



Bravo

***Evolution II
Professional II
Sofer 2P II
Japan II***

Manual de utilização

D437999XA vers.7.0



© 2011 SILCA S.p.A - Vittorio Veneto

O manual foi redigido pela SILCA S.p.A.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte da publicação pode ser reproduzida ou divulgada com qualquer meio (fotocópias, microfilmes ou outro) sem a autorização por escrito da SILCA S.p.A.

Edição: Abril 2011

*Impresso em Vittorio Veneto
pela SILCA S.p.A.
via Podgora, 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV) - Itália*

INDICE

	GUIA PARA A CONSULTA	1
	ADVERTÊNCIAS GERAIS	2
1	TRANSPORTE	4
1.1	Embalagem	4
1.2	Transporte	4
1.3	Abertura da embalagem	4
1.4	Movimentação da máquina	5
2	PARTES OPERACIONAIS	6
3	DESCRIÇÃO DA MÁQUINA	7
3.1	Seguranças	9
3.2	Dados técnicos	9
3.3	Circuito eléctrico	10
4	ACESSÓRIOS ANEXOS	11
5	INSTALAÇÃO E PREPARAÇÃO DA MÁQUINA	12
5.1	Verificação dos danos	12
5.2	Condições ambientais	12
5.3	Posicionamento	12
5.4	Descrição do lugar de trabalho	13
5.5	Sinais gráficos	13
5.6	Partes separadas	13
5.7	Ligação às fontes externas	13
5.8	Controlo e calibragem	14
5.9	Ajuste	14
6	DUPLICAÇÃO	16
6.1	Duplicação de chaves	16
6.2	Corte de chaves tetra (de 3 aletas)	17
7	LIMPEZA E MANUTENÇÃO	19
7.1	Aproximar-se da máquina	19
7.2	Substituição da fresa	19
7.3	Substituição da escova	20
7.4	Substituição do palpador	20
7.5	Regulação da profundidade máxima do carro	21
7.6	Substituição dos fusíveis	21
7.7	Acesso ao compartimento inferior	22
7.8	Substituição do interruptor geral	22
7.9	Substituição do condensador (motor) e/ou alimentador (lâmpada)	23
7.10	Substituição do micro-interruptor	24
7.11	Substituição do interruptor e/ou do botão	25
7.12	Substituição e/ou esticamento da correia	26
7.13	Substituição do motor de 1 velocidade	27
7.14	Substituição da lâmpada	28
7.15	Substituição da mola de recuperação do carro	28
8	ELIMINAÇÃO	30
9	ASSISTÊNCIA	31
9.1	Modalidades para solicitar uma intervenção	31

GUIA PARA A CONSULTA

Este manual foi realizado para constituir um guia para a utilização das máquinas duplicadoras de chaves da família BRAVO; a leitura e a consulta deste manual constituem um requisito essencial para uma utilização segura e eficiente da máquina.

MODALIDADE DE CONSULTA

O conteúdo do manual foi estruturado de forma a poder ser utilizado para:

- Transporte e movimentação	Capítulo	1
- Descrição da máquina e das seguranças	Capítulos	2-3-4
- Utilização correcta	Capítulos	5-6
- Limpeza e Manutenção	Capítulo	7

LEGENDA DOS TERMOS

O manual foi redigido utilizando termos de uso comum. Para os operadores inexperientes em matéria de duplicação de chaves, apresentamos a seguir a legenda dos termos referidos ao objecto "chave".

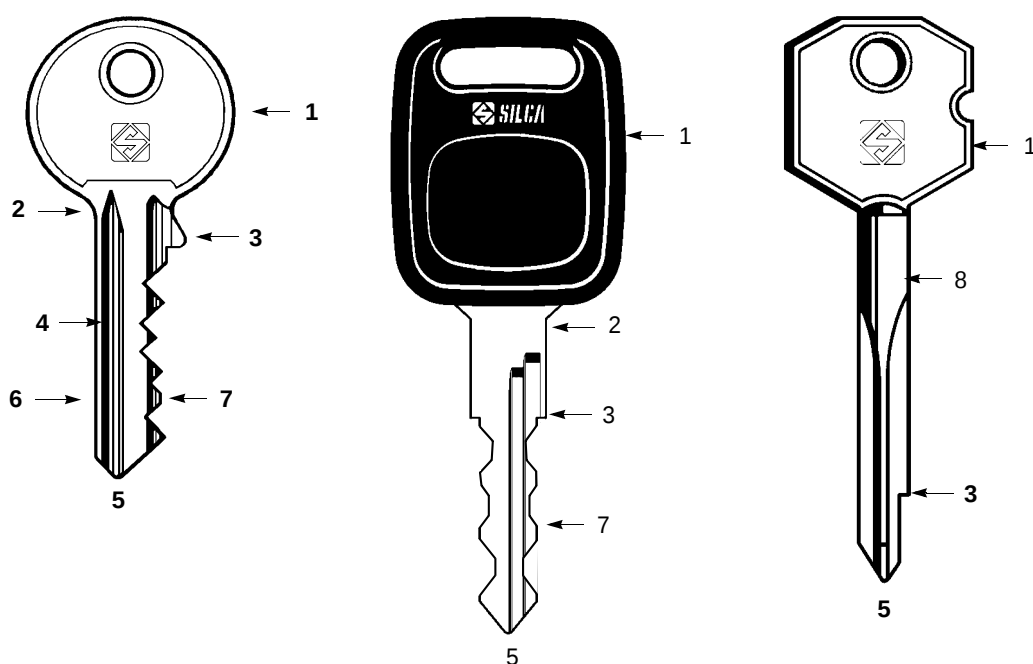


Fig. 1

- 1) Cabeça
- 2) Colo
- 3) Encosto
- 4) Cano
- 5) Ponta
- 6) Dorso
- 7) Corte
- 8) Haste

ADVERTÊNCIAS GERAIS

A máquina duplicadora BRAVO foi projectada no respeito dos princípios da Atractiva Máquinas. Já durante a fase de projecto foram adoptadas soluções que eliminam os riscos para o operador em todas as fases de utilização: transporte, duplicação, regulação e manutenção. Os riscos residuais foram eliminados com elementos de protecção especiais para o operador. As protecções adoptadas não provocam riscos adicionais e, ainda mais, não podem ser evitadas, senão intencionalmente; essas protecções não condicionam a visibilidade do plano de trabalho. É obrigatória a utilização de óculos de protecção durante as operações de corte; essa obrigação é evidenciada quer na máquina - por meio de um adesivo - quer no manual. Os materiais utilizados para a construção e os componentes usados no funcionamento da máquina não são perigosos e fazem com que a máquina duplicadora esteja em conformidade com as normas em vigor.

UTILIZAÇÃO PREVISTA

As modalidades de instalação e a utilização correcta da máquina duplicadora BRAVO são as previstas pelo fabricante.

Qualquer outra utilização da máquina duplicadora diferente da indicada no manual anula qualquer direito de ressarcimento do Cliente para com a Silca S.p.A. e pode constituir uma fonte de risco não ponderável para o operador que não a utiliza correctamente, bem como para terceiros.

Negligência na utilização ou desrespeito por parte do operador das indicações contidas no manual não entram nas condições de garantia e a esse respeito o fabricante declina toda e qualquer responsabilidade.

Portanto, é indispensável ler com atenção o manual de utilização para utilizar da melhor maneira a máquina duplicadora BRAVO aproveitando ao máximo as suas potencialidades.

MANUAL DE UTILIZAÇÃO

O manual de instruções fornecido com a máquina é indispensável para a sua utilização correcta e para as operações de manutenção que se possam tornar necessárias.

Portanto recomendamos que seja guardado num ambiente seguro e ao abrigo de agentes que o possam danificar ou inutilizar, mas ao mesmo tempo fácil a encontrar em caso de necessidade.

RISCOS RESIDUAIS

Na máquina duplicadora BRAVO não existem riscos residuais.

PROTECÇÕES E CUIDADOS PARA O OPERADOR

A máquina duplicadora BRAVO está totalmente em conformidade com as normas. As operações para as quais a máquina foi projectada podem ser realizadas facilmente sem nenhum perigo para o operador.

O respeito de normas de segurança genéricas (utilização de óculos de segurança) e das indicações fornecidas pelo fabricante neste manual de utilização, não deixam espaço a erros humanos, a não ser que sejam intencionais.

Nas suas características de projecto, a máquina duplicadora BRAVO é uma máquina segura em todos os seus componentes.

- **Alimentação**

A máquina duplicadora é alimentada por energia eléctrica fornecida através de um cabo com ficha, separável e com ligação à terra.

- **Ligação**

A máquina é ligada accionando o interruptor geral que se encontra no lado direito, provido de uma função de segurança que previne o arranque inesperado em caso de falta e retorno da energia da rede.

- **Arranque**

O arranque da máquina é realizado por meio de um interruptor que se encontra no lado esquerdo.

- **Iluminação**

A área de trabalho é iluminada por uma lâmpada de néon, que é ligada por meio do interruptor geral.

- **Manutenção**

As operações de regulação, manutenção, reparação e limpeza foram estruturadas da forma mais simples e segura. As peças que o operador pode desmontar não podem ser reposicionadas de modo errado ou perigoso.

IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA

A máquina duplicadora BRAVO está provida de placa de identificação que contém o número de série (fig. 2).

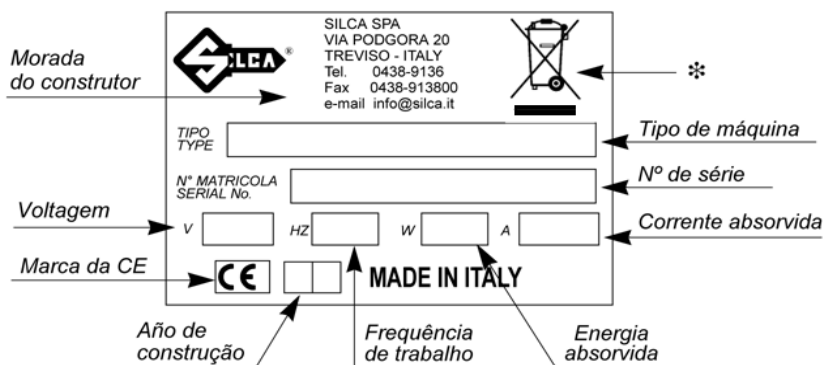


Fig. 2

(*) ver cap.8 "ELIMINAÇÃO", pág.30.

1 TRANSPORTE

A máquina duplicadora BRAVO pode ser transportada facilmente e não apresenta riscos especiais ligados à sua movimentação. A máquina deve ser transportada manualmente por duas pessoas quando embalada.

1.1 Embalagem

A máquina duplicadora BRAVO é entregue numa caixa de papelão robusto, com as dimensões indicadas na fig. 3 e em grau de proteger a máquina também no caso de armazenagem prolongada.

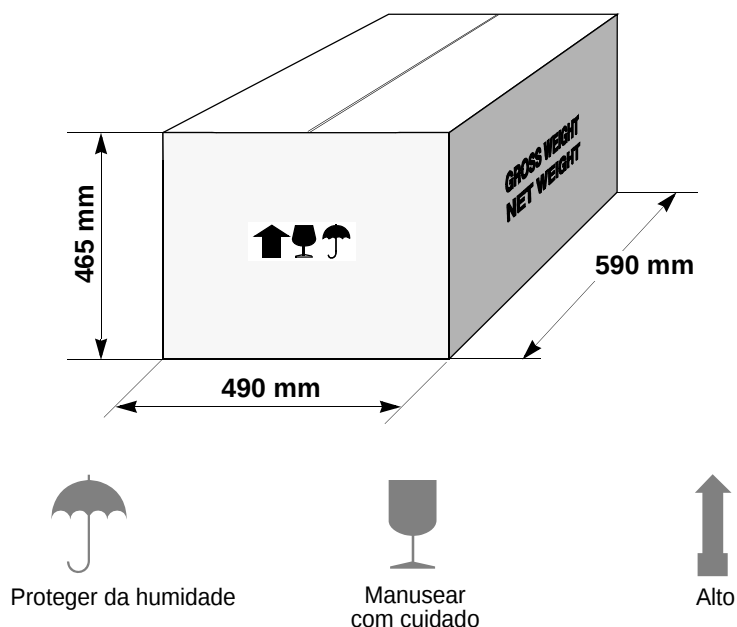


Fig. 3

No interior, a máquina é fechada entre dois invólucros de material polimérico expandido, que envolvem completamente a máquina.

Caixa e invólucros garantem o transporte correcto para garantir a segurança e a integridade da máquina e das suas partes anexas.

1.2 Transporte

Para garantir a sua integridade, a máquina duplicadora BRAVO deve ser transportada sempre na sua embalagem depois de desbloqueado o carro.

1.3 Abertura da embalagem

Para tirar a máquina da embalagem:

- 1) elimine as tiras cortando-as com as tesouras.
- 2) arranque os agramos.
- 3) aconselha-se a abrir a caixa sem danificá-la uma vez que pode ser reutilizada (mudanças, envios para o fabricante em caso de reparação ou manutenção).
- 4) controle o conteúdo da embalagem constituído por:
 - 1 máquina duplicadora BRAVO fechada nos invólucros de proteção
 - 1 documentação da máquina incluindo: manual de utilização, lista da peças de reposição e módulo da garantia
 - 1 cabo de alimentação
 - 1 saquinho de acessórios
- 5) tire a máquina duplicadora dos invólucros de protecção.

1.4 Movimentação da máquina

Uma vez tirada da embalagem, a máquina duplicadora BRAVO deve ser colocada directamente sobre o plano de trabalho.

A operação deve ser realizada por uma ou duas pessoas: para a movimentação, aconselhamos a **apanhar a máquina pela base** (fig. 4).

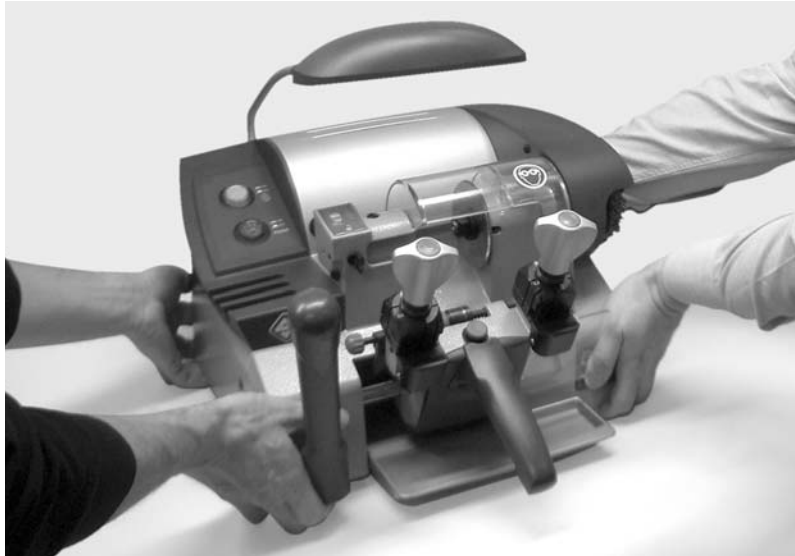


Fig. 4

2 PARTES OPERACIONAIS

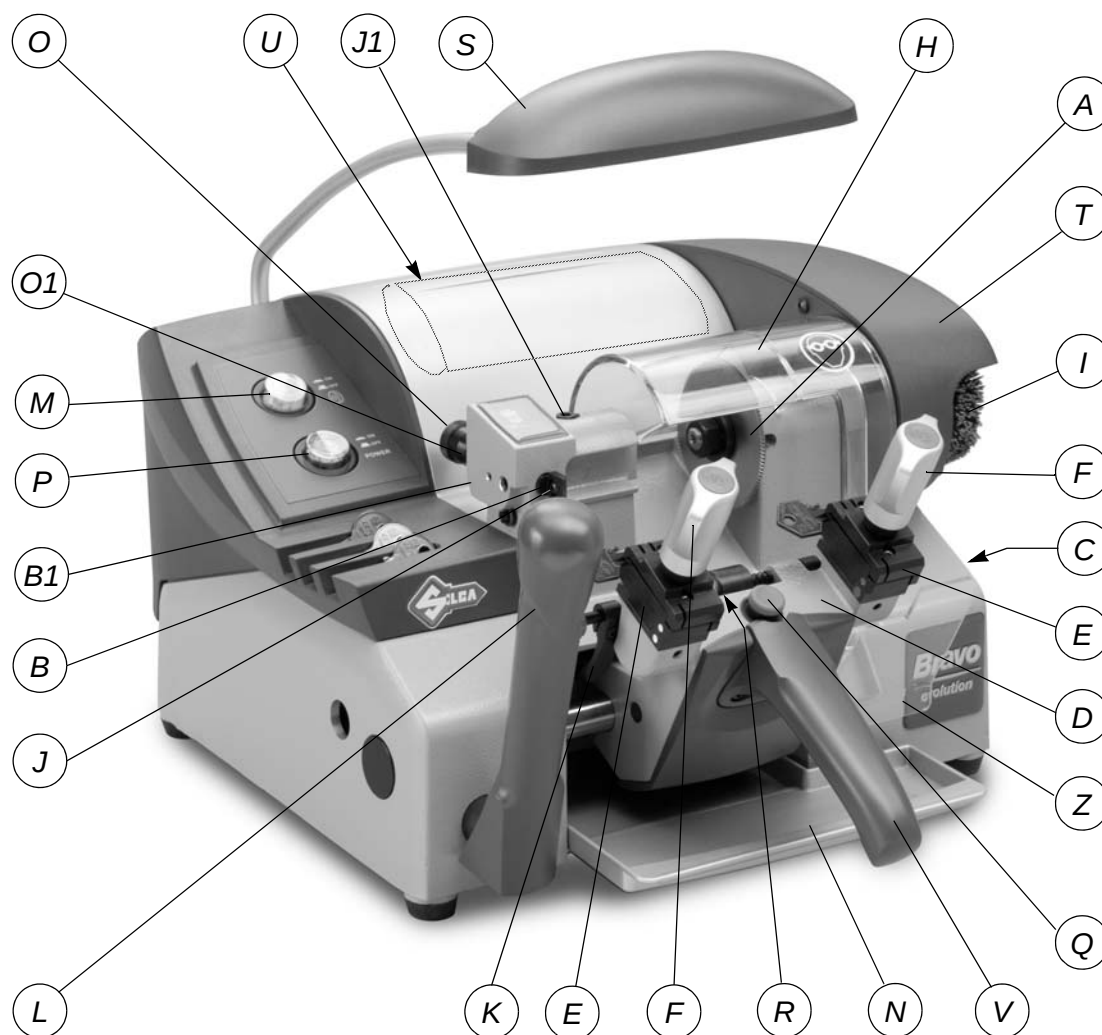


Fig. 5

- A - fresa
- B - palpador
- B1- suporte do palpador
- C - interruptor geral
- D - carro porta-mordentes
- E - mordente
- F - manípulo do mordente
- H - cárter transparente da fresa
- I - escova
- J - parafuso de bloqueio do palpador
- J1- parafuso de bloqueio de suporte/palpador
- K - linguetas dos calibres
- L - alavanca de translação do carro
- M - botão da escova
- N - tabuleiro de recolha das aparas
- O - maçaneta de regulação do palpador
- O1- bucha de ajuste do zero
- P - interruptor de arranque do motor
- Q - botão de desengate do carro
- R - tambor para a rotação dos calibres
- S - lâmpada de néon
- T - cárter da correia
- U - motor de 1 velocidade
- V - pega do carro
- Z - protecção contra aparas



3 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

A máquina duplicadora BRAVO é uma máquina duplicadora profissional de chaves planas para fechaduras de cilindro de portas, de carros e de chaves tetra. A máquina é formada pelas seguintes partes principais:

- **PAINEL DE CONTROLO**

Na parte esquerda da máquina duplicadora BRAVO encontra-se o painel de controlo com 2 comandos: o interruptor para o arranque do motor (P) e o botão da escova (M) (fig.5, pág.6).

- **MOTOR E CONJUNTO DA TRANSMISSÃO**

Na parte traseira da máquina duplicadora BRAVO, por baixo do cárter central, encontra-se o motor (U). A velocidade do motor é a ideal para as características dos materiais a cortar.

À direita do motor encontra-se o conjunto da transmissão que, por meio de correia coberta pelo cárter (T), transmite o movimento à escova (I) e à fresa (A).

- **BLOCO MÓVEL**

O bloco móvel (D) constituído pelos mordentes, está montado num carro de movimento horizontal controlado pela alavanca (L) e provido de uma pega (V), em cujo topo se encontra o botão de desengate do carro (Q).

A movimentação do carro, sobre duplo veio em casquilhos, torna possível um elevado padrão de precisão no movimento, com conseguinte facilidade de utilização em todos os casos de duplicação.

O carro está completamente protegido pela estrutura do conjunto de duplicação, que fica por cima, contra a acumulação de pó e aparas devidos ao trabalho.

A máquina duplicadora BRAVO exige uma utilização minuciosa para o fim da segurança total, mas para isso foi equipada com mais dois dispositivos de segurança:

- um mecanismo de travagem automática do deslizamento do carro, que funciona na posição de bloqueio das chaves.
- um automatismo que permite o desengate do carro, vinculado ao retorno dos calibres para a posição de repouso e que activa a fresa só com o carro solto.

A máquina duplicadora também foi projectada com um plano inclinado e uma protecção para o encaminhamento das aparas para o tabuleiro especial (N), fácil de extrair para permitir a sua limpeza e a eliminação correcta dos resíduos de trabalho.

- **CONJUNTO DE DUPLICAÇÃO**

O conjunto de duplicação abrange as verdadeiras partes operacionais da máquina duplicadora BRAVO que, juntas, executam a duplicação da chave original 'lida' e os acabamentos necessários. As partes operacionais são as seguintes:

Escova

A escova (I) tem a função de eliminar as rebarbas da chave após o corte, é realizada em material anti-abrasão.

Fresa

A fresa (A) é a parte da máquina duplicadora BRAVO destinada ao entalhe da chave em bruto de acordo com o corte lido pelo palpador na chave original. A fresa é fabricada em aço super rápido HSS, ou em metal duro; por cima dela encontra-se um cárter transparente (H) em material plástico que garante a segurança do operador.

Palpador

À esquerda da fresa encontra-se o palpador (B), montado no suporte relativo (B1). O palpador tem uma regulação micrométrica que permite variar a profundidade de corte de modo rápido e preciso. No conjunto que abrange o palpador também se encontram a maçaneta para a regulação do palpador (O) e a bucha (O1) para o ajuste do zero. O conjunto de 'leitura' da chave original é completado pelo parafuso de bloqueio do palpador (J) e pelo que vincula o mesmo no suporte (J1).

Mordentes

Os mordentes variam de acordo com a versão da máquina duplicadora (Evolution, Professional, Sofer 2P, Japan) e todos garantem o bloqueio perfeito da chave em apoio no dorso e no perfil (fig. 6, fig. 7, fig. 8 e fig. 9).

Os mordentes (E) estão posicionados perante o palpador e a fresa para bloquear respectivamente a chave original e a chave em bruto. Os mordentes permitem o corte rápido e preciso de vários tipos de chaves e ao mesmo tempo a utilização de muitos acessórios opcionais da máquina.

Por cima dos mordentes estão montados os manípulos anatómicos (F) para o bloqueio das chaves. Os manípulos foram projectados para garantir a máxima fixação até com uma pressão de fecho muito leve. Ao lado do mordente, em baixo, encontram-se as linguetas dos calibres (K). O tambor para a rotação dos calibres (R) encontra-se no centro do carro entre os dois mordentes.

Iluminação da superfície de trabalho

Com o fim de tornar mais fácil e segura a utilização, a máquina duplicadora BRAVO está equipada com uma lâmpada fixa de néon (S) que ilumina a área de trabalho e que é ligada pelo interruptor geral (C).

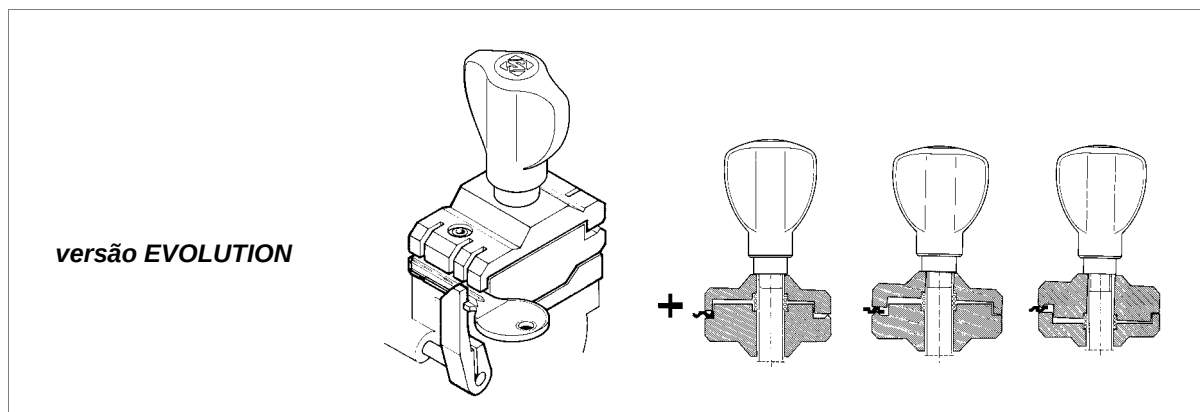


Fig. 6

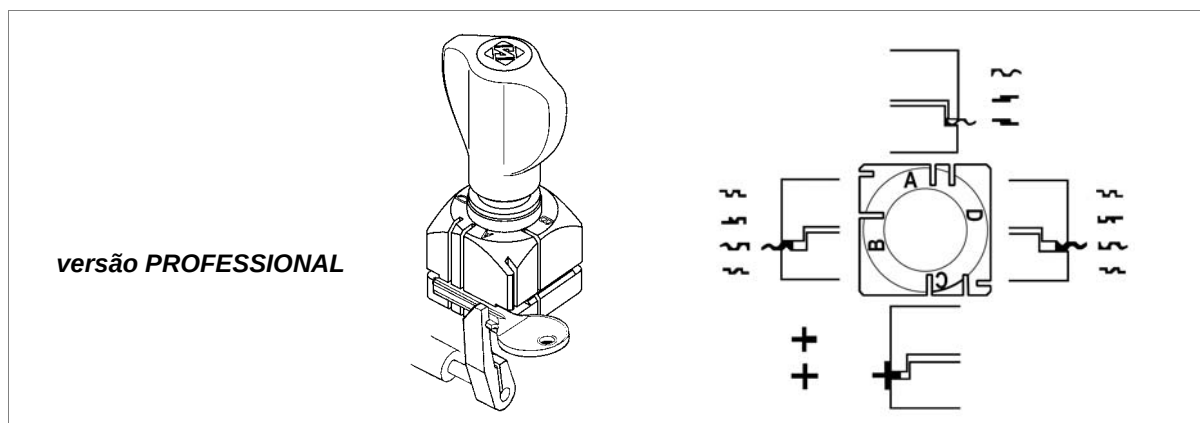


Fig. 7

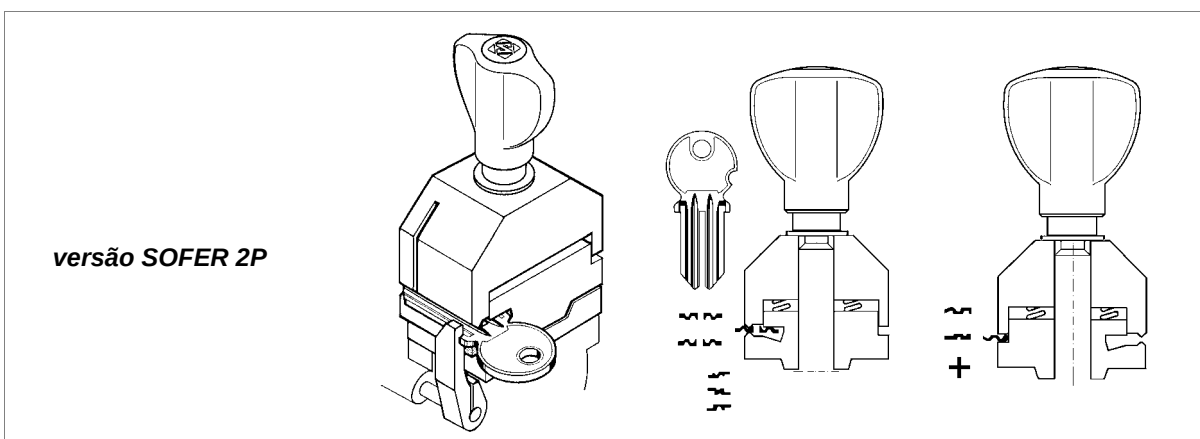


Fig. 8

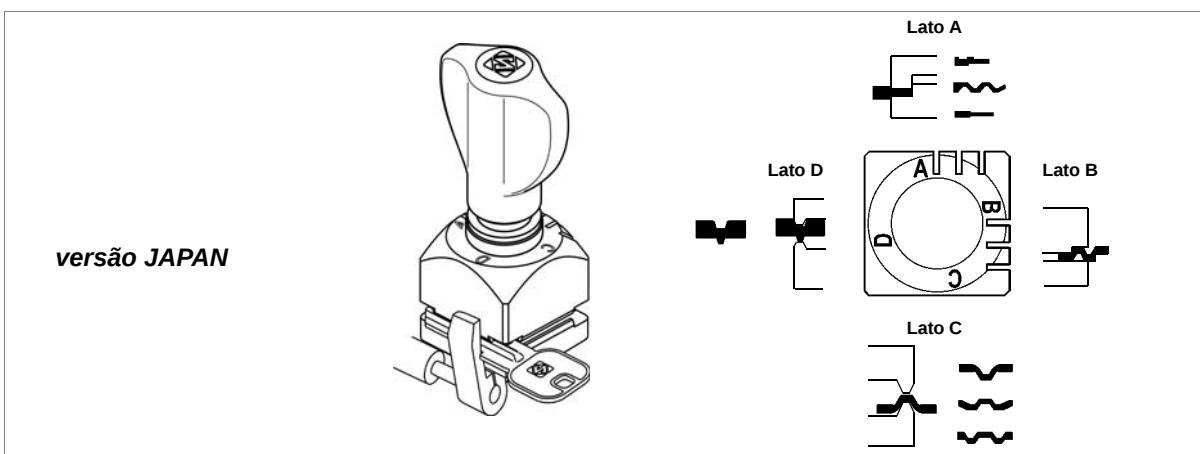


Fig. 9

3.1 Seguranças

- Protecção do motor da fresa

ATENÇÃO: o motor da fresa está protegido contra a aquecimento excessivo com uma protecção (interna ao próprio motor) que o manda parar caso alcance uma temperatura perigosa.

Esta condição pode ocorrer no caso em que a máquina seja esquecida com o motor ligado em contínuo, em caso de temperaturas ambientais elevadas ou em condições de trabalho especialmente pesadas. O motor da fresa pode aquecer excessivamente e é parado de maneira automática. Se isso acontecer, proceda da seguinte forma:

- a) desligue o interruptor (C).
- b) deixe arrefecer o motor durante pelo menos 2 horas e a seguir utilize normalmente a máquina.

- Arranque

O interruptor geral (C) está provido de uma função de segurança que previne o arranque inesperado em caso de falta e retorno da corrente de rede.

3.2 Dados técnicos

CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS:

230V - 50/60Hz - 220W - 1,3A

100V - 50/60Hz - 400W - 4A

110V - 60Hz - 200W

MOTOR:

Monofásico de 1 velocidade 230V-50/60Hz / 100V-50/60Hz / 110V-60Hz (outras voltagens por encomenda)

FRESA:

aço super rápido

MOVIMENTOS:

em rolamentos de lubrificação permanente e casquilhos sinterizados de limpeza e lubrificação automáticas

MORDENTE:

de grande precisão, de 2, 3 ou 4 faces (conforme a versão)

AUTOMATISMO

DE SEGURANÇA:

arranque do motor por meio de desengate dos carros só quando os calibres retornarem para a posição de repouso

COMPRIMENTO MÁXIMO

DE CORTE:

42 mm

ILUMINAÇÃO:

lâmpada de néon

DIMENSÕES:

largura: 400 mm profundidade: 520 mm altura: 400 mm

PRESSÃO ACÚSTICA:

Lp (A) = 79 dB (A) - chaves de latão

POTÊNCIA SONORA:

Lw (A) = 90,5 dB (A) - chaves de aço

PESO:

Kg. 21,5

3.3 Circuito eléctrico

A máquina duplicadora BRAVO está equipada com um motor monofásico de 1 velocidade, a 230V e 50/60Hz (100V-50/60Hz) (110V-60Hz).

As partes principais do circuito eléctrico da máquina duplicadora BRAVO podem ser resumidas em:

- 1) Tomada de alimentação com fusíveis
- 2) Interruptor geral de segurança
- 3) Botão luminoso escova
- 4) Interruptor luminoso arranque motor
- 5) Micro-interruptor carro
- 6) Condensador motor fresa
- 7) Reactor lâmpada
- 8) Régua de bornes
- 9) Lâmpada de néon
- 10) Motor fresa

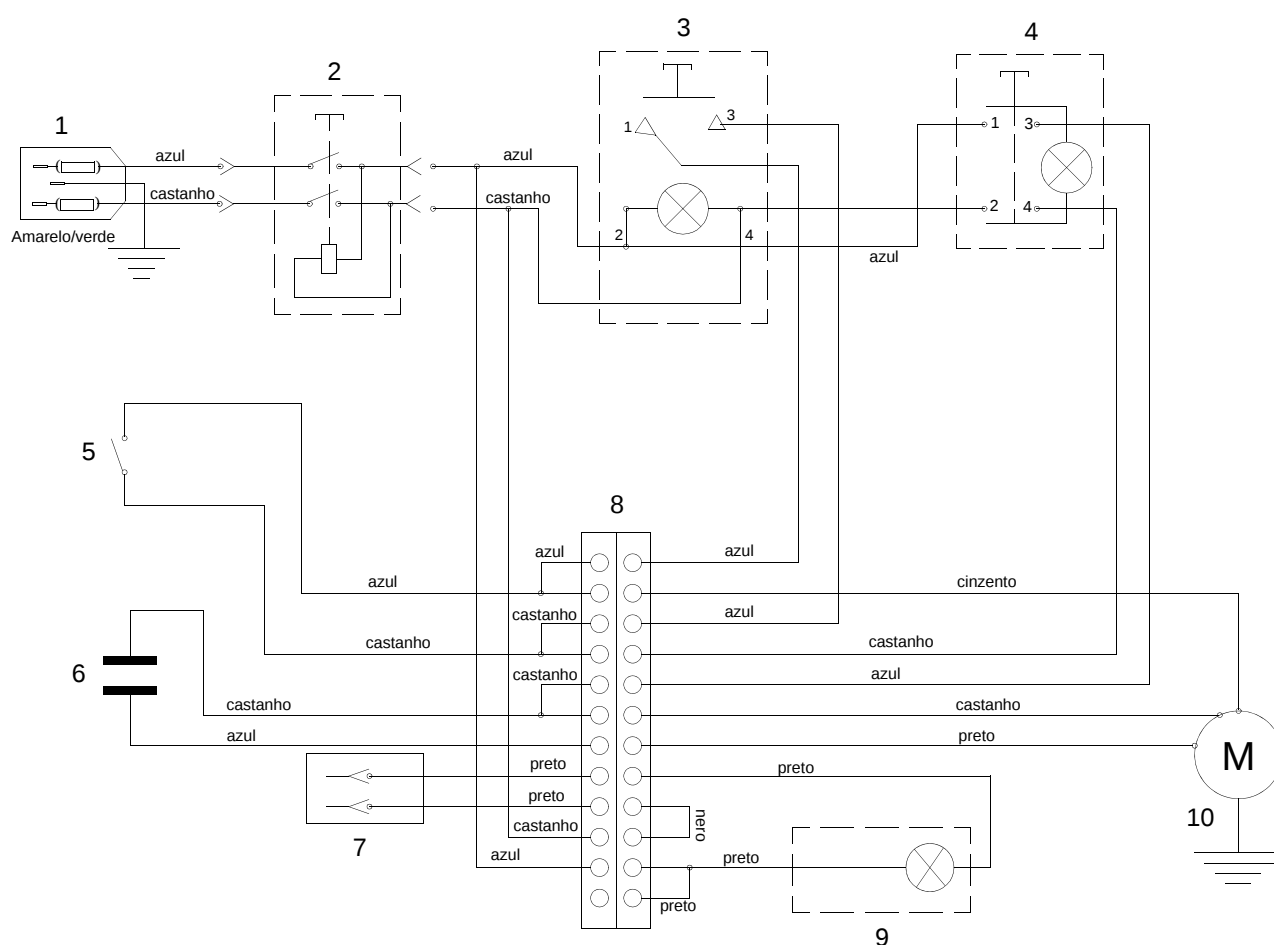


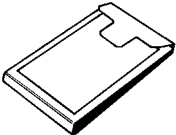
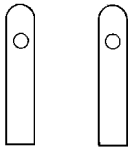
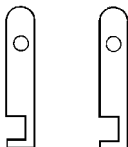
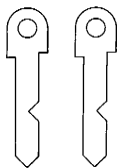
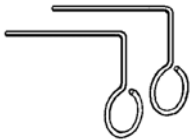
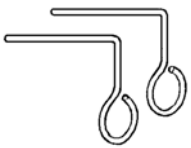
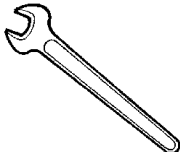
Fig. 10

4 ACESSÓRIOS ANEXOS

Para garantir a melhor utilização da máquina duplicadora BRAVO, aconselhamos ao utilizador de providenciar desde o início algumas peças de reposição. É melhor que nunca falem da caixa das ferramentas FRESA, ESCOVA e CORREIA.

A máquina duplicadora BRAVO é fornecida com uma série completa de acessórios.

Os instrumentos entregues anexos pela Silca são necessários e suficientes para realizar as operações normais e básicas por conta do Cliente.

	SAQUINHO PARA FERRAMENTAS 1 un.		CHAVE ALLEN 5 mm 1 un.
	BARRA DE AÇO 2 un.		CHAVE ALLEN 4 mm 1 un.
	BARRA DE AÇO COM GARGANTA 2 un.		CHAVE ALLEN 3 mm 1 un.
	CHAVE DE AJUSTE 2 un.		CHAVE ALLEN 2,5 mm 1 un.
	ALFINETE DE AÇO Ø 1.20 mm 2 un.		CHAVE ALLEN 2 mm 1 un.
	ALFINETE DE AÇO Ø 1.70 mm 2 un.		FUSÍVEL (5 un.) 4 Ampere rápido para 230V 8 Ampere rápido para 100V 6,3 Ampere rápido para 110V
	CHAVE FIXA 10 mm 1 un.		HASTE DE BLOQUEIO FRESA 1 un.
	CHAVE FIXA 19 mm 1 un.		

5 INSTALAÇÃO E PREPARAÇÃO DA MÁQUINA

A instalação da máquina duplicadora BRAVO cabe ao Cliente e não exige competências especiais. A máquina duplicadora é entregue pronta para o uso e não necessita de operações de montagem; contudo, estão previstas algumas operações de verificação e preparação para o uso que são confiadas ao operador.

5.1 Verificação dos danos

A máquina duplicadora BRAVO é uma máquina sólida e compacta que não apresenta riscos de rupturas se o transporte e as operações de abertura da embalagem e de instalação forem realizados de acordo com as prescrições do manual.

De qualquer modo é oportuno verificar que a máquina não tenha sofrido danos.

5.2 Condições ambientais

Para garantir a melhor utilização da máquina duplicadora BRAVO devem ser levados em conta alguns parâmetros ambientais:

- Não são aconselhados ambientes demasiado húmidos ou com escassa circulação de ar.
- As condições ambientais óptimas de funcionamento da máquina são:
 - temperatura: de 10 a 40 °C
 - humidade relativa: 60% aprox

5.3 Posicionamento

Coloque a máquina duplicadora sobre um plano de trabalho horizontal, firme e adequado para o peso da máquina.

Para uma utilização correcta e para uma manutenção simples, durante a instalação é preciso deixar pelo menos 200 mm de espaço ao redor da máquina (fig. 11).

Controle se a máquina apoia perfeitamente em todos os quatro pés de suporte. A horizontalidade da máquina evita as vibrações.

ATENÇÃO: certifique-se de que a voltagem da máquina duplicadora seja adequada para a rede de alimentação e que esta esteja provida de ligação à terra e de um interruptor diferencial.

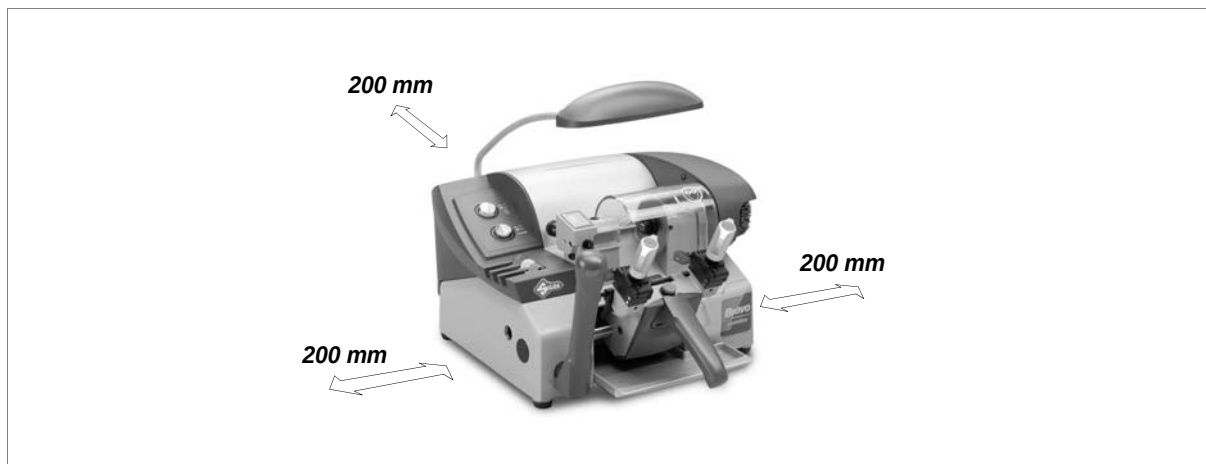


Fig. 11

5.4 Descrição do lugar de trabalho

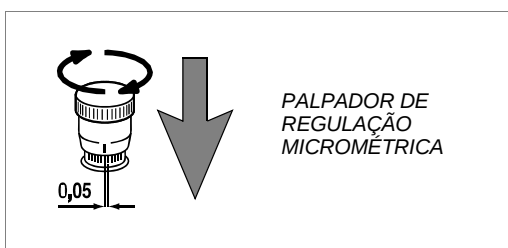
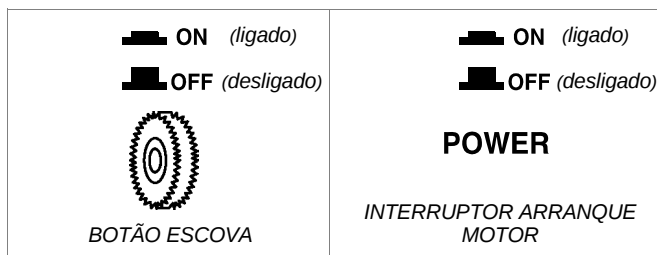
Para o funcionamento da máquina duplicadora é necessário apenas um operador que tem à sua disposição os seguintes elementos de comando e manobra:

- interruptor geral (C)
- interruptor de arranque do motor (P)
- botão (M) que activa a escova
- alavanca de translação do carro (L) que fica em baixo à esquerda
- pega do carro (V)



Fig. 12

5.5 Sinais gráficos



5.6 Partes separadas

As partes distintas do conjunto da máquina e embaladas separadamente devem ser instaladas na máquina duplicadora BRAVO pelo Cliente da seguinte forma:

Cabo de alimentação

Ligue o cabo de alimentação à tomada que se encontra na parte traseira da máquina.

5.7 Ligação às fontes externas

Para a segurança do operador e da máquina é muito importante verificar se a máquina duplicadora é ligada à rede com a tensão correcta, por meio de um interruptor diferencial equipado com ligação à terra.

5.8 Controlo e calibragem

A fresa da máquina duplicadora BRAVO, que representa a parte destinada ao corte da chave em bruto, deve ser periodicamente controlada e eventualmente substituída.

Sempre que se trocar a fresa, mas também periodicamente quando se verificar o funcionamento, controle também o ajuste.

5.9 Ajuste

O ajuste é uma operação que deve ser realizada sempre que for necessário atribuir parâmetros de referência a uma máquina que está prestes para funcionar.

A máquina duplicadora BRAVO necessita de dois tipos de ajuste: de **profundidade** e **axial**.

AJUSTE DE PROFUNDIDADE:

Com a expressão 'ajuste de profundidade' entende-se a regulação da profundidade de corte (fig.15, pág.15), para o realizar, aja da seguinte forma:

- 1) Desactive o interruptor geral (C) para executar a operação em segurança e impossibilitar o arranque da fresa.
- 2) Posicione as chaves de ajuste (entregues anexas) nos mordentes (fig. 13), com o entalhe em V virado para fresa e palpador e aja da seguinte forma:
 - a) verifique se as faces de apoio contactam com os mordentes e os calibres (K) perfeitamente em contacto com os encostos.
 - b) para levar os calibres em contacto com as chaves, rode o tambor (R) para si (vice-versa para os colocar em posição de repouso).

ATENÇÃO: o carro só se desengata se os calibres se encontrarem em posição de repouso.

- 3) Desengate o carro baixando a pega (V) e premindo a fundo o botão (Q) (fig.17, pág.15).
- 4) Levante o carro a acompanhe-o para a fresa.
- 5) Leve as chaves na parte plana em contacto com a fresa e com o palpador (fig. 14).
- 6) Gire manualmente a fresa no sentido contrário ao de marcha e controle que a fresa toque ao de leve a chave de ajuste em mais pontos.
- 7) Regule (se necessário) com o palpador micrométrico a profundidade da fresa da seguinte forma:
 - a) desaperte o parafuso que bloqueia o palpador (J2) (fig.17, pág.15).
 - b) gire a maçaneta (O) em sentido horário para fazer avançar o palpador.
 - c) gire a maçaneta (O) em sentido anti-horário para o fazer recuar (cada marca indicada no tambor graduado corresponde a uma variação de 0.05 mm).
- 8) Se necessário, repita mais vezes o ajuste. Aperte o parafuso (J2) antes de cada verificação de toque ao de leve (item 6).
- 9) Ajuste a zero o palpador voltando a colocar o indicador de referência do pequeno volante (O1) em correspondência da marca branca do tambor graduado da seguinte forma:
 - a) segure com uma mão a parte serrilhada da maçaneta (O).
 - b) gire com a outra mão a parte móvel que fica por baixo (O1).

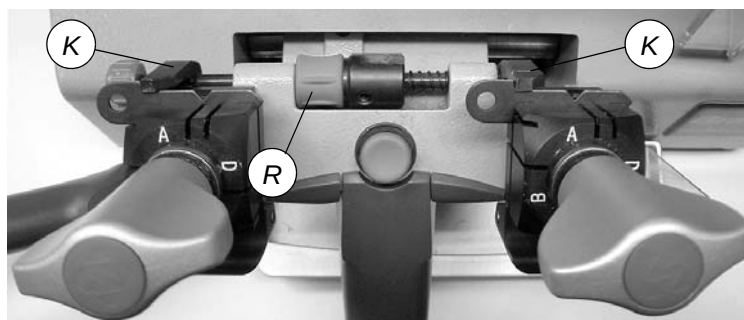


Fig. 13

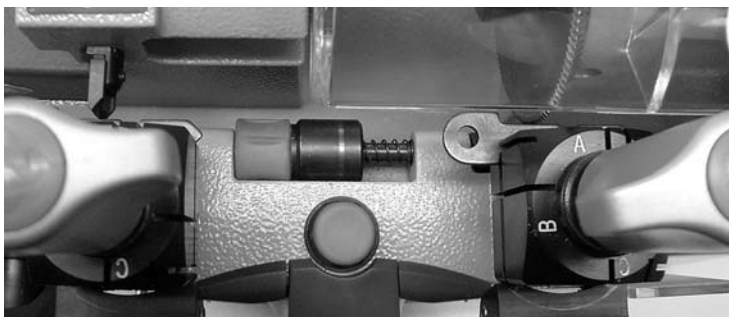


Fig. 14

AJUSTE AXIAL:

Com a expressão 'ajuste axial' entende-se a regulação do espaço de corte da chave (fig. 15); para o realizar, aja da seguinte forma:

- 1) Desactive o interruptor geral (C) para executar a operação em segurança e impossibilitar o arranque da fresa.
- 2) Posicione as chaves de ajuste nos mordentes (fig. 17), com o entalhe em V virado para fresa e palpador e aja da seguinte forma:
 - a) verifique se as faces de apoio contactam com os mordentes e os calibres (K) perfeitamente em contacto com os encostos.
 - b) para levar os calibres em contacto com as chaves, rode o tambor (R) para si (vice-versa para os colocar em posição de repouso).

ATENÇÃO: o carro só se desengata se os calibres se encontrarem em posição de repouso.

- 3) Leve as chaves de ajuste com o entalhe em V em contacto com a fresa (A) e com o palpador (B).
- 4) Gire manualmente a fresa no sentido contrário ao de marcha até realizar uma volta completa.
- 5) Verifique se a fresa toca ao de leve os dois lados do entalhe em V.
- 6) Regule (se necessário) o palpador micrométrico da seguinte forma:
 - a) desaperte o parafuso (J1) para mover o palpador (fig. 17).
 - b) desloque lateralmente o suporte do palpador (B1), desapertando ou apertando o parafuso (B2).
 - c) bloqueie a fundo sem forçar o parafuso (J1) depois de verificado se toca ao de leve como exigido (item 5).
- 7) Baixe o carro por meio da pega (V) (o engate será automático).
- 8) Retire as chaves de ajuste.

ATENÇÃO: a chave de ajuste gravada repetidamente pela fresa deve ser substituída para garantir a sua função. As chaves de ajuste podem ser substituídas por duas chaves em bruto idênticas entre elas.

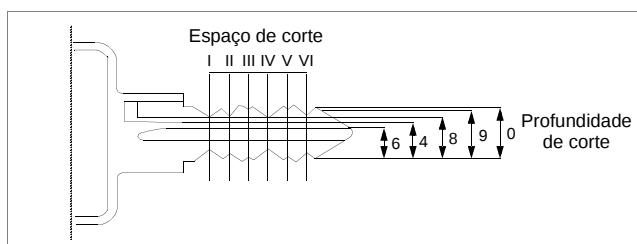


Fig. 15

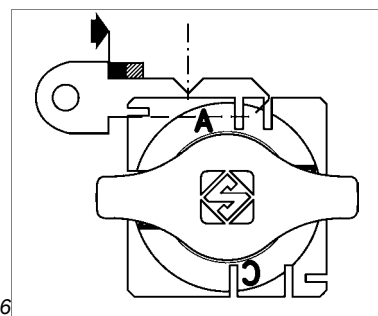


Fig. 16

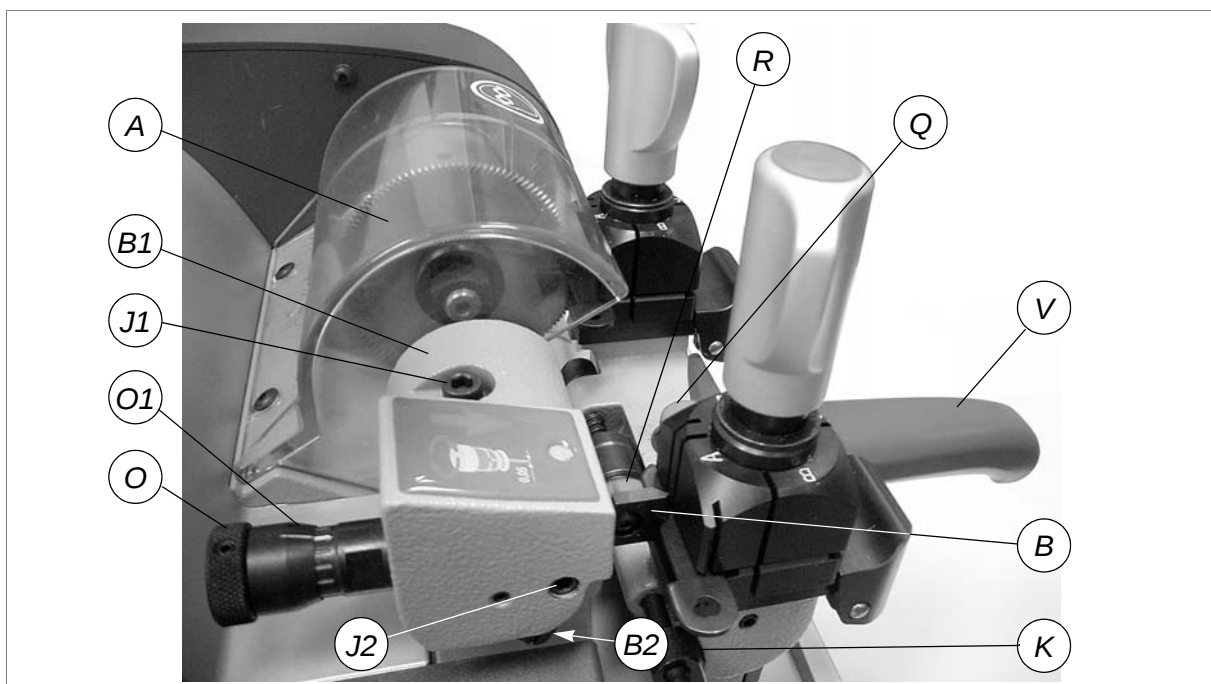


Fig. 17

6 DUPLICAÇÃO

ATENÇÃO: para trabalhar em segurança completa durante as fases de duplicação, preste atenção para as seguintes advertências:

- Trabalhe sempre com as mãos enxutas.
- Verifique se a máquina está ligada à terra.
- Utilize os óculos de protecção, mesmo se a máquina está provida de um cárter em correspondência da fresa.
- Ligue o motor (interruptor P) só quando forem completadas as operações no carro (fixação das chaves, etc.).
- Nunca aproxime as mãos da fresa em movimento.

6.1 Duplicação de chaves

Uma vez activada com o botão (C), a máquina duplicadora BRAVO está pronta para as operações de duplicação, mas a fresa não está em rotação (com o carro engatado na posição de repouso). É neste momento que é possível posicionar as chaves, em bruto e original, nos respectivos mordentes e proceder à duplicação.

PARA BLOQUEAR AS CHAVES NOS MORDENTES

Insira a chave em bruto (mordente direito) e original (mordente esquerdo), verificando se:

- a) as chaves apoiam bem no fundo do mordente.
- b) o encosto da chave apoia contra o calibre (K) ou, se não houver o encosto, a ponta apoia contra a pequena barra retentora (fig. 18).
- c) feche os mordentes rodando os manípulos (F).

ATENÇÃO: os manípulos são ajustados de maneira a não exercer uma força de encerramento excessiva (se a força exercida for excessiva, giram em vazio), evitando dessa forma danos na chave e nos componentes do mordente (inclusive o mesmo manípulo).

PARA RODAR OS MORDENTES DE 2 OU 3 FACES:

- 1) Desaperte os botões (F) de algumas voltas.
- 2) Levante a parte inferior dos mordentes por cima da referência de alinhamento.
- 3) Rode os mordentes na posição desejada.

PARA RODAR OS MORDENTES DE 4 FACES:

Com o manípulo (F) desapertado, é suficiente uma leve rotação do mordente (segurando-o nas duas garras) para o predispor com o lado desejado. O alinhamento é automático e garantido pelo dispositivo móvel de pressão (E1) (*) (fig. 19).

ATENÇÃO:

- para chaves com apoio no dorso, como as chaves cortadas num só lado, predispor os mordentes como ilustrado na fig. 7, pág. 8 (lado A dos mordentes).
- para chaves de corte duplo, rode os mordentes como ilustrado na fig. 7, pág. 8 (lado B e D dos mordentes).
- para as versões PROFESSIONAL, EVOLUTION, SOFER 2P e JAPAN veja a página 8.

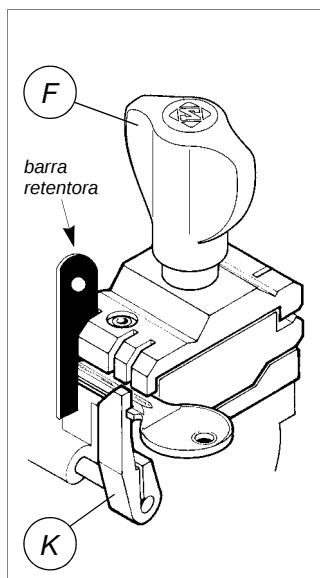
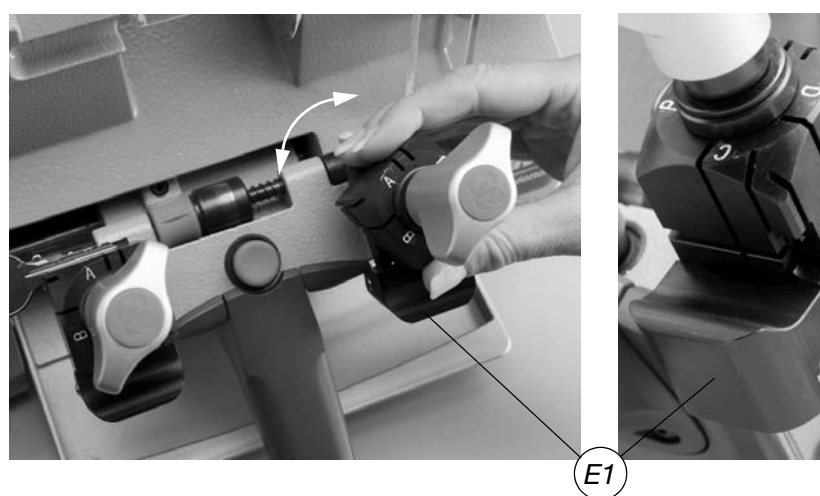


Fig. 18



(*) Para mordentes de 4 faces.

Atenção: Com o manípulo (F) desapertado, é suficiente uma leve rotação do mordente (segurando-o nas duas garras) para o predispor com o lado desejado. O alinhamento é automático e garantido pelo dispositivo móvel de pressão (E1).

Fig. 19

UTILIZAÇÃO DOS ALFINETES

Quando as chaves têm uma espessura limitada ou o cano estreito, é necessário utilizar um alfinete (fig. 20- A, fig. 20-B).

Quando as chaves têm o cano estreito e espessura limitada, é necessário utilizar 2 alfinetes (fig. 20-C) de modo a que o segundo alfinete permita bloquear adequadamente a chave.

ATENÇÃO: O diâmetro do alfinete utilizado para a chave amostra deve ser igual ao diâmetro do alfinete utilizado para a chave em bruto, de modo a que as duas chaves se encontrem bloqueadas nos respectivos mordentes na mesma posição.

ATENÇÃO: nunca troque os mordentes entre eles.

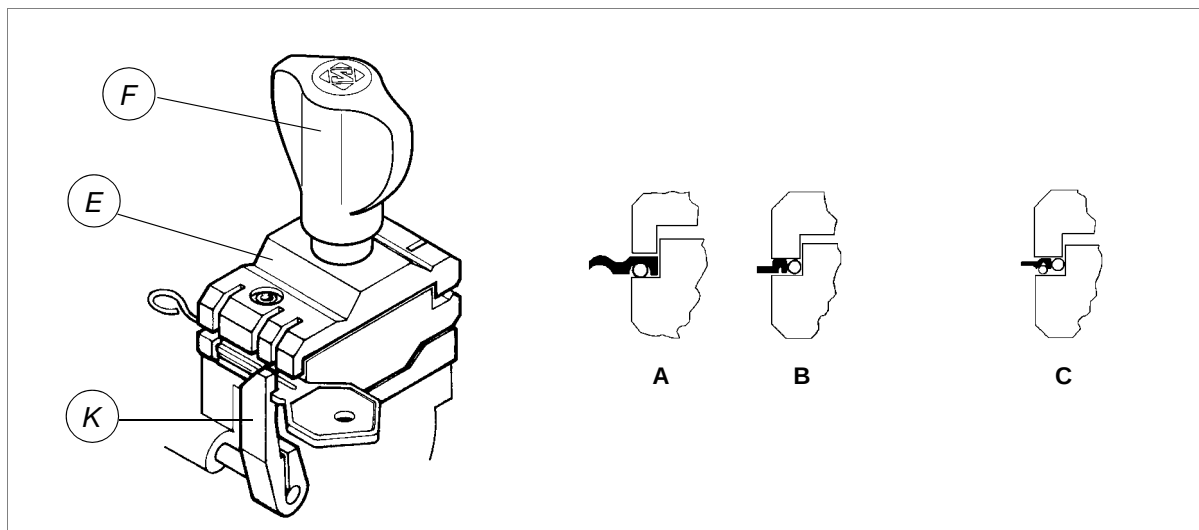


Fig. 20

6.2 Corte de chaves tetra (de 3 aletas)

Com os mordentes normais ou de 4 faces, é possível cortar quase todas as chaves tetra (excluindo as em Y e em T) (fig.7, pág.8).

Posicionamento das chaves tetra:

- 1) Deixe os paquímetros em posição de repouso.
- 2) Insira a chave original no mordente esquerdo:
 - Insira a pequena barra com cavidade no entalhe do mordente de acordo com o encosto da chave (conforme ilustrado nas fig. 21, fig. 22 e fig. 23).
 - Apoie o encosto da chave contra a barra.
- 3) Feche o manípulo (F) para bloquear a chave.
- 4) Remova a pequena barra.
- 5) Repita o mesmo procedimento no outro mordente com a chave em bruto a cortar (preste atenção para a aleta correspondente).
- 6) Remova a pequena barra.
- 7) Corte a primeira aleta.
- 8) Rode as chaves no mesmo sentido para poder cortar as outras aletas.

ATENÇÃO: cada aleta tem um corte diferente.

POSIÇÃO DE CHAVE E BARRA



Fig. 21 - Com o encosto da chave para o INTERIOR do mordente

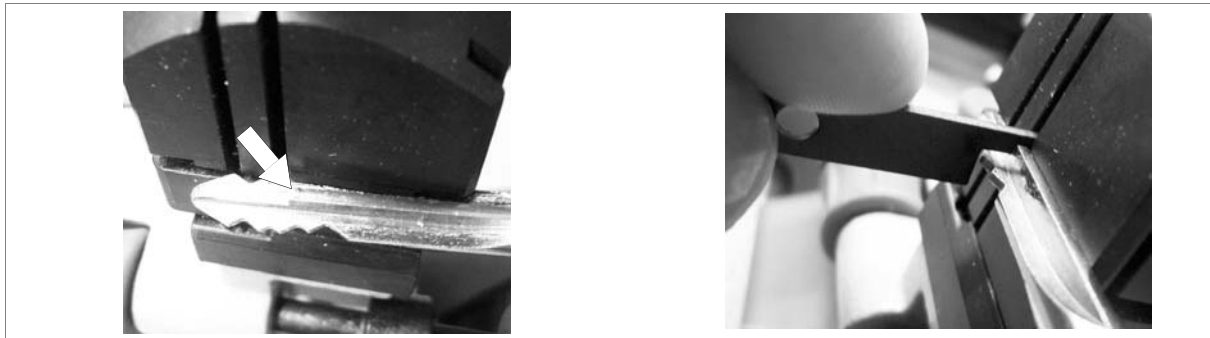


Fig. 22 - Com o encosto da chave para CIMA

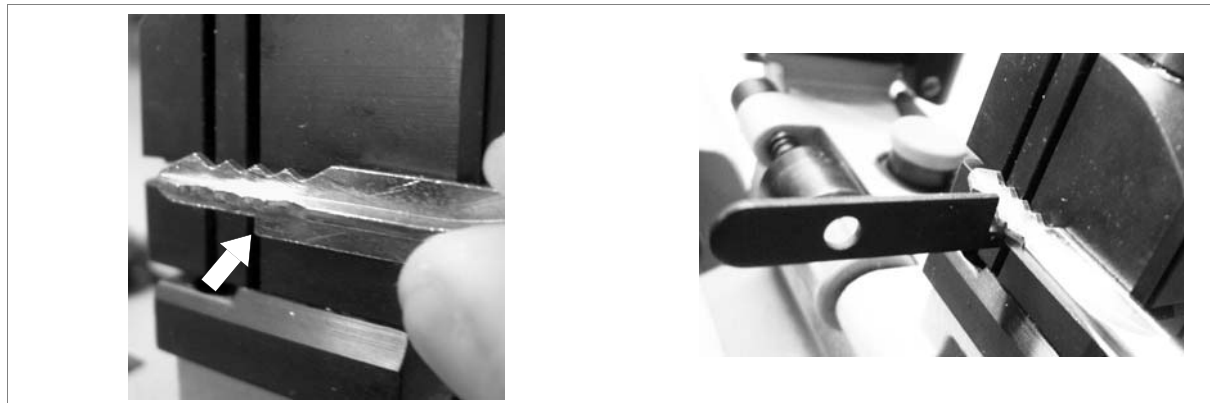


Fig. 23 - Com o encosto da chave para BAIXO

7 LIMPEZA E MANUTENÇÃO

ATENÇÃO: em caso de reparações ou substituição de peças para manutenção, a marcação 'CE' é garantida exclusivamente se forem utilizadas peças de origem fornecidas pelo fabricante.

A máquina duplicadora BRAVO não necessita de manutenção especial; de qualquer forma, é oportuno controlar e eventualmente substituir algumas partes que podem desgastar-se, como: correia, fresa, escova, palpador.

As operações de substituição são simples e podem ser realizadas pelo operador.

LIMPEZA: aconselha-se a manter limpos carro e mordentes das aparas derivantes dos cortes, utilizando um pincel.

ATENÇÃO: NÃO UTILIZE AR COMPRIMIDO!

ATENÇÃO: para uma correcta manutenção da máquina, aconselha-se a utilização de um óleo de protecção, p.ex. WD40 ou parecidos, a aplicar nas partes mecânicas brunidas, para prevenir a oxidação dessas partes (mordentes, guias, carros...).

Antes de começar qualquer tipo de manutenção (verificações ou substituições), leia as advertências seguintes:

- Não realize nenhuma operação de manutenção com a máquina em funcionamento.
- Desligue sempre o cabo de alimentação.
- Respeite minuciosamente as indicações do manual.
- Utilize peças de origem.
- Controle sempre se parafusos e porcas estão apertados correctamente.

7.1 Aproximar-se da máquina

Para uma correcta manutenção de rotina na máquina duplicadora BRAVO aconselha-se a cumprir o procedimento seguinte:

- Desactive o interruptor geral (C) (fig. 5, page 6).
- Desligue o cabo de alimentação da rede.
- Bloqueie o carro (D), se a manutenção for relativa a uma das suas partes ou a partes com que contacta (fresa e palpador).

7.2 Substituição da fresa

Para substituir a fresa gasta, aja da seguinte forma:

- 1) **Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação.**
- 2) Retire o cárter da fresa (H), depois de removidos os 2 parafusos de bloqueio (H1) (fig. 24).
- 3) Insira a haste de bloqueio na cavidade da base e no furo do veio da fresa (fig. 25).
- 4) Desaperte a porca que bloqueia a fresa com a chave anexa.

ATENÇÃO: a rosca é esquerda.

5) Limpe minuciosamente a fresa nova e todas as partes que irão contactá-la.

6) Substitua a fresa e bloqueie a porca.

ATENÇÃO: o sentido de rotação da fresa é horário.

7) Retire a haste de bloqueio e fixe novamente o cárter da fresa (H) com os 2 parafusos (H1).

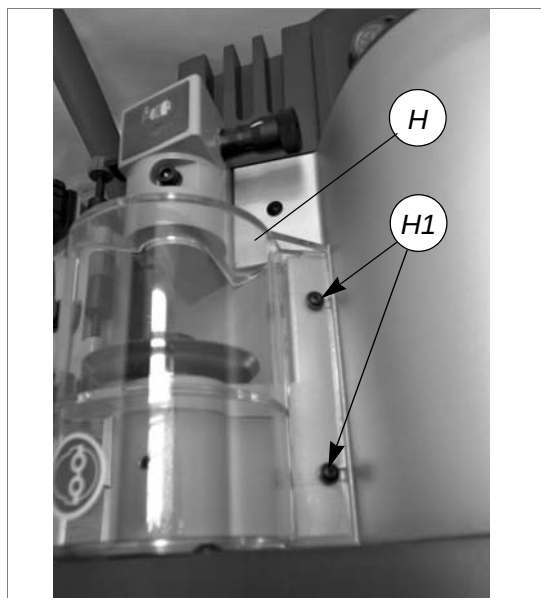


Fig. 24



Fig. 25

7.3 Substituição da escova

Quando a escova perde a capacidade de rebarbar, é necessário substituí-la.
Actue da seguinte forma:

- 1) **Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação.**
- 2) Insira a haste de bloqueio na cavidade da base e no furo do veio da fresa (fig. 26).
- 3) Com a chave Allen desaperte o parafuso que fixa a escova.
- 4) Substitua a escova e bloqueie o parafuso com a chave Allen.
- 5) Retire a haste de bloqueio.



Fig. 26

7.4 Substituição do palpador

Para substituir o palpador, actue da seguinte forma:

- 1) **Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação.**
- 2) Desaperte completamente o parafuso (J) e retire o palpador (B) (fig. 27).
- 3) Posicione o novo palpador fixando-o com o parafuso (J).
- 4) Volte a ajustar a máquina de acordo com o procedimento do capítulo 5.9, página 14.



Fig. 27

7.5 Regulação da profundidade máxima do carro

ATENÇÃO: Para evitar de danificar os mordentes e a fresa é necessário definir a profundidade máxima de corte. a distância entre fresa/palpador e mordente deve ser de 0.1 mm, caso seja superior ou inferior, proceda da seguinte forma:

- 1) Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação.
- 2) Desbloqueie o carro e levante-o (contra a fresa) até o fim do curso (fig. 28).
- 3) Retire o tabuleiro de recolha das aparas.
- 4) Desbloqueie a porca com a chave fixa de 10 mm.
- 5) Com a chave Allen de 3 mm regule o pino, através do furo no fundo da máquina.
- 6) Volte a bloquear a porca.

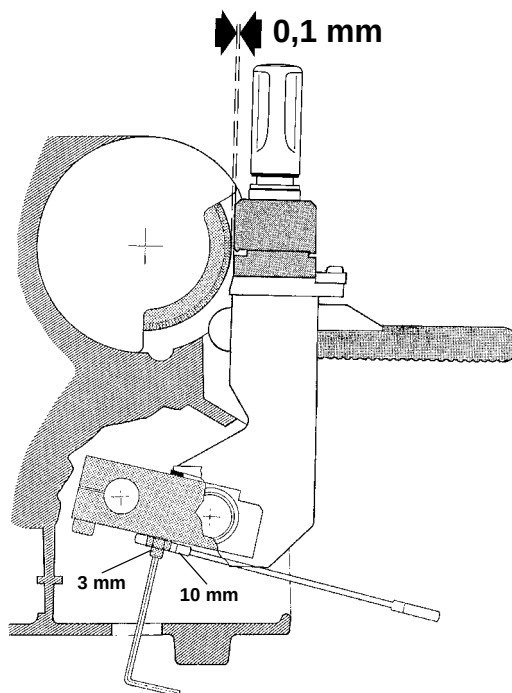


Fig. 28

7.6 Substituição dos fusíveis

ATENÇÃO: os fusíveis devem ser do mesmo tipo (rápidos) e valor (4 Ampere para a máquina 230V; 8 Ampere para a máquina 100V; 6,3 Ampere para a máquina 110V).

- 1) Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação.
- 2) Rode a máquina duplicadora para poder agir livremente na sede dos fusíveis.
- 3) Extraia a caixa dos fusíveis que fica por baixo da tomada de alimentação (fig. 29).
- 4) Substitua os fusíveis (U).
- 5) Feche a caixa e ligue o cabo de alimentação.

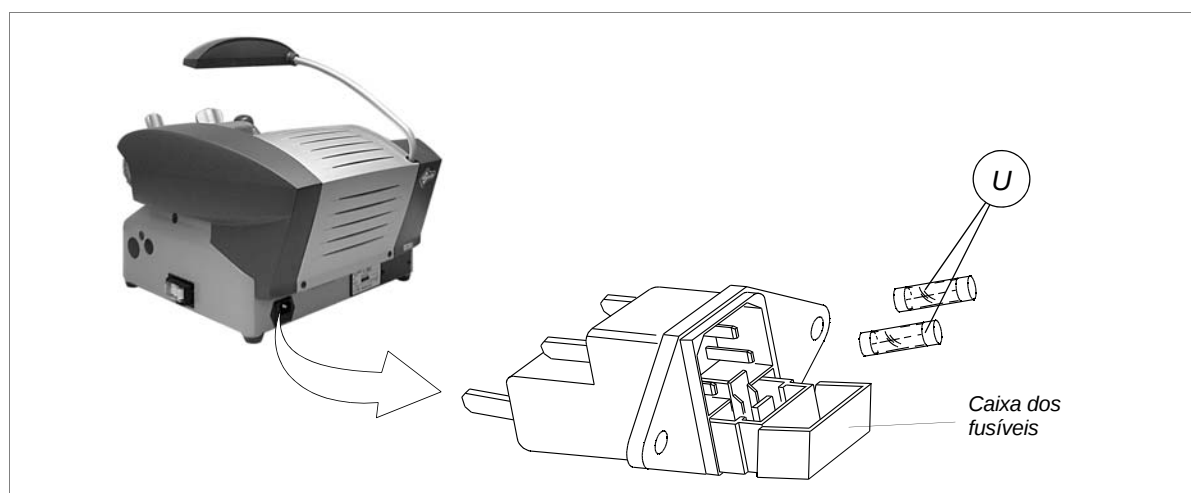


Fig. 29

7.7 Acesso ao compartimento inferior

- 1) **Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação.**
- 2) Retire o tabuleiro de recolha das aparas.
- 3) Posicione a máquina no lado esquerdo.
- 4) Desaperte os 7 parafusos (W), os 2 pés (W1) e remova a protecção inferior (W2) (fig. 30).

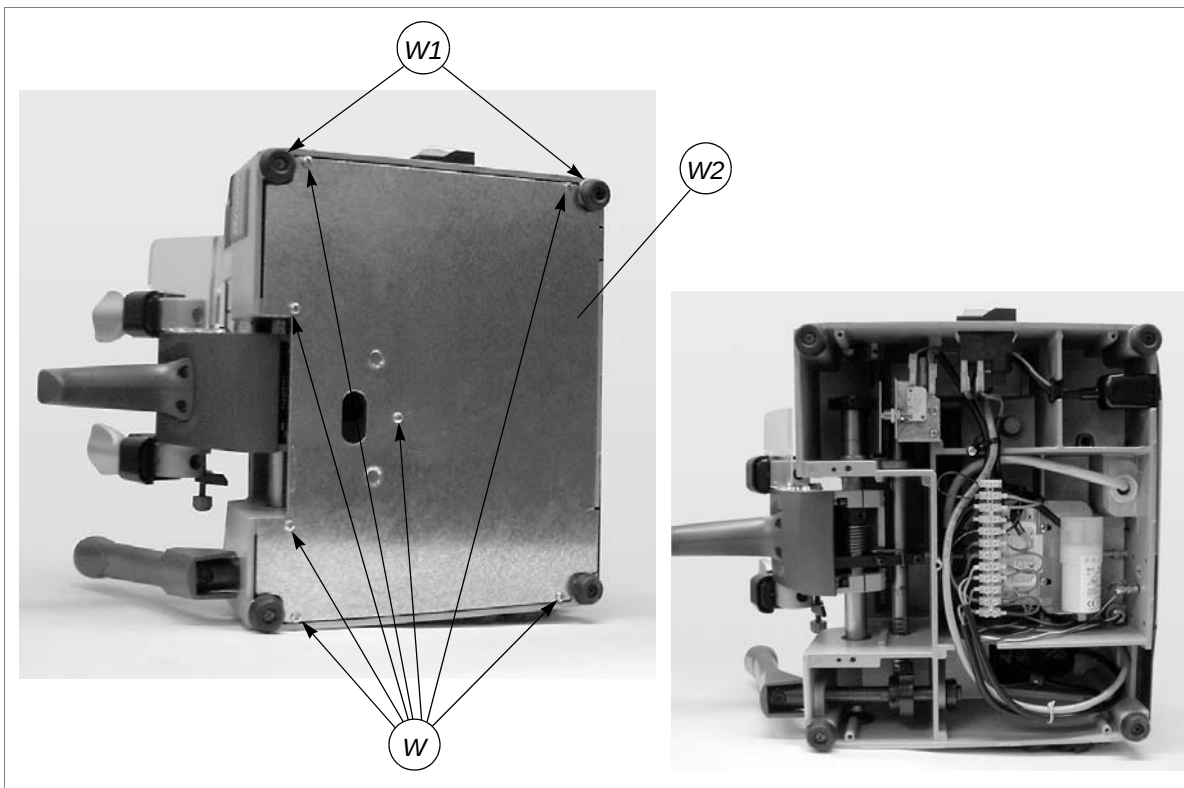


Fig. 30

7.8 Substituição do interruptor geral

- 1) **Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação.**
- 2) Chegue ao compartimento inferior da máquina (ver o cap. 7.7).
- 3) Prestando atenção para a sua posição, desligue os vários conectores (1, 2, 3, 4) (fig. 31).
- 4) Pressione as 2 linguetas (W4) do interruptor para o poder extrair.
- 5) Insira o novo interruptor da forma correcta, prestando atenção para que seja bloqueado da melhor forma (linguetas W4).
- 6) Volte a ligar os vários conectores (1, 2, 3, 4).
- 7) Volte a posicionar a protecção inferior, fixando-a com os 7 parafusos (W) e os 2 pés. Insira o tabuleiro de recolha das aparas.

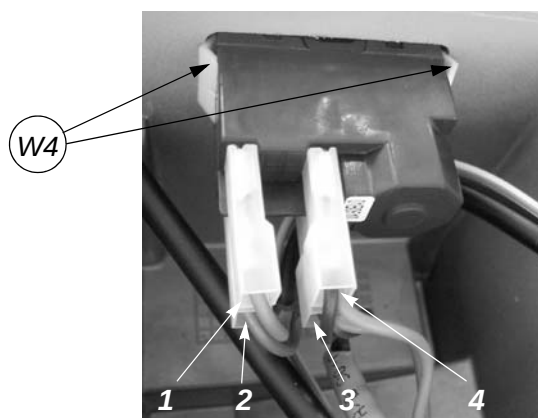


Fig. 31

7.9 Substituição do condensador (motor) e/ou do alimentador (lâmpada)

- 1) Chegue ao compartimento inferior da máquina (ver o cap. 7.7).

CONDENSADOR

- 1) Desaperte a porca (Z), retire a anilha (Z1) e o condensador (fig. 32).
- 2) Insira o novo condensador, fixando-o com anilha (Z1) e porca (Z).
- 3) Retire a cobertura (Z2) do novo condensador.
- 4) Extraia a cobertura do velho condensador e, prestando atenção para a posição dos conectores (1 e 2), desligue-os do velho condensador para os ligar ao novo.
- 5) Volte a posicionar a cobertura (Z2) no novo condensador.
- 6) Volte a posicionar a protecção inferior, fixando-a com os 7 parafusos (W) e os 2 pés (W1) (fig.30, pag.22). Insira o tabuleiro de recolha das aparas.

REACTOR PARA NÉON

- 1) Desaperte os 2 parafusos (Y) e remova o reactor (fig. 33).
- 2) Com a ponta de uma pequena chave de fendas, entre nas fendas (Y1) para poder desligar os 2 cabos (Y2), (Y3).
- 3) Insira os 2 cabos (Y2), (Y3) nas conexões especiais do novo reactor.
- 4) Posicione o novo reactor na sua sede bloqueando-o com os 2 parafusos (Y).
- 5) Volte a posicionar a protecção inferior, fixando-a com os 7 parafusos (W) e os 2 pés (W1) (fig.30, pag.22). Insira o tabuleiro de recolha das aparas.

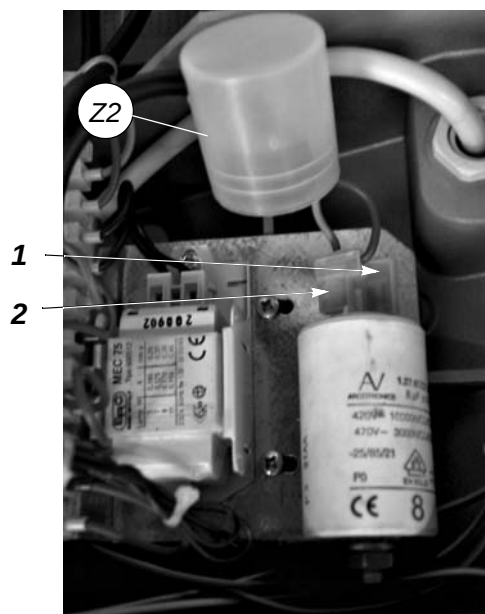
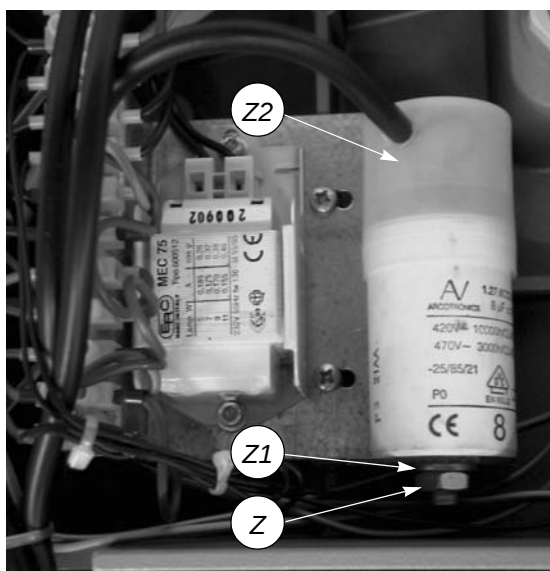


Fig. 32

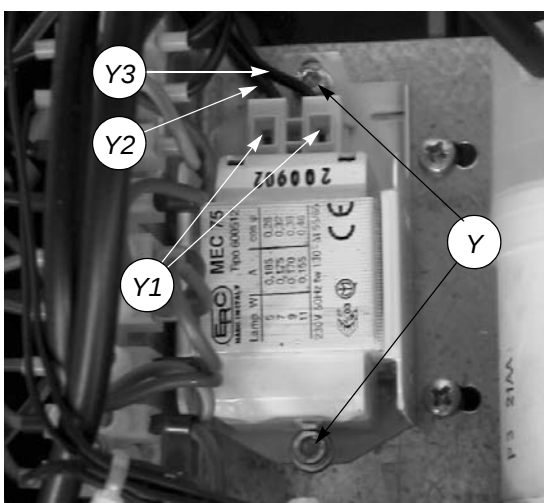


Fig. 33

7.10 Substituição do micro-interruptor

- 1) **Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação.**
- 2) Desbloqueie o carro e deixe-o em posição de trabalho (para o palpador).
- 3) Chegue ao compartimento inferior da máquina (cap.7.7, pág. 22).
- 4) Desaperte a porca (Q1) e retire o micro-interruptor (fig. 34).
- 5) Desligue os conectores (1, 2 e 3) prestando atenção para a sua posição.
- 6) Insira o novo micro-interruptor na mesma posição do anterior, bloqueando-o a seguir com a porca (Q1).
- 7) Ligue os conectores (1, 2 e 3).
- 8) Levantando e baixando o carro, verifique se o micro-interruptor funciona correctamente (clique).
- 9) Volte a posicionar a protecção inferior, fixando-a com os 7 parafusos (W) e os 2 pés (W1) (fig.30, pág.22). Insira o tabuleiro de recolha das aparas.

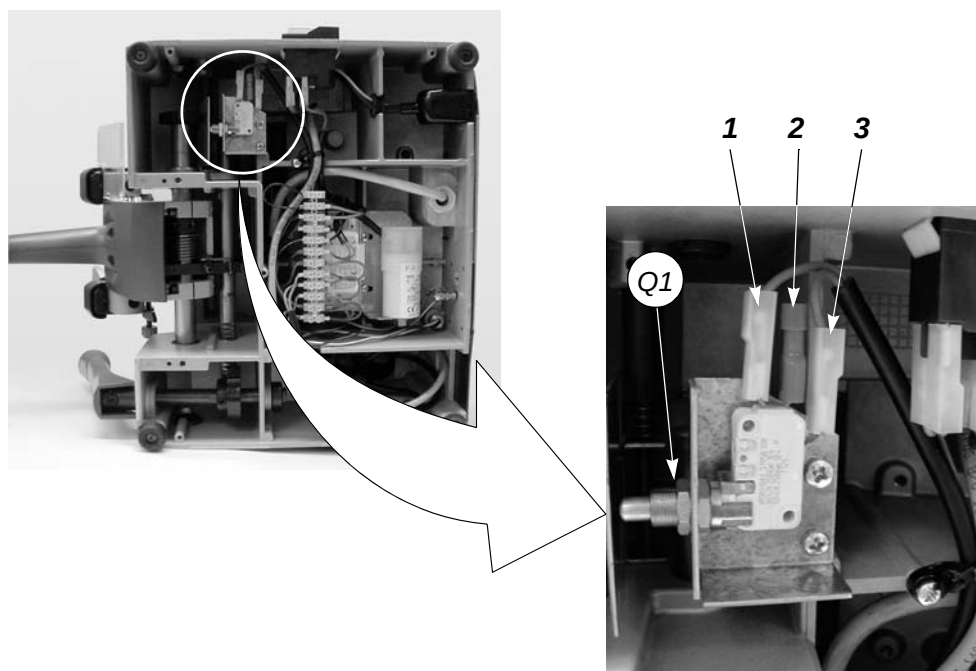


Fig. 34

7.11 Substituição do interruptor e/ou do botão

- 1) **Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação.**
- 2) Desaperte os 2 parafusos (H1) do cárter da fresa (H), retirando-o (fig. 35).
- 3) Desaperte os 3 parafusos (T1) do cárter central (fig.35), levante-o levemente e retire-o inclinando-o um pouco.
- 4) Desaperte os 3 parafusos (T2) (fig. 36) do cárter da correia, retirando-o (extraindo-o para a parte frontal da máquina).
- 5) Retire a correia (cap.7.12, pág. 26).
- 6) Desaperte as porcas (U1) dos tirantes (U2) e tire-os junto com as anilhas (fig.37, pág.26).
- 7) Desaperte os tirantes (U2) (fig. 37) e tire-os.
- 8) Desaperte o parafuso (U3) do cárter esquerdo (fig. 37).
- 9) Levante o cárter esquerdo para poder ter acesso aos interruptores (fig.38, pág.26).
- 10) Preste atenção para a posição dos conectores (1, 2, 3, 4) e retire-os (fig. 38).
- 11) Pressione as linguetas (W4) para poder extrair o/os interruptor/es.
- 12) Insira o novo interruptor e/o botão prestando atenção para que seja bloqueado da melhor forma (linguetas W4).
- 13) Volte a ligar os vários conectores (1, 2, 3, 4).
- 14) Volte a posicionar o cárter esquerdo e aperte o parafuso (U3).
- 15) Insira os tirantes (U2) aparafusando-os no cárter esquerdo e a seguir bloqueando-os com anilha e porca (U1).
- 16) Volte a posicionar o cárter da correia fixando-o com os 3 parafusos (T2).
- 17) Volte a posicionar o cárter central fixando-o com os 3 parafusos (T1).
- 18) Volte a posicionar o cárter da fresa fixando-o com os 2 parafusos (H1).

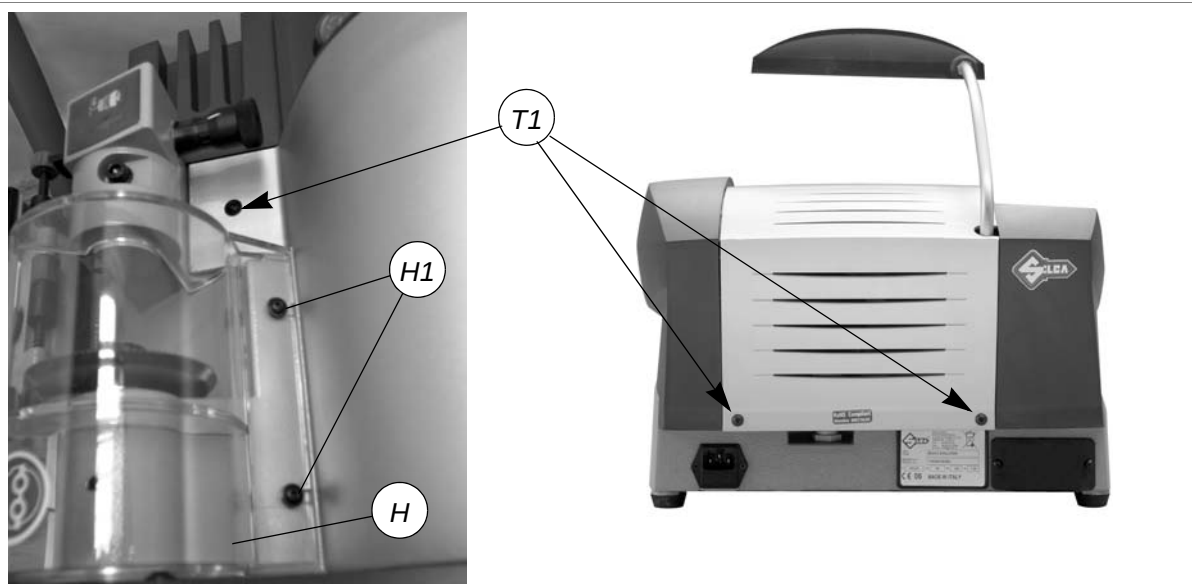


Fig. 35

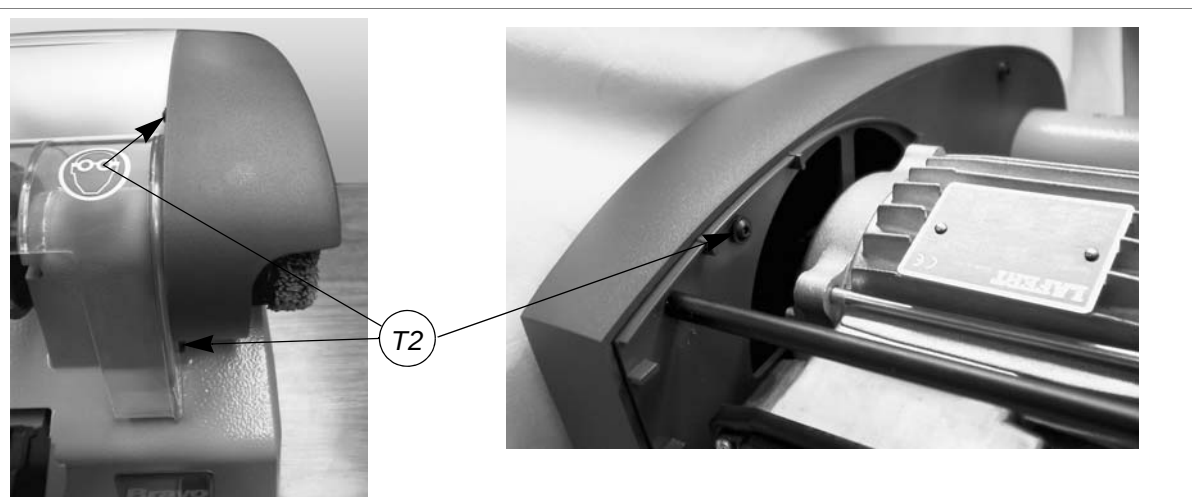


Fig. 36

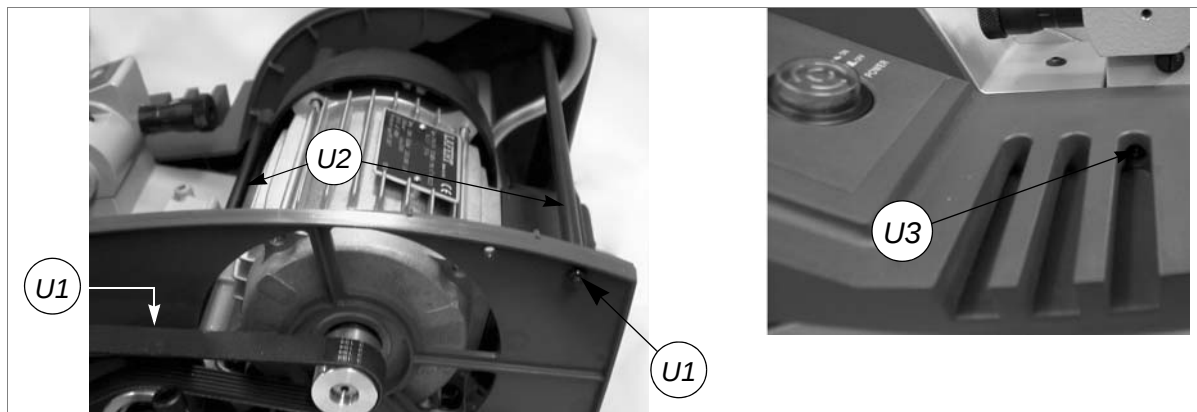


Fig. 37

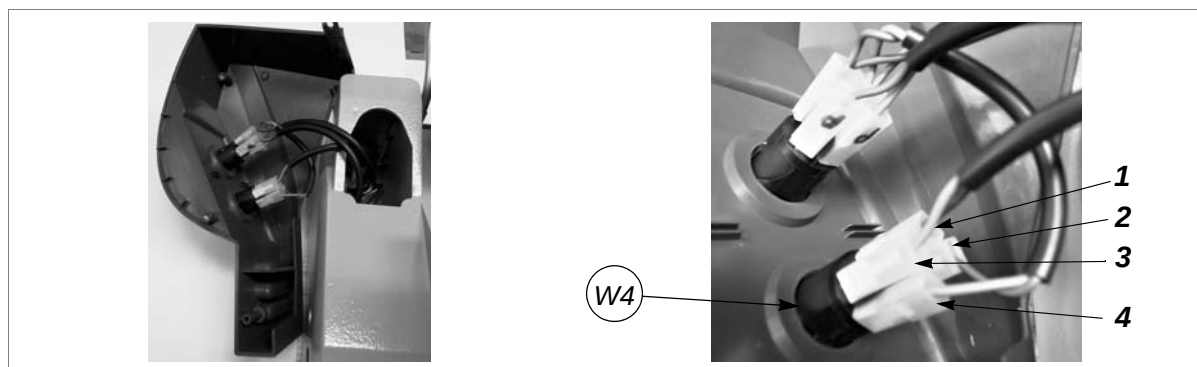


Fig. 38

7.12

Substituição e/ou esticamento da correia

- 1) Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação.
- 2) Desaperte os 2 parafusos (H1) do cárter da fresa (H), retirando-o (fig.35, pág.25).
- 3) Desaperte os 3 parafusos (T1) do cárter central (fig. 35), levante-o levemente e retire-o inclinando-o um pouco.
- 4) Desaperte os 3 parafusos (T2) (fig.36, pág.25) do cárter da correia, retirando-o (extraindo-o para a parte frontal da máquina).

ESTICAMENTO:

- aperte o parafuso/porca (U4) até conseguir o esticamento correcto (fig. 39).

SUBSTITUIÇÃO:

- desaperte o parafuso/porca (U4) para baixar o esticador da correia.
 - retire a velha correia presente, rodando manualmente a polia maior e forçando um pouco na correia (na polia motriz) para a fazer sair da sua sede.
 - insira a nova correia, inserindo-a na polia motriz e sucessivamente (forçando-a um pouco) na polia maior rodando-a manualmente.
- 5) Aperte o parafuso/porca (U4) até conseguir o esticamento correcto.
 - 6) Volte a posicionar o cárter da correia fixando-o com os 3 parafusos (T2) (fig.36, pág.25).
 - 7) Volte a posicionar o cárter central fixando-o com os 3 parafusos (T1) (fig.35, pág.25).
 - 8) Volte a posicionar o cárter da fresa fixando-o com os 2 parafusos (H1).

(*) Se não resultasse possível esticar a correia, desaperte os 4 parafusos de fixação do motor e desloque-o até alcançar a condição desejada. Bloqueie então os 4 parafusos de fixação do motor.



Fig. 39

7.13 Substituição do motor de 1 velocidade

- 1) **Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação.**
- 2) Chegue ao compartimento inferior da máquina (cap.7.7, pág. 22).
- 3) Desligue os 4 cabos (1, 2, 3, 4) do motor das respectivas conexões (fig. 40).
- 4) Posicione a máquina duplicadora em plano.
- 5) Desaperte os 2 parafusos (H1) do cárter da fresa (H), retirando (fig.35, pág.25).
- 6) Desaperte os 3 parafusos (T1) do cárter central, levante-o levemente e retire-o inclinando-o um pouco (fig.35, pag.25).
- 7) Desaperte os 3 parafusos (T2) (fig.36, pág.25) do cárter da correia, retirando-o (extraindo-o para a parte frontal da máquina).
- 8) Desaparafuse o passa-cabo (U5) (fig. 41).
- 9) Desaperte o pino/porca (U4) (fig.39, pág.26) para baixar o esticador da correia e fazer sair a correia da polia motriz.
- 10) Desaperte os 4 parafusos (U7) (fig. 41) de fixação do motor e retire-o, prestando atenção para o cabo.

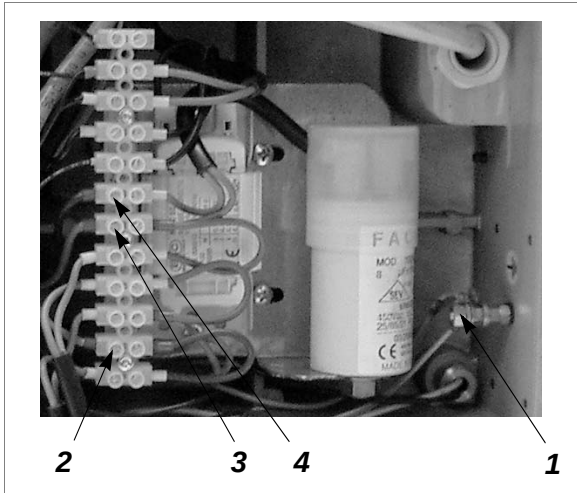


Fig. 40

- 11) Desaperte o pino (U6) da polia motriz (fig. 42). Retire a polia e aplique-a no novo motor. Bloqueie-a apertando o pino (U6).
- 12) Insira o novo motor no seu alojamento, cuidando de fazer passar primeiro os cabos, bloqueando-o então com os 4 parafusos (U7).
- 13) Aparafuse o passa-cabo (U5).
- 14) Insira a nova correia, primeiro na polia motriz e sucessivamente (forçando-a um pouco) na polia maior rodando-a manualmente.
- 15) Aperte o pino/porca (U4) até conseguir o esticamento correcto da correia (fig.39, pág.26).
- 16) Volte a posicionar o cárter da correia fixando-o com os 3 parafusos (T2) (fig.36, pág.25).
- 17) Volte a posicionar o cárter central fixando-o com os 3 parafusos (T1) (fig.35, pág.25).
- 18) Volte a posicionar o cárter da fresa fixando-o com os 2 parafusos (H1) (fig. 35).
- 19) Posicione a máquina no lado esquerdo.
- 20) Ligue os 4 cabos do (1, 2, 3, 4) (fig. 40).
- 21) Volte a posicionar a protecção inferior, fixando-a com os 7 parafusos (W) e os 2 pés (fig.30, pág.22). Insira o tabuleiro de recolha das aparas.

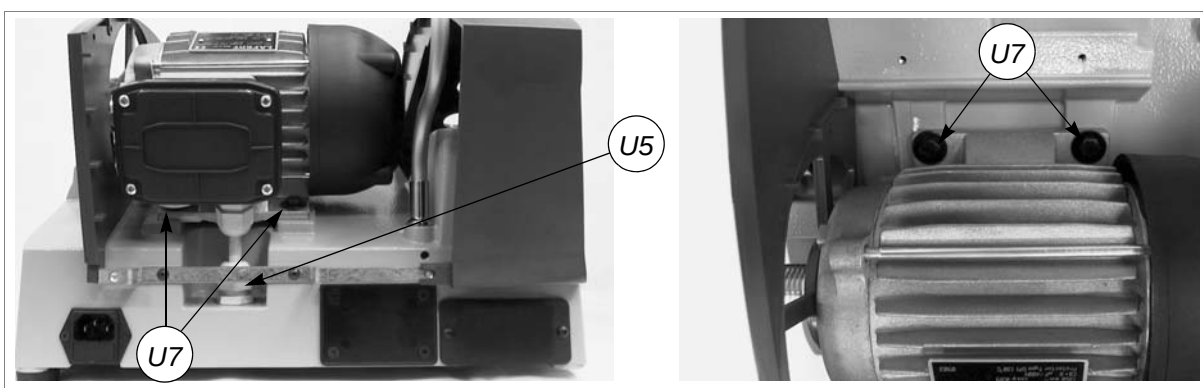


Fig. 41

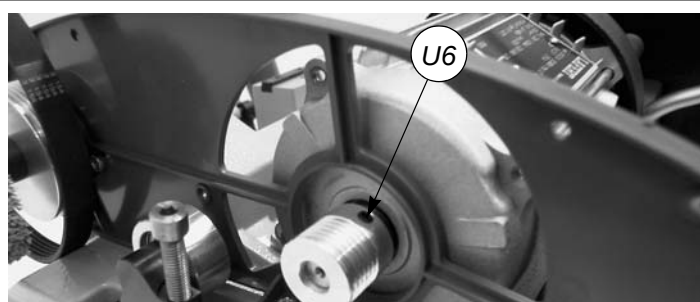


Fig. 42

7.14 Substituição da lâmpada

- 1) **Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação.**
- 2) Desaperte os 5 parafusos (S1) da protecção da lâmpada e retire a protecção.
- 3) Extraia a lâmpada (S) presente prestando atenção para não utilizar ferramentas pontiagudas para esta operação.
- 4) Insira a nova lâmpada.
- 5) Posicione a protecção da lâmpada e aparafuse os 5 parafusos (S1) para a fixar.

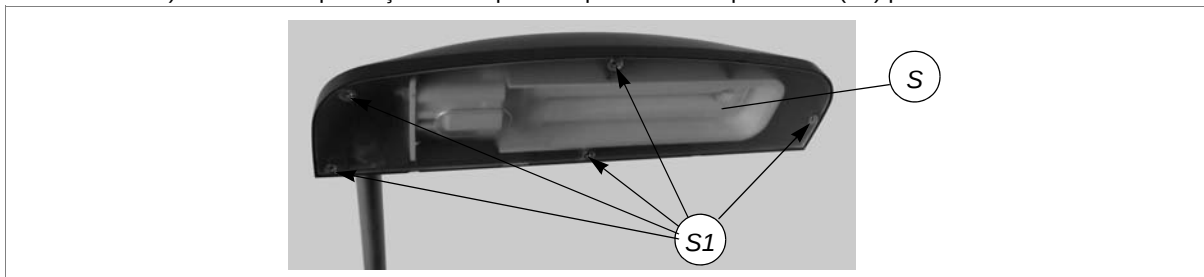


Fig. 43

7.15 Substituição da mola de recuperação do carro

- 1) **Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação.**
- 2) Desaperte os 2 parafusos (V1) e remova a protecção das aparas (Z) (fig. 44).
- 3) Desbloqueie o carro e deixe-o em posição de trabalho (para o palpador).
- 4) Desaperte os 2 parafusos (V2) da pega do carro (V) (fig. 44).
- 5) Para retirar a pega (V) é necessário levantá-la um pouco para então a poder extrair.
- 6) Retire a protecção (D1) em plástico do carro.
- 7) Desaperte os 2 parafusos (D2) do carro.
- 8) Retire as tampas (D3) da base (fig.46, pág.29).
- 9) Retire o tabuleiro de recolha das aparas (N).
- 10) Vire a máquina no lado traseiro.
- 11) Desaperte os 7 parafusos (W), os 2 pés (W1) e remova a protecção inferior (W2) (cap.7.7, pág. 22).
- 12) Desaperte o parafuso (N1) da came (N2) (fig.47, pág.29) e retire a came, extraindo-a para a direita.
- 13) Desaperte o pino (Q1) da bucha (Q2) para mola (fig.48, pág.29).
- 14) Empurre a haste do carro da direita para a esquerda de modo a poder retirar a mola.
- 15) Insira a nova mola na sua sede, e empurre a haste do carro da esquerda para a direita. Aperte os parafusos (D2).
- 16) Com um perno rode a bucha (Q2), aplique a tensão correcta na mola e bloqueie o pino (Q1).
- 17) Coloque o carro em posição de bloqueio (para o operador).
- 18) Volte a montar a came (N2) fazendo com que empurre na plaqueta (N3) contra o micro-interruptor, mantendo-o pressionado; aparafuse o parafuso (N1) (fig.47, pág.29).
- 19) Volte a posicionar a protecção inferior, fixando-a com os 7 parafusos (W) e os 2 pés (fig.30, pág.22). Insira o tabuleiro de recolha das aparas.
- 20) Volte a posicionar a máquina em plano (posição de trabalho).
- 21) Insira as tampas (D3).
- 22) Posicione a protecção (D1) do carro e insira a pega (V) premindo-a então para baixo.
- 23) Aparafuse os 2 parafusos (V2).
- 24) Posicione a protecção das aparas (Z) e aparafuse os 2 parafusos (V1).

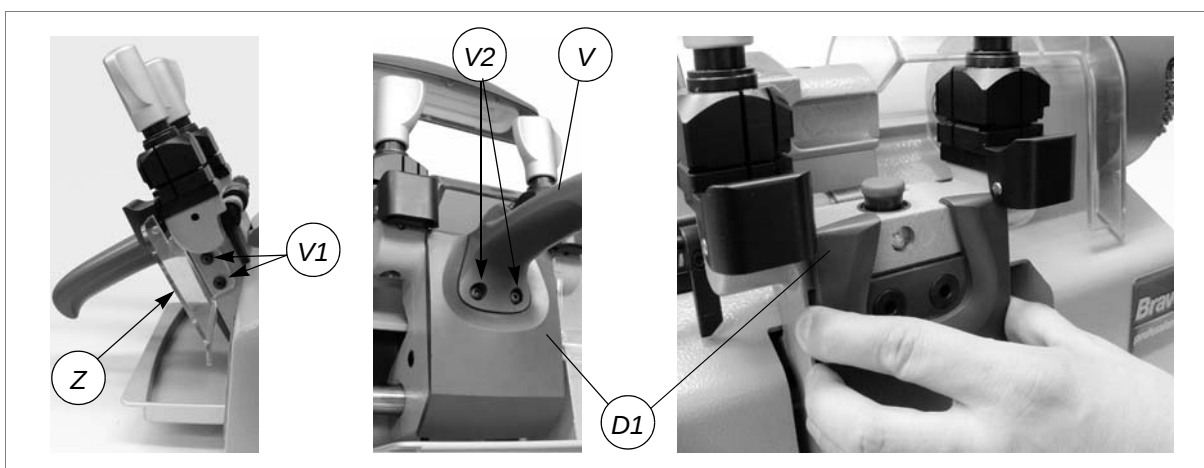


Fig. 44

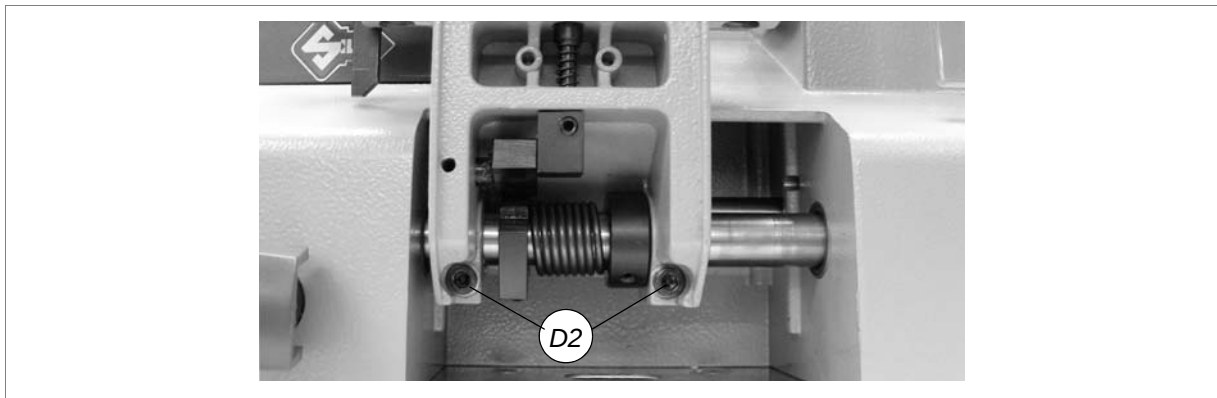


Fig. 45

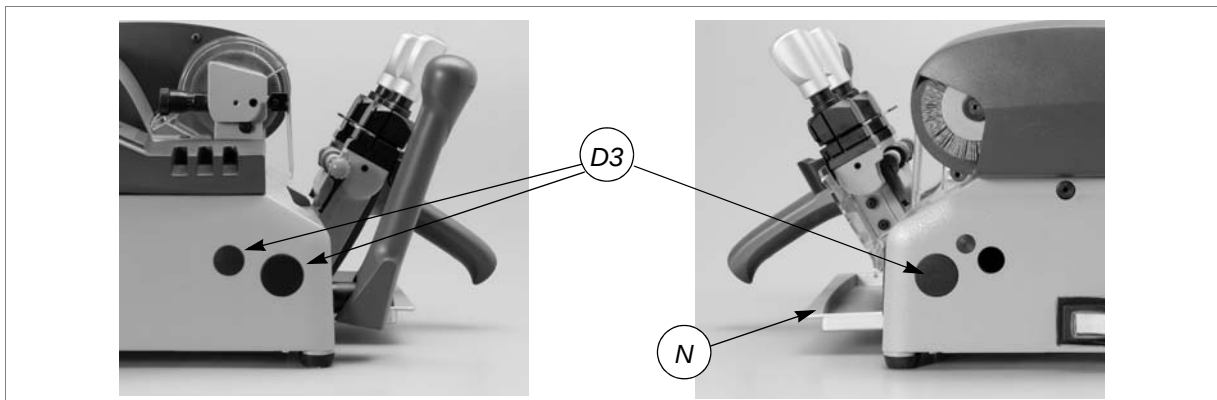


Fig. 46

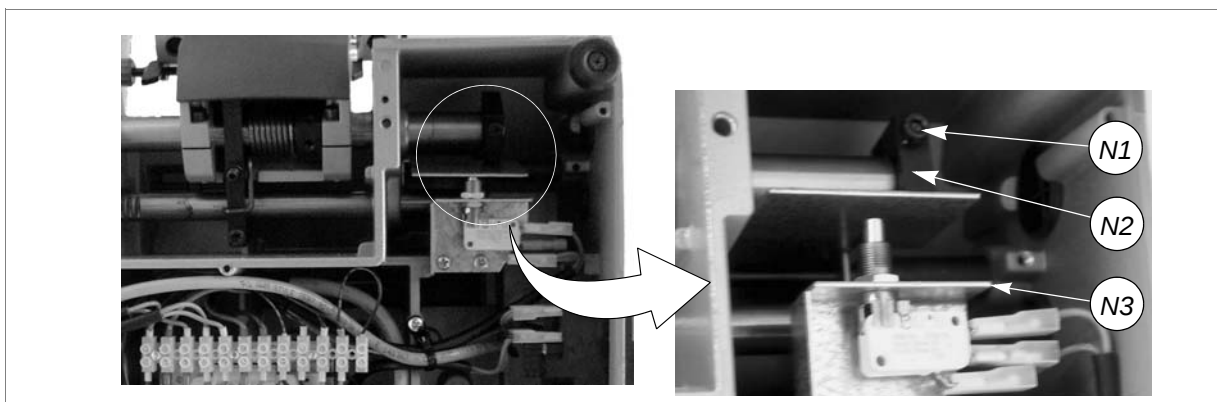


Fig. 47

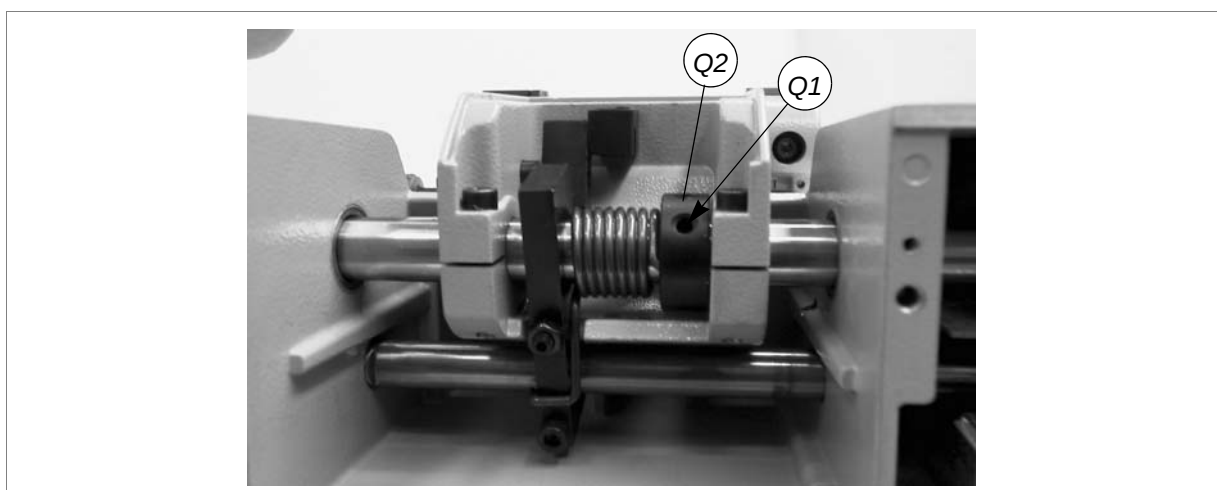


Fig. 48

8 ELIMINAÇÃO

Para proceder à eliminação, é necessário inutilizar a máquina executando os seguintes procedimentos:

- **desactivação do fornecimento de energia eléctrica;**
- **separação entre as partes plásticas e as partes metálicas.**

Uma vez realizadas essas operações, é possível então eliminar os resíduos de acordo com as directivas em vigor no país em que a máquina é utilizada.

ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS

A norma CEE prevê modalidades específicas para a eliminação dos resíduos (**).

- **Resíduos derivados da duplicação**

Os resíduos derivantes da duplicação das chaves são classificados como resíduos especiais, mas são assimilados aos resíduos sólidos urbanos (RSU) como esfregão metálico.

Esses resíduos devem ser eliminados com base na classificação dada pelas leis em vigor em Itália e na CEE, entregando-os nas centrais de tratamento e eliminação próprias.

Os casos em que estejam contaminados ou contenham substâncias tóxico-nocivas, que transformam o resíduo metálico assimilável aos RSU em resíduo tóxico-nocivo, estão listados nos anexos das normas em vigor em Itália e na Comunidade Europeia que regulam a eliminação.

- **Máquina duplicadora**

A máquina duplicadora BRAVO, além de ser uma máquina duradoura, é reutilizável.

A reciclagem é uma prática ecologicamente aconselhada.

- **Embalagem**

A embalagem com que é enviada a máquina duplicadora BRAVO, sendo de papelão, pode ser reutilizada como embalagem - se inteira; como resíduo pode ser assimilada aos resíduos sólidos urbanos e portanto não deve ser abandonada, mas sim colocada nos especiais caixotes para papelão.

Os invólucros que protegem a máquina na embalagem são de material polimérico que pode ser assimilado aos RSU e podem portanto ser eliminados nas centrais de tratamento e eliminação especiais.



INFORMAZIONE AGLI UTENTI

*nos termos do art. 10 da Directiva 2002/96/CE de 27/01/2003
sobre os Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE),*

- O símbolo atrás referido, que também se encontra no equipamento, indica que ele foi apresentado no mercado e que deve ser objecto de recolha selectiva no momento em que o utilizador decidir eliminá-lo (inclusive todos os componentes, os subconjuntos e os consumíveis que fazem parte integrante do produto).
- Para a indicação sobre os sistemas de recolha desses equipamentos, é favor contactar a SILCA S.p.A. ou outro organismo inscrito nos vários Registos Nacionais para os outros países da União Europeia. O resíduo originado de núcleo doméstico (ou de origem análoga) pode ser entregue a centrais de recolha selectiva dos resíduos urbanos.
- Na altura da compra de um novo equipamento de tipo equivalente, é possível entregar ao revendedor o equipamento anterior. Caberá então ao revendedor contactar o organismo responsável pelo levantamento do equipamento.
- Uma adequada recolha selectiva do equipamento eliminado e as sucessivas operações de tratamento, recuperação e eliminação compatíveis com o ambiente, permitem evitar potenciais efeitos negativos sobre o ambiente e sobre a saúde humana, e favorecem a reciclagem e a recuperação dos materiais componentes.
- A eliminação abusiva do produto por parte do utilizador acarreta a aplicação das sanções previstas pelas transposições nacionais das Directivas 91/1567/CE e 91/689/CE.

(**) Com resíduo entende-se qualquer substância ou objecto derivado de actividades humanas ou naturais, de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer.

9 ASSISTÊNCIA

A Silca fornece aos compradores das máquinas duplicadoras BRAVO uma assistência completa. Para a segurança total do operador e da máquina, cada intervenção não especificada no manual deve ser realizada pelo fabricante ou nos Centros de Assistência próprios recomendados pela Silca. Na contracapa do manual estão referidos os endereços do fabricante; neste capítulo estão referidos os dos Centros de Assistência especializados.

9.1 Modalidades para solicitar uma intervenção

O talão da garantia anexo às máquinas duplicadoras BRAVO assegura intervenções de reparação ou substituição gratuita de partes defeituosas nos 24 meses que seguirem a compra. Qualquer outra intervenção deve ser concordada pelo utilizador com a Silca ou com os seus Centros de Assistência.



VITTORIO VENETO 24/03/2011

DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE PARA AS MÁQUINAS

SILCA S.p.A. – VIA PODGORA 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV) – (ITÁLIA)
TEL. 0438 9136 - FAX. 0438 913800

Declara sob sua exclusiva responsabilidade que a **Máquina Duplicadora para Chaves** modelo

BRAVO EVOLUTION

está em conformidade com os requisitos essenciais das seguintes Directivas Europeias:

DIRETIVA 2006/42/CE (Máquinas) das Comunidades Europeias.
e com as Normas EN 292/1 - EN 292/2

DIRETIVA 2004/108/CE (Compatibilidade Electromagnética) das Comunidades Europeias.
e com as Normas EN 55014-1:2000 + A1:2001
EN 61000 – 3 – 2 :2000
EN 61000 – 3 – 3:1995 + A1:2001

DIRETIVA 2006/95/CE (Baixa Tensão) das Comunidades Europeias. | **03** |
e com as Normas EN 60204-1 (itens 20.2 – 20.3 - 20.4)

Autoriza-se o Sr. Claudio Tomasella do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da Silca S.p.A. a constituir o Dossier Técnico.

O Director da Fábrica

Stefano Setti

SILCA S.p.A.
Via Podgora, 20 (Z.I.)
31029 Vittorio Veneto (TV) Italy

A Member of the Kaba Group

Tel. +39 0438 9136 Fax +39 0438 913800 www.silca.it info@silca.it
P. IVA C.F. e Reg. Impr. IT03286730266 REA TV 258111
Cap. Soc. € 10.000.000 i.v. Export TV 038851

Società soggetta a direzione e coordinamento di Kaba Holding AG, con sede in Rümlang (Svizzera), Hofwisenstrasse 24, ai sensi e per gli effetti degli articoli 2497 - 2497sexies del Codice Civile.





VITTORIO VENETO 24/03/2011

DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE PARA AS MÁQUINAS

SILCA S.p.A. – VIA PODGORA 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV) – (ITÁLIA)
TEL. 0438 9136 - FAX. 0438 913800

Declara sob sua exclusiva responsabilidade que a **Máquina Duplicadora para Chaves** modelo

BRAVO PROFESSIONAL

está em conformidade com os requisitos essenciais das seguintes Directivas Europeias:

DIRECTIVA 2006/42/CE (Máquinas) das Comunidades Europeias.
e com as Normas EN 292/1 - EN 292/2

DIRECTIVA 2004/108/CE (Compatibilidade Electromagnética) das Comunidades Europeias.
e com as Normas EN 55014-1:2000 + A1:2001
EN 61000 – 3 – 2 :2000
EN 61000 – 3 – 3:1995 + A1:2001

DIRECTIVA 2006/95/CE (Baixa Tensão) das Comunidades Europeias. | **03** |
e com as Normas EN 60204-1 (itens 20.2 – 20.3 - 20.4)

Autoriza-se o Sr. Claudio Tomasella do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da Silca S.p.A. a constituir o Dossier Técnico.

O Director da Fábrica

Stefano Setti





VITTORIO VENETO 24/03/2011

DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE PARA AS MÁQUINAS

**SILCA S.p.A. – VIA PODGORA 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV) – (ITÁLIA)
TEL. 0438 9136 - FAX. 0438 913800**

Declara sob sua exclusiva responsabilidade que a **Máquina Duplicadora para Chaves** modelo

BRAVO SOFER 2P

está em conformidade com os requisitos essenciais das seguintes Directivas Europeias:

DIRECTIVA 2006/42/CE (Máquinas) das Comunidades Europeias.
e com as Normas EN 292/1 - EN 292/2

DIRECTIVA 2004/108/CE (Compatibilidade Electromagnética) das Comunidades Europeias.
e com as Normas EN 55014-1:2000 + A1:2001
EN 61000 – 3 – 2 :2000
EN 61000 – 3 – 3:1995 + A1:2001

DIRECTIVA 2006/95/CE (Baixa Tensão) das Comunidades Europeias. | **03** |
e com as Normas EN 60204-1 (itens 20.2 – 20.3 - 20.4)

Autoriza-se o Sr. Claudio Tomasella do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da Silca S.p.A. a constituir o Dossier Técnico.

O Director da Fábrica

Stefano Setti

SILCA S.p.A.
Via Podgora, 20 (Z.I.)
31029 Vittorio Veneto (TV) Italy

A Member of the Kaba Group

Tel. +39 0438 9136 Fax +39 0438 913800 www.silca.it info@silca.it
P. IVA C.F. e Reg. Impr. IT03286730266 REA TV 258111
Cap. Soc. € 10.000.000 i.v. Export TV 038851

Società soggetta a direzione e coordinamento di Kaba Holding AG, con sede in Rümlang (Svizzera),
Hofwisenstrasse 24, ai sensi e per gli effetti degli articoli 2497 - 2497sexies del Codice Civile.





**SERVICE CENTERS - CENTRI DI ASSISTENZA - KUNDENDIENSTZENTREN - CENTRES D'ASSISTANCE
CENTROS DE ASISTENCIA - CENTROS DE ASSISTÊNCIA - BIJSTANDSCENTRA**

COUNTRY	COMPANY	ADDRESS	CITY	AREA CODE	PHONE	FAX e-mail
Algeria	Sarl Maghreb Clés	Coopérative Ettadhamoune Local 21/A	Badjarah / Alger	16209	+213-21-264934	+213-21-264888 asmaghreb_cle@yahoo.fr
Argentina	Distribuidora Frappampino S.r.l.	La Rioja, 483	Cordoba	5000	+54-351-4216368	+54-351-4229003 frappampino@arnet.com.ar
Australia	Locksmiths' Supply Co. Pty Ltd.	140/158 Dryburgh St.	North Melbourne	VIC 3051	+61-39-3297222	+61-39-3281731 lsc@lsc.com.au
Austria	Erwe Gmbh	Feldgasse, 16	Feldkirchen	A-9560	+43-42762816	+43-42765054 firma@erwe.at
Belgium	Duitman Bvba	Zinkstraat 13	Halle	1500	+32-2-3831620	+32-2-3831622 info@duitman.be
Brazil	Kaba Do Brasil Ltda.	Rua Guilherme Asbahr Neto 510	São Paulo	04646- 001	+55-11-5545-4510	+55-11-5545-4515 kaba@kabadobrasil.com.br
Bulgaria	Intesa S.r.l.	1, Kukush	Sofia	01309	+359-2-8211425	+359-2-8211347 info@intesa.bg
Burkina Faso	Diallo Mamoudou	Av.Houari Boumedienne Porte N. 1651	01BP / 2957 Ouagadougou 01		+226-710448	+226-710002 dialloebauchedecles@yahoo.fr
China	Silca China	Xinhua Industrial Zone	Guanghai County, Taishan, Canton		+86-750-5325698	+86-750-5315655 alan@tswhyat.com
Colombia	Flexon Llaves S.A.	Av.Carrera 70 No.99 - 55 Entrada 1	Bogotá		+571-2538300	+571-5331842
Croatia	Ferrotechna d.o.o.	Japodska, 66c	Pula	52100	+385-52-503-529 +385-52-502-609	+385-52-503-529 ferrotechna@pu.t-com.hr
Cyprus	G.H. Yacoubian Ltd.	74/B, Regaena Street	Nicosia		+357-22-663525	+357-22-669009 ghycy@spidernet.com.cy
Czech Republic	H&B Plus. s.r.o.	Zatecká, 8	Plzen	30148	+420-377-225903	+420-377-225904 plzen@klice-hb.cz
Denmark	Agenturcentret A.S	Brydehusvej 20	Ballerup	2750	+45-70111211	+45-70111221 agentur@agenturcentret.dk
Egypt	Gam Transworld	23 Omer Ibn El-Khatar Street	Heliopolis El Cairo		+20-2-22404705 +20-2-26441401	+20-2-22404705 gam@intouch.com
Finland	Hardware Group Finland Oy. (Hgf Ltd)	Luostariportti 5	Kirkkonummi	02400	+358-9-2219490	+358-9-2962186 asiakaspalvelu@hgf.fi
France	SILCA S.A.S.	12, Rue de Rouen B.P.37	Z.I. Limay Porcheville	78440	+33-1-30983500	+33-1-30983501 info@silca.fr
Germany	SILCA GmbH	Siemensstrasse, 33	Velbert	42551	+49-2051-2710	+49-2051-271172 info@silca.de
Greece	Chrisikos K. Ioannhs	7 Pipsou St.	Thessalonik	TK 54627	+30-2310-510336	+30-2310-521651 info@keys.gr
Greece	F. Sotiropoulos & Son O.E.	Patission Str., 110	Athens	11257	+30-210-8234009	+30-210-8238480 roulasot@otenet.gr
Greece	GEMKA-Karidis G. & Sons OE	Lykoirgoy St. 14-16	Athens	10552	+30-210-3243000	+30-210-3249571 g_karidis@yahoo.com
Greece	Fr.Ili Raptakis	Pili Iisou 10	Iraklion - Crete		+30-2810-285000	+30-2810-280165 raptakis_keys@her.forthnet.gr
Guinea	Soguintec S.A.	Calle Abilio Balboa	Malabo - Provincia del Bioko Norte		+240-556618	
Holland	Duitman B.V.	Aquamarijnstraat 5	7554 NM - Hengelo		+31-74-2452520	+31-74-2452522 info@duitman.nl
Holland	H. Cillekens & Zn. B.V.	Metaalweg, 4	JB Roermond	6045	+31-475-325147	+31-475-325148 info@hcillekens.nl
Holland	Steenhauer B.V.	Oude Raadhuisstraat 1	Ap Leidschendam	2266	+31-70-3177262	+31-70-3177333 info@steenbauer.nl
Hong Kong	Professional Lock Centre Co. Ltd.	Unit A-D, 9/F. Gemstar Tower, 23 Man Lock Street	Hunghom, Kowloon, Hong Kong		+852-23302268	+852-23302082 plc@plc.com.hk
Hungary	Kaba Elzett	Megyeri út 51	Budapest	1044	+36-1-3501011	+36-1-3290692 info@elzett.hu
India	Minda Silca Engineering Ltd.	Plot No. 37, Toy City	Greater Noida	201308	+91-987-397630 +91-987-397631	+91-120-2351301 info@mindasilca.in
Iran	Klidavarshayan Co.	No.73 Stakhr. St - Emam Khomeini Ave.	Tehran		+98-216-6702757	+98-216-735649 klidavar@yahoo.com
Israel	A.M.C.I. Locksmith Supply Ltd.	22 Efal Street Kiryat Aryeh P.O.Box 3667	Petah Tikva	49130	+972-3-9230331	+972-3-9230332 amci@bezeqint.net
Italy	SILCA S.p.A.	Via Podgora, 20 (Z.I.)	Vittorio Veneto - TV	31029	+39-0438-9136	+39-0438-913800 silca@silca.it
Japan	Clover Co. Ltd	1-2-40 Haradanaka, Toyonaka-shi	Osaka	561- 0807	+81-6-6844-2111	+81-6-6844-1147 info@cloverkey.co.jp

COUNTRY	COMPANY	ADDRESS	CITY	AREA CODE	PHONE	FAX e-mail
Kenya	MPPS Ltd.	P.O. Box 31347	Nairobi		+254-20-6532913 +254-20-6533370	+254-20-6533369 mpps@swiftkenya.com
Kuwait	Hasawi & Sabano Co. For Gen.Trad.	P.O. Box 42105	Kuwait City	70652	+965-24832505	+965-2622778 sabanokuwait@sabano.com
Latvia	Solo F Ltd.	Salaspils 12	Riga	1057	+371-7278359	+371-7876901 solo.f@apollo.lv
Lebanon	Mouawad Books & Stationary Sarl.	Mouawad Str. Mouawad Center, 60094 Jal el Dib	Beyrouth		+961-4-711202	+961-4-11206 hicham.mouawad@mouawadmb.com
Macedonia	Panevski & Sinovi	Llidsenska , 11	Kumanovo	1300	+389-31-411545	+389-31-412411 panevski@mt.net.mk
Malta	Unimark Ltd.	32, Zerafa Str.	Hmr 03 Marsa		+356-21-231540	+356-241319 pl@waldonet.net.mt
Mexico	Corporacion Cerrajera Alba Sa De Cv	Circuito Gustavo BAZ, 16 Atizapan de Zaragoza	Messico D.F.	52966	+52-55-53667200	+52-55-53667291 info@kaba-mexico.com
Mozambique	Davel Importacao Comercio e Servicos	Rua Do Carmo NR.54 - 3° Solat	Coimbra	3000	+351 239833858	+351 914506747
New Zealand	Baber LSC Limited	Unit 5, 6 Argus Place Auckland	Glenfield	1310	+649-444-5117	+649-444-5119 info@babersc.co.nz
Nigeria	Chilex Security Products Ltd.	12, Olowu Street P.O. Box 5153	Ikeja - Lagos		+234-1-4965005	+234-1-4965005 chilexproducts@yahoo.co.uk
Norway	Prodib Ab	Montorgat 16	Eskilstuna	632 29	+46-16-168000	+46-16-145590 prodib@prodib.se
Poland	Dar-Mar	ul. Napoleona, 17	Kobylka	05-230	+48-22-7710118	+48-22-7710118 dar-mar@dar-mar.pl
Poland	Z.P.U.H. Expres Wojcieck Kowalczyk	32-447 Siepraw 795	Siepraw		+48-1227-46365	+48-1227-46365 expres@expres.pl
Portugal	Casa Das Chaves Da Falagueira Ltda	Estrada Da Falagueira 5B	Amadora	2701	+351-214936430	+351-214912403 ch.falagueira@mail.telepac.pt
Portugal	Luso Chav'	Av. Rodrigues de Freitas, 199-A	Porto	4000-303	+351-22-5104702	+351-22-5361248 geral@lusochav.pt
Romania	M&C Business S.r.l.	36, Badea Cartan Street 2nd District	Bucharest	20064	+40-213118602	+40-212120155 main_office@mcbusiness.ro
Russia	Strazh	16/2, pt. Komsomolskiy	Moscow	119021	+7 495 7083440	+7-495-7083292
Russia	O.O.O. Peter Key	Mihaylovsky Pereulok, 7b	Saint Petersburg	198095	+7-812-2520241	+7-812-2523885 peterkey@peterkey.ru
Saudi Arabia	Fahd Omar Bamashmous Est.	P.O. Box 20919	Jeddah	21465	+966-2-6422588	+966-2-6447238 bamashmous_est@hotmail.com
Serbia	Silkon D.O.O.	29, Novembra 70	Belgrade	11000	+381-11-2080200	+381-11-3290017 silkon@ptt.yu
Singapore	Silca Soxxi Pte. Ltd.	21 Toh Guan Rd. East #01-12 Toh Guan Centre	Singapore	608609	+65-6316-8100	+65-6316-4470 info@silca.sg
Slovakia	H&B Slovakia s.r.o.	Ovsistske Nam. 1	Bratislava	85104	+421-2-6252-0032 +421-2-6252-0033	+421-2-6252-0034 hb.slovakia@kluce-hb.sk
South Africa	Sanlic International (Pty) Ltd.	46, Hulbert Street New Centre	Johannesburg		+27-11-4939717	+27-11-6831312 acoetzee@voltex.co.za
Spain	Silca Key Systems S.A.	C/Santander 73/A	Barcelona	08020	+34-93-4981400	+34-93-2788004 silca@silca.es
Sweden	Prodib Ab	Montorgat 16	Eskilstuna	632 29	+46-16-168000	+46-16-145590 prodib@prodib.se
Switzerland	Robert Rieffel Ag	Widenholzstrasse 8	Wallisellen	8304	+41-44-8773333	+41-44-8773322 info@rieffel.ch
Syria	Muheiddin Arabi Katbi	P.O. Box 1322	Damascus		+963-11-2212407 +963-11-2224588	+963-11-2224588 +963-11-3737001
Taiwan	Global Tecspiro Ltd.	11F-2 N.42-2 Lian Sheng St.	Jhongho City Taipei		+886-2-22494028	+886-2-22425735 vincent@carkey.tw
Turkey	Kadiköy Anahtar San.Ve.Tic.Ltd.Sti.	Osmanaja Mah.Nüzhet Efendi Sk.No.56	Kadiköy - Istanbul		+90-216-4145254	+90-216-3475488 info@kadikoyanahtar.net
U.A.E.	Sabano Trading Co.Llc	P.O. Box 32075	Dubai		+971-4-2682400	+971-4-2622778 sabanodubai@sabano.com
Ukraine	Service-Centre Kopir	Segedskaya 12	Odessa	65009	+38-487-433196	+38-487-190777 v@key.odessa.ua
United Kingdom	SILCA Ltd.	6 Lloyds Court Manor Royal	Crawley	RH10 9QU	+44-1293-531134	+44-1293-531108 sales@silcalt.co.uk
U.S.A.	Kaba Ilco Corp.	400 Jeffreys Road, P.O. Box 2627	Rocky Mount NC 27804		+1-252-446-3321	+1-252-446-4702 custsvc@irm.kaba.com
Venezuela	La Casa del Cerrajero C.A.	Av. Principal de Maripérez	Caracas		+58-212-793-0083	+58-212-781-8692 cerrajero@cantv.net
Yemen	Sabano Trading Co.Llc	P.O. Box 32075	Dubai U.A.E.		+971-4-2682400	+971-4-2622778 sabanodubai@sabano.com



SILCA S.p.A.

Via Podgora, 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV)
Tel. 0438 9136 Fax 0438 913800
E-mail: silca@silca.it
www.silca.biz

Members of the Kaba Group

