

Use and Maintenance Manual
Manuale d'uso

Mechanical Key Duplicating Machine
Duplicatrice Meccanica

303 | 304 | 305

30304
305





DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
(ALL. IIA DIR. 2006/42/CE)

CE CONFORMITY DECLARATION
(ATTACHMENT II, POINT "A" DIR. 2006/42/EC)

IL FABBRICANTE

Keyline S.p.A.
Via Camillo Bianchi
31015 Conegliano (TV) - ITALIA
Tel. +39.0438.202511
Fax +39.0438.202520
e-mail: info@keyline.it
www.keyline.it

THE MANUFACTURER

Keyline S.p.A.
Via Camillo Bianchi
31015 Conegliano (TV) - ITALIA
Tel. +39.0438.202511
Fax +39.0438.202520
e-mail: info@keyline.it
www.keyline.it

DICHIARA CHE LA MACCHINA

- Denominazione generica: DUPLICATRICE CHIAVI
- Modello: 303 | 304 | 305
- Matricola:
- Anno:
- Rev.: 00
- Denominazione commerciale: MACCHINA DUPLICATRICE
- Uso previsto: La duplicatrice è stata progettata e costruita per effettuare la duplicazione di chiavi.

DECLARES THAT THE MACHINE

- General name: KEY DUPLICATING MACHINE
- Machine type: 303 | 304 | 305
- ID number:
- Year:
- Rev.: 00
- Commercial name: DUPLICATING MACHINE
- Intended use: The key cutting machine has been designed and built for duplicating keys.

È CONFORME ALLE DIRETTIVE

- Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine.
- Direttiva 2014/30/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

CONFIRMS WITH THE FOLLOWING DIRECTIVES

- Directive 2006/42/EC of the European Parliament and Council of 17 May 2006 concerning machinery.
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EC of the European Parliament and Council of 24 February 2014 concerning the harmonisation of member states' legislation regarding electromagnetic compatibility..

E AUTORIZZA

- Nominativo: Keyline S.p.A.
- Indirizzo: Via Camillo Bianchi
- CAP: 31015
- Provincia: TV
- Città: Conegliano
- Stato: Italia

AND AUTHORISES

- Name: Keyline S.p.A.
- Address: Via Camillo Bianchi
- Post code: 31015
- Province: TV
- Town: Conegliano
- Country: Italia

A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO PER SUO CONTO

TO COMPILE THE TECHNICAL DOSSIER ON OUR BEHALF

Luogo e data del documento:

Conegliano,

Place & Date:

Conegliano,

Legale Rappresentante:

Legal representative:

Diritti riservati a Keyline S.p.A.

I diritti di traduzione, memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo (compresi microfilm e copie fotostatiche) sono riservati per tutti i paesi.

Realizzare un manuale è un'operazione complessa che richiede numerosi controlli sul testo, sulle immagini e sulle relazioni che si stabiliscono tra di essi.

L'esperienza suggerisce che è praticamente impossibile pubblicare un manuale privo di errori.

La Keyline S.p.A. sarà quindi grata a chi segnalerà errori o manchevolezze.

“ ISTRUZIONI ORIGINALI “

Copyright of Keyline S.p.A.

Keyline reserves the rights in all countries for the translations, electronic saving, reproduction and partial or total adaptation (including microfilms and Photostats).

Creating a booklet is a complex operation and requires numerous controls text, images and the relationships between the two.

Experience suggests that it is almost impossible to publish a booklet with no mistakes.

Keyline S.p.A. will thank who may indicate possible mistakes or omissions.

"TRANSLATION OF ORIGINAL INSTRUCTIONS"

WARRANTY CONDITIONS

1. Keyline S.p.A. guarantees the good operation of the machine for a period of 24 months from the purchase date, and undertakes to replace (if necessary, with a more recent model) or repair the machine or its individual components in case of defects in workmanship. This warranty does not cover any defects or damages caused by the user because of negligence, or by repairs, replacement of individual components or maintenance carried out by operators not authorized by Keyline S.p.A., or by any circumstance not under the control of Keyline S.p.A. The industrial use of the machines is regulated by the provisions of Art. 7 below.
2. Any repair or replacement expenses, except transport costs, shall be borne by Keyline S.p.A. Parts subject to normal wear and tear, such as cutters, clamps, brushes, and tracers, are not covered by this warranty.
3. Keyline S.p.A. reserves the right to refuse free service when the requested documents (purchase invoice stating the machine serial number) are not provided or when the information is incomplete, illegible or incompatible with the manufacturing data.
4. At Keyline S.p.A.'s sole discretion, repairs may include the updating of some details and the replacement of components with equivalent parts, new or refurbished. The replaced components and accessories are guaranteed for the residual duration of the original warranty. Replacement of the product or of a part does not extend or restart the warranty period.
5. If a machine still under warranty is equipped with non-original accessories, Keyline S.p.A. shall not be liable for any malfunction and the warranty shall be considered void.
Keyline S.p.A. does not guarantee the correct operation of the product/machine combination, if the machine is used together with non-original accessories or equipment, and, consequently, shall not accept requests for service under the warranty.
In order to make use of this warranty, the customer undertakes to notify Keyline S.p.A. of any defect covered by the warranty within 30 days from its manifestation, on pain of this warranty becoming void. In case of non-compliance, for any reason, of this term, the one provided for by Art. 1495 CC will be applied.

General exclusions

6. The following items are excluded from the warranty:
 - Components subject to normal wear and tear or deterioration as a consequence of a normal use of the product and defects originated by the same cause.
 - Product defects that can be led back to non-compliance with the instructions for use, incorrect use, anomalous environmental conditions, non-compliant operating conditions, lack of maintenance or care or industrial use of the machine without service.
 - Defects or damages due to transport, humidity, liquids or infiltrations caused by the incorrect use of the product.
 - Defects due to an incorrect preservation of the product on unsuitable or inappropriate environmental conditions which differ from the technical specifications of the product, from the instructions for use, from the installation guide;
 - Scratches or damages to the surfaces and external parts caused by the normal use of the Product by the customer.
 - Defects of the key cutting machine due to the use of non-original Keyline S.p.A. accessories or spare parts.
 - Products that have been altered or integrated with no previous agreement.
 - Minimal anomalies of the product's characteristics that do not compromise its value and performance.

Except for the right to the elimination of any of the defects mentioned in these warranty terms and conditions, any other rights are explicitly excluded.

Keyline S.p.A. refuses any liability for injury to persons and components deriving from lacking grounding or improper use of the product.

7. Machines subject to industrial use that exceed the set number of work cycles during the validity of the warranty must be subjected to regular maintenance, carried out exclusively by Keyline S.p.A. staff; the costs of regular maintenance are borne by the customer. If no maintenance is carried out, the warranty is to be considered null and void as at the moment in which the machine exceeds the number of work cycles declared by Keyline S.p.A.

The number of cycles that determines the definition of a machine for industrial use is 10,000 cycles per year.

Transportation is left to the user to arrange, who may choose the carrier. Transportation costs and risks are borne by the customer.

Competent court

8. Shall any dispute arise in relation to the validity, interpretation, execution, dissolution or non-fulfilment of this document, the court of competent jurisdiction is located in Treviso, Italy.

CONDIZIONI DI GARANZIA

1. Keyline S.p.A. garantisce al Cliente il buon funzionamento della macchina per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto e si impegna a sostituire (eventualmente anche con modello successivo) o riparare la macchina, o i singoli componenti, qualora vengano riscontrati difetti di funzionamento all'origine.
Non sono coperti da garanzia i difetti o i danni causati dall'utente a seguito di negligenza nell'uso, ovvero causati da riparazioni, sostituzione di singoli componenti, manutenzioni effettuate da soggetti non autorizzati da Keyline S.p.A., ovvero da qualsivoglia circostanza indipendente da Keyline S.p.A. Per l'uso industriale delle macchine vale quanto stabilito al successivo art.7.
2. Le spese di riparazione o sostituzione della macchina sono a carico di Keyline S.p.A., escluse quelle di trasporto. Sono esenti da garanzia le parti soggette ad usura, quali frese, morsetti, spazzole e tastatori.
3. Keyline S.p.A. si riserva il diritto di rifiutare l'assistenza gratuita se la documentazione richiesta (fattura di acquisto riportante il numero di matricola della macchina) non venisse fornita o se le informazioni fossero incomplete, illeggibili o incompatibili con i dati di fabbrica.
4. La riparazione, a discrezione di Keyline S.p.A., può comprendere l'aggiornamento di alcuni particolari e la sostituzione di componenti di equivalente funzionalità, nuovi o riparati. I componenti e gli accessori sostituiti, vengono garantiti per il periodo residuo di durata della garanzia originaria. Il periodo di garanzia non verrà pertanto in alcun modo esteso.
5. Nel caso in cui una macchina coperta da garanzia monti accessori non originali, Keyline S.p.A. non risponderà degli eventuali malfunzionamenti della macchina e la garanzia si intenderà decaduta.
Quando il prodotto è utilizzato insieme ad accessori o attrezzature non originali, Keyline S.p.A. non garantisce il corretto funzionamento della combinazione prodotto/accessorio, pertanto Keyline S.p.A. non accetterà richieste di intervento in garanzia.
Il cliente, per avvalersi della presente garanzia, s'impegna, a pena di decadenza, a denunciare a Keyline S.p.A. ogni vizio di funzionamento coperto dalla stessa entro 30 giorni dall'evidenza. In ipotesi di mancata applicabilità, per qualsiasi ragione, di tale termine varrà quello previsto dall'art. 1495 CC.

Esclusioni dalla garanzia

6. Sono esclusi dalla garanzia:
 - Componenti soggetti ad usura naturale o deterioramento dovuto all'uso normale e difetti del prodotto riconducibili alle stesse cause.
 - Difetti del prodotto riconducibili all'inosservanza delle istruzioni per l'uso, ad un uso improprio, a condizioni ambientali anomale, a condizioni di funzionamento non conformi, mancata manutenzione o cura, un uso industriale senza tagliando di controllo.
 - Difetti o danni dovuti al trasporto, ad umidità, liquidi o infiltrazioni causate da un non corretto utilizzo del prodotto.
 - Difetti dovuti a una non corretta conservazione del prodotto in condizioni ambientali inadatte o inappropriate che differiscono dalle specifiche tecniche del prodotto, dalle istruzioni operative, dalla guida d'installazione;
 - Graffi o danni ad ogni superficie e ad ogni altra parte esterna, causate dal normale utilizzo del Prodotto da parte del Cliente.
 - Difetti della duplicatrice provocati dall'utilizzo di accessori o ricambi non originali Keyline S.p.A.
 - Prodotti su cui sono state eseguite modifiche o integrazioni non previste.
 - Anomalie di minima entità delle caratteristiche del prodotto che non inficiano il valore e le prestazioni della macchina.

Altri diritti, diversi dal diritto all'eliminazione dei difetti della macchina citato nelle presenti condizioni di garanzia, non trovano applicazione.

Keyline S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a persone o a cose derivanti dalla mancata messa a terra o all'uso improprio del prodotto.

7. Le macchine soggette ad un uso industriale che superano all'interno del periodo di garanzia il numero di cicli stabilito, devono essere sottoposte alla Manutenzione periodica del prodotto, eseguita esclusivamente da personale Keyline S.p.A.; il costo della manutenzione periodica è a carico del cliente. In caso contrario, la garanzia decade al superamento dei cicli dichiarati da Keyline S.p.A.

I numeri di cicli stabiliti per la definizione di macchine ad uso industriale è di 10.000 cicli annui.

Il trasporto è a cura dell'utente che potrà scegliere il vettore che ritiene più opportuno. I costi e i rischi di trasporto sono a carico dell'utente stesso.

Foro competente

8. Per ogni controversia che dovesse sorgere in relazione alla validità, interpretazione, esecuzione, risoluzione o inadempimento del presente documento sarà competente in via esclusiva il Foro di Treviso.

Gentile Cliente,

Desideriamo congratularci con Lei per aver scelto un prodotto Keyline.

Keyline ripone la massima cura e attenzione per realizzare prodotti dalla meccanica di precisione, capaci di distinguersi per le performance di utilizzo e pensati per garantire un uso sempre facile e intuitivo.

La preghiamo comunque di ricordare che anche questa macchina duplicatrice Keyline, come qualsiasi strumento di lavoro, richiede di acquisire un minimo livello di preparazione tecnica prima di poterne sfruttare appieno le potenzialità.

Sarà quindi essenziale leggere attentamente questo manuale prima di iniziare ad utilizzare la Sua nuova macchina duplicatrice Keyline. Al suo interno potrà trovare una serie di informazioni che le permetteranno di apprendere come farla funzionare in piena sicurezza e di svolgere nel migliore dei modi il Suo lavoro.

Per garantire la massima protezione e una maggiore durata della Sua macchina duplicatrice, La invitiamo a prestare attenzione a tutte le istruzioni per l'uso e alle avvertenze contenute in questo manuale. Ignorarle può causare un guasto meccanico o il malfunzionamento della macchina duplicatrice.

Non ci resta che augurarLe buon lavoro con la Sua nuova macchina duplicatrice Keyline.

Dear Customer,

thank you for choosing a Keyline product.

Keyline is particularly careful and determined to create precision mechanical equipment that excels in terms of performance and is very easy to use.

Please remember that this Keyline key-cutting machine, like any work tool, requires some technical training in order for its full potential to be developed.

It is therefore essential to read this manual carefully before starting to use your new Keyline key-cutting machine. The manual contains a lot of information on the safe use of the machine that will allow the user to work at optimal levels.

To guarantee maximum protection and a long life for your key-cutting machine, please follow all the instructions for use and warnings contained in this manual. Failing to do so may cause mechanical failure or the malfunction of the key-cutting machine.

We wish you a pleasant work experience with your new Keyline key-cutting machine.

01. Informazioni Generali	4	06. Regolazione ed utilizzo	29
1.0.1 Scopo e contenuto del manuale	4	6.1.0 Istruzioni per l'operatore	29
1.0.2 Conservazione del manuale	4	6.1.1 Avvertenze per l'utilizzo	29
1.0.3 Convenzioni grafiche	5	6.1.2 Controlli preliminari e messa a punto	29
1.1.0 Dati di identificazione	5	6.2.0 Sostituzione degli utensili	30
1.2.0 Condizioni di utilizzo	6	6.2.1 Sostituzione tastatore e fresa	30
1.2.1 Uso previsto	6	6.2.2 Regolazione gruppo fresa - tastatore	31
1.2.2 Uso non previsto	6	6.2.3 Sostituzione carrello	33
1.3.0 Contatti con il Costruttore	6	6.3.0 Duplicazione chiavi	34
02. Misure di sicurezza	7	6.3.1 Cifratura su chiavi punzonate	34
2.1.0 Riferimenti normativi	7	6.3.2 Cifratura piana	34
2.2.0 Dispositivi di sicurezza	7	6.3.3 Cifratura inclinata 303	35
2.2.1 Protezioni	7	6.3.4 Cifratura inclinata 304 305	35
2.2.2 Mezzi di protezione personale	8	6.3.5 Cifratura su chiavi tipo laser	36
2.2.3 Segnalazioni di sicurezza	8	6.3.6 Cifratura chiavi Laser canna stretta (mercedes)	38
2.2.4 Avvertenze generali di sicurezza	8	6.3.7 Cifratura chiavi OPEL	38
2.3.0 Rischi residui	9	6.3.8 Cifratura chiavi AUDI / VW	38
03. Descrizione macchina	10	6.3.9 Cifratura chiavi MCM	38
3.1.0 Caratteristiche principali	10	6.3.10 Cifratura chiavi tibbe (ford)	39
3.2.0 Componenti 303 304 305	11	6.3.11 Cifratura a codice chiavi JIS	40
3.2.1 Descrizione componenti principali	13	6.3.12 Cifratura chiavi tubolari e a grugno	41
3.3.0 Accessori in dotazione con la macchina	16	6.3.13 Cifratura su chiavi per Fichet	42
3.4.0 Adattatori Optional	17	07. Manutenzione	43
3.5.0 Frese e tastatori	19	7.1.0 Informazioni generali	43
3.6.0 Circuito elettrico 303 304	23	7.1.1 Qualifiche del personale addetto alla manutenzione	43
3.7.0 Circuito elettrico 305	23	7.1.2 Classificazione delle operazioni di manutenzione	43
3.8.0 Scheda tecnica	24	7.2.0 Manutenzione ordinaria	44
04. Trasporto e posizionamento	25	7.2.1 Sostituzione cinghia	45
4.1.0 Imballaggio	25	7.2.2 Sostituzione molla di tensione carrello verticale	46
4.2.0 Trasporto	25	7.2.3 Controllo e sostituzione fusibili	47
4.2.1 Scarico e movimentazione della macchina	25	7.2.4 Pulizia della macchina	47
4.2.2 Controllo della merce e verifica di eventuali danni	25	08. Smaltimento e demolizione	48
4.2.3 Apertura dell'imballo	26	8.0.1 Smaltimento dei rifiuti	48
4.3.0 Posizionamento	26	8.0.2 Smaltimento dell'imballo	48
4.3.1 Immagazzinaggio temporaneo	26	8.1.0 Direttiva RAEE	49
05. Installazione	27		
5.1.0 Norme generali	27		
5.1.1 Requisiti del sito d'installazione	27		
5.1.2 Postazione di lavoro	27		
5.2.0 Condizioni ambientali	27		
5.2.1 Temperatura e umidità	27		
5.2.2 Ambiente di esercizio	27		
5.2.3 Illuminazione	28		
5.2.4 Vibrazioni	28		
5.3.0 Collegamenti	28		
5.3.1 Messa a terra	28		

01. General Information 4

1.0.1 Scope and contents of the manual4

1.0.2 How to keep the manual4

1.0.3 Graphic symbols5

1.1.0 Machine data plate5

1.2.0 Working conditions6

1.2.1 Intended use6

1.2.2 Improper Use6

1.3.0 Manufacturer's address6

02. Safety instructions 7

2.1.0 Safety legislation7

2.2.0 Safety devices7

2.2.1 Protection devices7

2.2.2 Personal protective equipment8

2.2.3 Safety signs8

2.2.4 General safety requirements8

2.3.0 Residual risks9

03. Machine description 10

3.1.0 Main features10

3.2.0 303 | 304 | 305 parts11

3.2.1 Description of main parts13

3.3.0 Machine accessories16

3.4.0 Optional Adaptors17

3.5.0 Milling cutters and tracers19

3.6.0 Electric circuit 303 | 30423

3.7.0 Electric circuit 30523

3.8.0 Technical features24

04. Transport and positioning 25

4.1.0 Packing25

4.2.0 Transport25

4.2.1 Unloading and handling the machine25

4.2.2 Item ckecklist and detection of damage25

4.2.3 Opening the package26

4.3.0 Placing the machine26

4.3.1 Temporary storing26

05. Installation 27

5.1.0 General Instructions27

5.1.1 Characteristics of the place of installation27

5.1.2 Work station27

5.2.0 Environmental conditions27

5.2.1 Temperature and humidity27

5.2.2 Working environment27

5.2.3 Lighting28

5.2.4 Vibrations28

5.3.0 Connections28

5.3.1 Grounding28

06. Adjustment and use 29

6.1.0 Instructions for the operator 29

6.1.1 General instructions for use 29

6.1.2 Preliminary checks and start-up 29

6.2.0 Changing the tools 30

6.2.1 Changing the tracer and the milling cutter 30

6.2.2 Adjusting the milling cutter-tracer assembly 31

6.2.3 Replacing the carriage 33

6.3.0 Key duplication 34

6.3.1 Cutting dimple keys 34

6.3.2 Cutting keys with flat bitting 34

6.3.3 Cutting keys with angle bitting 303 35

6.3.4 Cutting keys with angle bitting 304 | 305 35

6.3.5 Cutting laser-type keys 36

6.3.6 Cutting laser-type keys with thin shank (mercedes) 38

6.3.7 Cutting OPEL keys 38

6.3.8 Cutting AUDI / VW keys 38

6.3.9 Cutting MCM keys 38

6.3.10 Cutting tibbe (ford) keys 39

6.3.11 Code cutting for JIS keys 40

6.3.12 Cutting tubular and muzzle keys 41

6.3.13 Cutting Fichet keys 42

07. Maintenance 43

7.1.0 General information 43

7.1.1 Skills of maintenace personnel 43

7.1.2 Type of Maintenance 43

7.2.0 Ordinary maintenance 44

7.2.1 Replacing the belt 45

7.2.2 Replacing the vertical tension spring of the carriage 46

7.2.3 Inspecting and replacing the fuses 47

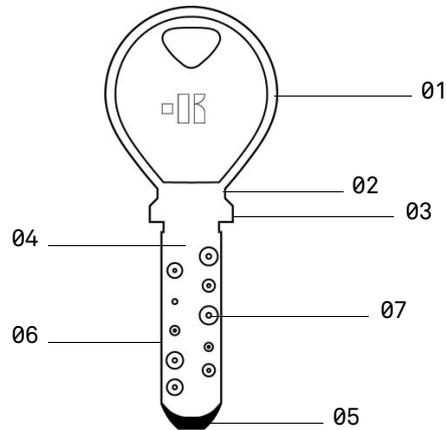
7.2.4 Cleaning the machine 47

08. Dismantling and disposal 48

8.0.1 Waste disposal 48

8.0.2 Disposal of the packing material 48

8.1.0 The weee directive 49



- 01. Testa
- 02. Collo
- 03. Fermo
- 04. Canna
- 05. Punta
- 06. Dorso
- 07. Cifratura

- 01. Head
- 02. Neck
- 03. Shoulder
- 04. Blade
- 05. Tip
- 06. Back
- 07. Bitting

Chiave campione

E' la chiave "originale" dalla quale, attraverso l'operazione di cifratura, viene ricavata la chiave duplicata.

Key sample

The "original" key from which, through bitting, a duplicate key is obtained.

Chiave Grezza

E' una chiave priva di incisioni che viene duplicata seguendo la traccia della chiave campione.

Key blank

A key with no engraving that is cut following the profile of the key sample.

INFORMAZIONI GENERALI

Il manuale d'uso e manutenzione della macchina modello "303 | 304 | 305" per la duplicazione di **chiavi punzonate e chiavi Laser e chiavi Laser** (da ora in poi **duplicatrice**), raccoglie tutte le indicazioni relative all'utilizzo ottimale della macchina in condizioni di salvaguardia dell'incolumità dell'operatore.

1.0.1 Scopo e contenuto del manuale

Il manuale si propone di fornire le informazioni essenziali per l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione della duplicatrice.

Le indicazioni in esso contenute sono scritte per l'operatore che utilizza la macchina: anche non avendo nozioni specifiche, egli troverà in queste pagine le indicazioni che consentiranno di usarla con efficacia.

Il manuale descrive la macchina al momento della sua commercializzazione; deve quindi essere considerato adeguato rispetto ad eventuali miglioramenti tecnologici successivi che la **Keyline S.p.A.** continua ad apportare, in termini di potenzialità, ergonomia, sicurezza e funzionalità, ai prodotti aziendali.

La **Keyline S.p.A.**, pertanto, non si ritiene obbligata ad aggiornare i manuali di versioni precedenti di macchine.

Si raccomanda all'utilizzatore di seguire scrupolosamente le indicazioni contenute nel presente opuscolo, in modo particolare quelle riguardanti le norme di sicurezza e gli interventi di ordinaria manutenzione.

1.0.2 Conservazione del manuale

Il manuale deve sempre accompagnare la macchina a cui si riferisce. Deve essere posto in un luogo sicuro, al riparo da polvere, umidità e facilmente accessibile all'operatore che deve consultarlo necessariamente in ogni occasione di incertezza sull'utilizzo della macchina.

La **Keyline S.p.A.** si riserva il diritto di modificare assieme alla produzione anche il manuale senza aver l'obbligo di aggiornare quanto consegnato in precedenza.

Eventuali aggiornamenti inviati al cliente dovranno essere conservati in allegato al presente manuale.

La **Keyline S.p.A.** resta comunque disponibile per fornire a richiesta informazioni più approfondite a riguardo del presente manuale, nonché a fornire informazioni riguardanti l'impiego e la manutenzione delle proprie macchine.

A tale scopo potete contattare la **Keyline S.p.A.**

GENERAL INFORMATION



The user's and maintenance manual of the key cutting machine "303 | 304 | 305" for the duplication of dimple keys and laser keys (henceforth "**key cutting machine**") contains all operation instructions on how to use the machine at best while guaranteeing the safety of operators.

1.0.1 Scope and contents of the manual

This manual provides basic information on the installation, operation and maintenance of the key-cutting machine.

It is addressed to machine operators and it enables them to use the machine efficiently, even if they do not have any previous specific knowledge of it.

This manual describes the characteristics of the machine at the time it is being put on the market; therefore it may not capture later technological improvements introduced by **Keyline S.p.A.** as part of its constant endeavour to enhance the performance, ergonomics, safety and functionality of its products.

Keyline S.p.A. reserves the right not to update the manuals of previous versions of the machine. Users must follow the instructions contained in this manual scrupulously, especially those concerning safety norms and ordinary maintenance.

1.0.2 How to keep the manual

The manual must be stored in a safe place, away from dust and moisture and it must be accessible to all users who shall consult it any time they are in doubt on how to operate the machine.

Keyline S.p.A. reserves the right to modify its production and related manuals without necessarily updating previous versions of the reference materials.

The customer shall store any updated copy of the manual -or parts of it -delivered by the manufacturer as an attachment to this manual.

For any further information regarding this manual or the use and maintenance of the machines please contact **Keyline S.p.A.**

1.0.3 Convenzioni grafiche



Segnala operazioni pericolose per le persone e/o per il buon funzionamento della macchina.



Segnala operazioni da non effettuare.

1.1.0 Dati di identificazione

Keyline S.p.A.

Via Camillo Bianchi
31015 Conegliano (TV) - ITALY
Tel.: +39.0438.202511
Fax: +39.0438.202520
Sito Internet: www.keyline.it
E-mail: info@keyline.it

Duplicatrice “303 | 304 | 305”
tensione: *
potenza assorbita: *
corrente assorbita: *

* Vedere “Scheda tecnica” a pag. 24.

1.0.3 Graphic symbols



Indicates operations that can be either dangerous for people and/or disrupt the correct functioning of the machine.



Indicates prohibited operations.

1.1.0 Machine data plate

Keyline S.p.A.

Via Camillo Bianchi
31015 Conegliano (TV) - ITALY
Tel.: +39.0438.202511
Fax: +39.0438.202520
Website: www.keyline.it
E-mail: info@keyline.it

Key cutting machine “303 | 304 | 305”
voltage: *
absorbed power: *
absorbed current: *

*See “Technical features” page 24

 <p>KEYLINE <i>Innovators by design Since 1770</i> A BIANCHI 1770 GROUP COMPANY</p>				Via Camillo Bianchi, 2 31015 Conegliano (TV) - Italy T +39 0438 20 25 11 F +39 0438 20 25 20 www.keyline.it info@keyline.it			
							
Type Tipo	<input type="text"/>						
Serial No. Matricola	<input type="text"/>						
	VOLT	HZ	KW	RPM			
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			

1.2.0 Condizioni di utilizzo

1.2.1 Uso previsto

La duplicatrice a cui fa riferimento questo manuale è stata progettata per effettuare la duplicazione di chiavi punzonate e chiavi tipo Laser (chiavi tipo Laser a canna stretta, chiavi tubolari, chiavi per Fichet e chiavi per Ford con l'utilizzo degli appositi morsetti ed adattatori).

1.2.2 Uso non previsto

L'utilizzo della macchina per ottenere valori di produzione maggiorati o diversi dalle prescrizioni viene considerato uso improprio, pertanto il costruttore declina ogni responsabilità per i danni eventualmente provocati a cose o persone e ritiene decaduta ogni tipo di garanzia sulla macchina stessa.

1.3.0 Contatti con il Costruttore

Per tutte le richieste di ulteriori informazioni su quanto illustrato o di assistenza tecnica per la manutenzione straordinaria o per riparazioni, fare riferimento a:

Keyline S.p.A.
Via Camillo Bianchi
31015 Conegliano (TV) - ITALY
Tel.: +39.0438.202511
Fax: +39.0438.202520
Sito Internet: www.keyline.it
E-mail: info@keyline.it

Per accelerare i tempi di contatto è necessario:

- dichiarare il nominativo dell'Acquirente;
- i dati di identificazione riscontrabili sulla targa della macchina.

1.2.0 Working conditions

1.2.1 Intended use

The key cutting machine described in this manual has been designed to duplicate dimple keys and laser-type keys thin stem laser-type keys, tubular keys, Fichet and Ford keys can be duplicated by using the appropriate jaws ad adaptors).

1.2.2 Improper Use

The improper use of the machine includes using the machine to obtain a larger or different production than the foreseen one. Should this occur the manufacturer shall take no responsibility for damage to materials or persons and shall consider all warranties on the machine expired.

1.3.0 Manufacturer's address

For any further information or technical service related to extraordinary maintenance or repairs, please contact:

Keyline S.p.A.
Via Camillo Bianchi
31015 Conegliano (TV) - ITALY
Tel.: +39.0438.202511
Fax: +39.0438.202520
Website: www.keyline.it
E-mail: info@keyline.it

To facilitate communication please state:

- the name of the customer;
- the machine identification data contained in the machine data plate.

2.1.0 Riferimenti normativi

La duplicatrice è stata progettata e costruita tenendo conto delle norme armonizzate vigenti ed è conforme ai Requisiti Essenziali di Salute e Sicurezza previsti all'Allegato I della Direttiva Macchine **2006/42 /CE**.

Inoltre le duplicatrici prodotte da **Keyline S.p.A.** soddisfano le disposizioni delle direttive Bassa Tensione 2014/35/CE e Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE.

Attenzione!



È obbligatorio che gli operatori siano informati delle istruzioni riportate nelle pagine seguenti.

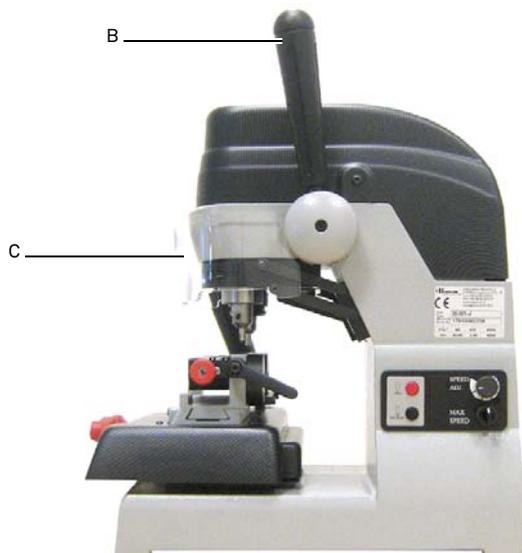
L'operatore dovrà necessariamente attenersi a quando prescritto dal presente manuale.

2.2.0 Dispositivi di sicurezza

La duplicatrice è corredata da una serie di dispositivi di sicurezza e di carter di protezione che delimitano il campo operativo degli operatori al fine di garantirne l'incolumità.

2.2.1 Protezioni

- Connessione di messa a terra (A).
- Arresto immediato, tramite rilascio dell'impugnatura del carrello, che toglie tensione a tutti i dispositivi elettrici (B).
- Schermo di protezione per proteggere l'operatore da eventuali proiezioni di trucioli o scarti di lavorazione (C).



2.1.0 Safety legislation

The key duplicating machine was designed and produced in compliance with the harmonised standards from time to time in force and complies with the Essential Health and Safety Requirements of Annex I to the Machinery Directive **2006/42 /EC**.

Moreover, key duplicating machines produced by **Keyline S.p.A.** satisfy the requirements of the Low Voltage Directive 2014/35/EC and Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EC.

Warning! Important!



Users must be informed about the instructions contained in the following pages.

Users must carefully follow the instructions contained in this manual.

2.2.0 Safety devices

The key cutting machine is equipped with safety devices and machine guards that delimit the field of action of the operators to guarantee their safety.

2.2.1 Protection devices

- Ground Connection (A).
- The machine will stop immediately as you release the carriage handle: power will be cut off and all electrical devices will be de-energised (B).
- Guard to protect the operator from projected metal chips or scrap (C).



2.2.2 Mezzi di protezione personale

Nelle operazioni di utilizzo e manutenzione della Duplicatrice è necessario prevedere l'uso di mezzi personali di protezione quali:

- **Abbigliamento:**
Chi effettua la manutenzione o opera con la Duplicatrice indosserà obbligatoriamente un abbigliamento che deve essere conforme ai requisiti essenziali di sicurezza vigenti. Si dovrà comunque calzare scarpe di tipo antinfortunistico con suola antiscivolo in ambienti con pavimentazione scivolosa.
- **Occhiali di protezione:**
Durante le fasi di duplicazione, l'operatore dovrà indossare occhiali di protezione.
- **Guanti:**
Operando in presenza di frese e spazzole metalliche è necessario utilizzare appositi guanti protettivi al fine di evitare lesioni.

2.2.3 Segnalazioni di sicurezza

La duplicatrice riporta i seguenti segnali di sicurezza.



Indossare occhiali di protezione.



Obbligo di utilizzare guanti di protezione.

2.2.4 Avvertenze generali di sicurezza

Attenzione! Importante!



Assicurarsi che sia sempre ben connesso il collegamento di messa a terra.

Durante le fasi di duplicazione tenere sempre le mani sulle leve di movimento del carrello.

Interrompere sempre il circuito di alimentazione elettrica (agendo sull'interruttore principale) prima di intervenire su parti che possono essere messe in movimento.

Non bagnare con acqua od altri liquidi il motore o le connessioni elettriche.

2.2.2 Personal protective equipment

When operating and maintaining the key cutting machine users must wear the following personal protective equipment:

- **Protective clothing:**
Maintainers and key cutting machine operators must wear protective clothing that complies with the basic safety requirements currently in force. In case of slippery floors users must wear safety shoes with anti-slip soles.
- **Safety glasses:**
During key cutting operations operators must wear eye protection (glasses or goggles).
- **Gloves:**
If metal milling cutters and brushes are present, operators must wear protective gloves to avoid injuries.

2.2.3 Safety signs

The key cutting machine bears the following safety signs.



Wear safety glasses.



Wear safety gloves.

2.2.4 General safety requirements

Warning! Important!



Make sure that the grounding system is well connected.

During key cutting operations always keep your hands on the handles that control carriage movements.

Always de-energise the machine (turn off the main switch) before servicing mobile parts that are electrically operated.

Do not pour water or other liquids onto the engine or electrical connections.

2.3.0 Rischi residui

Già in fase di progettazione sono state adottate soluzioni finalizzate a rendere sicuro l'impiego della macchina in tutte le fasi di utilizzo, trasporto, regolazione, attività e manutenzione. Ciò nonostante non tutti i possibili rischi per gli operatori e per l'ambiente possono ritenersi eliminati, sia per motivi di ordine tecnologico (affidabilità dei dispositivi) che gestionale (difficoltà eccessive di conduzione).

Nella conduzione è necessario prestare la massima attenzione ai seguenti rischi residui presenti nella macchina o comunque collegati con la conduzione:



- **Rischi connessi all'ambiente di installazione**
Nell'ambiente di installazione della macchina possono essere presenti delle situazioni a rischio che potrebbero pregiudicarne il corretto funzionamento (vedere paragrafo 5.2.0 a pagina 27).



- **Rischio di natura elettrica**
Considerando che la macchina possiede dispositivi elettrici è necessario non sottovalutare il rischio di folgorazione legato ad un possibile guasto. La linea di alimentazione della macchina dovrà essere corredata degli opportuni dispositivi di comando, controllo e protezione (interruttore magneto-termico e differenziale).



- **Rischio di natura meccanica**
La macchina è dotata di frese e tastatori utilizzati per la duplicazione delle chiavi. Pertanto l'operatore deve prestare attenzione ai rischi di taglio delle mani nelle fasi di duplicazione e di sostituzione degli utensili e di intrappolamento/impigliamento dei vestiti, di catenelle/braccialetti/anelli e/o capelli lunghi negli organi in movimento; si raccomanda l'utilizzo di cuffie per il contenimento dei capelli.

2.3.0 Residual risks

The machine has been designed with the utmost care to make it safe throughout production, transport, adjustment and maintenance operations. Nevertheless not all risks for either operators or the environment could be eliminated, be it for technological reasons (material reliability) or management-related issues (overcomplicated operations).

Therefore, when operating the machine the following residual risks - as well as those connected with its use - must be taken into due consideration:



- **Risks related to the place of installation**
The place where the machine is installed might present hazards that could disrupt the correct functioning of the machine (see paragraph 5.2.0 on page 27).



- **Electrical hazard**
Since the machine is equipped with electrical devices, in case of faults there might be a risk of electrocution. The power line must be fitted with the appropriate control and protection devices (circuit breaker, thermal overload switch and differential switch).



- **Mechanical hazard**
The machine is fitted with milling cutters and tracer points used in key cutting operations. Operators must watch out to avoid cutting their hands when they are cutting keys or changing tools. Operators shall also prevent clothes, necklaces/bracelets/rings and/or long hair from becoming trapped or entangled in the moving parts of the machine. The use of caps to contain hair is recommended.

DESCRIZIONE MACCHINA

MACHINE DESCRIPTION



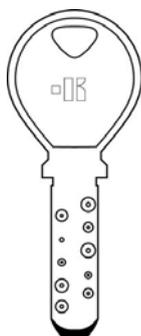
3.1.0 Caratteristiche principali

La 303 | 304 | 305 è una macchina duplicatrice ed è stata progettata e costruita per effettuare la duplicazione di chiavi punzonate e laser.

Con le duplicatrici **303 | 304 | 305** è possibile ottenere i seguenti tipi di chiave:

Chiavi punzonate con cifratura piana

Dimple keys with flat cut



Chiavi punzonate con cifratura inclinata 5°, 15° e 45°

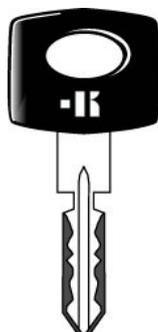
Dimple keys with 5°, 15° and 45° cut



Con adattatore per BI303
(MK 5, MK 15, MK 45)
con morsetto standard
per BI304/BI305
*With adaptor for BI303
(MK 5, MK 15, MK 45)
With standard jaw
for BI304/BI305*

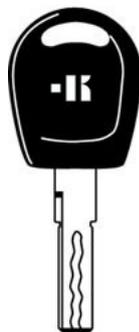
Chiavi Laser 4 tracce

Laser keys four external tracks



Chiavi Laser doppia traccia interna

Laser keys internal double track



Con adattatore MA
With MA adaptor

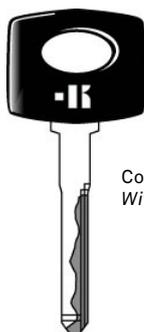
Chiavi Laser doppia traccia esterna

Laser keys external double track



Chiavi Laser a canna stretta doppia traccia esterna

Laser keys with narrow blade external double track



Con adattatore MM
With MM adaptor



Con adattatore MOMAX
With MOMAX adaptor

Chiavi Tubolari

Tubular keys



Con morsetto MT
With MT jaw

Chiavi Speciali Fichet
Fichet special keys



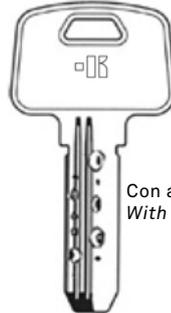
Con morsetto MF
With MF jaw

Chiavi speciali Tibbe per Ford
Tibbe special keys for Ford



Con adattatore MTB
With MTB adaptor

Chiavi MCM
MCM keys



Con adattatore MCM
With MCM adaptor

Chiavi Jis
Jis keys



Con adattatore MJ
With MJ adaptor

3.2.0 Componenti 303 | 304 | 305

1. Presa di alimentazione
2. Interruttore ON/OFF
3. Scatola porta fusibili
4. Tastatore
5. Grano di bloccaggio tastatore
6. Fresa
7. Grano di bloccaggio fresa
8. Morsetto
9. Manopole di chiusura morsetti
10. Manopola bloccaggio carrello
11. Manop. controllo molleggio laterale del carrello per chiavi Laser
12. Pulsante modalità taratura
13. Pulsante modalità cifratura
14. Cassetto porta attrezzi
15. Leva di movimento radiale carrello
16. Leva di avviamento e controllo gruppo fresa e tastatore
17. Manopola di regolazione tastatore
18. Ghiera bloccaggio molleggio tastatore
19. Schermo di protezione
20. Led ON
21. Led taratura profondità di taglio fresa-tastatore
22. Led modalità taratura OK
23. Manopola controllo velocità motore (Solo per 305)

3.2.0 303 | 304 | 305 parts

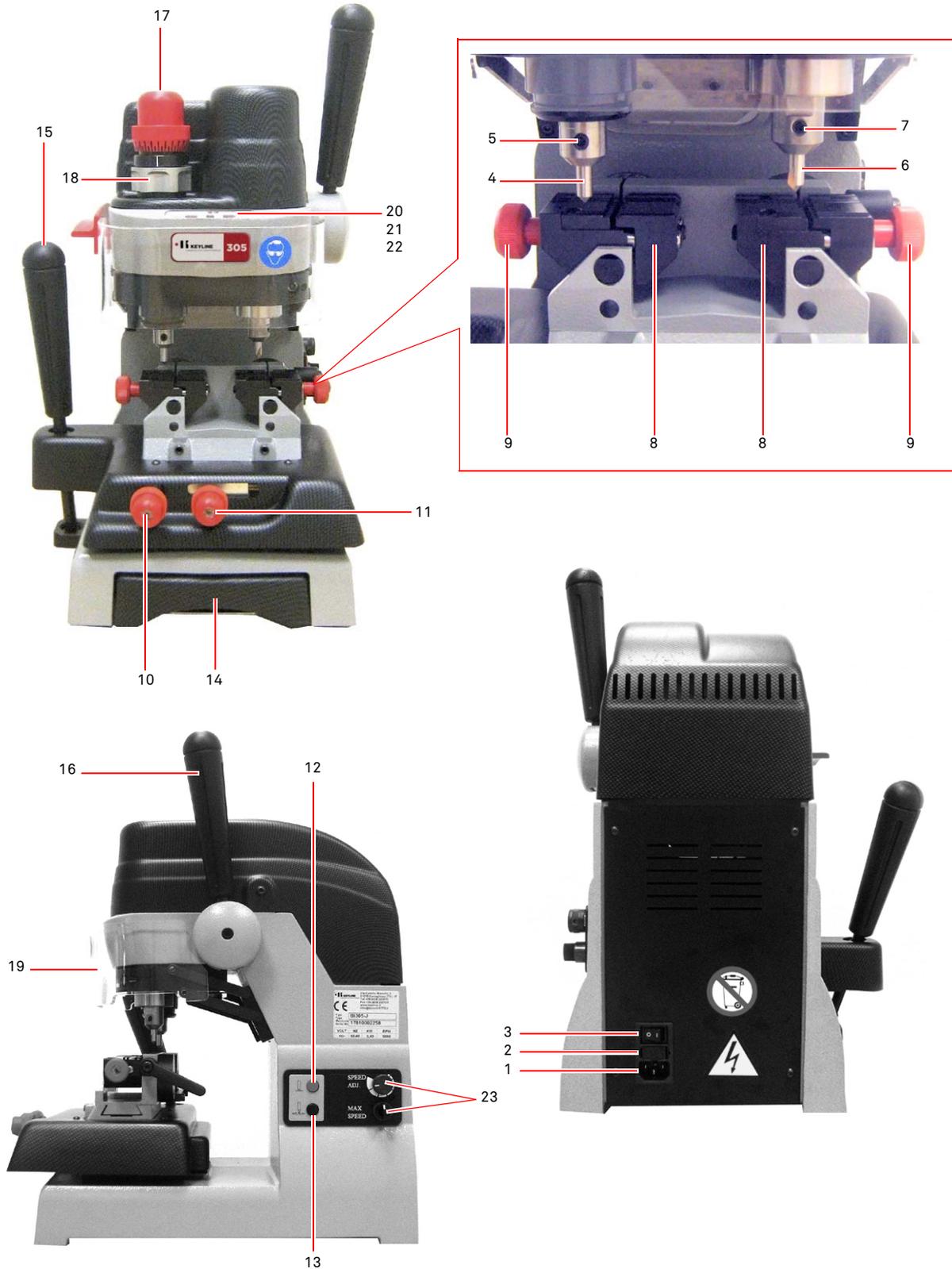
1. Power supply socket
2. On/OFF switch
3. Fuse box
4. Tracer
5. Stop nut to secure tracer
6. Milling cutter
7. Stop nut to secure milling cutter
8. Jaw
9. Levers to clamp jaws
10. Lever to secure the carriage
11. Knob to control carriage lateral springing system - For laser keys
12. Push button - calibration mode
13. Push button - cutting mode
14. Tool compartment
15. Lever for carriage radial movement
16. Lever to start and operate the milling cutter-tracer assembly
17. Knob to calibrate tracer assembly
18. Locking ring for tracer springing system
19. Protective eye guard
20. Led -ON
21. Led - calibration cutting depth for milling cutter-tracer assembly
22. Led - calibration mode OK
23. Motor speed control knob (Only for 305)

DESCRIZIONE MACCHINA

MACHINE DESCRIPTION



ITALIANO / ENGLISH



3.2.1 Descrizione componenti principali

Tastatore (4)

Rileva la cifratura della chiave "campione", ossia, segue la traccia della chiave originale.

Fresa (6)

La fresa si muove parallelamente al tastatore ed esegue il taglio della chiave "grezza" (chiave duplicata).

Manopole di chiusura morsetti (9)

Agiscono sulle ganasce dei morsetti per il bloccaggio delle chiavi.

Pulsante modalità taratura (12)

Predispose il sistema di taratura elettromeccanica.

Pulsante modalità cifratura (13)

Predispose l'avviamento del motore.

Leva di movimento radiale carrello (15)

Agendo su questa leva si comanda il movimento radiale del carrello.

Leva di avviamento automatico, controllo e bloccaggio del gruppo fresa e tastatore (16)

Movimenta verticalmente il gruppo fresa e tastatore. Muovendo la leva verso il basso la macchina si avvia automaticamente e ruotandola in senso orario, il gruppo viene bloccato nella posizione desiderata. La leva di comando del gruppo fresa-tastatore è dotata di un sistema di arresto motore (Micro di arresto motore fresa) che viene azionato rilasciando la leva stessa.

Manopola di regolazione tastatore (17)

Ghiera micrometrica centesimale che consente di allineare con precisione la profondità del tastatore e permette di correggere, con minime e controllabili variazioni di profondità (+/- 0,02 mm) i difetti delle chiavi usurate.

Ghiera bloccaggio molleggio tastatore (18)

Sollevando e ruotando questo dispositivo in senso orario si blocca il molleggio del tastatore. Operazione necessaria per la duplicazione delle chiavi Laser.

Led ON (19)

La spia luminosa arancione si accende quando la macchina è in funzione.

Led taratura profondità di taglio fresa-tastatore (20)

Le frecce luminose rosse indicano in quale senso deve essere ruotata la manopola (17) per la taratura della profondità di taglio.

3.2.1 Description of main parts

Tracer (4)

The tracer point detects the bitting of the 'key sample', i.e. it follows the profile of the original key to be copied.

Milling cutter (6)

The milling cutter moves parallel to the tracer and performs the cutting of the "blank" key (duplicate key).

Levers to clamp jaws (9)

These levers block clamps to lock processed keys in place.

Pushbutton- calibration mode (12)

It controls the electromechanical calibration system.

Push button - cutting mode (13)

It prepares the motor to be started.

Lever for carriage radial movement (15)

Use this lever to control the carriage radial movement.

Lever to start, operate and secure the milling cutter-tracer assembly (16)

This lever allows you to shift the milling cutter-tracer assembly up and down. If you move the lever downwards, the machine will start automatically, if you rotate it clock-wise you can lock the assembly in the required position. The lever to control the milling cutter-tracer assembly is equipped with a device to stop the motor (Device to stop milling cutter motor). Such device becomes active as you release the lever.

Knob to calibrate tracer assembly (17)

Micrometric tracer adjustment through a-centesimal ring nut for the accurate alignment of the tracer depth; with very small and controllable depth variations (+/- 0,02 mm) you can correct the defects of worn key samples.

Locking ring for tracer springing system (18)

Lift and rotate this device clockwise to lock the tracer springing system. This is necessary to duplicate Laser keys.

Led ON (19)

The orange pilot light turns on when the machine is working.

Led - calibration cutting depth for milling cutter-tracer assembly (20)

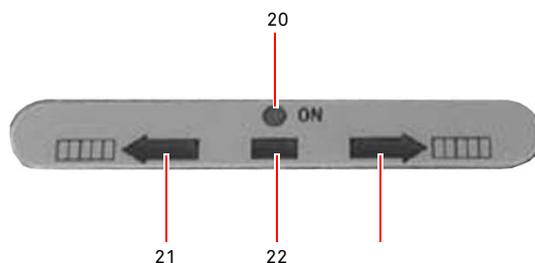
The red illuminated arrows indicate in which direction you must turn knob (17) to calibrate the cutting depth.

Led modalità taratura OK (21)

La spia luminosa verde si accende quando la taratura della macchina è avvenuta correttamente.

Led - calibration mode OK (21)

The green pilot light turns on when the machine has been calibrated correctly.

**Manopola controllo velocità motore (22)**

Questa manopola regola la velocità del motore. E' presente un interruttore aggiuntivo, di regolazione della massima velocità.

Quando la manopola inferiore è impostata su MAX SPEED, la velocità del motore è impostata a 12,000 giri al minuto (girando la manopola superiore non si ottiene nessun effetto). Quando la manopola inferiore è rivolta verso l'alto, quella superiore imposta la velocità da 12,000 a 4,000 rpm.

Motor speed control knob (22)

This knob sets the motor speed. An additional switch to set maximum speed is provided.

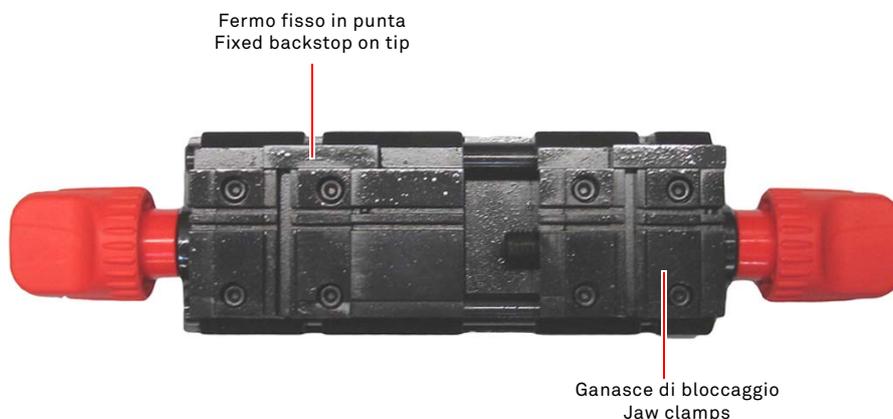
When the lower knob is set to MAX SPEED, the motor speed is fixed at 12,000 rpm (turning the upper knob has no effect). When the lower knob is set upwards, instead, the upper knob sets the speed from 12,000 to 4,000 rpm.

**Gruppo morsetto 303 (8)**

Il gruppo morsetto 303 è caratterizzato da morsetti fissi per la duplicazione di chiavi punzonate e chiavi laser. E' possibile inoltre, duplicare chiavi speciali mediante l'applicazione di specifici adattatori (vedere paragrafo 3.4.0 a pagina 17).

Jaw assembly 303 (8)

Jaw assembly 303 features fixed jaws for the duplication of dimple and laser-type keys. Moreover, special keys can be cut by using special adaptors (see paragraph 3.4.0 on page 17).



Gruppo morsetto 304 (8)

Il gruppo morsetto 304 è caratterizzato da morsetti basculanti per la duplicazione di chiavi punzonate piane ed inclinate. I morsetti vengono posizionati a seconda dell'inclinazione della chiave da duplicare.

Gruppo morsetto 305 (8)

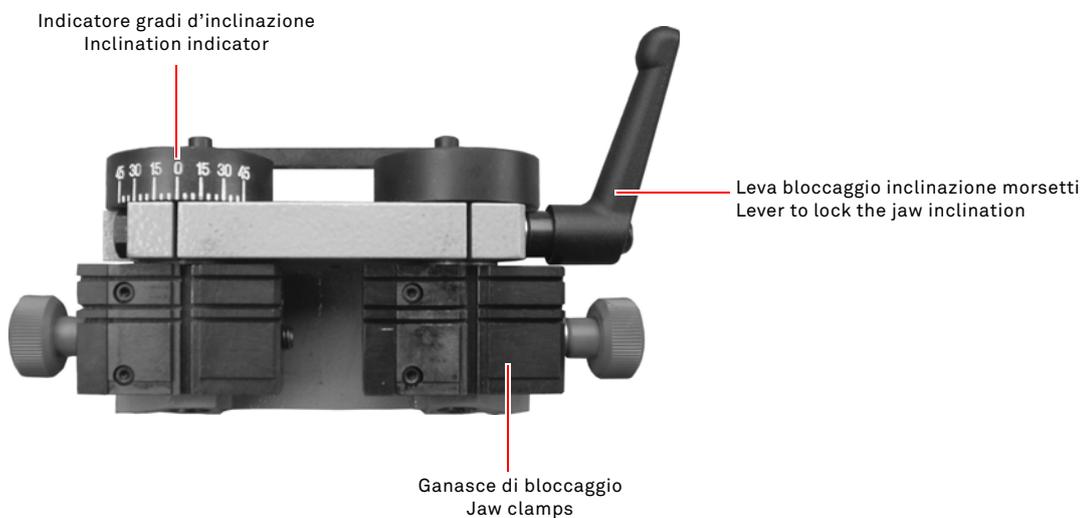
Il gruppo morsetto 305 è caratterizzato da morsetti basculanti per la duplicazione di chiavi punzonate piane ed inclinate. I morsetti vengono posizionati a seconda dell'inclinazione della chiave da duplicare.

Jaw assembly 304 (8)

Vice 304 features swinging jaws for the duplication of flat and angle dimple keys. Jaws can be arranged to match the inclination of the key sample.

Jaw assembly 305 (8)

Vice 305 features swinging jaws for the duplication of flat and angle dimple keys. Jaws can be arranged to match the inclination of the key sample.

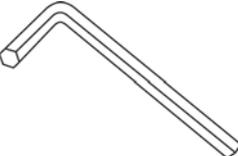


3.3.0 Accessori in dotazione con la macchina

La duplicatrice è dotata di un kit accessori di serie (illustrati in tabella), utilizzati per la regolazione, l'utilizzo e la manutenzione della macchina:

3.3.0 Machine accessories

The key cutting machine is supplied with a kit of accessories and tools (shown in table) used for adjusting, running and maintaining the machine:

	2 pz. - Piastrine di fermo	2 pcs. - Backstop plates
	1 pz. D= 2 mm - Chiavi esagonali 1 pz. D= 2,5 mm - Chiavi esagonali 1 pz. D= 3 mm - Chiavi esagonali 1 pz. D= 4 mm - Chiavi esagonali 1 pz. D= 5 mm - Chiavi esagonali 1 pz. D= 6 mm - Chiavi esagonali	1 pc. D= 2 mm - Hexagon spanners 1 pc. D= 2,5 mm - Hexagon spanners 1 pc. D= 3 mm - Hexagon spanners 1 pc. D= 4 mm - Hexagon spanners 1 pc. D= 5 mm - Hexagon spanners 1 pc. D= 6 mm - Hexagon spanners
	1 pz. D= 3 mm - Chiavi a T	1 pc. D= 3 mm - T-shape spanner
	1 pz. - Cavo di alimentazione	1 pc. - Power cable
	1 pz. - Fusibile	1 pc. - Fuse
	1 pz. - Pennello	1 pc. - Brush

e da un certo numero di utensili utilizzati a seconda del diverso tipo di chiave da duplicare:

- nr. 1 morsetto universale di serie con il quale possono essere duplicate il maggior numero di chiavi esistenti in commercio (solo per 303);
- nr. 1 morsetto basculante per la duplicazione di chiavi piatte ed inclinate (per 304 e 305);
- nr. 2 tastatori speciali (illustrati in paragrafo 3.5.0 a pagina 19);
- nr. 2 frese speciali (illustrate in paragrafo 3.5.0 a pagina 19).

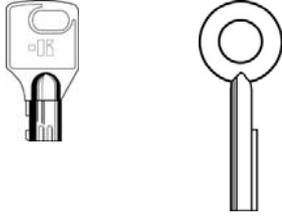
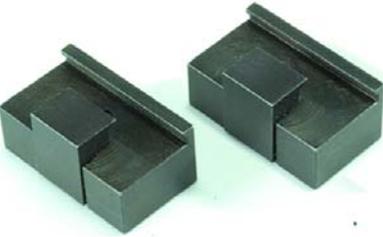
and tools will be used according to the type of key to duplicate:

- nr. 1 all-purpose jaw to duplicate the majority of commercial keys (only for 303);
- nr. 1 swinging jaw for the duplication of flat and angle keys (for 304 and 305);
- nr. 2 special tracers (see paragraph 3.5.0 on page 19);
- nr. 2 special milling cutters (see paragraph 3.5.0 on page 19).

3.4.0 Adattatori Optional

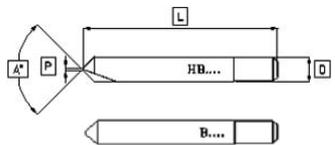
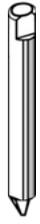
3.4.0 Optional Adaptors

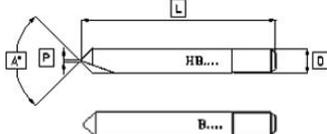
Modello Adattatore / Type of adaptor	Chiavi / Keys
<p>MK 15 (*)</p>  <p>MM</p> 	 
<p>MK 5 - 45 (*)</p>  <p>MOMAX</p>  <p>MCM</p> 	  
<p><i>* Solo per 303 - Only for 303</i></p>	

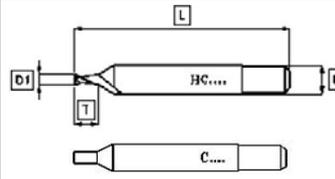
Modello Adattatore / Type of adaptor	Chiavi / Keys
<p>MT</p> 	
<p>MF</p> 	
<p>MTB</p> 	
<p>MJ</p> 	
<p>MA</p> 	

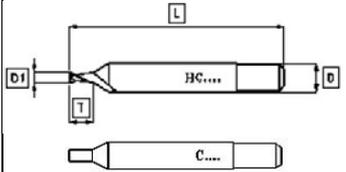
3.5.0 Frese e tastatori

3.5.0 Milling cutters and tracers

Frese Milling cutters		Tastatori Tracers						Mat.	Utilizzo Use	Per Art.
Mod.	Code	Mod.	Code	L (mm)	A (α°)	P (mm)	D (mm)			
HB001	RIC01791B			45	90	0,7	6	HSS		
		B001	RIC01792B	45	88	0,7	6	-	abus	
									aga/abc/bagem	
									amig	
									bmw	
									borkey	
									bricard	
									cisa	ca48
									cvl	
									defend lock	
									delca	dl2
									doc ix 10	
									elca/tesa	
									ge-ge	
									halcon	
									ifam	
									kaba	ka1 ka2
									kale	
									keso	ks1
									lince	
									lips	
									mult-lei	
picardie	pc8									
prefer										
rbz/prefer										
spider										
sts										
tover										
waso										
yardeni										
HB005	RIC01775B			45	90	0,9	6	HSS	codem	
		B005	RIC01776B	45	88	0,9	6	-	fth/yaltres	
									keso	ks2 ks3
									sts	
									tesa	
									zadi	zad8
HB007	RIC01787B			45	72	0,8	6	HSS	keso	ks1
		B007	RIC01788B	45	70	0,8	6	-	lips	
HB012A	RIC01777B			45	30-100	0,6	6	HSS	mult.lock	ml4p
		B012A	RIC01778B	45	-	-	6	-	picardie	
HB012B	RIC01779B			45	96	2-2,8	8	HSS	mult.lock	ml4p
		B012B	RIC01780B	45			6	-	picardie	

Frese Milling cutters		Tastatori Tracers						Mat.	Utilizzo Use	Per Art.
Mod.	Code	Mod.	Code	L (mm)	A (α°)	P (mm)	D (mm)			
HB015	RIC01781B			45	90	0,8	8	HSS	dom - corbin	
		B015	RIC01782B	45	88	0,8	6	-		
HB020	RIC01793B			45	90	0,45	6	HSS	aga/abc/bagem	
		B020	RIC01794B	45	88	0,45	6	-		
									alfa romeo	
									bmw	
									borkey	
									delca	d12
									dom	
									domus	
									ge-ge	
									halcon	
									kaba	ka1 ka2
									keso	ks1 ks2 ks3
									lancia	
									lips	
									picardie	pc8
									prefer	
									ration fissore	
									securital	
									spider	
									yardeni	
HB026	RIC01783B			45	82	0,8	6	HSS	kame	
		B026	RIC01784B	45	80	0,8	6	-	keso	ks1 ks2
									vachette rad.	
HB039	RIC01785B			45	90	0,6	6	HSS	iseo	ise14 ise15
		B039	RIC01786B	45	88	0,6	6	-	mcm	
HB042	RIC01789B			45	100	0,7	6	HSS	azbe/cavers	ml4p
		B042	RIC01790B	45	98	0,7	6	-	corni	
									tesa	
HB043	RIC01822B			45	90	1	6	HSS	kaba	ka2
		B043	RIC01823B	45	88	1	6	-		

Frese Milling cutters		Tastatori Tracers							Mat.	Utilizzo Use	Per Art.
Mod.	Code	Mod.	Code	L (mm)	T (mm)	P (mm)	D (mm)				
HC003	RIC01820B			45	0,9	6	1,5	HSS			
		C003	RIC01821B	45	-	6	1,5	-	rbz/prefer		
									sea-ezcurra		
HC011	RIC01810B			45	5	6	2,5	HSS			
		C011	RIC01811B	45	5	6	2,5	-	bmw	hu58p	
									fichet		
									jis		
									lancia		
									lexus	tr49p	
									mazda		
									mercedes	mb41p mb52p mb53p mb54p mb55p mb57p mb58p mb59p mb60p	
									mitsubishi	mt14tk5	
									nissan		
									opel/vauxhall	vx4p vx4tk1 vx3p vx3tk1	
									peugeot	pg31tk1	
									rover		
									saab		
									scania		
									volvo	vl15p vl16p vl17p vl18p vl15tk1 vl17tk1	
HC023	RIC01812B			45	5	6	1,5	HSS			
		C023	RIC01813B	45	5	6	1,5	-	ford	fd1p	

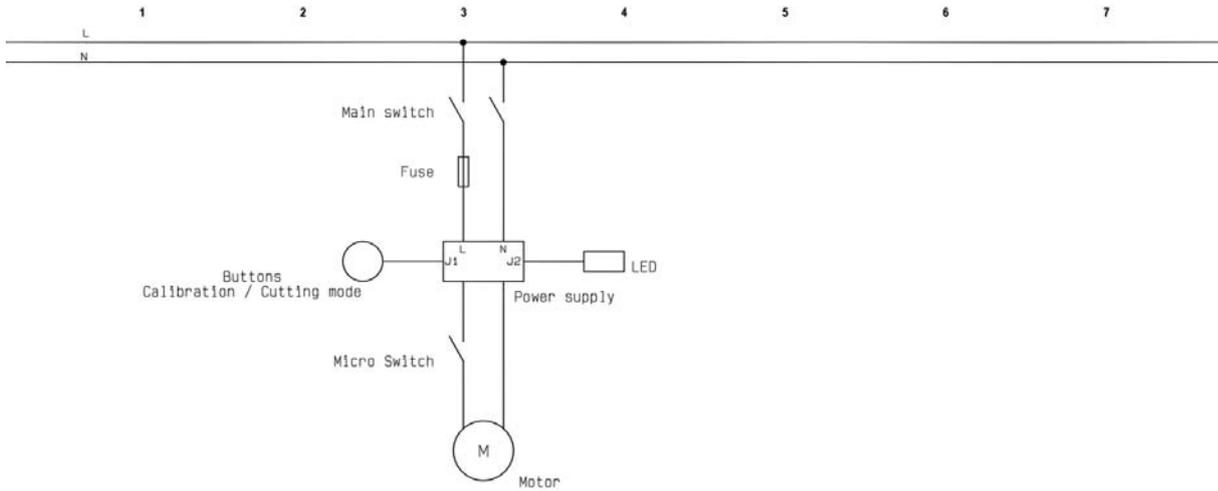
Frese Milling cutters		Tastatori Tracers						Mat.	Utilizzo Use	Per Art.
Mod.	Code	Mod.	Code	L (mm)	T (mm)	P (mm)	D (mm)			
HC030	RIC01715B			45	6	6	3	HSS		
		C030	RIC01716B	45	6	6	3	-	mitsubishi	mt14tk5
									nissan	
									opel/vauxhall	vx4p vx4tk1 vx3p vx3tk1
									porsche	v66tk1
									saab	
									seat	
									skoda	ad66tk1
									volkswagen	v66tk1
									volvo	vl15p vl16p vl17p vl18p vl15tk1 vl17tk1
HC044	RIC01816B			45	6	6	2	HSS		
		C044	RIC01817B	45	6	6	2	-	ifam	
									honda	
HC131	RIC01818B			45	13	6	6	HSS		
		C131	RIC01819B	45	-	6	6	-	chicago	
									meroni	me42ps me42pd me50s me5d me17t me40pd me41pd me41ps
									p. cortelezzi	pc10s pc2t pc8 pc9
HC208	RIC01808B			45	5	6	2,4	HSS		
		C208	RIC01809B	45	5	6	2,4	-	ford - tibbe	fd3p fd3ps

La sostituzione degli utensili viene descritta al paragrafo 6.2.0 a pagina 30.

For instructions on how to change the tools, refer to paragraph 6.2.0 on page 30.

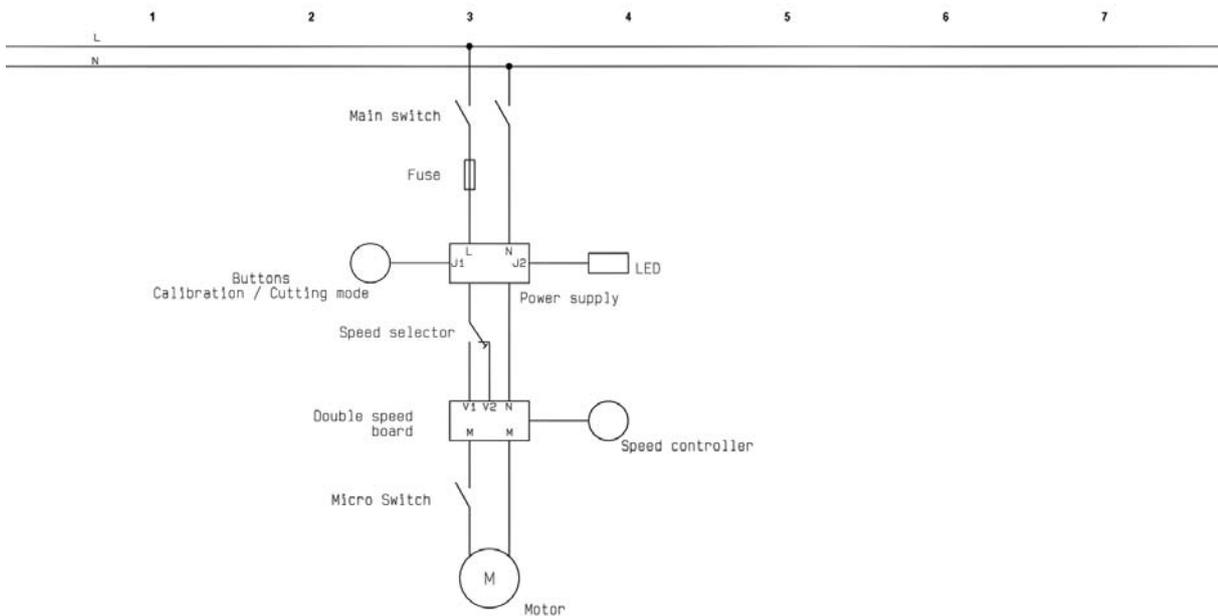
3.6.0 Circuito elettrico 303 | 304

3.6.0 Electric circuit 303 | 304



3.7.0 Circuito elettrico 305

3.7.0 Electric circuit 305



DESCRIZIONE MACCHINA
MACHINE DESCRIPTION

ITALIANO / ENGLISH

3.8.0 Scheda tecnica
3.8.0 Technical features
Dimensioni macchina

- Larghezza macchina	230 mm
- Altezza macchina	435 mm
- Profondità macchina	375 mm
- Peso della macchina	21 Kg (210 N)

Machine dimensions

- Machine width	230 mm
- Machine height	435 mm
- Machine depth (Length)	375 mm
- Machine weight	21 Kg (210 N)

Dati elettrici

- Tensione elettrica	230 V – 50 Hz / 110 V – 60 Hz
- Assorbimento	1,2 Amp.
- Motore monofase	230 V – 50 Hz / 110 V – 60 Hz
- Potenza motore	0,22 kW

Electrical features

- Power voltage	230 V – 50 Hz / 110 V – 60 Hz
- Absorption	1,2 Amp.
- Single-phase motor	230 V – 50 Hz / 110 V – 60 Hz
- Motor capacity	0,22 kW

Caratteristiche tecniche

- Corse Utili Assi X-Y-Z	45 mm / 60 mm / 30 mm
- Velocità Fresa	6000 RPM (303 304) 6000 - 12000 RPM (305)
- Temperatura d'uso	0°C ÷ + 40°C
- Illuminazione	LED

Technology features

- Working strokes for Axis X-Y-Z	45 mm / 60 mm / 30 mm
- Milling cutter speed	6000 RPM (303 304) 6000 - 12000 RPM (305)
- Working temperature	0°C ÷ + 40°C
- Lighting	LED

Rumorosità

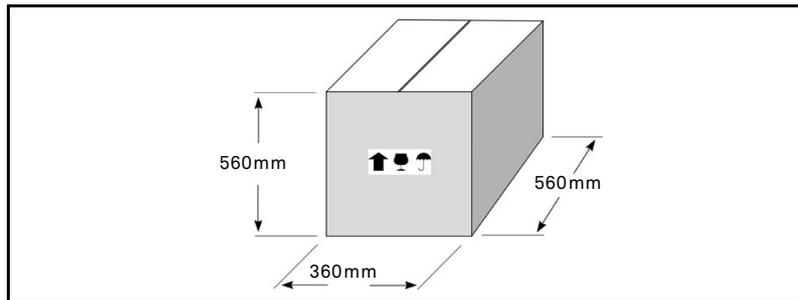
- Livello di potenza acustica	78,5 dB(A)
-------------------------------	------------

Noise

- Noise output level	78,5 dB(A)
----------------------	------------

4.1.0 Imballaggio

Prima di essere trasportata, la macchina e gli elementi che la compongono, vengono posti all'interno di un involucro di cartone e fissati mediante dei cuscini di polistirolo espanso che ne garantiscono la sicurezza e l'integrità. L'imballo è composto da una scatola di cartone le cui dimensioni sono riportate nella figura seguente.



4.1.0 Packing

Prior to transport the machine and its component parts are packed in a carton and fixed in it with polystyrene foam covers that allow a safe and damage-free handling of the goods. The dimensions of the carton are shown below.

Attenzione! IMPORTANTE!



Vi raccomandiamo di conservare l'imballo per tutto il periodo della garanzia.

Warning! IMPORTANT!



We recommend you to keep the packaging during the warranty period.

4.2.0 Trasporto

La Duplicatrice viene normalmente spedita con gli elementi costituenti già assemblati. Le simbologie poste all'esterno dell'imballo indicano le condizioni ottimali di trasporto.

4.2.0 Transport

As a rule the key cutting machine is despatched with component parts already assembled. The markings on the packing materials indicate how to handle the machine during transport.

4.2.1 Scarico e movimentazione della macchina

Lo scarico può essere effettuato manualmente senza l'utilizzo di alcun mezzo di movimentazione.

4.2.1 Unloading and handling the machine

The machine can be unloaded manually; no hoisting equipment is required.



Fare molta attenzione a possibili sbilanciamenti con conseguente rovesciamento e caduta della macchina. Un suo danneggiamento, anche se lieve, ne pregiudicherebbe il funzionamento.



Be careful not to throw the machine off balance, let it tip over and fall. Even a small damage would impair its correct functioning.

4.2.2 Controllo della merce e verifica di eventuali danni

Verificare subito all'arrivo della merce se tutte le parti indicate nella nota di consegna o nel "Packing list" sono integre. In caso di mancanza di alcune parti, di manomissione dell'imballaggio o di danneggiamento della merce, stendere un verbale di constatazione e farlo controfirmare dal trasportatore. Avvertire subito la **Keyline S.p.A.** e attendere le relative istruzioni. Fare attenzione che in mancanza di una immediata comunicazione decadono i diritti al risarcimento del danno. Non rimuovere le coperture protettive sino al momento dell'installazione, a meno che vi siano chiari segni di danneggiamento. Le scatole aperte per l'ispezione devono essere maneggiate con attenzione per evitare danni al contenuto; re-imballare le parti e immagazzinarle in un posto sicuro fino al momento dell'installazione. Vedere "Immagazzinaggio temporaneo" come vanno trattate queste unità.

4.2.2 Item ckecklist and detection of damage

Upon delivery, check that all items listed in the consignment note or in the packing list are in good condition. If any items are missing, the packing has been tampered with or the goods are damaged write a statement in the delivery note, sign it and have the carrier sign it too. Notify **Keyline S.p.A.** immediately and wait for the relevant instructions. Please note that if you fail to notify the damage immediately you will lose your rights to damage compensation. Do not remove protective covers before the installation - unless they are damaged. Packages that were opened to examine the contents must be handled with care to avoid damaging the goods; re-pack the parts and store them in a safe place until the installation. For more detailed information on how to handle these parts refer to the chapter "Temporary storing".

TRASPORTO E POSIZIONAMENTO

TRANSPORT AND POSITIONING

4.2.3 Apertura dell'imballo

La macchina deve essere estratta dall'imballo seguendo le seguenti indicazioni:

1. Tagliare le reggette;
2. Rimuovere le graffette di cucitura;
3. Liberare la macchina dall'imballo protettivo.

4.3.0 Posizionamento

Rimosso l'imballo, posizionare la duplicatrice **303 | 304 | 305** sul piano di lavoro afferrandola per il basamento.

4.3.1 Immagazzinaggio temporaneo

Se la duplicatrice non viene posta subito sul luogo di installazione, immagazzinarla in un locale secco e ben ventilato.

- Applicare un adeguato rivestimento protettivo contro la corrosione a tutte le superfici che vanno soggette ad ossidazione e corrosione.
- Controllare frequentemente l'eventuale ossidazione.
- Le parti in gomma devono essere protette contro le temperature molto basse e non devono essere stocate all'esterno neppure per periodi di breve durata. Mantenere le parti in gomma ben ventilate se l'ambiente è caldo.

Attenzione!



In caso di stoccaggio prolungato, di arresti di lunga durata dopo un periodo di utilizzo, o di ritardo considerevole nella messa in funzione della macchina dopo la spedizione, può accadere che alcune guarnizioni o anelli di tenuta si induriscano dando origine a perdite o a grippaggi.

Per periodi di non funzionamento superiori a 6 mesi, procedere ad un controllo completo di tutta la macchina, sostituendo tutte le guarnizioni o parti che si fossero deteriorate durante lo stoccaggio o la fermata.

Particolare attenzione deve essere usata in questa operazione, che deve essere affidata a personale qualificato e competente per evitare che lavori mal eseguiti o rimontaggi imperfetti possano provocare danni alle apparecchiature al momento della rimessa in esercizio.

Attenzione! **IMPORTANT!**

Assicurarsi che:



non ci siano gocciolamenti da strutture in ferro;

non ci siano possibilità di danneggiamenti per transito di attrezzature, merci o persone in prossimità della macchina.

4.2.3 Opening the package

Remove the machine from the packing materials following the instructions below:

1. Cut the straps;
2. Remove staples;
3. Remove the machine from the carton.

4.3.0 Placing the machine

After removing the packing materials, take hold of the machine base and move the **303 | 304 | 305** key cutting machine onto the workstation.

4.3.1 Temporary storing

If the installation of the machine does not occur immediately, store the machine in a dry and properly ventilated place.

- Apply an appropriate coating to prevent corrosion of surfaces that may suffer oxidation and corrosion.
- Check regularly for corrosion.
- Rubber parts must be protected against too low temperatures. Never store them outdoors, not even for short periods. Keep them well ventilated in case of hot temperatures.

Warning!



If the machine is stored or remains unused for long periods or if it is started a long time after delivery, gaskets or retaining rings may undergo hardening thus causing leaks or seizures.

If the period of inactivity is longer than 6 months, inspect the machine carefully and replace any gaskets or parts that may have decayed during storing or downtime.

To avoid that inaccurate operations or re-assembling may damage the equipment at the time of start-up, the utmost care must be used in performing such inspection, that shall be carried out by qualified and skilled personnel.

Warning!

IMPORTANT!
Make sure that:



there is no dripping from iron and metal structures;

the transit of equipment, goods or people near the machine does not damage it.

5.1.0 Norme generali

5.1.1 Requisiti del sito d'installazione

La duplicatrice deve essere posta su di un piano livellato di circa 90 - 110 cm d'altezza e adatto a sostenere il peso della macchina per poter lavorare in condizioni di orizzontalità, eliminando così vibrazioni e sollecitazioni.

Per la sistemazione della macchina è necessario prevedere uno spazio di manovra di 30 cm attorno e sopra la duplicatrice, per il normale utilizzo e per la manutenzione.

5.1.2 Postazione di lavoro

Per la conduzione della Duplicatrice è necessario l'impiego di un unico operatore che dovrà posizionarsi in piedi di fronte alla macchina e provvedere a:

- Tenere le mani lontane dalla fresa durante le operazioni di duplicazione;
- Mantenere la postazione di lavoro pulita e sgombra da eventuali oggetti che possano ostacolare il normale utilizzo della macchina;
- Accertarsi che sussistano le condizioni ambientali (illuminazione, temperatura ed umidità) necessarie per operare in sicurezza;
- Ripulire il banco d'impiego da trucioli e scarti di lavorazione;
- Tenere lontane le persone non autorizzate.

5.2.0 Condizioni ambientali

5.2.1 Temperatura e umidità

La macchina deve essere impiegata in locali con temperatura ambiente compresa tra 0 e 40 °C (273 K - 313 K) e con umidità relativa inferiore al 50 - 60%.

5.2.2 Ambiente di esercizio

La macchina deve essere impiegata al riparo da agenti atmosferici (pioggia, grandine, neve, ecc.).

Attenzione!



Qualora si impieghi la macchina in ambienti corrosivi bisogna intervenire sulle modalità e sui tempi di manutenzione, adeguandoli opportunamente in modo da evitare un'usura eccessiva dei componenti.



E' vietato l'utilizzo della macchina in atmosfera esplosiva o parzialmente esplosiva ed in presenza di liquidi infiammabili o gas.

5.1.0 General Instructions

5.1.1 Characteristics of the place of installation

The key cutting machine must be placed on a smooth level bench about 90 - 110 cm high, suitable for bearing the weight of the machine and keep it horizontal, thus avoiding vibrations and stress.

Allow a 30-cm clearance around and above the key cutting machine for correct functioning and maintenance.

5.1.2 Work station

The key cutting machine will be operated only by one operator who will stand in front of the machine and do the following:

- Hold his/her hands on the control levers during key cutting operations;
- Keep the work station tidy and free from objects that may hamper regular machine operations;
- Make sure that environmental conditions allow to work safely (appropriate lighting, temperature and humidity);
- Remove scrap and metal chips from the desk;
- Keep unauthorised personnel out of the area.

5.2.0 Environmental conditions

5.2.1 Temperature and humidity

The machine should be used in rooms with a temperature range of 0 - 40 °C (273 K - 313 K) and a relative humidity lower than 50 - 60%.

5.2.2 Working environment

The machine must be used in a place protected from bad weather (rain, hail, snow etc.).

Warning!



If the machine is used in places exposed to corrosion, maintenance shall be scheduled in such a way as to prevent extreme wear of the components.



Do not use the machine in explosive or partially explosive atmosphere or in the presence of inflammable liquids or gases.

INSTALLAZIONE

INSTALLATION

5.2.3 Illuminazione

Il locale che ospita la macchina deve essere illuminato in modo tale da poter effettuare le normali operazioni di uso e manutenzione; viene demanata all'utilizzatore la responsabilità del rispetto delle norme vigenti per quanto concerne la modalità con cui fornire l'illuminazione.

5.2.4 Vibrazioni

In condizioni di impiego normali, seguendo le indicazioni fornite da questo manuale, le vibrazioni non sono tali da far insorgere situazioni di pericolo.

5.3.0 Collegamenti

5.3.1 Messa a terra

La Duplicatrice **303 | 304 | 305** è stata progettata in ottemperanza alle Norme di Sicurezza vigenti e prevede idonei dispositivi atti a prevenire eventuali rischi d'infortunio.

In particolare si segnala l'impiego di materiali:

- di tipo autoestinguente;
- di protezione contro il pericolo di elettrocuzione;

La macchina deve essere collegata a terra attraverso il circuito centralizzato disponibile nel sito d'installazione.

Attenzione!



Accertarsi che il voltaggio della presa di corrente sia compatibile a quello della macchina.

Assicurarsi che le prese di forza motrice siano munite di dispersione a terra.

Nell'eventualità che il sito d'installazione non sia dotato di prese di forze motrici con dispersione a terra, è possibile utilizzare il morsetto posto sul retro della duplicatrice collegandolo mediante cavetto, ad idonea dispersione a terra.

Attenzione!



E' vietato toccare la macchina con mani e/o piedi umidi o bagnati; E' vietato inoltre mettere a contatto parti del corpo con superfici collegate terra o a massa.

5.2.3 Lighting

In the place of installation lighting must be appropriate, in order to allow the correct use and maintenance of the machine. The user shall be responsible for complying with the legislation in force regarding lighting.

5.2.4 Vibrations

The normal use of the machine - according to the instructions of this manual does not cause vibrations that can be dangerous for people.

5.3.0 Connections

5.3.1 Grounding

Key cutting machines **303 | 304 | 305** have been designed in compliance with the safety legislation in force and feature appropriate safety devices to prevent work accidents.

In particular the machine was built with materials that:

- are self-extinguishing;
- protect against electrocution;

The machine must be grounded through the centralised circuit of the place of installation.

Warning!



Make sure that the main voltage is compatible with the machine voltage.

Make sure that the motive power outlets are grounded.

If no grounded motive power outlets are available in the place of installation you can use the connecting terminal in the back of the key cutting machine and connect it to a suitable grounded system by means of a cable.

Warning!



Do not touch the machine when your hands and/or feet are wet or humid; Avoid any contact with grounded plates.

6.1.0 Istruzioni per l'operatore

In questa sezione sono fornite tutte le informazioni relative alle procedure necessarie per utilizzare la duplicatrice in condizioni di sicurezza.

Attenzione!



Utilizzare i mezzi di protezione personale (occhiali e guanti) ed operare sempre nel rispetto delle regole antinfortunistiche.

Durante le operazioni di duplicazione tenere **SEMPRE** le mani sulle leve di comando e di movimentazione carrello.

6.1.1 Avvertenze per l'utilizzo

Di seguito riportiamo una serie di operazioni che l'utilizzatore dovrà effettuare affinché la macchina operi sempre in condizioni ottimali e di sicurezza.

- Non sottoporre a sollecitazioni gli utensili in condizioni d'uso non previste, ciò potrebbe compromettere la loro utilità;
- Tenere il cavo di alimentazione lontano da fonti di calore, umidità, olio, acqua e da oggetti taglienti;
- Mantenere gli utensili da taglio sempre ben affilati e puliti, per una migliore e più sicura prestazione;
- Seguire le istruzioni relative alla lubrificazione ed alla sostituzione dei componenti;
- Controllare periodicamente cavi, cinghie, prolunghe e se, danneggiati o degradati, provvedere a farli riparare o sostituire dal servizio di assistenza autorizzato;
- Mantenere le impugnature asciutte e ben pulite;
- Non esporre la macchina alle intemperie;
- Scollegare il cavo di alimentazione della macchina prima di ogni intervento di manutenzione e riparazione ed ogni qual volta la macchina rimanga inutilizzata per lunghi periodi di tempo;
- Utilizzare solo ricambi originali.

6.1.2 Controlli preliminari e messa a punto

Prima di procedere all'avviamento della macchina l'operatore dovrà:

- Verificare che l'allacciamento della tensione elettrica sia correttamente collegato alla linea principale.
- Verificare il corretto livellamento della macchina;
- Effettuare una ispezione visiva generale della macchina verificando che nessun componente sia stato rimosso o modificato.
- Verificare che la macchina e la zona circostante siano liberi da stracci, utensili, parti di ricambio, oggetti vari in modo che non interferiscano durante il funzionamento della macchina.

6.1.0 Instructions for the operator

This section describes the working procedures for the safe use of the key cutting machine.

Warning!



Wear personal protective equipment (safety glasses and gloves) and follow safety instructions carefully.

During key cutting **ALWAYS** keep your hands on the levers that control the carriage movement.

6.1.1 General instructions for use

Here is a list of instructions that operators must follow in order to guarantee steadily efficient and safe machine operations.

- Avoid using tools and cutters for improper uses as this can damage them;
- Keep the power cable away from heat, humidity, oil, water and sharp cutting items;
- Keep the machine cutters sharp and clean for better and safer performance;
- Follow the instructions regarding lubrication and replacement of machine parts;
- Check wires, belts, extension cables and patch cords regularly; if they are damaged or worn let the authorised servicing personnel repair or replace them;
- Keep handles dry and clean;
- Do not expose the machine to bad weather;
- Disconnect the machine power cable from the mains before any maintenance or repair operation or whenever the machine remains unused for a long time;
- Use only original spare parts.

6.1.2 Preliminary checks and start-up

Before starting the machine the operator must:

- Check that the power cable is properly connected to the mains;
- Check that the machine is levelled;
- Carry out a visual inspection of the machine to make sure that no part has been removed or modified;
- Check that the machine and the surrounding area are tidy and no clothes, tools, spare parts and other objects may hamper machine operations.

6.2.0 Sostituzione degli utensili

Prima di avviare la macchina, l'utilizzatore dovrà operare la scelta degli utensili da impiegare per la duplicazione delle chiavi (l'insieme degli utensili è descritto al paragrafo 3.3.0 a pagina 16) ed eventualmente procedere alla loro sostituzione.

6.2.1 Sostituzione tastatore e fresa

Attenzione! IMPORTANTE



Prima di effettuare l'operazione di seguito descritta assicurarsi che l'interruttore generale sia in posizione SPENTO e che il cavo di alimentazione sia scollegato dalla rete.

Attenzione!



nell'effettuare la sostituzione delle frese e dei tastatori è VIETATO prendere gli utensili dalla punta.

6.2.0 Changing the tools

Before starting the machine the operator shall choose the tools needed for key duplication (tools are described in paragraph 3.3.0 on page 16) and install them, if required

6.2.1 Changing the tracer and the milling cutter

Warning! IMPORTANT

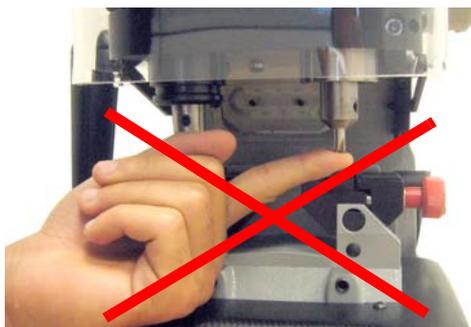


Before carrying out the operation below, press the main switch to turn OFF the power and disconnect the power cable from the mains.

Warning!

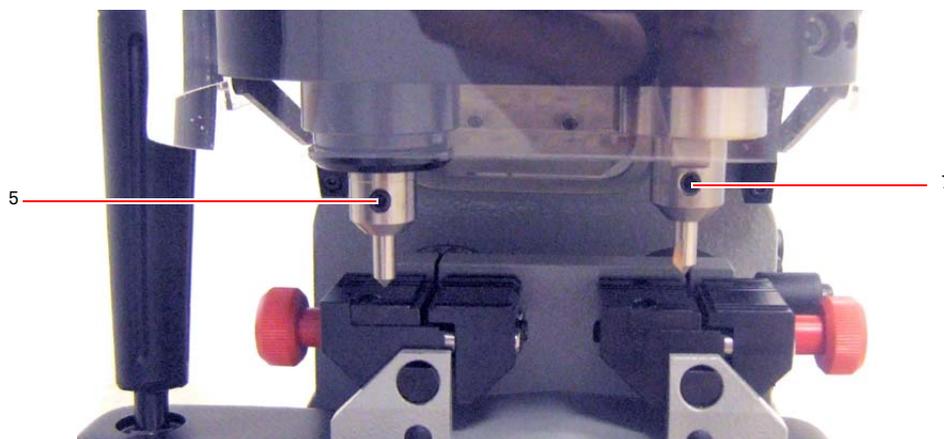


when you are changing milling cutters and tracers DO NOT seize the tools by their bit



1. Allentare il grano di bloccaggio del tastatore (5) e il grano di blocco fresa (7), sfilare il tastatore e la fresa da sostituire;
2. Assicurarsi che il tastatore/fresa da inserire sia ben pulito;
3. Procedere all'inserimento del tastatore/fresa nella propria sede fino al fine corsa;
4. Bloccare il tastatore/fresa agendo sul grano di bloccaggio del tastatore (5) e sul grano di blocco fresa (7), senza forzare eccessivamente.

1. Loosen the tracer stop nut (5) and the nut that lock the milling cutter (7), remove the tracer and the milling cutter to be changed;
2. Check that the tracer/ milling cutter to insert are perfectly clean;
3. Insert the tracer/milling cutter in its seat and push it against the stop;
4. Secure the tracer/ milling cutter by fastening the tracer stop nut (5) and the milling cutter stop nut (7), avoid over-tightening them.



6.2.2 Regolazione gruppo fresa - tastatore

Come procedere:

1. Accendere l'interruttore generale. A questo punto la macchina è pronta per la taratura elettromeccanica;
2. Premere il pulsante (1) per avviare il sistema di taratura; il Led giallo (2) si accende;
3. Controllare che il molleggio del tastatore sia bloccato assicurandosi che la ghiera (3) si trovi in posizione di bloccaggio;
4. Avvicinare, mediante la leva (4), il gruppo Fresa-Tastatore su una zona non cifrata della chiave (vedi figura 1);

Può accadere che abbassando la leva (4) si presenti questa situazione:

- led verde (5) acceso
- segnale acustico attivo

è necessario procedere alla loro disattivazione, quindi:

- ruotare lentamente in **senso orario** la manopola (6) fino a quando il led verde ed il segnale acustico saranno spenti. A questo punto la macchina è pronta per la fase di taratura.

5. Portare verso il basso la leva (4);
6. Ruotare la manopola (6) nel senso indicato dalle frecce (7) fino a quando si attiveranno il led verde (5) ed il segnale acustico;
7. Sbloccare il molleggio del tastatore e procedere alla duplicazione della chiave tramite il pulsante (8).

Nota: Per la duplicazione delle chiavi tipo Laser è consigliabile bloccare il molleggio del tastatore ruotando la ghiera (3).

Nota: Per la duplicatrice 304 | 305 la taratura deve essere eseguita con i morsetti in posizione "0".

6.2.2 Adjusting the milling cutter-tracer assembly

Procedure:

1. Turn on the main switch. Now the machine is ready for the electromechanical calibration;
2. Press button (1) to start the calibration system; the yellow led (2) will turn on;
3. Check that the tracer springing system is locked - the locking ring (3) should be in the 'locked' position;
4. Use lever (4) to move the milling cutter-tracer assembly close to a non-cut area of the key (see figure 1);

As you move the lever (4) downwards the following may occur:

- The green led (5) is on
- The acoustic signal is active

You have to disconnect them. To do this:

- Slowly rotate knob (6) **clock-wise** until the green led and the acoustic signal go off. The machine is now ready for calibration.

5. Move lever (4) downwards;
6. Turn knob (6) in the direction indicated by arrows (7) until the green led (5) turns on and the acoustic signal becomes active;
7. Release the tracer springing system and start duplicating the key by means of the button (8).

Note: For an easier duplication of Laser - type keys lock the tracer springing system by rotating locking ring (3).

Note: The calibration of key cutting machine 304 | 305 must be performed while jaws are in the "0" position.

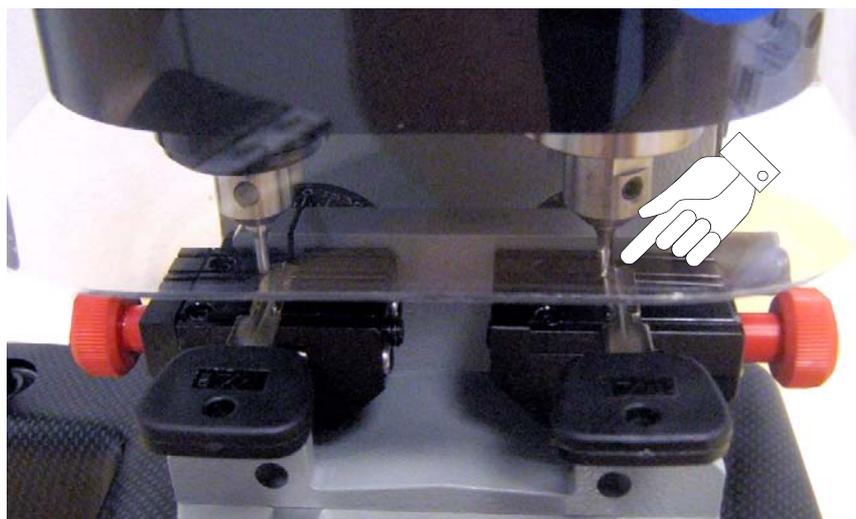


Figura 1

Figure 1

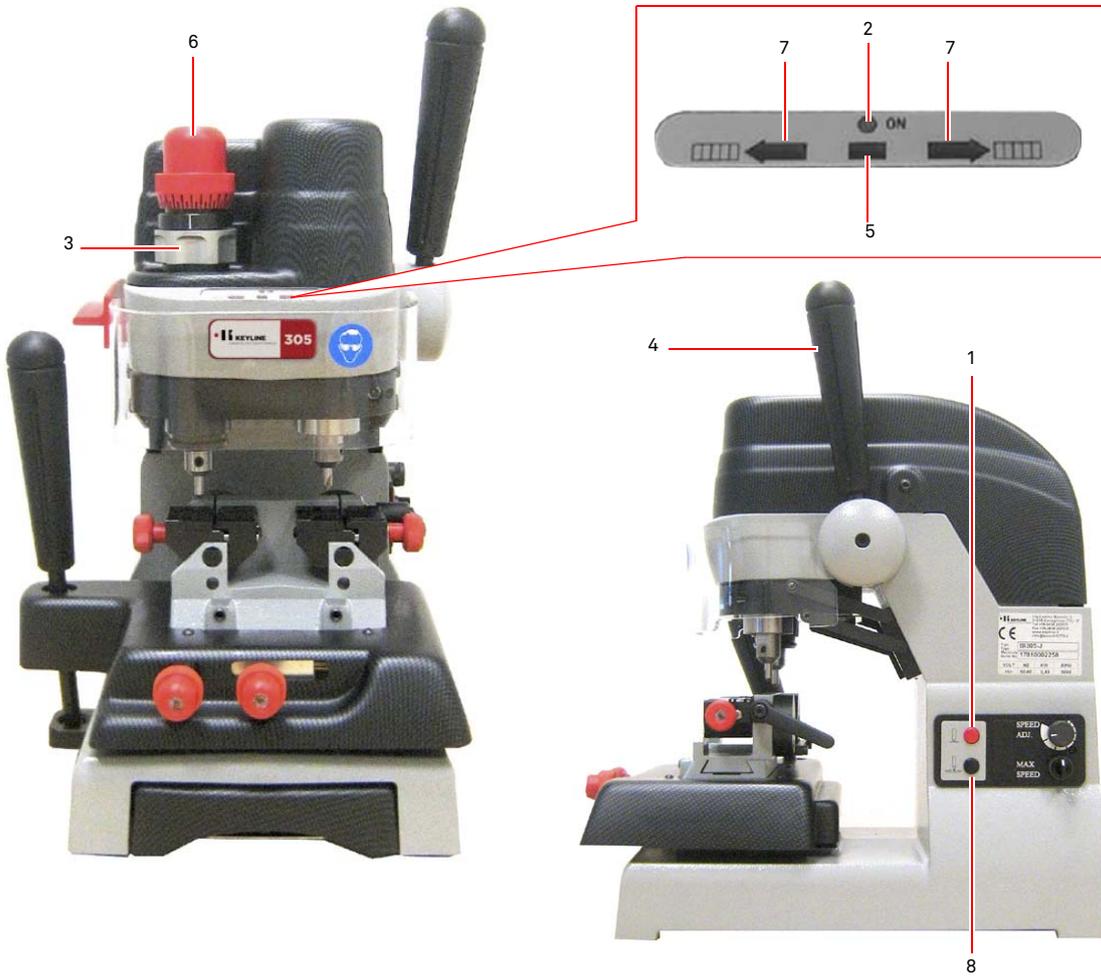


Figura 2

Figure 2

6.2.3 Sostituzione carrello
Attenzione! IMPORTANTE

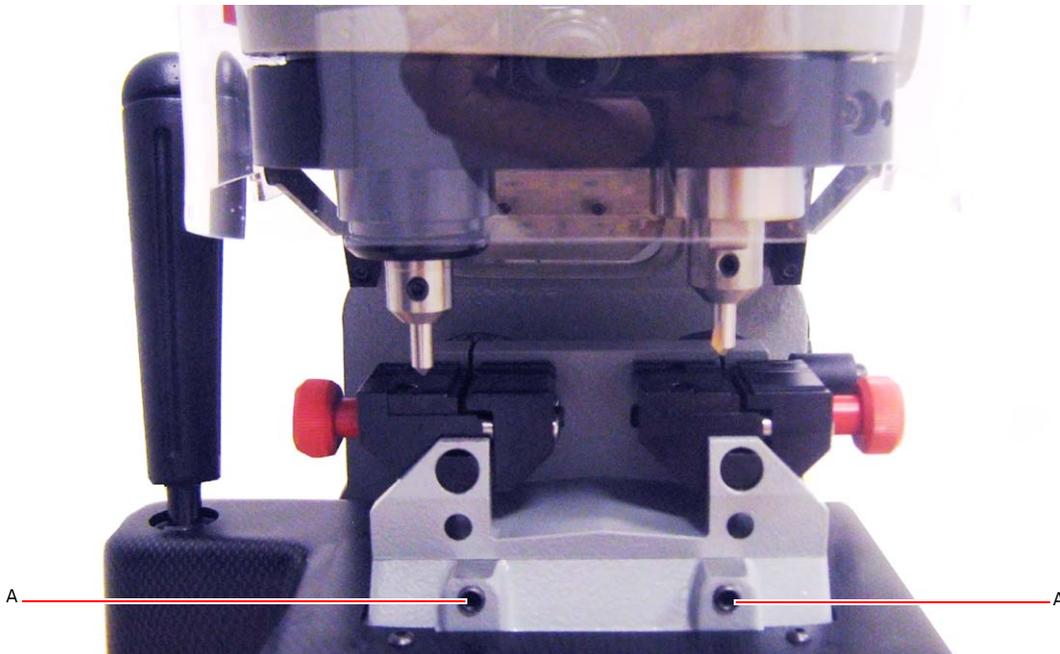

Prima di effettuare l'operazione di seguito descritta assicurarsi che l'interruttore generale sia in posizione SPENTO e che il cavo di alimentazione sia scollegato dalla rete.

1. Allentare i due grani (A);
2. Sfilare dalla propria sede il carrello portamorsetti STD;
3. Inserire il nuovo carrello ed allinearlo con le guide di scorrimento;
4. Bloccare il carrello tramite i grani (A).

6.2.3 Replacing the carriage
Warning! IMPORTANT


Before carrying out the operation below, press the main switch to turn OFF the power and disconnect the power cable from the mains.

1. Loosen the two stop nuts (A);
2. Remove the STD jaw holding carriage from its seat;
3. Insert the new carriage and align it with the sliding guides;
4. Fasten the carriage through stop nuts (A).



6.3.0 Duplicazione chiavi

6.3.0 Key duplication

6.3.1 Cifratura su chiavi punzonate

6.3.1 Cutting dimple keys

6.3.2 Cifratura piana

6.3.2 Cutting keys with flat bitting

Le chiavi punzonate sono caratterizzate dalla presenza di fori con caratteristiche diverse lungo la canna.

Dimple keys are marked by holes of different shapes across the shank.

Utensili da utilizzare

- Vedere paragrafo 3.5.0 a pagina 19.

Required tools

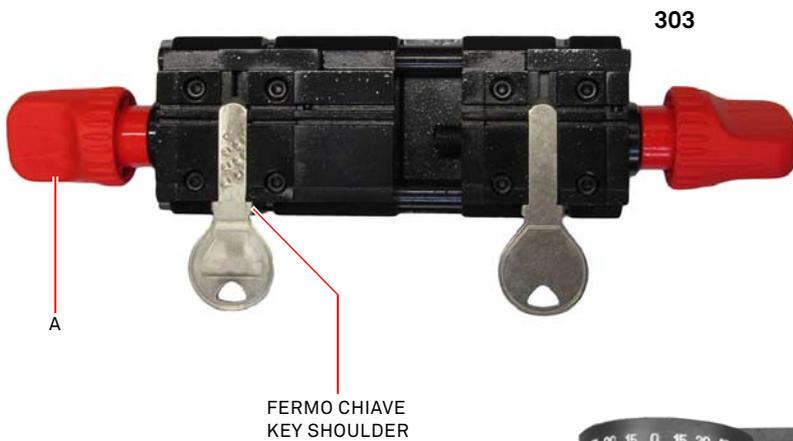
- See paragraph 3.5.0 on page 19.

Come procedere

Procedure

1. Inserire la chiave "campione" nel morsetto di sinistra;
2. Posizionare la chiave in modo che il fermo appoggi contro il morsetto (come indicato in figura 3);
3. Fissare la chiave al morsetto mediante la manopola (A);
4. Inserire la chiave "grezza" nel morsetto di destra;
5. Posizionare e fissare la chiave "grezza" come descritto nei punti 2 e 3;
6. Regolare la profondità di taglio come indicato al paragrafo 6.2.2 a pagina 31;
7. Avviare la macchina tramite l'interruttore "ON/OFF";
8. Procedere alla duplicazione tramite il pulsante (8).

1. Insert the key sample in the left jaw;
2. Place the key so that the key shoulder is against the jaw (as shown figure 3);
3. Secure the key in the jaw by means of knob (A);
4. Insert the key blank in the right jaw;
5. Place and secure the key blank as described under points 2 and 3 above;
6. Adjust the cutting depth as indicated in paragraph 6.2.2 on page 31;
7. Start the machine by means of the "ON/OFF" switch;
8. You can now start duplication by means of the button (8).



303

304 | 305

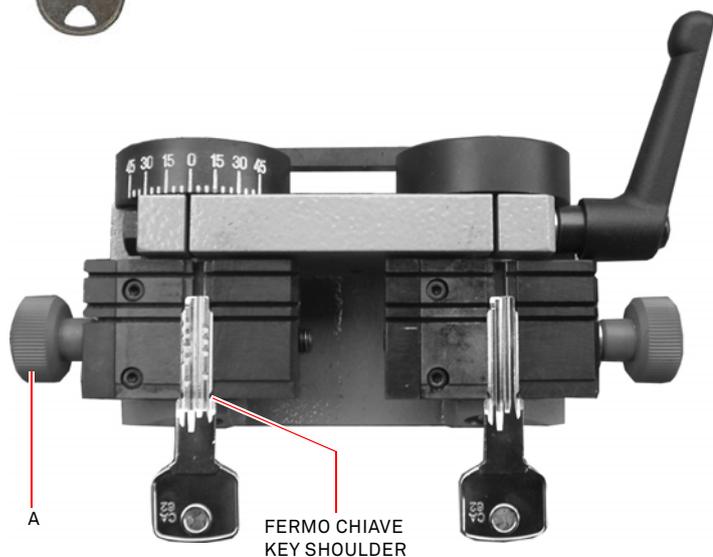


Figura 3

Figure 3

6.3.3 Cifratura inclinata 303

La duplicazione di chiavi a cifratura inclinata va seguita utilizzando tre tipi di adattatori MK5 - MK15 - MK45 (paragrafo 3.4.0 a pagina 17) a seconda del diverso grado di inclinazione:

- Cifratura 5° = Keso 5°
- Cifratura 15° = Kaba gemini / Vachette Radial
- Cifratura 45° = Kaba 20

Come procedere

1. Inserire la chiave nell'adattatore tipo MK portandola in battuta;
2. Inserire chiave e adattatore nel morsetto portandoli in battuta sul fermo del morsetto, quindi fissarli agendo sulle manopole di regolazione;
3. Procedere alla duplicazione come descritto al paragrafo 6.3.5 a pagina 36.

6.3.4 Cifratura inclinata 304 | 305

La duplicazione di chiavi a cifratura inclinata va seguita posizionando i morsetti basculanti in corrispondenza del grado di inclinazione desiderato:

- Cifratura 5° = Keso 5°
- Cifratura 15° = Kaba gemini / Vachette Radial
- Cifratura 45° = Kaba 20

Come procedere

1. Inserire la chiave "campione" nel morsetto di sinistra;
2. Posizionare la chiave in modo che il fermo appoggi contro il morsetto (come indicato in figura 3);
3. Fissare la chiave al morsetto mediante la manopola (A);
4. Inserire la chiave "grezza" nel morsetto di destra;
5. Posizionare e fissare la chiave "grezza" come descritto nei punti 2 e 3;
6. Regolare la profondità di taglio come indicato al paragrafo 6.2.2 a pagina 31;
7. A questo punto allentare la leva (B) di bloccaggio morsetti;
8. Inclinare i morsetti a secondo il grado di cifratura;
9. Bloccare nuovamente la leva (B);
10. Avviare la macchina tramite l'interruttore "ON/OFF";
11. Procedere alla duplicazione tramite il pulsante (8).

6.3.3 Cutting keys with angle biting 303

To duplicate keys with angle biting you will have to use three types of adaptors MK5 - MK15 - MK45 (paragraph 3.4.0 on page 17) to match the degree of inclination:

- Bitting 5° = Keso 5°
- Bitting 15° = Kaba gemini / Vachette Radial
- Bitting 45° = Kaba 20

Procedure

1. Insert the key in adaptor MK and make it fit;
2. Insert both the key and the adaptor in the jaw and move them against the stop of the jaw, then lock them in place by means of the adjusting knobs;
3. To duplicate, follow the instructions in paragraph 6.3.5 on page 36.

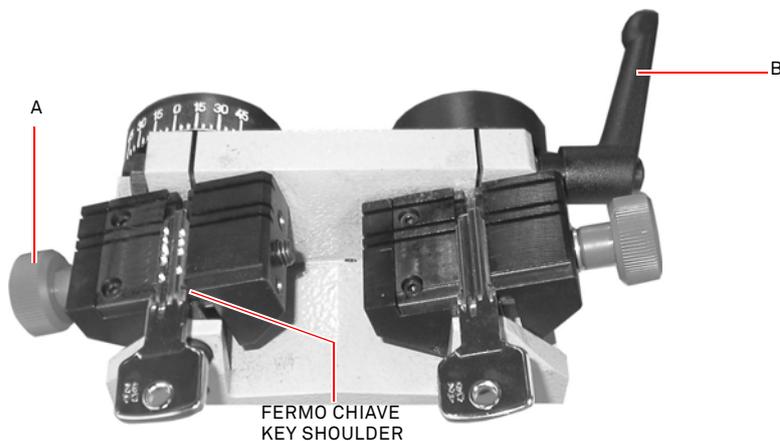
6.3.4 Cutting keys with angle biting 304 | 305

To duplicate keys with angle biting you will have to arrange the swinging jaws to match the degree of inclination of the key sample:

- Bitting 5° = Keso 5°
- Bitting 15° = Kaba gemini / Vachette Radial
- Bitting 45° = Kaba 20

Procedure

1. Insert the key sample in the left jaw;
2. Place the key so that the key shoulder is against the jaw (as shown figure 3);
3. Secure the key in the jaw by means of knob (A);
4. Insert the key blank in the right jaw;
5. Place and secure the key blank as described under points 2 and 3 above;
6. Adjust the cutting depth as indicated in paragraph 6.2.2 on page 31;
7. Loosen lever (B) that locks the jaws in place;
8. Tilt the jaws to match the inclination of the key sample;
9. Tighten lever (B) again;
10. Start the machine by means of the "ON/OFF" switch;
11. You can now start duplication by means of the button (8).



6.3.5 Cifratura su chiavi tipo laser

Le chiavi tipo “Laser” sono caratterizzate dalla particolare cifratura trasversale al profilo.

Utensili da utilizzare

- Vedere paragrafo 3.5.0 a pagina 19.

Come procedere

1. Inserire la chiave “campione” nel morsetto di sinistra;
2. Posizionare la chiave in modo che il fermo appoggi contro il morsetto come indicato in figura 3;

In caso di chiavi con fermo in punta per fissare la chiave di dovrà utilizzare l’apposita barretta da inserire nella feritoia del morsetto (figura 4).

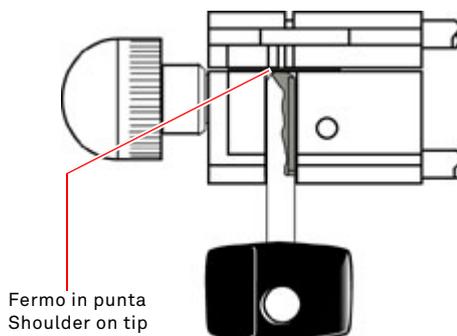


Figura 4

3. Fissare la chiave sul morsetto mediante la manopola (1);
4. Inserire la chiave “grezza” nel morsetto di destra;
5. Posizionare e fissare la chiave “grezza” come descritto ai punti 2 e 3;
6. Regolare la profondità di taglio come indicato al paragrafo 6.2.2 a pagina 31;
7. Per utilizzare il molleggio laterale del carrello è necessario:
 - portare il tastatore in corrispondenza del punto indicato in figura 5, a seconda del diverso tipo di cifratura della chiave (quattro tracce esterne, doppia traccia interna, doppia traccia esterna);
 - bloccare il carrello agendo sulla manopola (2);

6.3.5 Cutting laser-type keys

“Laser” type keys have a special bitting across their profile.

Required tools

- See paragraph 3.5.0 on page 19.

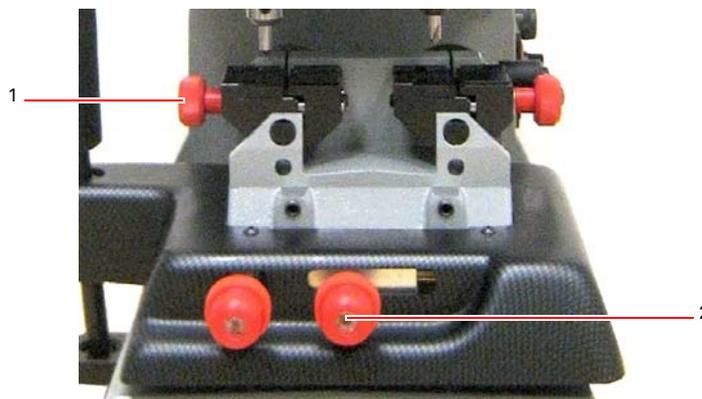
Procedure

1. Insert the key sample in the left jaw;
2. Place the key in such a way that the key shoulder is against the jaw as shown in figure 3;

In case of keys having the shoulder on the tip, you will have to use an appropriate plate - to be inserted into the jaw groove (figure 4).

Figure 4

3. Secure the key in the jaw by means of knob (1);
4. Insert the key blank in the right jaw;
5. Place and secure the key blank as described under points 2 and 3 above;
6. Adjust the cutting depth as indicated in paragraph 6.2.2 on page 31;
7. To use the lateral springing system of the carriage you need to:
 - align the tracer t on the point indicated in figure 5, according to the bitting style of the key (four external cuts, double internal bitting, double external bitting);
 - lock the carriage by means of knob (2);

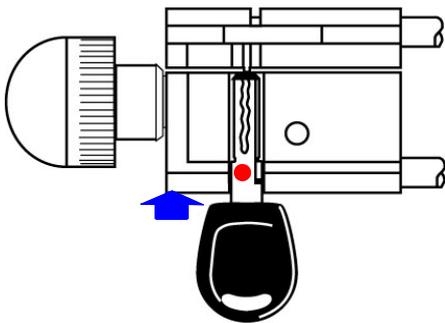


8. Azionare la modalità cifratura premendo il pulsante (8);
 9. Procedere alla duplicazione.

8. Press button (8) to turn to the cutting mode;
 9. You can now start duplication.

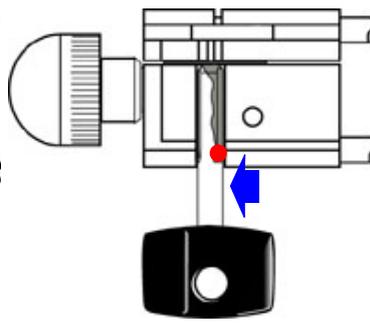
Nota: Si consiglia di bloccare il gruppo fresa-tastatore in posizione di taglio ruotando la leva (4) in senso orario.

Note: Lock the milling cutter-tracer assembly in cutting position by rotating lever (4) clock-wise.

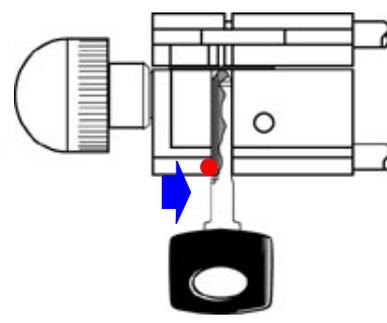


Cifratura centrale
 Central Bitting

Figura 5



Cifratura destra
 Right Bitting



Cifratura sinistra
 Left Bitting

Figure 5

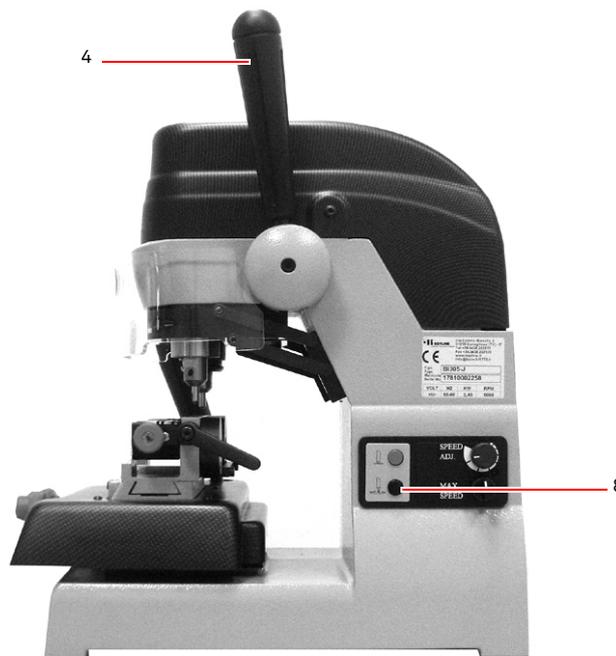


Figura 6

Figure 6

6.3.6 Cifratura chiavi Laser canna stretta (mercedes)

La duplicazione di chiavi a canna stretta va eseguita utilizzando gli adattatori **MM** (vedere paragrafo 3.4.0 a pagina 17).

Come procedere

1. Inserire la chiave nell'adattatore tipo MM portandola in battuta;
2. Inserire chiave e adattatore nel morsetto portandoli in battuta sul fermo del morsetto, quindi fissarli agendo sulle manopole di regolazione;
3. Procedere alla duplicazione come descritto al paragrafo 6.3.5 a pagina 36.

6.3.7 Cifratura chiavi OPEL

Per una migliore duplicazione delle chiavi OPEL e FORD canna stretta si consiglia l'utilizzo degli adattatori **MOMAX** (vedere paragrafo 3.4.0 a pagina 17).

Come procedere

1. Inserire la chiave nell'adattatore tipo MOMAX portandola in battuta;
2. Inserire la piastrina di fermo nella scanalatura del morsetto;
3. Posizionare chiave e adattatore nel morsetto portandoli in battuta sulla piastrina di fermo, quindi fissarli agendo sulle manopole di regolazione;
4. Procedere alla duplicazione come descritto al paragrafo 6.3.5 a pagina 36.

6.3.8 Cifratura chiavi AUDI / VW

La duplicazione di chiavi AUDI/VW va eseguita utilizzando gli adattatori **MA** (vedere paragrafo 3.4.0 a pagina 17).

Come procedere

1. Inserire la chiave nell'adattatore tipo **MA** portandola in battuta;
2. Inserire chiave e adattatore nel morsetto portandoli in battuta sul fermo del morsetto, quindi fissarli agendo sulle manopole di regolazione;
3. Procedere alla duplicazione come descritto al paragrafo 6.3.5 a pagina 36.

6.3.9 Cifratura chiavi MCM

La duplicazione di chiavi MCM va eseguita utilizzando gli adattatori **MCM** (vedere paragrafo 3.4.0 a pagina 17).

Come procedere

1. Inserire la chiave nell'adattatore tipo MCM portandola in battuta;
2. Inserire chiave e adattatore nel morsetto portandoli in battuta sul fermo del morsetto, quindi fissarli agendo sulle manopole di regolazione;
3. Procedere alla duplicazione come descritto al paragrafo 6.3.5 a pagina 36.

6.3.6 Cutting laser-type keys with thin shank (mercedes)

To duplicate keys with thin shank you will have to use **MM** adaptors (See paragraph 3.4.0 on page 17).

Procedure

1. Insert the key in the MM adaptor and make it fit;
2. Insert key and adaptor into the jaw and move them against the jaw stop, then lock them in place by means of the adjusting knobs;
3. You can not start duplication. Proceed as indicated in paragraph 6.3.5 on page 36.

6.3.7 Cutting OPEL keys

For an easier duplication of OPEL keys and FORD thin stem, use **MOMAX** adaptors (See paragraph 3.4.0 on page 17).

Procedure

1. Insert the key in the MOMAX adaptor and make it fit;
2. Insert the stop plate in the jaw groove;
3. Insert key and adaptor into the jaw and move them against the stop plate, then lock them in place by means of the adjusting knobs;
4. You can not start duplication. Proceed as indicated in paragraph 6.3.5 on page 36.

6.3.8 Cutting AUDI / VW keys

To use AUDI/VW keys, use **MA** adaptors (See paragraph 3.4.0 on page 17).

Procedure

1. Insert the key in the MA adaptor and make it fit;
2. Insert key and adaptor into the jaw and move them against the jaw stop, then lock them in place by means of the adjusting knobs;
3. You can not start duplication. Proceed as indicated in paragraph 6.3.5 on page 36.

6.3.9 Cutting MCM keys

To duplicate MCM keys you will have to use **MCM** adaptors (See paragraph 3.4.0 on page 17).

Procedure

1. Insert the key in the MCM adaptor and make it fit;
2. Insert key and adaptor into the jaw and move them against the jaw stop, then lock them in place by means of the adjusting knobs;
3. You can not start duplication. Proceed as indicated in paragraph 6.3.5 on page 36.

6.3.10 Cifratura chiavi tibbe (ford)

La duplicazione di chiavi TIBBE va eseguita utilizzando gli adattatori **MTB** (vedere paragrafo 3.4.0 a pagina 17).

Come procedere

1. Inserire gli adattatori tipo **MTB** nei rispettivi morsetti portandoli in battuta, quindi fissarli agendo sulle manopole di bloccaggio;
2. Inserire la chiave grezza nell'adattatore di destra e portarla in appoggio sul fermo chiave;
3. Bloccare la chiave agendo sul grano (A);
4. Assicurarsi che la testa della chiave sia perfettamente orizzontale e corrispondente alla posizione "1" presente sul lato frontale dell'adattatore (vedi Rif. B);

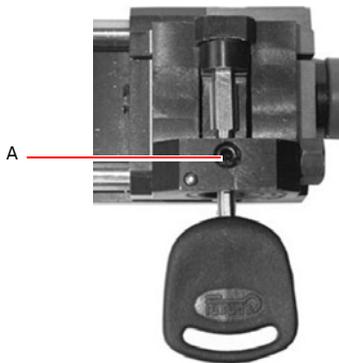


Figura 7

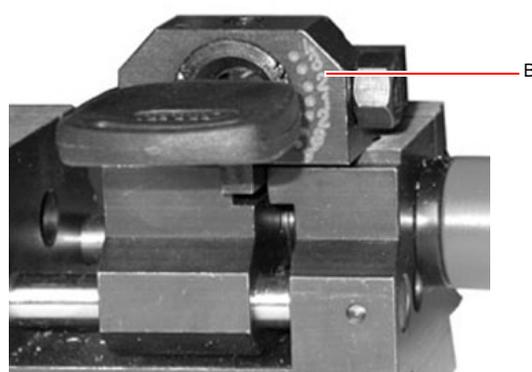
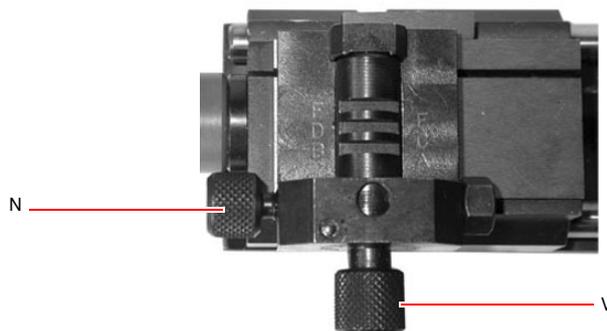


Figure 7

5. Inserire fresa e tastatore, quindi eseguire la regolazione del gruppo fresa-tastatore (vedi paragrafo 6.2.2 a pagina 31) sulla chiave e sul fondo dell'adattatore;

5. Insert tracer and milling cutter, then adjust the milling cutter-tracer assembly (see paragraph 6.2.2 on page 31) with respect to the key and the adaptor bottom;



6. Procedere alla duplicazione della chiave portando il volantino (V) dei passi in linea con i punti "A-C-E", quindi fissarli con il nottolino (N);
7. Eseguire le cifrature corrispondenti alle lettere "A-C-E";

6. You can now start duplicating the key: rotate knob (V) that controls the pitch and align it with points "A-C-E", then fix them with ratchet (N);
7. Carry out cutting corresponding to letters "A-C-E";

Nota: Ad ogni passo indicato da una lettera corrispondono 4 inclinazioni uguali diametralmente opposte. Eseguire le prime due inclinazioni girando la testa della chiave in corrispondenza del numero da eseguire, prima da un lato e poi dall'altro (vedi figura 7).

Note: Every pitch indicated by a letter is associated to 4 inclined cuts having the same characteristics but located opposite to each other. Cut the first two slanting cuts turning the key bow towards the required number. Do one side first then turn the key (see figure 7).

8. Girare la chiave di 180° e fare la stessa cosa per le altre due inclinazioni;
9. Portare ora il volantino (V) dei passi in linea con i punti "B-D-F", quindi completare la cifratura come descritto ai punti 7 e 8.

8. Rotate the key 180° and repeat the steps above for the other two slanting cuts;
9. Now rotate knob (V) that controls the pitch and align it with points "B-D-F", then complete cutting as described under points 7 and 8 above.

6.3.11 Cifratura a codice chiavi JIS

La duplicazione di chiavi JIS va eseguita utilizzando gli adattatori **MJ** (vedere paragrafo 3.4.0 a pagina 17).

Come procedere

1. Inserire gli adattatori tipo **MJ** nei morsetti portandoli in battuta, quindi fissarli agendo sulle manopole di bloccaggio;
2. Inserire le chiavi nella scanalatura di sinistra dei rispettivi adattatori;
3. Posizionare le chiavi in modo che il fermo dell'adattatore (F) si blocchi sul fermo chiave (vedi figura 8);
4. Fissare le chiavi agli adattatori agendo sul grano (R);
5. A questo punto procedere alla duplicazione del primo lato della chiave;
6. Una volta terminata la cifratura del primo lato, sbloccare le chiavi dagli adattatori ed inserirle nelle scanalature di destra;
7. Posizionare e bloccare le chiavi come descritto ai punti 3 e 4;
8. Procedere alla duplicazione del secondo lato della chiave.

6.3.11 Code cutting for JIS keys

To duplicate JIS keys, use **MJ** adaptors (See paragraph 3.4.0 on page 17).

Procedure

1. Insert the **MJ** adaptors in the jaws and move them against the jaw stop, then lock them in place by means of the adjusting knobs;
2. Insert the keys in the left groove of the corresponding adaptors;
3. Place the key in such a way that the adaptor stop (F) is against the key shoulder (see figure 8);
4. Secure the keys to the adaptors by using nut (R);
5. Now start duplicating the first side of the key;
6. Once the first side has been cut, remove the keys from the adaptors and insert them in the right grooves;
7. Place the keys and secure them as described under points 3 and 4 above;
8. You can now duplicate the other side of the key.

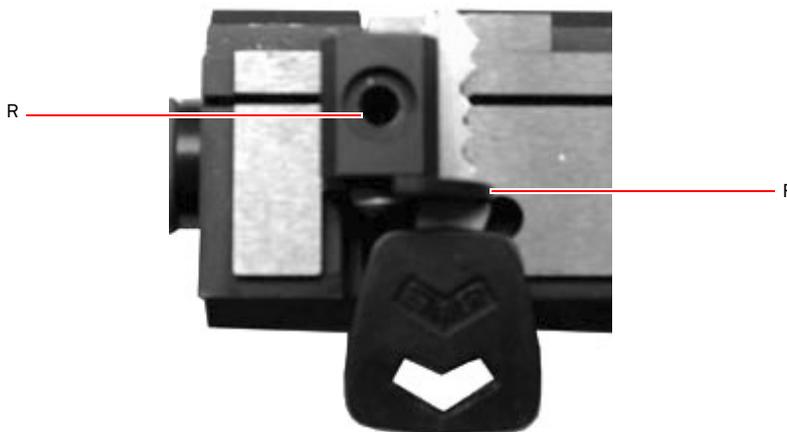


Figura 8

Figure 8

6.3.12 Cifratura chiavi tubolari e a grugno

Utensili da utilizzare

- Vedere paragrafo 3.5.0 a pagina 19.

Come procedere

1. Procedere alla sostituzione del carrello portamorsetti Standard con quello Optional **MT** per la duplicazione di chiavi Tubolari come descritto al paragrafo 6.2.3 a pagina 33;
2. Allentare le viti (1) e la manopola posteriore (2);
3. Inserire le chiavi nei rispettivi morsetti;
4. Posizionare le chiavi in modo che sporgano dal morsetto per un'altezza sufficiente a consentirne la duplicazione (è irrilevante l'allineamento delle chiavi);
5. Verificare che ambedue le chiavi siano inserite nel morsetto con i due fermi posizionati entrambi a destra o a sinistra;
6. L'allineamento delle chiavi sul morsetto avviene regolando i due perni spingitesta (5) posti sulla parte posteriore dei morsetti;
7. Fissare le chiavi ai morsetti serrando le viti (1) e la manopola (2);
8. Regolare la profondità di taglio sulla parte superiore delle chiavi, come indicato al paragrafo 6.2.2 a pagina 31;
9. Avviare la modalità di cifratura tramite il pulsante (8) (vedi figura 6);
10. Azionare il motore abbassando la leva (4) (vedi figura 6);
11. Procedere alla duplicazione inserendo il tastatore nelle cifrature della chiave "campione". La cifratura deve sempre essere eseguita dall'alto verso il basso per evitare flessioni di fresa/tastatore.

6.3.12 Cutting tubular and muzzle keys

Required tools

- See paragraph 3.5.0 on page 19.

Procedure

1. Replace the Standard jaw holding carriage with the Optional **MT** carriage for the duplication of tubular keys as described in paragraph 6.2.3 on page 33;
2. Loosen screws (1) and the rear knob (2);
3. Insert the keys in the corresponding jaws;
4. Arrange the keys in such a way that the part protruding from the jaw is high enough as to allow duplication (the alignment of the keys is irrelevant);
5. Make sure that the two keys are inserted in the jaw with both shoulders either on the right or on the left;
6. You can align the keys with respect to the jaw by adjusting the two pushing pins (5) located in the back part of the jaws;
7. Fix the keys to the jaws by tightening screws (1) and knob (2);
8. Adjust the cutting depth on the upper part of the keys, as described in paragraph 6.2.2 on page 31;
9. Press button (8) to turn to the cutting mode (See figure 6);
10. Start the motor by moving lever (4) downwards (See figure 6);
11. Start duplication by inserting the tracer in the cuts of the key sample. Cutting must be carried out in top-down direction to avoid bending the milling cutter/tracer.

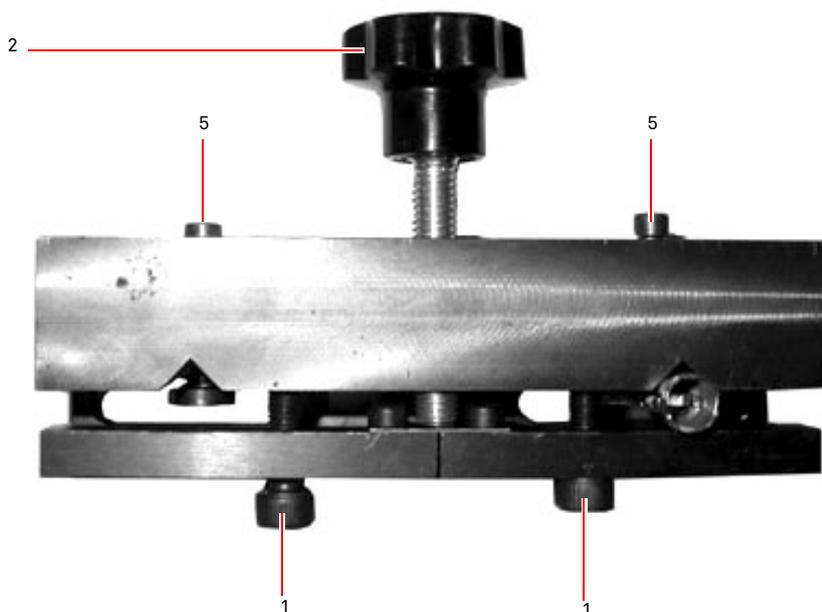


Figura 9

Figure 9

6.3.13 Cifratura su chiavi per Fichet

Utensili da utilizzare

- Vedere paragrafo 3.5.0 a pagina 19.

Come procedere

1. Procedere alla sostituzione del carrello portamorsetti Standard con quello Optional **MF** per la duplicazione di chiavi Fichet come descritto al paragrafo 6.2.3 a pagina 33;
2. Inserire le chiavi nei rispettivi morsetti;
3. Posizionare le chiavi nelle rispettive sedi facendole scorrere fino a fine corsa;
4. Fissare le chiavi ai morsetti mediante le manopole (1);
5. Eseguire la regolazione del gruppo fresa-tastatore come descritto al paragrafo 6.2.2 a pagina 31;
6. Avviare la modalità di cifratura tramite l'interruttore (8) (vedi figura 6);
7. Abbassare la leva (4) in modo che il fresa e tastatore si appoggino sulla parte superiore delle chiavi (vedi figura 6);
8. Bloccare il molleggio del tastatore;
9. Spostare il carrello in modo da allineare la chiave con il tastatore;
10. Bloccare fresa e tastatore mediante la leva (4) e facendo attenzione che la fresa non tocchi il morsetto;
11. Procedere alla duplicazione.



Figura 10

Figure 10

6.3.13 Cutting Fichet keys

Required tools

- See paragraph 3.5.0 on page 19.

Procedure

1. Replace the Standard jaw holding carriage with the Optional **MF** carriage for the duplication of Fichet keys as described in paragraph 6.2.3 on page 33;
2. Insert the keys in the corresponding jaws;
3. Insert the keys in their seats and make them fit;
4. Fix the keys to the jaws by means of knobs (1);
5. Adjust the milling cutter-tracer assembly as described in paragraph 6.2.2 on page 31;
6. Press button (8) to turn to the cutting mode (See figure 6);
7. Move lever (4) downwards, so that milling cutter and tracer touch the upper part of the keys (See figure 6);
8. Lock the tracer springing system;
9. Move the carriage so as to align the key with the tracer;;
10. Lock both the milling cutter and the tracer with lever (4) making sure that the milling cutter does not touch the jaw;
11. You can now start duplication.

Attenzione! IMPORTANTE!



Qualsiasi operazione di manutenzione deve essere eseguita a macchina ferma e alimentazione elettrica interrotta.
L'operatore che esegue la manutenzione si assicurerà, che nessuno possa dare tensione alla macchina.

Prestare particolare attenzione nel normale svolgimento delle operazioni di manutenzione e seguire attentamente quanto riportato nel presente manuale al fine di salvaguardare persone e macchinari da eventuali danni o lesioni.

Le operazioni di manutenzione devono essere svolte da personale qualificato, dotato dei mezzi di protezione necessari per operare in condizioni di sicurezza.

Si raccomanda di utilizzare sempre pezzi di ricambio originali.

7.1.0 Informazioni generali

7.1.1 Qualifiche del personale addetto alla manutenzione

L'addetto alle operazioni di manutenzione deve possedere determinate conoscenze teorico/pratiche. L'insieme di tali conoscenze determinano la qualifica del personale.

Operatore

L'operatore deve possedere specifiche conoscenze relative alla conduzione della macchina.

Tecnico autorizzato Keyline S.p.A.

Personale del Servizio Assistenza Tecnica **Keyline S.p.A.** o in possesso di una specifica autorizzazione del Servizio Assistenza Tecnica **Keyline S.p.A.**

7.1.2 Classificazione delle operazioni di manutenzione

Le operazioni di manutenzione vengono classificate a seconda del diverso tipo di operazione da effettuare:

- Operazioni di **Manutenzione Ordinaria**
- Operazioni di **Manutenzione Straordinaria**

Warning! IMPORTANT!



Before carrying out any maintenance operation you must turn **OFF** the power and disconnect the machine from the mains.
The operator must make sure that nobody can energise to the machine.

When carrying out maintenance follow the instructions of this manual with care to prevent any injuries to people and damage to the equipment.

Maintenance must be carried out only by qualified personnel equipped with appropriate protective devices for a safe work.

Always use original spare parts.

7.1.0 General information

7.1.1 Skills of maintenance personnel

Maintainers must have specific theoretical and practical skills, that is, they must be qualified.

Operator

The machine operator must be knowledgeable about machine operation.

Personnel authorized by Keyline S.p.A.

Personnel from **Keyline S.p.A.** Technical Support Service or else officially authorised by **Keyline S.p.A.** Technical Support Service.

7.1.2 Type of Maintenance

Maintenance can be subdivided into the following types, according to the operations involved:

- **Ordinary maintenance**
- **Extraordinary maintenance**

Manutenzione Ordinaria

Insieme delle operazioni di servizio da effettuare periodicamente durante l'impiego della macchina ed eseguibili dall'operatore.

Essa ha lo scopo di garantire il funzionamento regolare della macchina e una qualità costante del prodotto.

La periodicità può essere variata in funzione delle condizioni di lavoro o dell'ambiente in cui la macchina è installata.

Manutenzione Straordinaria

La manutenzione straordinaria é orientata a manutenzioni richieste soltanto al verificarsi di particolari condizioni (rotture o sostituzioni di pezzi);

Per la loro complessità esecutiva e la necessità di attrezzatura adeguata è opportuno affidarsi a personale specializzato o incaricato dalla **Keyline S.p.A.**

7.2.0 Manutenzione ordinaria

Di seguito riportiamo le principali operazioni di manutenzione ordinaria, eseguibili dall'operatore. Si raccomanda comunque di controllare periodicamente lo stato generale della macchina ed eventualmente la sostituzione delle parti soggette ad usura.

Ordinary Maintenance

Servicing operations that must be carried out periodically by the machine operator.

The purpose of ordinary maintenance is guarantee regular functioning of the machine and a consistent quality of the product.

The maintenance schedule may vary in relation to work or environmental conditions in the place of installation.

Extraordinary Maintenance

Extraordinary maintenance consists of actions to be taken only when given conditions occur (break downs, failures, replacement of parts);

On account of the complex nature of such actions and the special tools required, we recommend you should contact qualified personnel from or authorised by **Keyline S.p.A.**

7.2.0 Ordinary maintenance

The following is a list of the most common ordinary maintenance activities that can be carried out by the machine operator. We recommend inspecting the machine periodically and replace worn parts.

7.2.1 Sostituzione cinghia

Se si dovessero riscontrare vibrazioni provenienti dalla parte superiore della duplicatrice, procedere alla sostituzione della cinghia.

Attrezzi da utilizzare

- Cacciavite

Come procedere

Attenzione! IMPORTANTE



Prima di effettuare questa operazione assicurarsi che l'interruttore generale sia in posizione SPENTO e che il cavo di alimentazione sia scollegato dalla rete.

1. Svitare le 2 viti (X) e rimuovere il carter di protezione (1);
2. Rimuovere la cinghia (2) facendola ruotare lentamente e sostituirla;
3. Rimontare carter di protezione e fissarlo mediante le 2 viti (X).

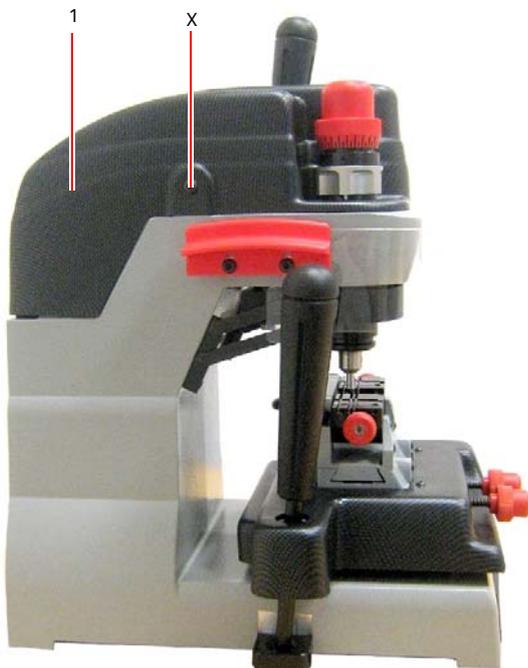


Figura 11

7.2.1 Replacing the belt

In case of vibrations originating from the top part of the duplicating machine, replace the belt.

Required tools

- Screwdriver

Procedure

Warning! IMPORTANT



Press the main switch to turn OFF the power and disconnect the power cable from the mains before carrying out the operation below.

1. Loosen the 2 screws (X) and remove the top cover (1);
2. Remove the belt (2) by rotating it slowly and replace it;
3. Re-install the top cover, securing it with the 2 screws (X).



Figure 11

7.2.2 Sostituzione molla di tensione carrello verticale

Nel caso si verifichi una diminuzione di tensione nel movimento verticale del carrello è necessario procedere alla sostituzione della molla.

Attrezzi da utilizzare

- Cacciavite

Come procedere
Attenzione! IMPORTANTE


Prima di effettuare questa operazione assicurarsi che l'interruttore generale sia in posizione SPENTO e che il cavo di alimentazione sia scollegato dalla rete.

1. Svitare le 2 viti (X) e rimuovere il carter di protezione (1);
2. Rimuovere la molla svitando il dado di bloccaggio del perno di sostegno (2) e sostituire la molla;
3. Aumentare o diminuire il tensionamento della molla regolando il dado di bloccaggio del perno di sostegno della molla;
4. Rimontare carter di protezione e fissarlo mediante le 2 viti (X).

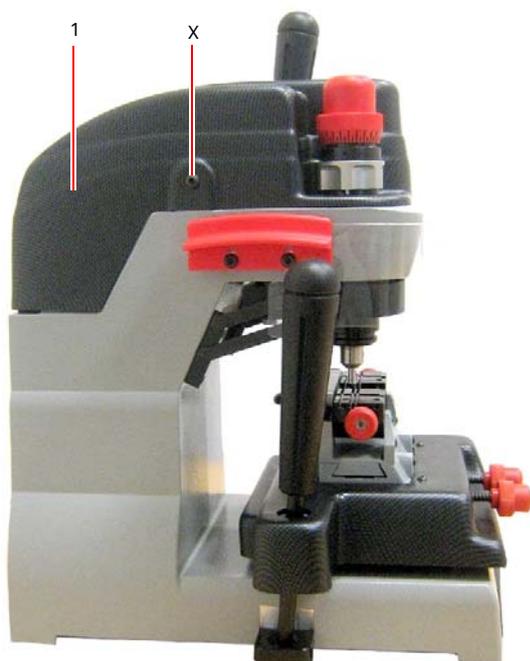


Figura 12

7.2.2 Replacing the vertical tension spring of the carriage

In case of reduced tension of the carriage vertical movement, it is necessary to replace the spring.

Required tools

- Screwdriver

Procedure
Warning! IMPORTANT


Press the main switch to turn OFF the power and disconnect the power cable from the mains before carrying out the operation below.

1. Loosen the 2 screws (X) and remove the top cover (1);
2. Remove the spring by loosening the stop nut of the pin that supports it (2) - replace the spring;
3. Increase or reduce the spring tension by adjusting the stop nut of the pin that supports the spring;
4. Re-install the top cover, securing it with the 2 screws (X).



Figure 12

7.2.3 Controllo e sostituzione fusibili

La duplicatrice **303 | 304 | 305** dispone di 2 fusibili che si trovano nella presa di alimentazione accanto all'interruttore di accensione, ed hanno lo scopo di proteggere la duplicatrice da sbalzi di tensione e da corto circuito. Sono di tipo:

- **4 Amp** rapidi nelle duplicatrici con voltaggio **230 Volt**
- **6,3 Amp** rapidi nelle duplicatrici con voltaggio **110 Volt**

Se azionando l'interruttore generale della macchina, questa non si accendesse è necessario eseguire un controllo di integrità, ed eventuale sostituzione dei fusibili posti nella presa di alimentazione.

Attrezzi da utilizzare per la sostituzione dei fusibili

- Tester, ohmetro, multimetro ecc (per misurare la continuità dei fusibili).
- Cacciavite

Come procedere

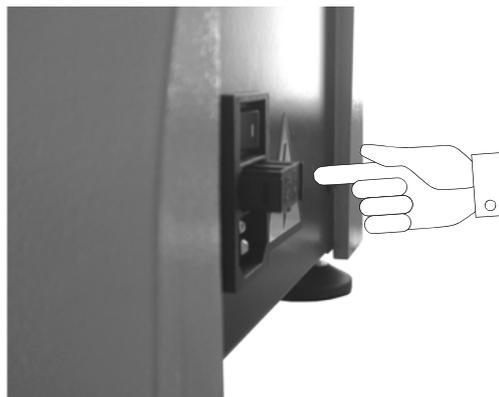
Attenzione! IMPORTANTE



Prima di effettuare questa operazione assicurarsi che l'interruttore generale sia in posizione **SPENTO** e che il cavo di alimentazione sia scollegato dalla rete.

1. Esercitare una leggera pressione sulle linguine del portafusibili per estrarlo dalla propria sede;
2. Procedere alla verifica di integrità dei fusibili;
3. Sostituire il fusibile con uno di uguale valore (Ampere) e tipo (rapido);
4. Inserire il portafusibili nella propria sede.

Figura 13



7.2.3 Inspecting and replacing the fuses

303 | 304 | 305 duplicating machine is equipped with 2 fuses located in the power socket next to the ON/OFF Switch. They protect the machine from current surges and short circuits. Types of fuses used:

- **4 Amp** rapid fuses in **230 Volt** duplicating machines
- **6,3 Amp** rapid fuses in **110 Volt** duplicating machines

If the machine does not start when you turn on the main switch, check that the fuses located in the power socket are in good condition and replace them, if needed.

Tools required to replace the fuses

- Tester, ohm meter and multimeter (to measure fuses' continuity).
- Screwdriver

Procedure

Warning! IMPORTANT



Press the main switch to turn **OFF** the power and disconnect the power cable from the mains before carrying out the operation below.

1. Gently press the side tabs to remove the fuse carrier from its seat;
2. Inspect the fuses to check their integrity;
3. New fuses must have the same characteristics as the replaced ones in terms of capacity (Ampere) and type (rapid);
4. Insert the fuses holder back into its seat.

Figure 13

7.2.4 Pulizia della macchina

Alla fine di ogni giornata lavorativa si raccomanda di ripulire la macchina dagli scarti di lavorazione al fine di assicurare il buon funzionamento della duplicatrice e l'integrità delle parti componenti.

7.2.4 Cleaning the machine

At the end of each working day clean the machine removing scrap and burrs to ensure proper functioning of the machine and to prevent any damage to its parts.

SMALTIMENTO E DEMOLIZIONE

8.0.1 Smaltimento dei rifiuti

La gestione dei rifiuti prodotti dalla macchina deve essere fatta tenendo conto della normativa vigente.

Gli scarti di lavorazione delle chiavi vengono classificati come rifiuti speciali e sono assimilati ai rifiuti solidi urbani (RSU) come paglietta metallica.

Tali rifiuti vanno smaltiti in base alla classificazione data loro dalle leggi vigenti in Italia e nella Comunità Economica Europea inviandoli agli appositi impianti di smaltimento.

I casi in cui gli scarti siano contaminati o contengano sostanze tossico-nocive, trasformando il residuo metallico assimilabile agli RSU in rifiuto tossico-nocivo, sono contemplati negli allegati della normativa in vigore in Italia e nella Comunità Economica Europea che regolano lo smaltimento.



È precisa responsabilità di chi gestisce l'impianto di provvedere ad una corretta gestione dei rifiuti.

8.0.2 Smaltimento dell'imballo

L'imballo che contiene la duplicatrice durante il trasporto è di cartone, quindi può essere riciclato come imballo.

In caso di smaltimento è da considerarsi come rifiuto assimilabile ai rifiuti solidi urbani e quindi da riporre negli appositi raccoglitori per la carta.

Le protezioni di rivestimento della macchina sono invece di materiale polimerico assimilabile agli RSU e quindi eliminati negli appositi impianti di smaltimento.

DISMANTLING AND DISPOSAL

8.0.1 Waste disposal

The disposal of waste generated by the machine shall be managed in compliance with the legislation in force in the user's country.

In Europe machine shop rejections are classified as special waste and are assimilated to metal wool when it comes to managing municipal solid waste (MSW).

Such waste must be disposed of according to the legislation in force in the user's country.

If machine shop rejections have been contaminated or contain toxic or harmful substances they are considered as toxic -harmful waste and disposed of accordingly in compliance with the legislation in force.



The user is responsible for a correct waste management.

8.0.2 Disposal of the packing material

Our key cutting machines are delivered in cardboard packages that can be recycled as packing material.

In case of disposal, packing material is treated as municipal solid waste (MSW) and is usually collected together with paper materials.

Protective covers are made of polystyrene and must be sent to suitable waste disposal sites as other municipal solid waste of the same type.

8.1.0 Direttiva RAEE

Quando si rende necessario lo smaltimento, l'apparecchio **303 | 304 | 305** è considerato appartenente alla categoria dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche).

Keyline S.p.A. è da sempre molto attenta alla tutela dell'ambiente, e rispetta il decreto legislativo sui RAEE in vigore dal 13/08/2005. Dunque secondo le prescrizioni della direttiva 2002/96/CE la presente apparecchiatura non può essere smaltita come rifiuto urbano (secondo l'apposito simbolo di seguito indicato).

8.1.0 The WEEE directive

When disposal becomes necessary, the **303 | 304 | 305** appliance is to be considered as belonging to the WEEE category (Waste Electrical and Electronic Equipment).

Keyline S.p.A. has always taken great care to protect the environment and complies with the legislative decree on WEEE that has been in force since 13/08/2005. As a consequence, in accordance with the prescriptions of directive 2002/96/CE, this appliance cannot be disposed of as household waste (in compliance with the special symbol shown below).



- Chiunque smaltisca abusivamente o come rifiuto urbano la presente apparecchiatura sarà soggetto alle sanzioni previste dalle normative nazionali vigenti
- Secondo quanto previsto dalle normative nazionali vigenti, la presente apparecchiatura non può essere smaltita come rifiuto urbano. Pertanto, alla fine del suo ciclo di vita, dopo aver eseguito le operazioni necessarie ad un corretto smaltimento, l'apparecchiatura deve essere depositata presso uno dei centri di raccolta differenziata per i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche provenienti dai nuclei domestici. Fare riferimento ai centri di raccolta del comune di appartenenza, il quale assicura la funzionalità, l'accessibilità e l'adeguatezza dei sistemi di raccolta differenziata, in modo da permettere ai detentori finali ed ai distributori di conferire gratuitamente al centro di raccolta i rifiuti prodotti nel loro territorio.

- Whoever disposes of this appliance illegally or as household waste will be subject to the sanctions foreseen by current national legislation.
- According to the provisions of current national legislation, this appliance cannot be disposed of as household waste. Therefore, at the end of its lifecycle, after having carried out the operations that are necessary for correct disposal, the appliance must be taken to one of the differentiated waste collection centres for electrical and electronic waste from domestic households. Refer to the collection centre in your own town, which will guarantee the functionality, accessibility and suitability of the differentiated collection systems, so that the final holder and distributors can take the waste that they produce in their area to collection centres, free of charge.

