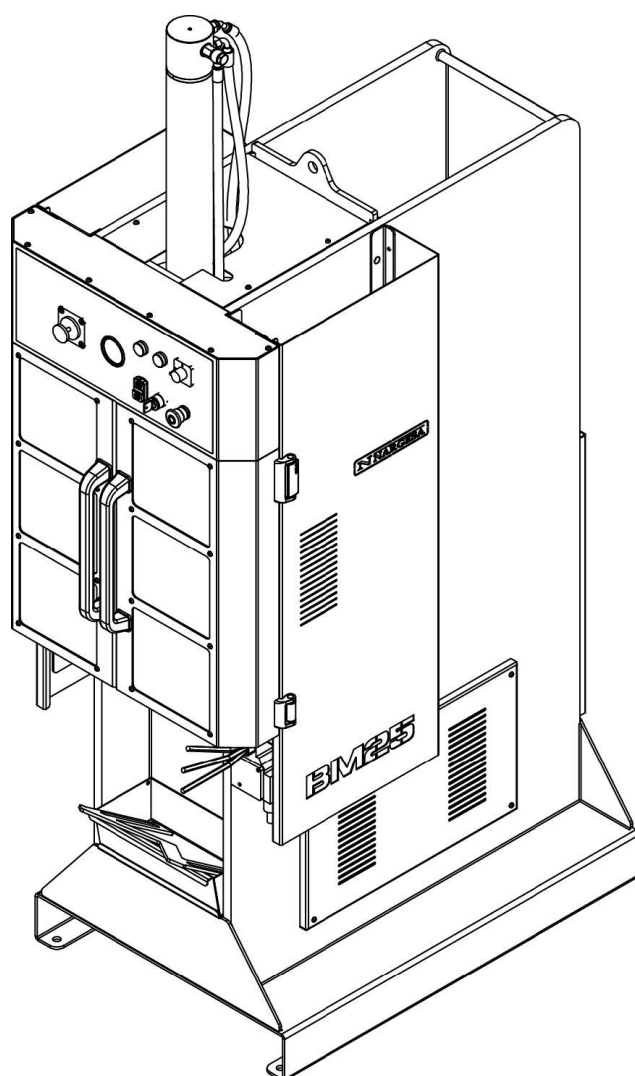
Casquillos guía de acero F114 en tolerancia de diámetro H8 para optimizar el perfecto acabado de la pieza.

Para otras medidas consultar con el fabricante.

Referencia	Modelo	Diámetro	Longitud	Tolerancia	Brochas
125-09-01-CBR-00002	A	10 mm	32 mm	J9	2 - 3 mm
125-09-01-CBR-00004	B	12 mm	46 mm	J9	4 - 5C mm
125-09-01-CBR-00005	B	14 mm	46 mm	J9	4 - 5C mm
125-09-01-CBR-00006	B	16 mm	46 mm	J9	4 - 5C mm
125-09-01-CBR-00007	B	17 mm	46 mm	J9	4 - 5C mm
125-09-01-CBR-00008	C	18 mm	65 mm	J9	5 - 6 - 8 mm
125-09-01-CBR-00009	C	19 mm	65 mm	J9	5 - 6 - 8 mm
125-09-01-CBR-00010	C	20 mm	65 mm	J9	5 - 6 - 8 mm
125-09-01-CBR-00011	C	22 mm	65 mm	J9	5 - 6 - 8 mm
125-09-01-CBR-00012	C	24 mm	65 mm	J9	5 - 6 - 8 mm
125-09-01-CBR-00013	C	25 mm	65 mm	J9	5 - 6 - 8 mm
125-09-01-CBR-00014	C	28 mm	65 mm	J9	5 - 6 - 8 mm
125-09-01-CBR-00015	C	30 mm	65 mm	J9	5 - 6 - 8 mm
125-09-01-CBR-00016	D	32 mm	102 mm	J9	10 - 12 - 14 mm
125-09-01-CBR-00017	D	35 mm	102 mm	J9	10 - 12 - 14 mm
125-09-01-CBR-00018	D	38 mm	102 mm	J9	10 - 12 - 14 mm
125-09-01-CBR-00020	D	40 mm	102 mm	J9	10 - 12 - 14 mm
125-09-01-CBR-00021	D	42 mm	102 mm	J9	10 - 12 - 14 mm
125-09-01-CBR-00022	D	45 mm	127 mm	J9	10 - 12 - 14 mm
125-09-01-CBR-00023	D	48 mm	127 mm	J9	10 - 12 - 14 mm
125-09-01-CBR-00024	D	50 mm	127 mm	J9	10 - 12 - 14 mm
125-09-01-CBR-00025	E	55 mm	127 mm	J9	16 - 18 mm
125-09-01-CBR-00026	E	60 mm	154 mm	J9	16 - 18 mm
125-09-01-CBR-00027	E	65 mm	154 mm	J9	16 - 18 mm
125-09-01-CBR-00028	F	70 mm	154 mm	J9	20 - 22 - 24 - 25 mm
125-09-01-CBR-00029	F	75 mm	154 mm	J9	20 - 22 - 24 - 25 mm
125-09-01-CBR-00030	F	80 mm	154 mm	J9	20 - 22 - 24 - 25 mm
125-09-01-CBR-00031	F	85 mm	154 mm	J9	20 - 22 - 24 - 25 mm
125-09-01-CBR-00032	F	90 mm	154 mm	J9	20 - 22 - 24 - 25 mm
125-09-01-CBR-00033	F	95 mm	154 mm	J9	20 - 22 - 24 - 25 mm

ANEXO TÉCNICO

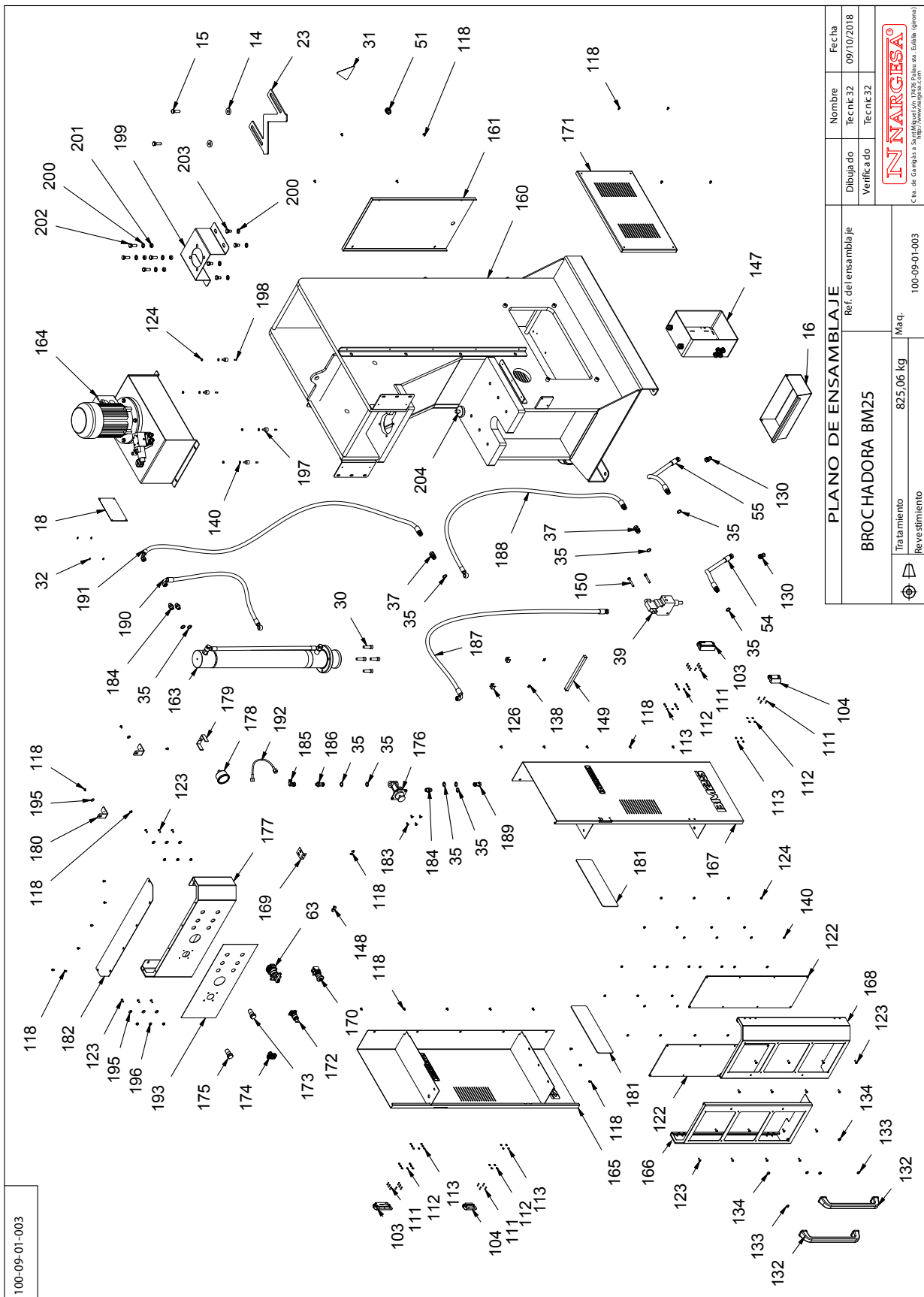
Brochadora Vertical BM25



ÍNDICE

A1. Despiece General	3
A2. Conjunto Pistón	10
A3. Grupo Hidráulico	12
A4. Armario Eléctrico	15
A5. Esquema Eléctrico	18
A6. Esquema Hidráulico	19

A1. Despiece general



100-09-01-003

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
14		120-09-01-00113	Arandela Utillaje	2
15		020-D933-M12X40	Tornillo Hexagonal DIN 933 M12X40	2
16		130-09-01-00082	Conjunto Soldado Cajón	1
18		122-PLC-0000-001	Placa Caracteristicas General	1
23		120-09-01-00114	Utillaje M	1
30		020-D912-M12X45	TORNILLO ALLEN DIN912 M12X45	4
31		122-ADH-00003	Adhesivo Triangulo 400Vac De 100 Mm	1
32		020-D7337-3X8	Remache De Clavo DIN7337 De Al D3X8	4
35		040-JMG-00004	Junta Metal Goma 3/8" Gas	11
37		040-RG-00003	Racor Giratorio Macho Hembra 3/8"	2
39		040-DISM-00001	DISTRIBUIDOR MANUAL 102N1PA12D	1
51		050-PE-00006	Prensaestopa M20X1.5	1
54		120-09-01-00130	MANGUERA 3/8" - TG 3/8" - MACHO 3/8" L=750 mm	1

ANEXO TÉCNICO - BROCHADORA VERTICAL BM25

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
55		120-09-01-00131	MANGUERA 3/8" - TG 3/8" - MACHO 3/8" L=750 mm	1
63		050-IG-00001	Interruptor General Kg10Ak300	1
103		050-BIS-00001	BISAGRA DE SEGURIDAD	2
104		050-BIS-00002	BISAGRA	2
111		020-D913-M5X16	Esparrago Allen DIN913 M5X16	22
112		020-D125B-M5	Arandela DIN 125 B M5	22
113		020-D934-M5	Tuerca Hexagonal DIN934 M5	22
118		020-I7380-M6X10	Tornillo Allen Abombado ISO 7380 M6X10	40
122		120-09-01-00152	POLICARBONATO PUERTAS BM25	2
123		020-I7380-M6X16	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M6X16	22
124		020-D934-M6	Tuerca Hexagonal DIN 934 M6	20
126		050-GEN-00022	Soporte Perfil Led	2
130		040-CMH-00002	CODO 90º MACHO HEMBRA 3/8"	2

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
132		031-APM-00004	Asa puente 342	2
133		020-D125B-M8	Arandela Biselada DIN 125B M8	4
134		020-D934-M8	Tuerca Hexagonal DIN 934 M8	4
138		020-D7991-M3x8	Tornillo Allen DIN 7991 M3X8	4
140		020-D125B-M6	Arandela Biselada DIN 125B M6	20
147		050-KIE-09-01-002		1
148		031-BM-00005	Base Magnetica D16 Espiga M6	2
149		120-09-01-00157	Tira led 250mm	1
150		020-D933-M8x55	Tornillo Cabeza Hexagonal DIN 933 M8x55	2
160		130-09-01-00148	Conjunto Soldado Estructura	1
161		120-09-01-00200	Puerta Trasera	1
163		130-09-01-00146	Conjunto Pistón	1
164		130-09-01-00157	Grupo Hidraulico BM25	1

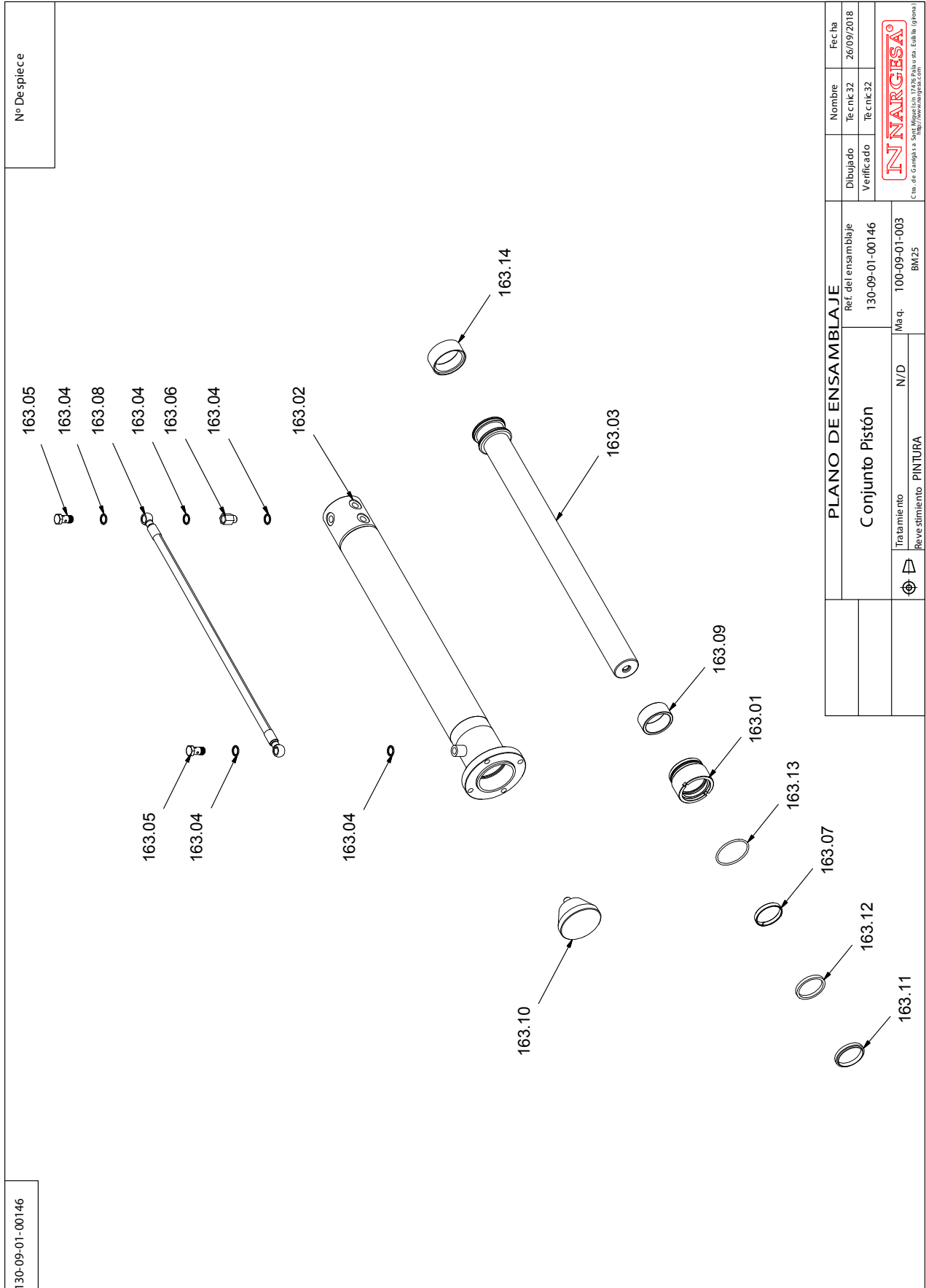
ANEXO TÉCNICO - BROCHADORA VERTICAL BM25

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
165		130-09-01-00152	CONJUNTO TAPA LATERAL IZQUIERDA BM25	1
166		130-09-01-00153	CONJUNTO PUERTA IZQUIERDA BM25	1
167		130-09-01-00151	CONJUNTO TAPA LATERAL DERECHA BM25	1
168		130-09-01-00154	CONJUNTO PUERTA DERECHA BM25	1
169		120-09-01-00192	REGULACION CIERRE PUERTAS BM25	1
170		050-PEM-22	Paro Emergencia Ø22	1
171		120-09-01-00172	Tapa Ventilación	2
172		050-SLL-00001	Selector Llave 2 Posiciones. Rb2Bg2	1
173		050-PL-00009	PILOTO SEÑALIZACION ROJO Ø22	1
174		050-PUL-00003	Pulsador Paro Marcha Con Led D22	1
175		050-PL-00002	Piloto De D22 mm 24VAC Blanco	1
176		040-VLP-00005	Valvula Limitadora Presion Sgrdp03-1/G23	1
177		130-09-01-00149	CONJUNTO FRONTAL BM25	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
178		040-MAN-00002	Manometro 0-300 Bars D63 Empotrable Toma 1/4' Trasera	1
179		040-FIM-00001	Fijacion Trasera Manometro Empotrar D63	1
180		120-09-01-00185	Angulo soporte chapa lateral	2
181		120-09-01-00188	Metacrilato lateral BM25	2
182		120-09-01-00189	Tapa Superior Frontal BM25	1
183		020-D7991-M6X12	Tornillo Allen Avellanado DIN7991 M6X12	4
184		040-RMM-00003	Racor 3/8" Macho Macho	3
185		040-CMH-00003	Codo 90º - Macho/Hembra con TG - Conos 60° - G1/4"-19 (BSP)	1
186		040-TESP-00002	Tornillo Para Esfera De 3/8' Con Prolongacion 1/4'	1
187		120-09-01-00199	MANGUERA 3/8" - CODO TG 3/8" - TG 3/8" L=1800 mm	1
188		120-09-01-00195	MANGUERA 3/8" - MACHO 3/8" - ESFERA 3/8" L=1750 mm	1
189		040-TES-00003	Tornillo Para Esfera De 3/8	1
190		120-09-01-00197	MANGUERA 3/8" - CODO TG 3/8" - ESFERA 3/8" L=880 mm	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
191		120-09-01-00198	MANGUERA 3/8" - CODO 45º TG 3/8" - MACHO 3/8" L=2125 mm	1
192		120-09-01-00196	Manguera Minimex Manometro 1/4-Tg 1/4 L=300 Presion de Trabajo 250 Bar	1
193		122-CAL-0901-004	Placa Aluminio De Mandos Bm25	1
195		020-D9021-M6	Arandela Ancha DIN9021 Para M6	8
196		020-D6923-M6	Tuerca DIN 6923 M6	6
197		031-SIB-00005	SILENT BLOCK D20X15 M6 ESPARRAGO Y ROSCA	4
198		020-D913-M6X12	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M6X12	4
199		120-09-01-00203	SOPORTE PISTON TRANSPORTE	1
200		020-D125B-M12	Arandela DIN 125 B M12	8
201		020-D934-M12	Tuerca DIN 934 M12	4
202		020-D933-M12X35	Tornillo Hexagonal DIN 933 M12X35	4
203		020-D933-M12X20	Tornillo Hexagonal DIN 933 M12X20	4
204		120-09-01-00033	Suplemento Vástago	1

A2. Conjunto pistón

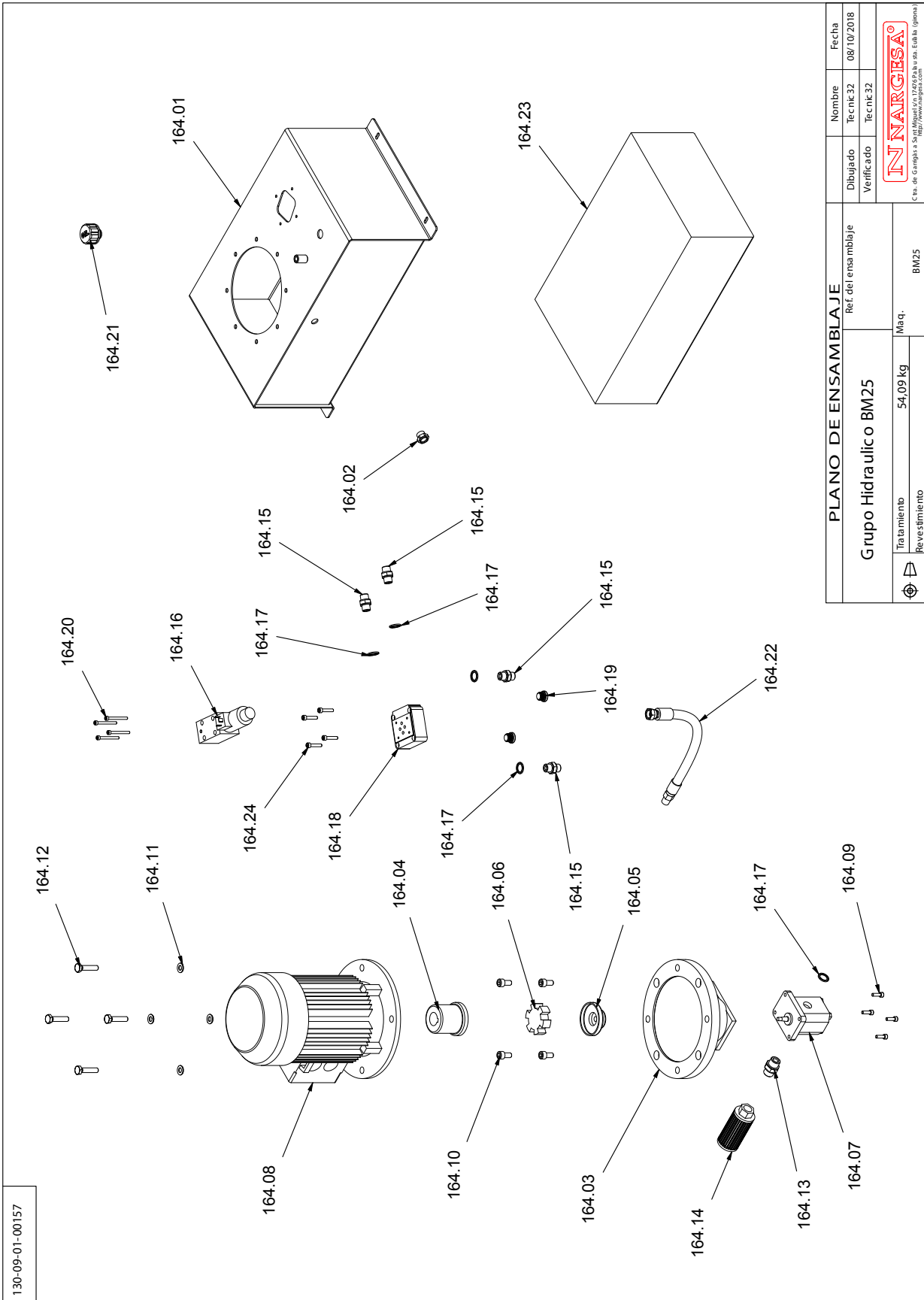


130-09-01-00146

ANEXO TÉCNICO - BROCHADORA VERTICAL BM25

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
163.01		120-09-01-00162	Dolla Bronce	1
163.02		130-09-01-00147	Conjunto Soldado Pistón	1
163.03		130-09-01-00034	Vástago Pistón	1
163.04		040-JMG-00004	Junta Metal Goma 3/8' Gas	5
163.05		040-TES-00003	Tornillo Para Esfera De 3/8	2
163.06		040-SMH-00003	SUPLEMENTO MACHO HEMBRA 3/8 "	1
163.07		040-GSF-00002	GUIA D60XD65X9.5	1
163.08		120-09-01-00165	MANGUERA 3/8" - ESFERA 3/8" - ESFERA 3/8" L=745 mm	1
163.09		120-09-01-00035	Arandela Separadora Pistón	1
163.10		120-09-01-00201	Suplemento Vástago	1
163.11		040-RAS-00010	RASCADOR 60x70x7/10	1
163.12		040-BA-00017	JUNTA COLLARIN BA D60XD70X7.3	1
163.13		040-JT-00031	JUNTA TORICA D73X4 90 Shore	1
163.14		040-DPS-00006	Junta DPS D80XD66X16X32	1
163.15		020-D914-M6X8	ESPARRAGO ALLEN DIN 914 M6X8	1

A3. Grupo Hidráulico

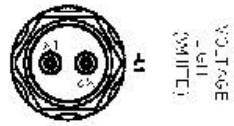
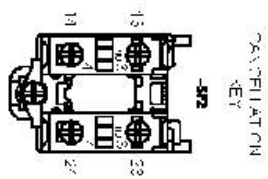
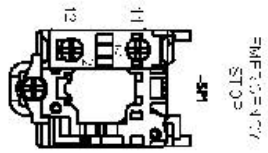
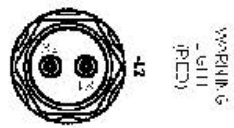
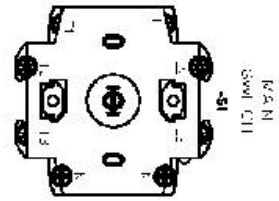


ANEXO TÉCNICO - BROCHADORA VERTICAL BM25

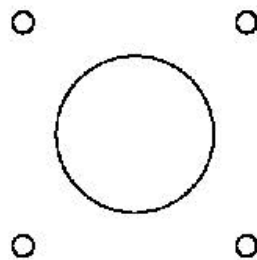
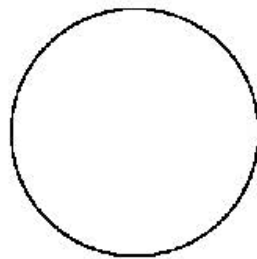
Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
164.01		130-09-01-00158	Conjunto Soldado Deposito BM25	1
164.02		040-NA-00001	Visor Nivel Aceite De 3/8" Gas	1
164.03		040-CA-00002	Campana Acoplamiento Bomba Tipo Lo Motor 3/4/5.5 CV	1
164.04		040-AE-00007	Acoplamiento Lado Motor 3/4 / 5.5CV	1
164.05		040-AE-00008	Acoplamiento Lado Bomba Lo Para Motor 3/4 / 5.5 CV	1
164.06		040-AE-00009	Estrella Acoplamiento Para Motor 3/4 / 5.5 CV	1
164.07		040-BH-00002	Bomba Hidraulica De Aluminio De 7.5 L 1L07.5DE10R	1
164.08		050-ME-00003	Motor Electrico 2.2Kw 1500Rpm 50-60Hz B5 220/380V	1
164.09		020-D912-M6X20	Tornillo Allen DIN912 M6X20	4
164.10		020-D912-M10X20	Tornillo Allen DIN 912 M10X20	4
164.11		020-D125B-M10	Arandela Biselada DIN 125B M10	4
164.12		020-D933-M10X45	Tornillo Hexagonal DIN933 M10X45	4
164.13		040-RMM-00004	Racor 1/2" Macho Macho	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
164.14		040-FL-00002	Filtro De Aspiracion 1/2' REF 2FA15R125N	1
164.15		040-RMM-00003	Racor 3/8" Macho Macho	4
164.16		040-ELV-00007	Electrovalvula Bending Plegadoras Detector M5x0.5 NAG5	1
164.17		040-JMG-00004	Junta Metal Goma 3/8' Gas	5
164.18		040-BAS-00002	BASE ELECTROVALVULA ROQUET REF. 321002	1
164.19		040-TVA-00004	Tapón de Vaciado ALLEN 3/8" GAS	2
164.20		020-D912-M5X50	Tornillo Allen DIN 912 M5X50	4
164.21		040-TLL-00003	Tapon Llenado De 1/2' Doble Respiradero Y Filtro	1
164.22		120-09-01-00128	Manguera Flexible 3/8" TL3/8-MF3/8 L=400 mm Presion 250 Bars	1
164.23			ACEITE HIDRAULICO HM-68 25 LITROS	1
164.24		020-D912-M6X30	Tornillo Allen DIN912 M6X30	4

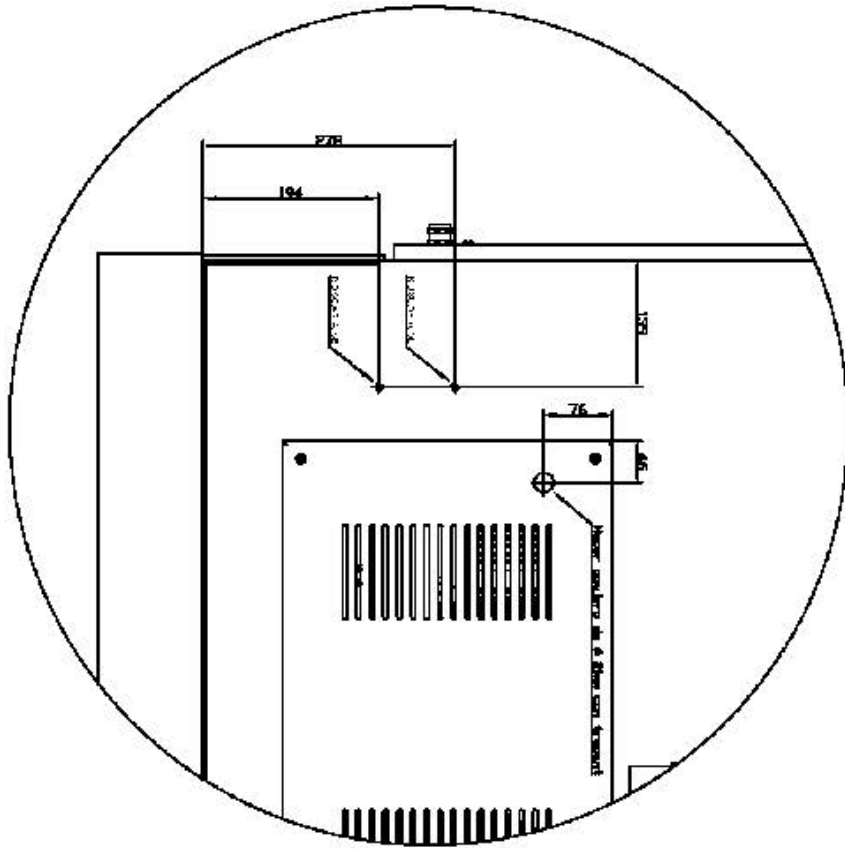
TOP OF THE MACHINE



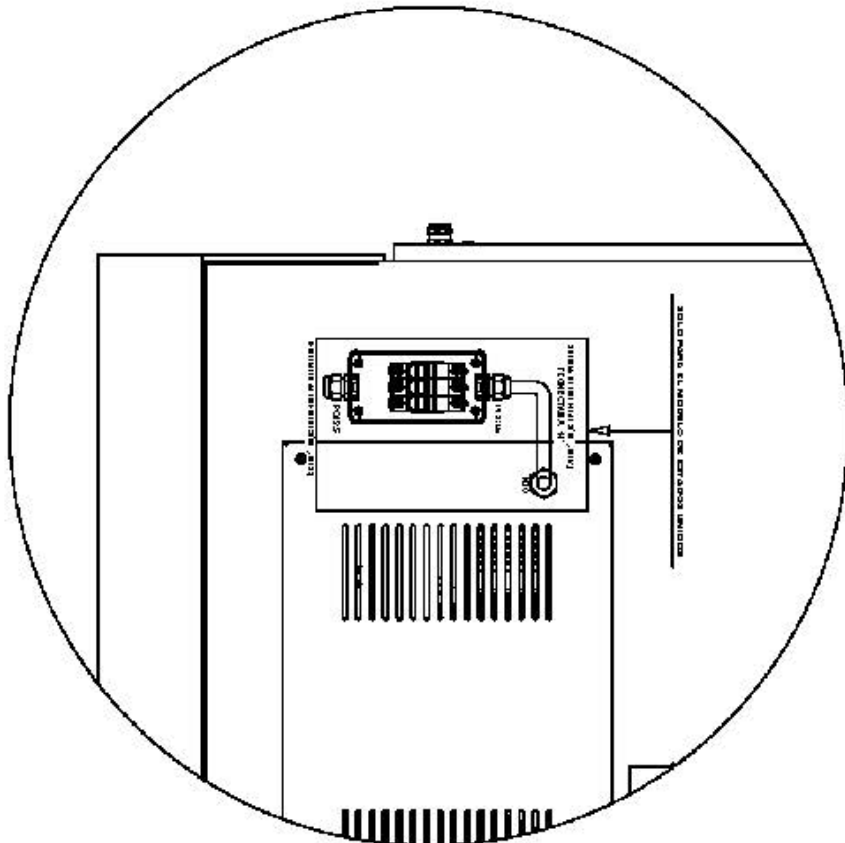
INNER VIEW OF THE PLATE



BOTTOM OF THE MACHINE

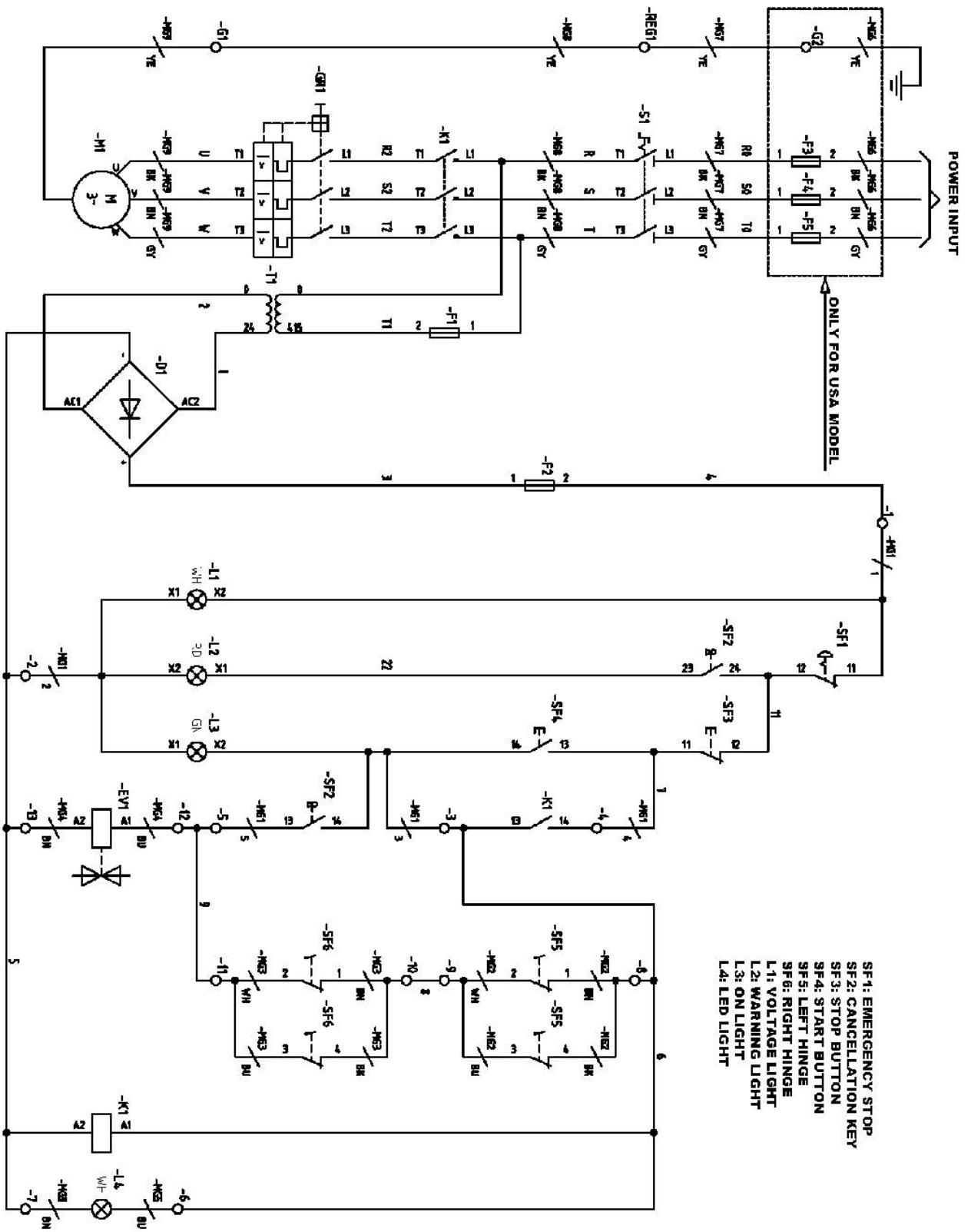


DETALLE AGUJEROS
MODELO ESTADOS UNIDOS

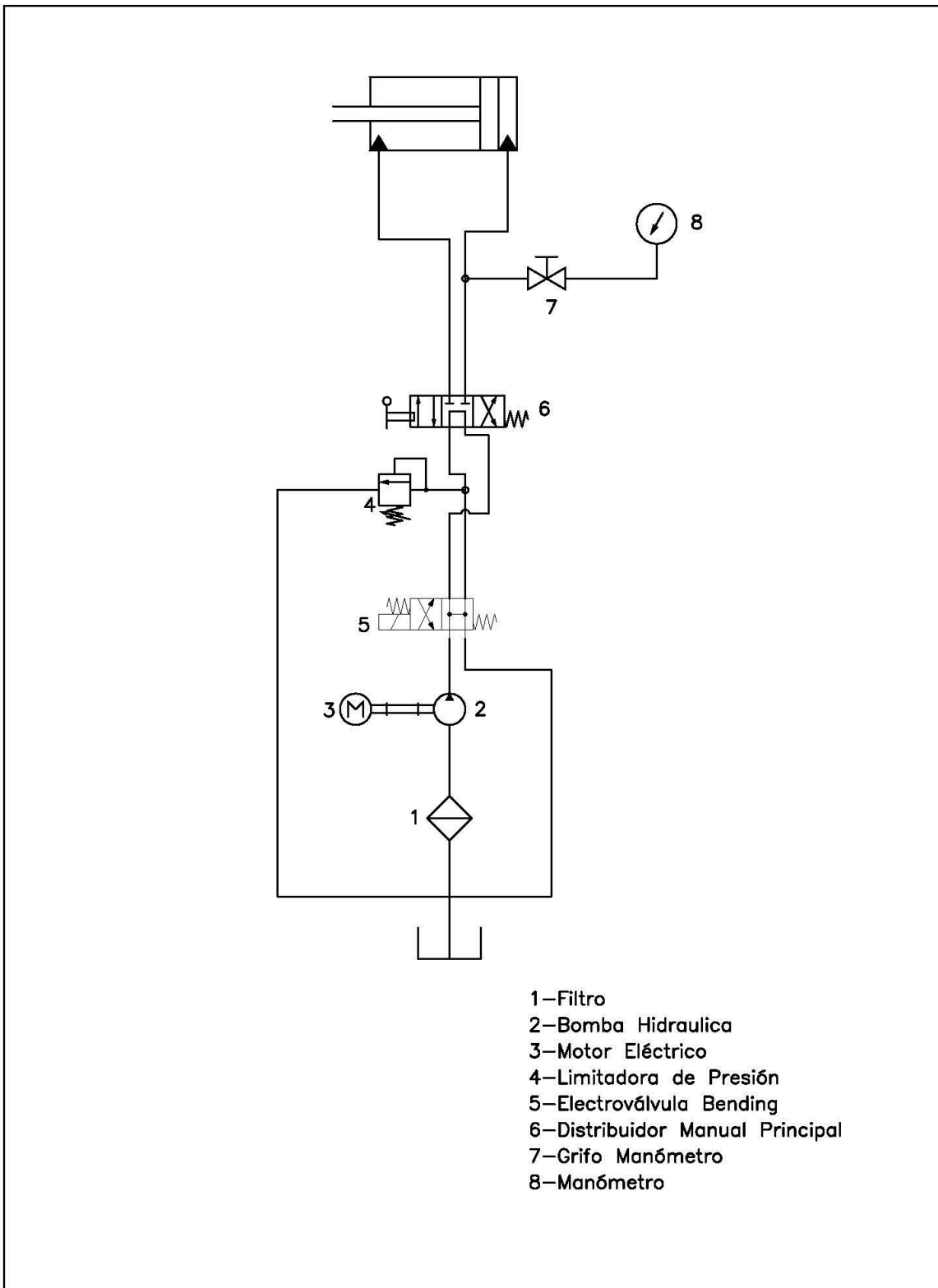


DETALLE MONTAJE MINICOFFRET
MODELO ESTADOS UNIDOS

A5. Esquema Eléctrico



A6. Esquema Hidráulico



- 1-Filtro
- 2-Bomba Hidraulica
- 3-Motor Eléctrico
- 4-Limitadora de Presión
- 5-Electroválvula Bending
- 6-Distribuidor Manual Principal
- 7-Grifo Manómetro
- 8-Manómetro

ESQUEMA HIDRAULICO BM25		Ref.	Und.	Nº Desp.	Nombre	Fecha
		Num.		Dibujado	Técnico 20	05-05-2014
Material		Medida corte		mm	Verificado	
Revestimiento		Tratamiento		N NARGESA®		
Color	Peso	Tol. general	Maq.			

NUESTRA GAMA DE PRODUCTOS



PUNZONADORAS HIDRÁULICAS



CURVADORAS DE TUBOS SIN MANDRIL



PRENSAS PLEGADORAS HORIZONTALES



CURVADORAS DE TUBOS Y PERFILES



CURVADORAS CNC DE TUBOS Y PERFILES



SOLDADORA LÁSER



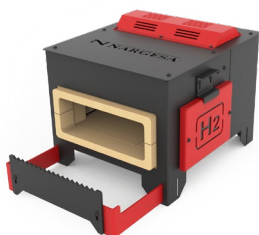
TORSIONADORAS DE FORJA EN FRÍO



PLEGADORAS HIDRÁULICAS



CIZALLAS HIDRÁULICAS



HORNOS DE FORJA



MAQUINAS DE GRAVAR EN FRÍO



MAQUINAS DE FORJA EN CALIENTE



BROCHADORAS VERTICALES



MARTILLOS PILÓN PARA FORJA



PRENSAS HIDRAULICAS PARA FORJA