

## **General rules for the utilization of the cutter heads**

<b>EN</b>	General rules for the utilization of the cutter heads	2-7
<b>ES</b>	Normas generales para la utilización de los cabezales	8-13
<b>FR</b>	Normes générales pour l'utilisation des porte-outils	14-19
<b>IT</b>	Norme generali per l'utilizzo delle teste	20-25
<b>DE</b>	Allgemeine Vorschriften für die Verwendung von Messerköpfen	26-31
<b>RU</b>	Общие правила по использованию насадных фрез	32-37
<b>PL</b>	Ogólne warunki użytkowania głowic CMT	38-43

# CUTTER HEADS

## 1.1 CONVENTIONAL USE



### 1.1.1 RPM

Every cutter and cutter head is etched with a recommended maximum RPM. This information must be taken into consideration throughout the installation process. Never exceed the recommended RPM.

### 1.1.2 Application type

This tool shall be used in accordance with the feed etching indicated on the tool body.

#### • MAN

(manual feed)



Cutting against the feed



Climb cutting



Tools marked "MAN" may also be used on machinery with mechanical feed. Climb cutting is strictly prohibited.

#### • MEC

(mechanical feed)



Cutting against the feed

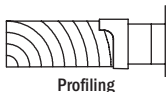
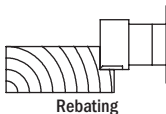
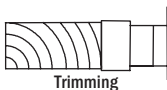


Climb cutting



Tools marked "MEC" are only allowed to be used on machinery with mechanical feed! Always follow manufacturer's instructions, which accompany the machine and indicate the appropriate tool for use.

### 1.1.3 Woodworking method



### 1.1.4 Materials accepted for use

Wood, wood-based materials, and materials with similar cutting properties as per those listed in section "Field of Application". Do not use on metal surfaces.

## 1.2 SAFE HANDLING



### 1.2.1 Application for use

It is strongly recommended that users follow all European and National Safety Regulations including all safety provisions as set forth in EN 847-1 and EN 847-2. The tool must only be used as described in section "1.1 Conventional Use".



### 1.2.2 Packaging and handling

Always store and transport knives in their intended packaging to avoid damaging cutting parts.

Handle the knife with caution when you are preparing to store it.

Attention: Danger of injury due to cutting parts.

Always wear safety gloves especially when replacing knives, disassembling the cutting tool, or while cleaning and performing maintenance operations.

### 1.2.3 Assembly and mounting of cutting tool

Before using the cutting tool, and when in first use, check all cutting parts for damage; check that fastening screws are tight as well as clamping mechanisms, to ensure proper positioning and safety.

Always mount all pieces. If possible, use corresponding parts of similar weight in order to prevent imbalance.

Tensure that all parts of the cutter head are kept clean at all times. It is important that there is sufficient space left to allow the correct evacuation of dust and debris.

All cutting surfaces as well as clamping elements must be free of residue such as resin, grease, oil and water.



Tighten/loosen the fastening screws and locking nuts, using the spanner provided and applying the recommended torque value.

The use of tool extensions and fastening methods involving hammering are absolutely prohibited.

The heads of the screws must be kept clean at all times in order to guarantee proper fastening and secure grip with the spanner and to prevent damage to the screws themselves.

Unless indicated otherwise, the fastening screws must be tightened in proper sequence, that is, from the inside out.

Ensure that the tool is mounted, clamped and used in accordance with the manufacturer's instructions.

Carefully read all operating instructions, which accompany the machinery and always verify the direction of rotation.



Operation of the machinery during the mounting of the tool is strictly prohibited. (Please refer to the Operating Instructions Manual which accompany the machinery)

Cutting parts must never come in contact with one another, with clamping mechanisms and/or with other parts of the machinery.



When stacking the cutting tools, ensure that the cutting parts do not interfere with one another. It is strictly prohibited to apply lateral pressure, for example, in order to interrupt the operation of the tool.

Danger of pull-out!

Danger of serious injury from thrown parts!

Danger of serious injury!



During assembly, ensure that the tool has been mounted securely and sits firmly in the tool seat.

The area in which tool is mounted must be free of residue, such as grease, oil and water. The surface of the clamping wedge must be flat.

### 1.2.4 Caution

Regularly check cutting parts, clamping elements, screws and tool body for potential damage – especially if the tool accidentally came into contact or collided with parts of the machinery itself such as clamping elements and parts of dust extraction systems.

Only use genuine CMT accessories (knives, fastening elements, clamping wedge, fastening screws, setting gauges, etc...).

Carrying out regular checks of the cutting tools ensures that damage is promptly detected and repaired in time prior to next use.



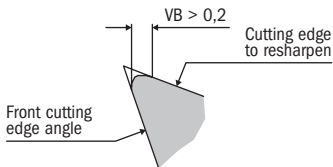
Never use a deformed or damaged tool. All damaged tools must be inspected by an expert.

Tools bearing cracks or damaged cutting parts should be tagged and taken out of service. It is strictly forbidden to use any damaged tool.

## 2 TOOL – SPECIFIC PARTS

### 2.1 Maintenance

For reasons relating to work safety, the cutting parts must be repaired in the event that:



- 1) Wear and tear marks VB on the cutting tool are greater than 0,2mm – particularly noticeable in the areas in which the greatest wear takes place.
- 2) Wear on the cutting parts is visible in the form of cracks and breaks.



All woodworking tools must be protected against humidity in order to prevent corrosion. The cutting parts must be cleaned regularly as resins and glue tend to accumulate on the cutting edges – proper maintenance ensures increased longevity of the tool as well as enhanced operational safety.



Cleaning detergents can irritate the skin, eyes and damage the tool. Always use protective hand and eye gear while carrying out maintenance. Use only the recommended detergents (see Section 4 Detergents/Cleaning Products). Always follow the detergent manufacturer's instructions when using detergents.

### 3 REPAIRS & MODIFICATIONS

#### 3.1 General Instructions

Tool sharpening must be carried out only by qualified experts and in accordance with the manufacturer's instructions as it is imperative that the characteristics and original geometry of the cutting parts not be altered in any way.



When sharpening is required, the proper grinding equipment must always be used. Never modify the space between the cutting edge and the body or limiters. Tolerance/Distance is determined as per European Standard requirements EN 847-1.

Use only spare parts that correspond to manufacturer's requirements for the replacement of original parts. All spare parts must maintain tolerances, which guarantee proper clamping system.

In the event of any modification such as retipping, the etching must be revised and updated accordingly on the tool, specifying the modification that was carried out. Include the name and trade stamp of the company that performed the modifications or replaced the cutting tips.



It is strictly prohibited carrying out any modification to the tool (such as the removal of the pins). Repairs or modifications to the tool may only be carried out by the manufacturer or by special authorized workshops. Risk of tool breakage!

Specialists/Specialized workshops designated for repairs must be experts in the following repair fields:

- Up-to-date engineering technologies (construction & project design);
- National Provisions for the production of woodworking tools;
- EU Safety Directives & Legislation.

Required Competencies:

- Standard equipment
- Competency to perform related operations

Regardless of the operation carried out on the tool whether sharpening, repair or modification, the tool is required to meet EU Standard as per EN 847-1, with particular attention to:

- Balance quality
- Cutting part thickness
- Cutting edge protection
- Deflector width
- Projection of the spurs

---

#### 4 DETERGENTS/ CLEANING PRODUCTS

It is imperative that thorough cleaning of the tool is carried out after every use. It is recommended that Formula 2050, product code 998 or equivalent.

---

### 5 CHANGING THE MOUNTING PARTS

Please refer to section "1.2 Safe handling".

#### 5.1 Tool set (If applicable)



A tool set consists of many individual tool pieces.

Only methods used in accordance with the specifications provided by the machine manufacturer regarding original parts (i.e. spacers) can be used to modify the cutting tool (i.e. cutting depth). An individual tool piece within the tool set should never be used independently unless indicated otherwise by the manufacturer.

## 5.2 Changing the cutting parts

Attention when replacing the carbide/HS knives!  
Ensure to take the following precautions:

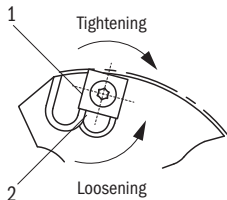
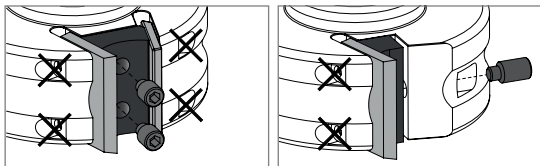
1. The clamping screws must only be loosened using the spanner provided to you by the manufacturer. Never use tools of any other type as they may damage the clamping system.
2. Remove the blocking wedge, the clamping elements and the knife.
3. Clean the blocking wedge, the clamping elements, the knife, as well as the replaceable knives and ensure they are maintained in the correct position.
4. Take care in installing the replacement knife or the interchangeable knives in the correct position.
5. Ensure that the knives are correctly mounted and locked into position or depending on the tool type, locked onto the setting gauge according to the specifications for that knife. Tighten the clamping screws with the spanner provided (torque – minimum 3.5Nm). In the case of adjustable cutter heads, ensure that the universal knife is correctly positioned and locked into place and that the torque 3 Nm.
6. For cutter heads with setting gauges, ensure that the knives are mounted and locked into place on the same side.



It is strictly forbidden to loosen or remove the pins as shown in the illustration (marked by X). Not all cutter heads are equipped with these pins (please refer to CMT catalogue).

For these specific cutter heads, changing the knife is only possible by removing the blocking wedge.

Spare parts for the pins not included.



## 5.3 Changing the cutting knives

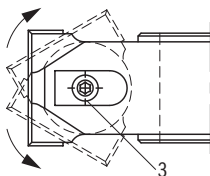
1. Loosen the clamping screws (1) with the appropriate tool. Proceed to remove the cutting knife (2) as well as the clamping screw (1).

2. Insert the replacement knife into the tool, ensuring that the cutting edge of the knife faces the direction in which you intend to work. Tighten the clamping screw (1) using the correct tightening torque.



#### 5.4 Chamfer angle adjustment (if applicable)

- 1) Clean the clamping screws (3).
- 2) Loosen the clamping screws (3) turning the screws counter clockwise.
- 3) Rotate the adjustable head until reaching the desired chamfering angle. Adjustments can also be made using graduated scale which is present on the body and tool head (adjustment options vary depending on tool model).
- 4) Tighten the clamping screws (3) clockwise – (8,9 Nm).



#### 5.5 Spare parts

Consult sales documentation for information regarding spare parts.

**CMT WILL NOT BE HELD RESPONSIBLE FOR ANY ACCIDENT, WHICH IS THE DIRECT RESULT OF MISUSE, ABUSE OF THE TOOLS OR THE FAILURE TO PROPERLY FOLLOW SAFETY INSTRUCTIONS AS WELL AS THE PROVISIONS PROVIDED FOR THE SAFE HANDLING, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE SAME.**

#### SYMBOLS



General  
Mandatory Action



General  
Danger



General Prohibition



Wear Safety Gloves



Cutting Hazard  
Hands & Fingers



Do not use  
defective tools



Engage blocking  
mechanism



Corrosive  
Material

Reference: ISO 3864-1:2002-05  
Safety signs and colours  
Eumabois: instruction manual  
([www.eumabois.com](http://www.eumabois.com))

®: CMT, the CMT logos, CMT ORANGE TOOLS and the orange color applied to the tool surfaces are trademarks of C.M.T. Utensili S.p.A.

Any other brand names mentioned in CMT product catalogues and on the CMT website are the property of their respective owners.

© C.M.T. UTENSILI S.p.A.

This document is intended only for personal use.

Any other use or reproduction of the same is strictly prohibited without the written authorization of C.M.T Utensili S.p.A.

## 1.1 USO CONVENCIONAL



### 1.1.1 RPM

Respetar la velocidad de RPM marcada en la herramienta:  
No aconsejable superar la "RPM" máxima indicada.

### 1.1.2 Tipo de aplicación y método de trabajo

Siempre utilizar la herramienta respetando el avance indicado en el cuerpo del utensilio.

#### • MAN

(avance manual)

Corte contra el avance

Corte a favor



Uso de herramientas marcadas "MAN" también permitido en máquinas de avance mecánico. Pero prohibido con avance y corte en la misma dirección por peligro de rechazo.

#### • MEC

(avance mecánico)

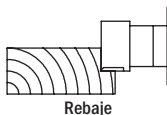
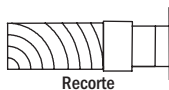
Corte contra el avance

Corte a favor



Uso de herramientas marcadas "MEC" también permitido en máquinas de avance mecánico. Siempre observar las instrucciones del constructor de la máquina, que se refiere al tipo de herramienta compatible.

### 1.1.3 Método de trabajo



### 1.1.4 Materiales permitidos

Madera, productos de madera y materiales con similares propiedades de corte, en conformidad con los detalles de empleo especificados en el catálogo. Nunca utilizar en superficies de hierro.



## 1.2 **MANIPULAR CON SEGURIDAD**



### 1.2.1 **Aplicaciones de uso y utilidad**

Siempre observar la Reglamentación Europea y Nacional de seguridad, incluso los requisitos de seguridad EN 847-1. Utilizar la herramienta como señalado en la sección "1.1 Uso Convencional".

### 1.2.2 **Transporte**



Utilizar durante el transporte un embalaje adecuado para no dañar las partes cortantes.

Atención: ¡ Las cuchillas afiladas pueden causar peligro de lesiones !

Siempre utilice guantes de protección. Esto es particularmente importante para el cambio de las cuchillas, así como para desmontar las herramientas y para su limpieza y mantenimiento.

### 1.2.3 **Montaje de la herramienta en la máquina**

Antes de su uso, siempre controlar las partes cortantes, los tornillos de fijación y los elementos de bloqueo para posicionar correctamente la herramienta.

Siempre montar todas las piezas. Usar piezas del mismo peso para evitar desequilibrios.

Siempre mantener limpios los cabezales portacuchillas y asegurarse de que haya bastante espacio para la evacuación de virutas.



Cortantes y elementos de fijación deben quedar libres de elementos extraños, como resina, grasa, aceite o agua.

Apretar los tornillos de bloqueo y las tuercas usando la llave con la fuerza de torsión recomendada (Nm).

Enroscar/desenroscar los tornillos de bloqueo y las tuercas usando llaves apropiadas y el valor recomendado de par.

¡Nunca forzar las llaves o el apriete a golpes de martillo!

Las cabezas de los tornillos deben quedar limpias para garantizar la conexión y el apriete correcto con la llave y evitar daños a los tornillos.

Si no lo especifica, los tornillos de apriete deben apretarse en secuencia de adentro hacia afuera.

Hay que montar, bloquear y usar la herramienta según las instrucciones del fabricante de la máquina.

¡Siempre comprobar los datos de la máquina y la dirección de rotación!



Nunca poner en marcha la máquina durante el cambio de herramienta. (Leer las instrucciones de uso de la máquina).

Los cortantes no deben entrar en contacto con elementos de bloqueo y/o partes de la máquina. Usando herramientas superpuestas, asegurarse de que las partes cortantes no interfieran entre ellas mismas.



No apagar incorrectamente la herramienta (p.e. con una presión lateral).

¡habrá peligro de desajuste!

¡habrá peligro de lesiones!



Durante el montaje, asegurarse de que la herramienta esté bien encajada y no se mueva.

Todos los encajes de montaje deben quedar libres de elementos extraños, como resina, grasa, aceite o agua. La cuña tiene que ser llana.

#### 1.2.4 Precauciones



Controlar los cortantes, elementos de bloqueo, cuñas de bloqueo, tornillos de apriete etc.) especialmente después un golpe de la herramienta con las partes de la máquina ( tabla, elementos de bloqueo, caperuza de aspiración).

Utilizar solo accesorios originales (cuchillas, elementos de bloqueo, cuñas de bloqueo, tornillos de apriete, calibre de ajuste etc.)

Cuando las herramientas están controladas regularmente, los daños eventuales pueden ser advertidos a tiempo y las reparaciones pueden ser efectuadas antes del siguiente uso.



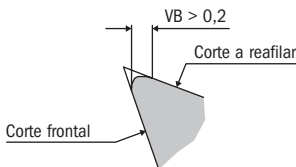
Las herramientas con cuerpos rajados o deformaciones deberán dejarse fuera de servicio.

No está permitido reparar estas herramientas.

## 2 HERRAMIENTA – PARTE ESPECÍFICA

### 2.1 Mantenimiento

Para la seguridad en el trabajo las partes cortantes deben ser reparadas en caso de que:



- 1) Los signos de desgaste VB en las caras de corte sean superiores a 0,2 mm – observando especialmente las principales zonas de desgaste.
- 2) Sean visibles roturas de las partes cortantes.



Las herramientas para el trabajo de madera deben ser protegidas contra la humedad para evitar la corrosión. Hay que limpiar las partes cortantes de resinas y colas (que se acumulan en los cortantes) – esto mejorará la seguridad operacional y la duración de la herramienta.



Los detergentes pueden irritar piel, ojos y dañar la herramienta. Siempre proteger manos y ojos durante la limpieza. Utilice sólo detergentes adecuados (ver sección 4. "Detergentes / Productos de limpieza"). Siga las instrucciones del fabricante del detergente.

### 3 REPARACIÓN, MODIFICACIÓN DE AFILADO

#### 3.1 Instrucciones

El mantenimiento de la herramienta debe hacerse de forma periódica exclusivamente por especialistas en afilado, para que conserve sus cualidades de corte y poder trabajar con una herramienta útil y eficaz.



Las reparaciones y las modificaciones pueden ser realizadas sólo por el fabricante o por talleres autorizados por el riesgo de rotura de la herramienta.

Se permite sólo el uso de aquellos recambios originales del fabricante de la herramienta. Siempre deben mantenerse las tolerancias para garantizar un bloqueo preciso.

Es necesario actualizar el marcado de la herramienta que ha sido modificada o donde se hayan sustituido las partes cortantes.

Debe especificar el nombre y el marcado de la empresa que ha modificado o sustituido las partes cortantes.



Está prohibido realizar cualquier cambio en la herramienta (por ejemplo sacar un pernio).

Los especialistas/talleres especializados deben ser expertos en los siguientes campos pertinentes:

- Técnica actualizada en referencia a la construcción y al proyecto;
- Reglamentos nacionales;
- Reglamentos de seguridad y normas apropiadas.

Éstos deben tener:

- El equipamiento estándar y
- La capacidad para ejecutar estas operaciones

Después de cada afilado, reparación o modificación, debe garantizarse que la herramienta corresponda a los requisitos de la norma europea EN 847-1 especialmente en lo referente a:

- Calidad de equilibrio
- Espesor de la parte cortante
- Proyección del borde cortante
- Amplitud del deflector
- Proyección de los precortadores

### 4 DETERGENTES / AGENTES DE LIMPIEZA

Al terminar de la utilización, siempre limpiar la herramienta.

Usar detergente CMT "Formula 2050" serie 998

### 5 CAMBIO DE LAS PARTES DE MONTAJE

Observar la sección "1.2 Manipular con seguridad".

#### 5.1 Herramienta hecha en partes diferentes (si procede)



A veces una herramienta consiste en varias herramientas individuales.

El bloqueo de un conjunto de herramientas debe respetar el acoplamiento debido a la forma/dibujo del cuerpo de cada herramienta.

Pueden usarse para modificar la herramienta (por ej, altura de corte) sólo partes (por ej, distanciadores) a usar de acuerdo con las especificaciones de las partes originales suministradas por el fabricante (ver sección "Montaje de un conjunto de herramientas").



Las herramientas individuales de un conjunto de herramientas, de forma individual no deben usarse a menos que esté expresamente permitido por el fabricante.

## 5.2 Cambio de los cortantes

Preste particular atención al cambio de las cuchillas de carburo, o HSS, etcétera, y siga las siguientes recomendaciones:

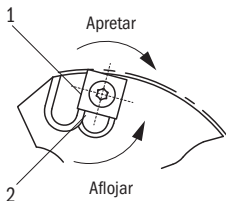
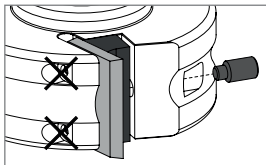
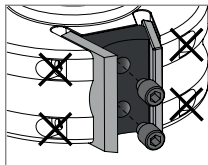
1. Los tornillos de apriete tienen que ser desatornillados solo con su llave original suministrada con el cabezal. Nunca use otras herramientas, porque éstas podrían dañar el sistema de bloqueo.
2. Quite la cuña, los elementos de bloqueo y la cuchilla.
3. Limpie la cuña de bloqueo, los elementos de bloqueo, y cuchillas reversibles teniéndolas en la posición correcta.
4. Ponga mucha atención al insertar las cuchillas reversibles en la posición correcta.
5. Asegúrese de que las cuchillas estén perfectamente instaladas en su lugar o, según el tipo de herramienta, en el calibre de ajuste. Luego apriete el tornillo con su llave original (esfuerzo de torsión mínimo de 3,5 Nm). En los cabezales portacuchillas para ranurar verifique que la cuchilla universal esté correctamente colocada en su sitio y que al apretarse se quede en 3 Nm.
6. Para los cabezales portacuchillas con calibre de ajuste asegúrese que todas las cuchillas estén montadas del mismo lado.



No está permitido quitar los pernios de guía que se muestran en la figura, presentes sólo en unos tipos de cabezales (como indica el catálogo).

Para estos cabezales de corte, el cambio de la cuchilla sólo es posible quitando primero la cuña de bloqueo.

Estos pasadores de guía no se suministran como recambio.



## 5.3 Cambio de los precortadores

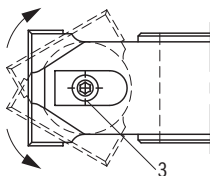
1. Aflojar el tornillo de apriete (1) con un destornillador. Quitar el precortador (2) y el tornillo de apriete (1).

2. Poner nuevamente el precortador o girarlo - con el nuevo borde cortante en dirección de trabajo - en la herramienta y apretar el tornillo de apriete (1) con el par correcto.



## 5.4 Ajuste del ángulo de bisel

1. Limpie los tornillos de sujeción (3).
2. Afloje los tornillos de sujeción (3) girándolos en sentido contrario a las agujas del reloj, hasta un máximo de una rotación.
3. Gire la cabeza de la fresa hasta alcanzar el ángulo de bisel deseado, ajustable en la escala.
4. Sujete los tornillos - posición 1 - (8,0 Nm).



## 5.5 Partes y recambios

La información sobre los recambios se puede encontrar en los documentos de venta.

**EL ABUSO, MAL USO O FALTA DE LECTURA Y CUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES PODRIAN PROVOCAR UNA ROTURA PELIGROSA DE LA HERRAMIENTA Y CAUSAR UN RIESGO SEVERO PARA SU SALUD. NO SOMOS RESPONSABLES DEL USO INDEBIDO DE NUESTROS PRODUCTOS.**

### SÍMBOLOS:



Acciones genéricas  
Obligatorias



Peligro general



Prohibición general



Usar guantes de  
protección



Corte de dedos o  
manos/cuchilla  
rotante



Nunca utilizar  
herramienta  
con deformaciones



Verificar el bloqueo  
de seguridad



Material  
corrosivo

Fuente:  
ISO 3864-1: 2002-05  
Señales y colores  
Eumabois:  
Instrucciones de empleo  
([www.eumabois.com](http://www.eumabois.com))

®: CMT, el logotipo CMT y el color anaranjado del revestimiento de la superficie de las herramientas son marcas registradas de C.M.T. UTENSILI S.p.A.  
Cualquier otra marca es propiedad de su respectivo fabricante.

© C.M.T. UTENSILI S.P.A.

Este documento ha sido enviado para uso personal.

Se prohíbe cualquier uso diferente y/o reproducción sin previa autorización escrita de  
C.M.T. UTENSILI S.p.A.

## 1.1 USAGE CONVENTIONNEL



## 1.1.1 RPM

La valeur maximum RPM est gravée sur le corps de chaque porte-outil. Cette information doit être sérieusement suivie pendant l'installation.

Le régime maximal de RPM conseillé ne doit jamais être dépassé.

## 1.1.2 Application

Cet outil doit être utilisé conformément aux indications gravées sur le corps de l'outil.

## • MAN

(avance manuelle)



Coupe en sens inverse de l'avance



Coupe dans le sens de l'avance



Il est permis d'utiliser les outils marqués « MAN » également sur les machines avec avance mécanique. Mais il est strictement interdit d'effectuer des coupes dans le sens de l'avance.

## • MEC

(avance mécanique)



Coupe dans le sens inverse de l'avance

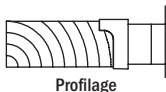
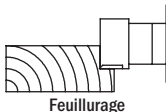
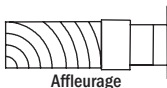


Coupe dans le sens de l'avance



Les outils marqués « MEC » doivent être utilisés uniquement sur machines avec avance mécanique ! Il est nécessaire d'observer les recommandations du fabricant de la machine qui se réfèrent au type d'outil adapté.

## 1.1.3 Méthode de travail



## 1.1.4 Matériaux acceptés pour être utilisés

Bois, matériaux à base de bois et matériaux avec caractéristiques de coupe comparables, tel que décrit dans la section « Champ d'application » dans le catalogue. Ne pas utiliser sur les surfaces métalliques.

## 1.2 MANIPULATION CORRECTE ET SURE

### 1.2.1 Applications



Il est vivement recommandé de suivre toutes les réglementations européennes et nationales sur la sécurité, y compris les conditions requises de sécurité prévues par la EN 847-1. L'outil doit être exclusivement utilisé comme on l'a signalé dans la section « 1.1 Usage Conventionnel ».

FR

### 1.2.2 Emballage et entretien



Toujours ranger et transporter l'outil dans l'emballage approprié.

Toujours manipuler l'outil avec précaution afin de réduire le risque d'endommager les parties tranchantes.

Attention : risque de lésions dues aux lames affilées !

Toujours porter des gants de protection durant chaque procédure du travail, et pendant toute opération de rechange ou du démontage de l'outil tranchant.

### 1.2.3 Assemblage et montage de l'outil tranchant

Avant d'utiliser l'outil, et pour sa première utilisation, examiner l'état de toutes les parties tranchantes afin de vérifier l'absence des dommages éventuels ou des signes de détérioration. Vérifier le serrage des vis de fixation aussi bien que tous les éléments de serrage pour assurer un positionnement correct et précis.

Toujours monter toutes les pièces. Si possible, utiliser des pièces de même poids afin d'éviter les déséquilibres.

Les tranchants, les sièges et les éléments de serrage doivent être maintenus en état propre en tout temps. Veiller à réserver un espace suffisant pour la correcte évacuation de poussière et de débris. Les tranchants, les sièges et les éléments de serrage doivent être propres et libres de matériaux étrangers comme la résine, la graisse, l'huile ou l'eau.

Serrer/Desserrer les vis de serrage et les écrous en utilisant la clé appropriée fournie du fabricant. Toujours respecter les valeurs du couple de serrage conseillée.

L'extension des clés et les méthodes de fixation avec des coups de marteau sont strictement interdites !

Veiller à maintenir en propriété constante les têtes des vis pour assurer une bonne fixation et une meilleure prise avec la clé, et cela afin de prévenir l'endommagement des vis.

Sauf indication contraire, les vis de serrage doivent être serrées successivement de l'intérieur vers l'extérieur.

Veiller que toute opération liée au montage, à la fixation et à l'utilisation de l'outil soit effectuée conformément aux instructions fournies du fabricant.

Lire soigneusement les instructions qui accompagnent la machine avant son fonctionnement. Toujours vérifier les données de la machine et le sens de rotation !



Le démarrage de la machine durant le changement de l'outil est interdit (voir les instructions d'utilisation de la machine) !

Les parties tranchantes ne doivent pas entrer en contact avec des éléments de blocage/ et ou d'autres pièces de la machine.

En utilisant les outils de façon superposée, s'assurer que les parties tranchantes n'interfèrent jamais entre elles. Il est strictement interdit d'intervenir sur l'outil par exemple, en exerçant une pression latérale afin d'interrompre son opération.



Risque que l'outil sorte de son siège !

Risque de projection d'éclats de l'outil !

Risque de blessure !



Pendant l'assemblage, il faut assurer que l'outil soit bloqué dans le siège de montage prévu à cet effet.

Les sièges de montage doivent être complètement propres et libres de matériaux étrangers comme la graisse, l'huile ou l'eau. La surface du coin de serrage doit être plate.

#### 1.2.4 Précautions

Contrôler régulièrement les parties tranchantes, les éléments de blocage, les vis et les parties du corps de l'outil pour éviter tout éventuel dommage – particulièrement après un heurt de l'outil avec des pièces de la machine, par exemple, la table, les éléments de blocage, les bouches d'aspiration.



Utiliser exclusivement les pièces d'origine ou les pièces homologuées par le fabricant (les pièces tranchantes, éléments de blocage, le coin de serrage, les vis de serrage, le calibre de réglage etc..)

Le contrôle régulier des outils tranchants favorise la détection immédiate des dommages et facilite leur réparation avant la prochaine utilisation.



Ne jamais utiliser un outil déformé.

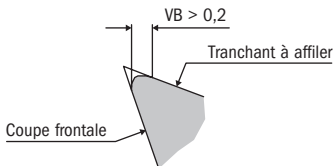
Les outils endommagés doivent être contrôlés par un expert.

Les outils dont le corps est fissuré ou les sièges déformés des pièces tranchantes doivent être clairement identifiés et mis hors service.

## 2 L'OUTIL – PARTIES SPÉCIFIQUES

### 2.1 Entretien

Pour des raisons de sécurité, les parties tranchantes doivent être réparées quand :



- 1) Les signes d'usure VB visibles sur les côtés tranchants sont supérieurs à 0,2mm – en observant particulièrement les principales zones d'usure ;
- 2) Les parties tranchantes présentent des ruptures ou des fissures.



Les outils pour le travail du bois doivent être protégés contre l'humidité afin d'éviter la corrosion. La résine et la colle (qui s'accumulent sur les tranchants) doivent être régulièrement éliminées – cela permet d'augmenter la durée d'utilisation et la sécurité opérationnelle.



Les détergents peuvent irriter la peau et les yeux et endommager l'outil. Protéger les mains et les yeux durant le nettoyage. Utiliser uniquement des détergents appropriés (voir section « 2.3 Détergents/Agents de nettoyage »). Toujours suivre les instructions fournies par le producteur de détergent.



### 3 RÉPARATION, MODIFICATION ET AFFILAGE

#### 3.1 Instructions communes

L'affilage des outils doit être effectué uniquement par des spécialistes experts et conformément aux instructions fournies par le fabricant puisque les caractéristiques originales et la géométrie du tranchant ne peuvent pas être modifiées.



Toujours utiliser l'équipement approprié pendant les opérations d'affilage. Ne jamais modifier l'espace entre les parties tranchantes et le corps de l'outil ou les limiteurs. Tolérance doit correspondre aux directives de la norme Européenne EN 847-1.

Seulement l'utilisation de pièces de rechange ayant les mêmes conditions requises que les pièces originales de rechange du producteur de l'outil est autorisée. Toujours respecter les tolérances prescrites qui garantissent un blocage précis.

Il est nécessaire d'actualiser le marquage de l'outil qui a été modifié ou sur lequel ont été remplacés les tranchants. Le nom est la marque de l'entreprise qui a modifié ou remplacé les tranchants doivent être ajoutés.



Il est strictement interdit d'apporter des modifications à l'outil (par ex. enlèvement des goupilles). Toute réparation ou modification doit être confiée au fabricant ou à une spécialiste d'un atelier spécialiste. Risque de rupture de l'outil !

Les spécialistes/ateliers spécialisés doivent être experts dans les domaines suivants :

- Technique adaptée à la construction d'un projet ;
- Règlements nationaux ;
- Règlements de sécurité et normes relatives.

Ils doivent être compétant dans les divers domaines d'application :

- de l'équipement standard ; et
- de la capacité d'effectuer ces opérations.

Après chaque affilage, réparation ou modification, il est obligatoire que l'outil réponde aux conditions requises de la norme européenne EN 847-1 particulièrement en ce qui concerne :

- Qualité d'équilibrage ;
- Épaisseur du tranchant a ;
- Projection du bord tranchant cr, ca, t ;
- Ampleur du déflecteur ;
- Projection des racloirs.

#### 4 DÉTERGENTS/AGENTS DE NETTOYAGE

Il est absolument nécessaire de nettoyer l'outil après chaque utilisation.

Utiliser le détergent « CMT Formula 2050 » série 998 ou un produit semblable.

#### 5 CHANGEMENT DES PIÈCES D'ASSEMBLAGE

Se reporter à la section 1.2 Manipulation correcte et sûre.

##### 5.1 L'ensemble d'outils (le cas échéant)



Un ensemble d'outils regroupe plusieurs outils individuels.

Pour modifier l'outil (par ex. hauteur de coupe), seuls les instruments (par ex. séparateurs), dont l'emploi est conforme aux caractéristiques des pièces originales fournies par le fabricant, peuvent être utilisés (se reporter à la section « Assemblage d'un ensemble d'outils »). Les outils appartenant à un groupe ne doivent pas être utilisés individuellement, à moins que cela soit explicitement autorisé par le fabricant.

## 5.2 Changement des principales pièces tranchantes

Des précautions particulières doivent être prises lors d'un changement de lames en métal dur/HS et suivre les avertissements suivants :

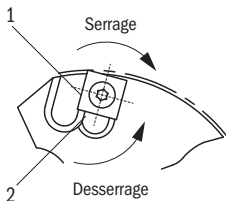
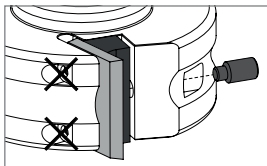
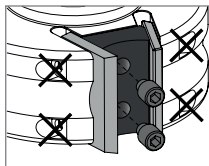


1. Desserrer la vis de blocage et dévisser seulement en utilisant le dispositif de serrage fournis par le fabricant. Ne jamais utiliser d'autres outils qui pourraient endommager le système de serrage.
2. Enlever le coin de serrage, les éléments de serrage et le couteau.
3. Nettoyer bien le coin de serrage, les éléments de serrage, le couteau, ainsi que les plaquettes de rechange. Faire attention de tenir tous ces éléments dans la position appropriée.
4. Faire attention en insérant le nouveau couteau, ou les plaquettes de rechange, tout en maintenant la position correcte.
5. Vérifier que les couteaux sont parfaitement insérés dans leur siège, ou insérés conformément aux exigences de l'outil en question, ou sur le calibre de réglage. Serrer les vis avec l'instrument de serrage fourni (couple de serrage - min 3.5Nm). Dans le cas des porte-outils réglables, faire en sorte que les couteaux universels sont bien installés dans leur siège et toujours dans la position correcte (couple de serrage - 3 Nm).
6. Dans le cas des porte-outils utilisés en conjonction avec calibre de réglage - Faire attention que les couteaux sont insérés du même côté.



Il est strictement interdit de dévisser ou d'enlever les goupilles (voir l'image ci-dessous) disponibles uniquement sur certaines modèles de porte-outils (voir catalogue CMT).

Les têtes porte-outils utilisées en conjonction avec calibre de réglage - Enlever d'abord le coin de serrage avant de procéder avec l'opération de rechange. Les goupilles ne sont pas fournies en tant que pièce de rechange.



## 5.3 Changement de racloirs

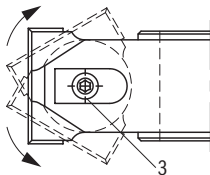
1. Desserrer la vis de serrage (1) à l'aide d'un tournevis/clé. Enlever le racloir (2) et les vis de serrage (1).

2. Mettre le nouveau racloir ou le retourner - avec le nouveau bord tranchant dans le sens de travail - sur l'outil et serrer la vis de serrage (1) avec le couple de serrage adapté.



## 5.4 Réglage du corps de l'outil (le cas échéant)

1. Nettoyer les vis de serrage (3).
2. Desserrer les vis de serrage (3) dans le sens antihoraire.
3. Tourner la tête de réglage jusqu'à ce que l'on obtienne l'angle de chanfrein désiré, réglable à travers l'échelle présente sur le corps/la tête (les différentes possibilités de réglage en fonction du modèle de l'outil).
4. Serrer les vis (3) dans le sens horaire - (8,0 Nm).



## 5.5 Pièces de rechange

Les informations à ce propos sont disponibles et accompagnent la documentation de vente.

**CMT SE DÉCHARGE DE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS D'ACCIDENT OU DE DOMMAGES QUI POURRAIENT SURVENIR À CAUSE DE L'INOBSERVANCE DES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ, DE MANUTENTION OU D'OPÉRATION OU PROVENIR À CAUSE DE L'ABUS OU DE L'UTILISATION DES OUTILS NON CONFORME A SES RECOMMANDATIONS EXPLICITES.**

## SYMBOLES



Actions génériques obligatoires



Danger général



Interdiction générale



Porter des gants de sécurité



Risque de sectionnement de doigts ou main



Ne pas travailler avec un outil endommagé



Vérifier le serrage



Matériau corrosif

Source: ISO 3864-1: 2002-05  
Safety Signs & Colours  
Eumabois: Instructions for Use  
([www.eumabois.com](http://www.eumabois.com))

®: CMT, les logos CMT, CMT ORANGE TOOLS et la couleur orange du revêtement de la surface des outils sont des marques déposées de la société C.M.T. Utensili S.p.A.

Toutes les autres marques mentionnées sur le site web et dans les catalogues CMT sont la propriété de leurs fabricants respectifs.

© C.M.T. UTENSILI S.P.A.

Ce document vous a été envoyé exclusivement à usage personnel.

Toute utilisation et ou reproduction de celui-ci est interdite sans l'autorisation expresse de son propriétaire.

## 1.1 USO CONVENZIONALE



### 1.1.1 RPM

Su qualsiasi Testa Portacoltelli viene marcata la velocità massima di rotazione (RPM), di questa dovete tener conto per l'installazione della macchina. Questa velocità va assolutamente rispettata e mai superata.

### 1.1.2 Tipo di applicazione

Questo utensile deve essere usato in accordo con la marcatura per il tipo di avanzamento, posta sul corpo dell'utensile:

#### • MAN

(avanzamento manuale)



Taglio contro l'avanzamento



Taglio a favore



E' permesso l'uso di utensili marcati con "MAN" anche su macchine con avanzamento meccanico, ma è vietato con avanzamento e taglio nella stessa direzione.

#### • MEC

(avanzamento meccanico)



Taglio contro l'avanzamento



Taglio a favore



Gli utensili marcati con "MEC" devono essere usati solo con macchine con avanzamento meccanico!

E' necessario osservare le istruzioni del costruttore della macchina, che si riferiscono al tipo di utensile adatto.

### 1.1.3 Metodo di lavorazione



### 1.1.4 Materiale che può essere lavorato

Legno, materiali a base legno e materiali con proprietà di taglio paragonabili, in accordo con i rispettivi dettagli di catalogo (campo d'applicazione). Non utilizzare su superfici in ferro.

## 1.2 MANIPOLAZIONE SICURA



### 1.2.1 Applicazione

Per poter utilizzare al meglio gli utensili, devono essere osservate tutte le regolamentazioni europee e nazionali di sicurezza, compresi i requisiti di sicurezza EN 847-1. L'utensile deve essere usato come descritto nella sezione "1.1 Uso convenzionale".

IT

### 1.2.2 Trasporto



Trasportare solo in un involucri adatto, per pericolo di danneggiare le parti taglienti. Stare molto attenti durante il confezionamento.

Attenzione: pericolo di lesioni dovute ai taglienti affilati!

Indossare guanti di sicurezza, questo vale soprattutto per il cambio dei coltellini, così come per smontare l'utensile o per effettuare la pulizia e la manutenzione dello stesso.

### 1.2.3 Assemblaggio dell'utensile e montaggio nella macchina

Prima di ogni impiego dell'utensile, anche in caso di primo utilizzo, controllare le parti taglienti (che non siano danneggiate), le viti di fissaggio (che siano ben serrate) e gli elementi di bloccaggio, per un posizionamento corretto e sicuro.

Montare sempre tutte le parti. Se possibile, usare parti corrispondenti del medesimo peso per evitare sbilanciamenti.

Tenete pulite tutte le parti della testa portacoltelli. Assicuratevi inoltre che ci sia abbastanza spazio per una corretta fuoriuscita dei trucioli.

Taglienti, sedi ed elementi di fissaggio devono essere liberi da inquinanti, p.e. resina, grasso, olio o acqua.

Serrare/svitare le viti di bloccaggio e i dadi, usando l'apposita chiave originale fornita ed il raccomandato valore di coppia.

Il prolungamento delle chiavi o il serraggio a colpi di martello non è permesso!

Le teste delle viti devono essere pulite per garantire il corretto e serrato collegamento con la chiave e per prevenire il danneggiamento delle viti.

Se non vi sono istruzioni esplicite, le viti di serraggio debbono essere strette in sequenza dall'interno verso l'esterno.

L'utensile deve essere montato, bloccato e usato in accordo con le istruzioni del costruttore della macchina.

Verificare i dati della macchina e il verso di rotazione!



L'avviamento della macchina durante il cambio dell'utensile non è permesso (vedere le istruzioni d'uso della macchina).

Le parti taglienti non devono venire in contatto l'una con l'altra e con elementi di bloccaggio e/o parti della macchina.



Usando utensili sovrapposti, assicurarsi che le parti taglienti non interferiscano fra di loro. L'arresto scorretto dell'utensile, p.e. con una pressione laterale, non è permesso.

Pericolo di fuoriuscita dell'utensile!  
Pericolo di lesioni da parti proiettate!  
Pericolo di lesioni!



Durante il montaggio, bisogna assicurarsi che l'utensile sia perfettamente inserito e bloccato nella sede di montaggio e non si muova.

Tutte le sedi di montaggio devono essere esenti da inquinanti, come grasso, olio e acqua. La superficie del cuneo deve essere piana.

IT

#### 1.2.4 Precauzioni

Controllare regolarmente le parti taglienti, elementi di bloccaggio, viti e parti del corpo per danni potenziali - specialmente dopo un urto dell'utensile con parti della macchina, p.e. tavola, elementi di bloccaggio, cuffie d'aspirazione.

Utilizzate esclusivamente gli accessori originali (coltelli, elementi di serraggio, cuneo di bloccaggio, viti di serraggio, calibro di registrazione, ecc...).

Solo quando l'utensile viene regolarmente controllato gli eventuali danneggiamenti vengono riscontrati in tempo per essere riparati prima del prossimo utilizzo.



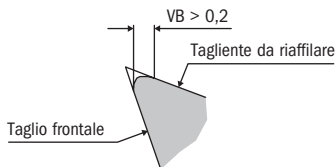
Non usare un utensile deformato. Utensili danneggiati devono essere verificati da un esperto.

Utensili con corpi incrinati o sedi delle parti taglienti deformate devono essere posti fuori servizio. Non è permessa la riparazione di tali utensili.

## 2 UTENSILE - PARTE SPECIFICA

### 2.1 Manutenzione

Per la sicurezza sul lavoro, le parti taglienti debbono essere riparate quando:



- 1) I segni d'usura VB sulle facce di taglio sono superiori a 0,2 mm - specialmente osservando le principali zone di consumo.
- 2) Sono visibili rotture/incrinature dei taglienti.



Gli utensili per la lavorazione del legno devono essere protetti contro l'umidità per evitare corrosione. Le parti taglienti devono essere regolarmente pulite da resine e colle (che si accumulano sui taglienti) - questo aumenta il tempo di uso e la sicurezza operativa.



I detersivi possono irritare pelle, occhi e danneggiare l'utensile. Proteggere mani e occhi durante la pulizia. Usare solo detersivi appropriati (vedere sezione "4 Detersivi/Agenti di pulizia"). Seguire le istruzioni del produttore del detersivo.

### 3 RIPARAZIONE, MODIFICA

#### 3.1 Istruzioni comuni

L'affilatura degli utensili deve essere effettuata solo da specialisti esperti ed in accordo con le istruzioni del produttore poiché le caratteristiche di costruzione originali e la geometria di taglio non vanno modificate.



Per la riaffilatura vanno impiegate le apposite mole. Non modificate lo spazio tra il tagliente ed il corpo o il limitatore. La distanza possibile viene stabilita dalle norme standard europee, EN 847-1.

È permesso solo l'uso di quei pezzi di ricambio che corrispondono ai requisiti delle parti originali di ricambio del produttore dell'utensile.

Devono essere mantenute le tolleranze che garantiscono un bloccaggio preciso.

È necessario aggiornare la marcatura dell'utensile che è stato modificato o in cui sono stati sostituiti i taglienti. Deve essere aggiunto nome e marchio della ditta che ha modificato o sostituito i taglienti.



È vietato apportare modifiche all'utensile (come ad esempio togliere un perno). Riparazioni e modifiche possono essere fatte solo dal produttore o da speciali officine autorizzate. Rischio di rottura dell'utensile.

Specialisti/officine specializzate devono essere esperti nei seguenti campi pertinenti:

- Tecnica aggiornata (in riferimento alla costruzione e al progetto)
- Regolamenti nazionali
- Regolamenti di sicurezza e norme appropriati

Essi devono avere:

- Attrezzatura standard
- Capacità di eseguire queste operazioni

Dopo ogni affilatura, riparazione o modifica, deve essere garantito che l'utensile corrisponda ai requisiti della norma europea EN 847-1 specialmente per quanto riguarda:

- Qualità di bilanciamento
- Spessore della parte tagliente
- Proiezione del bordo tagliente
- Ampiezza del deflettore
- Proiezione dei rasanti

---

### 4 DETERGENTI/AGENTI DI PULIZIA

È assolutamente necessario pulire l'utensile dopo ogni utilizzo.

Usare detergente CMT "Formula 2050" serie 998 o un prodotto simile.

---

### 5 CAMBIO DELLE PARTI DI MONTAGGIO

Osservare la sezione "1.2 Manipolazione sicura".

---

#### 5.1 Insieme di utensili (se applicabile)



Un insieme di utensili, consiste in più utensili individuali.

Possono essere usati per modificare l'utensile (p.e. altezza di taglio) solo mezzi (p.e. distanziali rettificati) da usare in accordo con le specifiche delle parti originali fornite dal produttore. I singoli utensili di un insieme di utensili, non devono essere usati individualmente a meno che ciò sia permesso esplicitamente dal produttore.

## 5.2 Cambio delle principali parti taglienti

Fate particolare attenzione al cambio dei coltellini in carburo/HS e seguite le raccomandazioni seguenti:

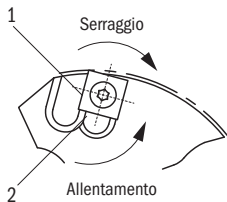
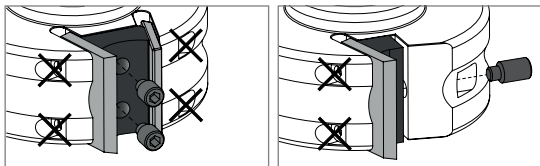
1. Le viti di serraggio vanno svitate solo utilizzando l'apposita chiave originale fornita. Non usare in nessun caso attrezzi di altro genere, che potrebbero danneggiare il sistema di serraggio.
2. Rimuovere il cuneo di bloccaggio, gli elementi di serraggio e il coltello.
3. Pulire il cuneo di bloccaggio, gli elementi di serraggio, il coltello, così come i coltellini intercambiabili tenendoli nella corretta posizione.
4. Prestate molta attenzione nell'inserire un nuovo coltello o i coltellini intercambiabili nella corretta posizione.
5. Controllate che i coltelli siano perfettamente installati nell'apposita sede o, a seconda del tipo di utensile, sul calibro di registrazione. Quindi serrare la vite con la chiave originale (momento torcente = minimo 3.5 Nm). Nelle teste portacoltelli con incastri, controllare che il coltellino universale sia correttamente posizionato sulla sede e che il serraggio sia a 3 Nm.
6. Per le teste a coltellino con il calibro di registrazione dovete fare attenzione che tutti i coltelli siano montati dallo stesso lato.



Non è permesso allentare o rimuovere i perni di guida indicati in figura, presenti solo su alcuni tipi di teste (come indicato nel catalogo).

Per queste teste portacoltelli, il cambio del coltello è possibile solamente rimuovendo prima il cuneo di bloccaggio.

Questi perni di guida non vengono forniti come ricambio.



## 5.3 Cambio dei rasanti

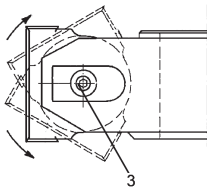
1. Allentare la vite di serraggio (1) con un cacciavite/chave. Togliere il rasante (2) e la vite di serraggio (1).
2. Mettere il nuovo rasante o girarlo - con il nuovo bordo tagliente in direzione di lavoro - sull'utensile e stringere la vite di serraggio (1) con la coppia corretta.





## 5.4 Regolazione dell'angolo di smusso (se applicabile)

1. Pulire le viti di serraggio (3).
2. Allentate le viti di serraggio (3) girandole in senso antiorario.
3. Ruotare la testa regolabile, fino a raggiungere l'angolo di smusso desiderato. Regolabile tramite la scala graduata presente sia sul corpo che sulla testa (a seconda dei modelli si potranno avere diverse possibilità di regolazioni).
4. Serrare le viti (3) in senso orario - (8,0 Nm).



## 5.5 Parti di ricambio

Informazioni riguardo le parti di ricambio possono essere prese dalla documentazione di vendita.

**NON CI RITENIAMO RESPONSABILI PER INCIDENTI DOVUTI ALL'UTILIZZO DEI NS. UTENSILI CAUSATI DALLA MANCATA ATTENZIONE ALLE SUDETTE MISURE DI SICUREZZA O DA UN UTILIZZO IMPROPRIO DEGLI STESSI.**

## SIMBOLI



Azioni generiche obbligatorie



Pericolo generico



Proibizione generica



Indossare i guanti di sicurezza



Pericolo taglio dita o mani



Non lavorare con utensile danneggiato



Verificare il bloccaggio



Materiale corrosivo

Fonte: ISO 3864-1: 2002-05  
Segnali e colori di sicurezza  
Eumabois: istruzioni per l'uso  
([www.eumabois.com](http://www.eumabois.com))

®: CMT, i loghi CMT, CMT ORANGE TOOLS e il colore arancio del rivestimento della superficie degli utensili sono marchi registrati di C.M.T. UTENSILI S.p.A.  
Ogni altro marchio riportato nei cataloghi dei prodotti CMT e nel sito web CMT rimane di proprietà dei rispettivi produttori.

© C.M.T. UTENSILI S.p.A.

Questo documento Vi è stato inviato solo ad uso personale.

Qualsiasi altro uso e/o riproduzione di esso è vietata senza preventiva autorizzazione scritta rilasciata da C.M.T. UTENSILI S.p.A.

## 1.1 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

### 1.1.1 RPM

Auf jedem Messerkopf ist die Maximale Drehzahl (RPM) angegeben. Diese muss bei der Installation der Maschine berücksichtigt werden.

Diese Drehzahl muss unbedingt eingehalten und darf niemals überschritten werden.

DE



### 1.1.2 Art der Anwendung

Dieses Werkzeug muss gemäß der der am Werkzeugkörper angegebenen Vorschubart verwendet werden:

#### • MAN

(Handvorschub)



Gegenlauf



Gleichlauf



Mit „MAN“ gekennzeichnete Werkzeuge dürfen auch auf Maschinen mit mechanischem Vorschub verwendet werden. Allerdings ist der Gebrauch mit Vorschub und Schnitt in der gleichen Richtung verboten.

#### • MEC

(Mechanischer Vorschub)



Gegenlauf



Gleichlauf



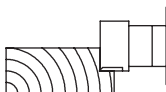
Mit „MEC“ gekennzeichnete Werkzeuge dürfen nur auf Maschinen mit mechanischem Vorschub verwendet werden!

Die Vorgaben des Maschinenherstellers bezüglich des zu verwendenden Werkzeugtyps sind zu beachten.

### 1.1.3 Bearbeitungsart



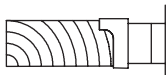
Nachschneiden



Falzen/Fügen



Nuten



Profilieren

### 1.1.4 Zu bearbeitende Werkstoffe

Holz, Holzwerkstoffe sowie Werkstoffe mit vergleichbaren Zerspanungseigenschaften, gemäß Katalogangaben („Anwendungsbereich“). Nicht auf Eisenoberflächen verwenden.

## 1.2 SICHERER UMGANG

### 1.2.1 Verwendung



Alle europäischen und nationalen Sicherheitsanforderungen müssen eingehalten werden, einschließlich der in der EN 847-1 angeführten Sicherheitsanforderungen. Das Werkzeug darf nur wie im Abschnitt „1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ beschrieben, eingesetzt werden.

### 1.2.2 Transport



Nur in einer geeigneten Verpackung transportieren, da sonst die Schneiden beschädigt werden können.

Beim Verpacken ist höchste Vorsicht geboten.

Vorsicht: Verletzungsgefahr durch scharfe Schneiden!

Schutzhandschute tragen. Dies gilt vor allem beim Wechsle der Schneidplatten sowie bei der Demontage des Werkzeugs oder bei dessen Reinigung und Wartung.

### 1.2.3 Zusammenbau des Werkzeugs und Montage auf der Maschine

Vor jedem Gebrauch des Werkzeugs - auch vor der ersten Inbetriebnahme - müssen die Schneiden auf Schäden, der Anzug der Schrauben sowie die Spannelemente (korrekte und sichere Position) kontrolliert werden.

Es müssen immer alle Teile montiert werden. Wenn möglich sollten gleichwertige Teile mit dem selben Gewicht verwendet werden, um ein Ungleichgewicht zu vermeiden.

Alle Teile des Messerkopfes müssen in einem sauberen Zustand gehalten werden. Es muss ausreichend Platz für eine korrekte Spanabfuhr vorhanden sein.

Schneiden und Spangflächen dürfen nicht verschmutzt sein, d.h. sie müssen frei von Harzen, Fetten, Ölen und Wasser sein.



Die Spanschrauben und -Mutter müssen mit dem mitgelieferten Original-Schlüssel gelöst/festgezogen werden. Des Weiteren ist auf das erforderliche Anzugsmoment zu achten.

Verlängerung der Schlüssel oder das Anziehen mittels eines Hammers ist verboten!

Die Schraubenköpfe müssen sauber sein, um einen ordnungsgemäßen und festen Griff mit dem Schlüssel sicherzustellen und um eine Beschädigung der Schrauben zu verhindern.

Falls nicht anders angegeben, müssen die Spanschrauben von Innen nach Außen angezogen werden.

Das Werkzeug ist gemäß den Vorgaben des Maschinenherstellers zu montieren, zu sichern und in Betrieb zu nehmen.

Maschineneinstellungen kontrollieren und Drehrichtung überprüfen!



Das Anlaufen der Werkzeugmaschine während des Werkzeugwechsels ist nicht gestattet (siehe Betriebsanleitung der Maschine).

Die Schneiden dürfen nicht miteinander und mit Spannelementen und / oder Maschinenteilen in Kontakt kommen.



Bei überlappten Werkzeugen muss sichergestellt werden, dass die Schneiden sich nicht gegenseitig behindern. Ein nicht ordnungsgemäßer Stopp, z.B. mit einem seitlichen Druck, ist nicht erlaubt.

Gefahr des Lösens des Werkzeugs!

Verletzungsgefahr durch wegfliegende Teile!  
Verletzungsgefahr!



Im Zuge der Montage muss sichergestellt werden, dass das Werkzeug richtig im Sitz montiert und blockiert ist; es darf sich nicht bewegen.

Alle Montagesitze müssen frei von Verschmutzungen, wie Fett, Öl und Wasser sein. Die Oberfläche des Keils muss flach sein.

#### 1.2.4 Sicherheitsvorkehrungen

Schneiden, Spannelemente, Schrauben und Körper regelmäßig auf Schäden überprüft werden, vor allem nach einem Zusammenstoß des Werkzeugs mit Maschinenteilen, z.B. Tisch, Spannelemente, Absaughauben.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden (Messer, Spannelemente, Spannkeil, Spannschraube, Kalibrieraufnahmen, usw.).

Das Werkzeug muss einer regelmäßigen Kontrolle unterzogen werden, damit die Beschädigungen zeitgerecht entdeckt werden, bevor das Werkzeug erneut verwendet wird.



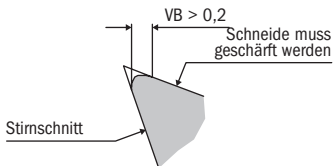
Ein verformtes Werkzeug darf nicht eingesetzt werden. Beschädigte Werkzeuge müssen von einem Fachmann kontrolliert werden.

Werkzeuge mit gebrochenem Körper oder verformte Schneidsitze müssen außer Betrieb gesetzt werden. Die Reparatur dieser Werkzeuge ist nicht erlaubt.

## 2 WERKZEUG – SPEZIFISCHER TEIL

### 2.1 Wartung

Aus Gründen der Arbeitssicherheit müssen die Schneidplatten instandgesetzt werden, wenn:



- 1) die Verschleißbreite VB an den Schneiden größer als 0,2 mm ist – besonders die Hauptverschleißzonen beachten.
- 2) Wenn Brüche/Risse der Schneidkanten ersichtlich sind.



Holzbearbeitungs-Werkzeuge sind zum Vermeiden von Korrosion vor Feuchtigkeit zu schützen. Die regelmäßige Reinigung der Schneiden von Harz und Leim (die sich auf den Schneidkanten ansammeln) erhöht die Standzeit und die Betriebssicherheit.



Reinigungsmittel können Haut, Augen angreifen und das Werkzeug beschädigen. Beim Reinigen Hand- und Augenschutz tragen. Nur geeignete Reinigungsmittel (siehe Abschnitt „4 Reinigungsmittel“) verwenden. Den Hinweisen des Reinigungsmittelherstellers ist Folge zu leisten.

### **3 INSTANDSETZUNG, ÄNDERUNG**

#### **3.1 Allgemeine Anweisungen**

Das Schärfen von Werkzeugen ist nur Fachleuten und gemäß den Anweisungen des Herstellers erlaubt, da die ursprünglichen Konstruktionsmerkmale und die Schneidgeometrie nicht verändert werden sollen.

Zum Schärfen müssen die entsprechenden Schleifscheiben verwendet werden. Der Raum zwischen der Schneide und dem Körper oder dem Begrenzer darf nicht verändert werden. Der mögliche Abstand wird von der europäischen Richtlinie EN 847-1 festgelegt.



Es dürfen nur Ersatzteile verwendet werden, die mit den Vorgaben für Originalersatzteile des Werkzeugherstellers übereinstimmen.

Es müssen die Toleranzen beibehalten werden, um ein einwandfreies Spannen sicherzustellen.

Die Kennzeichnung des Werkzeugs muss im Falle von Änderungen oder bei Neubestückung des Werkzeugs aktualisiert werden. Der Name und das Logo der Firma, die die Änderung oder Neubestückung ausgeführt hat, ist hinzuzufügen.

Es dürfen keine Änderungen am Werkzeug (z.B. Herausnehmen eines Bolzens) vorgenommen werden.

Instandsetzungen und Änderungen dürfen ausschließlich nur vom Hersteller oder von autorisierten Fachwerkstätten durchgeführt werden. Gefahr des Werkzeugbruchs.



Die Fachleute / Fachwerkstätten müssen in folgenden Bereichen sachkundig sein:

- Am Stand der Technik bezüglich die Konstruktion und Gestaltung,
- Nationale Vorschriften
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen und -Normen

Sie müssen:

- über die Standardmittel und
- Fähigkeit, diese Arbeiten auszuführen, verfügen.

Nach jedem Schärfen, Instandsetzen oder Ändern muss sichergestellt sein, dass das Werkzeug die Anforderungen der Europäischen Norm EN 847-1 erfüllt, insbesondere hinsichtlich:

- Auswuchtgüte
- Schneidplattendicke
- Schneidplattenüberstand
- Breite der Abweisfläche
- Überstand der Vorschneider

---

#### **4 REINIGUNGSMITTEL**

Das Werkzeug muss unbedingt nach jedem Gebrauch gereinigt werden. Zu verwendendes Reinigungsmittel: CMT „Formula 2050“ Serie 998 oder ein gleichwertiges Produkt.

---

#### **5 WECHSEL DER EINBAUTEILE**

Siehe Abschnitt „1.2 Sicherer Umgang“.

---

##### **5.1 Werkzeugsatz (falls anwendbar)**

Ein Werkzeugsatz besteht aus mehreren Einzelwerkzeugen.

Zur Änderung der Werkzeuge (z.B. Schnitthöhe) dürfen ausschließlich Mittel (z.B. geschliffene Distanzstücke) verwendet werden, die mit den Spezifikationen der Originalteile des Herstellers übereinstimmen. Die zum Werkzeugsatz gehörenden Einzelwerkzeuge dürfen nicht einzeln eingesetzt werden, außer dies wird vom Werkzeughersteller ausdrücklich erlaubt.



## 5.2 Wechsel der Hauptschnittlemente

Besondere Aufmerksamkeit ist bei einem Wechseln von Messern aus Karbid/Hs geboten. Folgende Anweisungen müssen befolgt werden:

1. Die Spannschrauben dürfen nur mit dem entsprechenden mitgelieferten Original-Schraubenzieher gelöst werden. Es dürfen keines Falls andere Arten von Werkzeugen eingesetzt werden, da diese das Spannsystem beschädigen könnten.
2. Den Spannkeil, die Spannelemente und das Messer entfernen.
3. Den Spannkeil, die Spannelemente, das Messer und die wechselbaren Wendeschneidplatten, die in der korrekten Position verbleiben müssen, reinigen.
4. Es muss darauf geachtet werden, dass das neue Messer oder die wechselbaren Wendeschneidplatten wieder in der korrekten Position eingesetzt werden.
5. Sicherstellen, dass die Messer korrekt in ihrem Sitz oder, je nach Art des Werkzeugs, auf der Kalibrieraufnahmen montiert sind. Dann die Schraube mit dem Original-Schlüssel anziehen (Anzugsmoment = min. 3,5 Nm). Bei den Messerköpfen mit Einspannvorrichtungen muss sichergestellt werden, dass das universelle Schneidmesser korrekt im Sitz positioniert ist und dass es mit 3 Nm festgezogen wurde.
6. Bei den Messerköpfen mit Kalibrieraufnahme müssen alle Messer auf der gleichen Seite montiert werden.



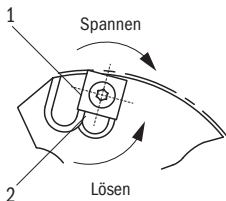
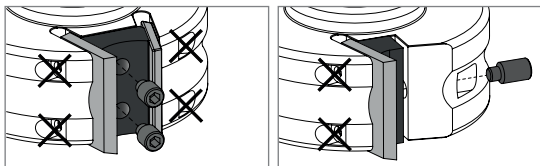
DE



Die in der Abbildung gezeigten Führungszapfen, die bei einigen Messerkopftypen vorhanden sind (wie im Katalog angegeben), dürfen nicht entfernt werden.

Bei diesen Messerköpfen können die Messer erst dann gewechselt werden, nachdem der Spannkeil entfernt wurde.

Diese Führungszapfen sind nicht als Ersatzteile verfügbar.



## 5.3 Wechsel der Schaber

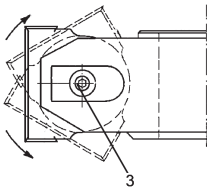
1. Die Spannschraube (1) mit einem Schraubenzieher/-Schlüssel lösen. Den Schaber (2) und die Spannschrauben (1) entfernen.

2. Den alten Schaber so drehen, dass die Schneidkante in Arbeitsrichtung zeigt, oder einen neuen Schaber in das Werkzeug einsetzen und die Spannschraube (1) und mit dem erforderlichen Anzugsmoment festziehen.



## 5.4 Einstellung des Abschrägwinkels (falls anwendbar)

1. Die Spannschrauben reinigen (3).
2. Die Spannschrauben (3) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen.
3. Den einstellbaren Kopf so lange drehen, bis der gewünschte Abschrägwinkel erreicht wird. Einstellbar mittels der Messskala, die sowohl am Körper als auch am Kopf vorhanden ist (je nach Modell stehen verschiedene Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung).
4. Die Schrauben (3) im Uhrzeigersinn anziehen - (8,0 Nm).



DE

## 5.5 Ersatzteile

Informationen zu den Ersatzteilen entnehmen Sie bitte den Verkaufsunterlagen.

**WIR HAFTEN NICHT FÜR UNFÄLLE, DIE DURCH DIE VERWENDUNG UNSERER WERKZEUGE AUFGRUND DER NICHTEINHALTUNG DER GENANNTEN SICHERHEITSMASSNAHMEN ODER DURCH EINEN UNSACHGEMÄSSEN GEBRAUCH DES WERKZEUGS ENTSTANDEN SIND.**

## SYMBOLE



Allgemeine, verpflichtende Handlungen



Allgemeine Gefahr



Allgemeines Verbot



Schutzhandschuhe tragen



Gefahr der Schnittverletzung für Hände und Finger



Nicht mit beschädigten Werkzeugen arbeiten



Einspannung überprüfen



Ätzendes Material

Quelle: ISO 3864-1: 2002-05  
Sicherheitsfarben und -Zeichen  
Eumabois: Bedienungsanleitung  
([www.eumabois.com](http://www.eumabois.com))

®: CMT, die Logos CMT, CMT ORANGE TOOLS und die orange Farbe der Oberflächenbeschichtung der Werkzeuge sind registrierte Marken von C.M.T. UTENSILI S.p.A.

Jede weitere Marke, die in den Produktkatalogen von CMT und auf der Webseite von CMT angeführt sind, bleiben Eigentum des jeweiligen Herstellers.

© C.M.T. UTENSILI S.p.A.

Dieses Dokument wurde Ihnen nur für den persönlichen Gebrauch übermittelt.

Ohne vorhergehende schriftliche Genehmigung seitens der C.M.T. UTENSILI S.p.A. darf das Dokument nicht anderweitig verwendet und / oder vervielfältigt werden.

## 1.1 СТАНДАРТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



### 1.1.1 Скорость вращения фрезы (RPM)

На каждую фрезу и фрезерную голову нанесена маркировка с указанием рекомендуемой максимальной скоростью вращения (RPM – рекомендуемые максимальные обороты в минуту). Эту информацию необходимо учитывать при установке (подборе) фрезы. Не допускайте превышения рекомендованных оборотов RPM (рекомендованной скорости вращения фрезы).

### 1.1.2 Способы применения

Инструмент должен использоваться в соответствии с маркировкой на корпусе фрезы.

#### • MAN

(Ручная подача)



Фрезерование против (навстречу) подачи



Попутное фрезерование



Фрезы с маркировкой “MAN” можно использовать также на станках с механической подачей.

#### • MEC

(автоматическая подача)

Фрезерование против (навстречу) подачи

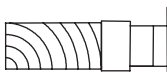


Попутное фрезерование

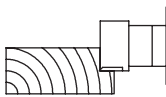


Фрезы с маркировкой “MEC” предназначены для использования только на станках с механической подачей. Всегда следуйте инструкциям производителя станка с рекомендациями подходящего для применения на фрезерного инструмента на данном оборудовании.

### 1.1.3 Виды деревообработки



Фугование



Фрезерование четверти



Фрезерование паза



Фрезерование профиля

### 1.1.4 Обрабатываемый материал.

Древесина, материалы на основе древесины, материалы с аналогичными свойствами, указанные в разделе “Область применения”. Не использовать для обработки металлических поверхностей.



## 1.2 РУКОВОДСТВО ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



### 1.2.1 Руководство по эксплуатации

Рекомендуется строго следовать всем европейским и национальным нормам безопасности, в том числе всех требований безопасности, указанных в EN 847-1 и EN 847-2. Инструмент должен использоваться только так, как описано в разделе "1.1 Стандартное применение".



### 1.2.2 Хранение и транспортировка

При хранении и транспортировке режущие элементы следует защищать специально предназначенной для этого упаковкой, чтобы избежать повреждения режущих кромок.

Обращайтесь осторожно с режущими ножами при подготовке их к хранению.

Внимание: Существует опасность травмирования о режущие кромки ножей!

Всегда надевайте защитные перчатки, особенно при замене ножей, разборке режущего инструмента или во время уборки и выполнения операций по техническому обслуживанию.

### 1.2.3 Сборка и установка насадных фрез

В целях обеспечения правильного позиционирования и безопасности, перед использованием режущего инструмента и, особенно, перед первым использованием, проверьте все части и детали на наличие повреждений; проверьте и убедитесь, что крепежные винты затянуты, а также исправны и затянуты зажимные механизмы.

При сборке не должно оставаться «лишних деталей». Если возможно, используйте соответствующие детали нужного веса для предотвращения дисбаланса.

Убедитесь, что все части насадной фрезы всегда содержатся в чистоте. Важно иметь достаточно свободного места для обеспечения правильного удаления пыли и стружки.



Все режущие кромки и поверхности, а также зажимные элементы должны быть очищены от смолы, жира, масла и воды.

Затягивайте / ослабляйте крепежные винты и гайки только с помощью соответствующего ключа или отвертки с рекомендуемым крутящим моментом.

Категорически запрещается использование ударного воздействия на фрезы для расширения и крепления частей.

Головки винтов должны содержаться в чистоте, чтобы гарантировать правильное крепление и надежное сцепление с гаечным ключом, а также для предотвращения повреждения самих винтов.

Если не указано иное, крепежные винты должны быть затянуты в правильной последовательности, то есть, начиная изнутри, по направлению к внешней стороне.

Убедитесь, что инструмент установлен, закреплен и используется строго в соответствии с инструкциями производителя.

Внимательно прочитайте все инструкции производителя станка и всегда проверяйте правильность направления вращения инструмента.



Ключение (запуск) станка во время монтажа инструмента строго запрещено. Пожалуйста строго следуйте Инструкции по эксплуатации данного станка.

Режущие ножи не должны соприкасаться друг с другом, а также с зажимными механизмами и/или с другими частями станка.

При хранении, сборке и установке режущих элементов, убедитесь, что режущие кромки не соприкасаются друг с другом. Категорически запрещается применять боковое давление, например, для того, чтобы остановить вращение или прервать работу инструмента.



Опасность вылета инструмента или его частей!

Опасность получения серьезных травм от вылетающих частей инструмента!

Опасность получения серьезной травмы!



При сборке и монтаже убедитесь, что инструмент и его части были установлены надёжно и прочно закреплены в соответствующей зоне крепления.

Зона крепления инструмента должна быть очищена от таких отложений (налета) как жир, масло и вода. Поверхности зажимного клина должны быть плоскими (ровными).

#### 1.2.4 Внимание! Будьте осторожны!



Регулярно проверяйте режущие ножи, зажимные элементы, винты и корпус фрезы на наличие повреждений, особенно в случае, когда фреза случайно вступила в контакт или столкнулась с частями самого станка (зажимными элементами и элементами системы пылеудаления).

Используйте только оригинальные аксессуары производителя CMT (ножи, элементы крепления, зажимные клинья, винты крепления, датчики и т. д.).

Проведение регулярного осмотра и проверка фрез гарантирует своевременное обнаружение повреждений и позволит устранить их перед следующим использованием.



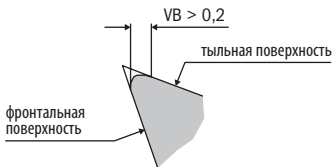
Никогда не используйте деформированный или поврежденный инструмент. Все поврежденные инструменты должны быть проверены специалистом.

Инструмент, имеющий трещины на несущем корпусе или поврежденные режущие ножи, должен быть промаркирован и выведен из эксплуатации. Категорически запрещается использовать поврежденный инструмент.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНСТРУМЕНТА

### 2.1 Ремонт

В целях безопасной эксплуатации, режущие элементы должны быть переточены или отремонтированы в случаях:



1) если износ (величина  $VB$ ) на режущем инструменте (режущей кромке) превышает 0,2 мм, это особенно заметно в местах, где происходит наибольший износ;

2) видны повреждения режущих элементов в виде трещин и сколов.



Все инструменты должны быть защищены от влаги во избежание коррозии. Режущие элементы следует регулярно очищать от загрязнений и налипаний, таких как: смолы и клей. Они образуются, как правило, на режущих кромках. Надлежащее техническое обслуживание увеличивает срок службы инструмента, а также повышает безопасность эксплуатации.



Чистящие и моющие средства могут раздражать кожу, глаза и повреждать инструмент. Всегда используйте защитные перчатки и очки при проведении технического обслуживания. Используйте только рекомендованные моющие средства (см. раздел 4. Моющие / Чистящие средства). Всегда следуйте инструкциям производителя при использовании моющих средств.

## 3 РЕМОНТ И МОДИФИКАЦИЯ ФРЕЗ

### 3.1 Инструкции

Заточка инструмента должна производиться только квалифицированными специалистами и в соответствии с инструкциями изготовителя. Это позволит исключить возможность изменения технических характеристик и оригинальной геометрии режущих поверхностей.



Для заточки режущих граней необходимо использование высокотехнологического шлифовального оборудования. Никогда не изменяйте пространство (зазор) между режущей кромкой и корпусом фрезы или ограничителями. Размер и форма этого пространства (зазора) определяется требованиями европейского стандарта EN 847-1.

Для замены оригинальных деталей используйте только детали, соответствующие требованиям производителя. Все сменные детали должны обеспечивать допуски, которые гарантируют правильность и надёжность системы крепления.

В случае модификаций, таких как замена режущего элемента (перепайка), должна быть обновлена маркировка, выполняемая травлением на режущих элементах и корпусе фрезы, при этом должны быть указаны внесенные изменения, а также название и торговая марка компании, выполнившей работы по изменению конструкции или замене режущего элемента.



Категорически запрещается внесение каких-либо изменений в инструмент типа удаления штифтов, шпнтлов, болтов и пр.. Ремонт или модификация инструмента может осуществляться только производителем или в специальных авторизованных мастерских. В противном случае возможен риск поломки инструмента!

Специалисты / специализированные мастерские, привлекаемые для ремонта, должны иметь необходимые знания и квалификацию в следующих областях:

- Современные инженерные технологии (конструирование и дизайн);
- Национальные стандарты в области производства деревообрабатывающего инструмента;
- Директивы и законодательство ЕС по безопасности (EU Safety Directives & Legislation).

Требуемые компетенции (квалификация):

- Стандартное оборудование
- Компетенции в выполнении связанных операций (с основными технологическими операциями)

Независимо от конкретной выполненной операции (переточка, ремонт или модификация данного инструмента) в соответствии со стандартом ЕС - EN 847-1, необходимо уделить особое внимание:

- Качеству балансировки фрез
- Толщине режущих ножей
- защите режущих кромок
- Величине отбойника-отражателя
- Вылет режущих кромок над корпусом фрезы

### 4 МОЮЩИЕ / ЧИСТЯЩИЕ СРЕДСТВА

Необходима тщательная очистка инструмента после каждого использования.

Рекомендуется моющее средство «Formula 2050» (код продукта 998) или его эквивалент.

### 5 ИЗМЕНЕНИЕ КРЕПЕЖНЫХ И УСТАНОВОЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Пожалуйста обратитесь к разделу "1.2 Руководство по безопасной эксплуатации".

#### 5.1 НАБОР КОМПЛЕКТУЮЩИХ (при наличии)



Набор комплектующих может содержать множество специализированных деталей.

Набор комплектующих может применяться для настройки инструмента под необходимую глубину резки (прокладки, шайбы, разделители, втулки), при этом необходимо использовать только детали, поставляемые производителем. Запрещается самостоятельное использование отдельных деталей, входящих в набор комплектующих, если иное не указано изготовителем.

## 5.2 Смена режущих ножей

Будьте внимательны при замене твердосплавных и HS ножей!  
Соблюдайте следующие меры предосторожности и последовательность:

1. Зажимные винты должны быть ослаблены только с помощью ключа, поставляемого производителем. Запрещается использовать другой тип ключей, так как они могут повредить систему крепления.
2. Снимите блокирующий клин, прижимные элементы и нож.
3. Очистите блокирующий клин, зажимные элементы, новый режущий элемент или сменные ножи и убедитесь, что они переустановлены в правильном положении.
4. Будьте внимательны и соблюдайте осторожность при замене режущего элемента или установке сменных ножей в правильное положение.
5. Убедитесь, что ножи установлены и зафиксированы в правильном положении или, в зависимости от типа инструмента, закреплены на соответствующем посадочном месте согласно спецификации для этого режущего элемента. Затяните зажимные винты с помощью динамометрического ключа с нужным усилием (крутящий момент – минимум 3,5 Нм). В случае регулируемой насадной фрезы убедитесь, что универсальный нож установлен и зафиксирован в правильном положении и что крутящий момент при фиксации равен 3 Нм.
6. В случае регулируемых фрез убедитесь, что ножи корректно установлены на свои места и закреплены с правильной стороны.



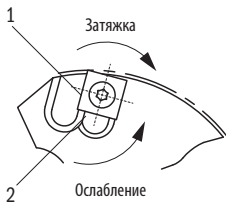
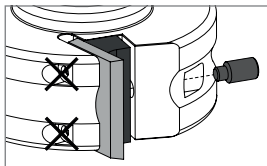
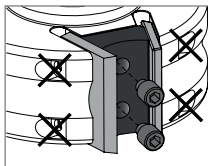
RU



Категорически запрещается ослаблять или удалять штифты, как показано на рисунке (обозначены «X»). Не все насадные фрезы оснащены такими штифтами (см. каталог СМТ).

Для подобных специфичных насадных фрез смена ножей производится только при снятии фиксирующего клина.

Запасные части для штифтов не входят в поставку.



## 5.3 Замена режущих ножей

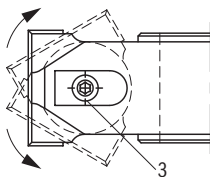
1. Ослабьте зажимные винты (1) с помощью соответствующего инструмента. После этого снимите режущий нож (2) и зажимной винт (1).

2. Вставьте новый нож во фрезу, убедившись, что режущая кромка ножа обращена в том направлении, в котором вы намерены работать. Затяните зажимный винт (1) с помощью динамометрического ключа (необходимо корректное усилие затяжки).



## 5.4 Регулировка угла наклона фаски (в случае необходимости)

1. Очистите зажимные винты (3).
2. Ослабьте зажимные винты (3), повернув винты против часовой стрелки.
3. Поверните поворотные держатели ножей до достижения желаемого угла фаски. Регулировки могут быть выполнены с помощью градуированной шкалы, которая нанесена на корпусе фрезы (варианты регулировки зависят от модели фрезы).
4. Затяните зажимные винты (3) по часовой стрелке с усилием крутящего момента 8,9 Нм.



RU

## 5.5 Запасные части

Обратитесь к прилагаемой к товару документации или сайту поставщика за информацией о запасных частях.

**КОМПАНИЯ СМТ НЕ НЕСЁТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРОИШЕСТВИЕ ИЛИ НЕСЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ, КОТОРЫЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПРЯМЫМ СЛЕДСТВИЕМ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТА, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТА НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ИЛИ НЕСПОСОБНОСТИ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ СОБЛЮДАТЬ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, А ТАКЖЕ ПОЛОЖЕНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭТОГО ИНСТРУМЕНТА.**

## ОБОЗНАЧЕНИЯ



Основные необходимые действия



Основные опасности



Категорически запрещено



Использовать защитные перчатки



Опасность травм рук и пальцев



Не использовать неисправный инструмент



Задействовать механизм блокировки



Едкое вещество

Стандарт: ISO 3864-1:2002-05  
Предупреждающие знаки и цвета

Eumabois: руководство пользователя

® : СМТ, логотипы СМТ, СМТ оранжевый окрас инструмента и оранжевые цвета, наносимые на поверхность инструмента, являются товарными знаками С.М.Т. Utensili SpA.

Любые другие названия компаний, упоминаемые в каталогах продукции СМТ и на сайте СМТ, являются собственностью их соответствующих владельцев.

©С.М.Т. UTENSILI S.P.A

Этот документ предназначен только для частного использования.

Любое другое использование и воспроизведение данной информации строго запрещено без письменного разрешения компании С.М.Т. Utensili S.P.A.

## 1.1 PODSTAWOWE ZASTOSOWANIE



### 1.1.1 RPM (Prędkość obrotowa)

Zakres obrotów jest podany na każdej z głowic jako: RPM „n max” i pod żadnym pozorem nie może być przekraczany!

### 1.1.2 Rodzaje zastosowań i metody pracy

Do zastosowania jedynie na maszynach do obróbki drewna

Głowice używa się zgodnie z posuwem oznaczonym na korpusie narzędzia

#### • MAN

(posuw manualny)



Praca z kierunkiem przeciwnym do posuwu



Praca z kierunkiem zgodnym z posuwem



Narzędzia oznaczone jako „MAN” mogą być również używane na maszynach z posuwem mechanicznym. Praca z kierunkiem zgodnym z posuwem jest bezwzględnie zabroniona

#### • MEC

(posuw mechaniczny)



Praca z kierunkiem przeciwnym do posuwu



Praca z kierunkiem zgodnym z posuwem

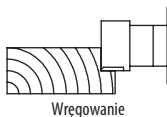


Narzędzia oznaczone jako „MEC” mogą być używane jedynie na maszynach z posuwem mechanicznym! Instrukcje producenta maszyny, na której pracują narzędzia muszą być przestrzegane wraz z niniejszą instrukcją.

### 1.1.3 Możliwe zastosowanie głowic cmt



Frezowanie krawędzi



Wręgowanie



Rowkowanie



Profilowania i zaokrąglania

### 1.1.4 Obrabiany materiał

Drewno i materiały drewnopochodne a także materiały o podobnych właściwościach fizycznych (twardość, gęstość, itp). Nie używać do pracy z powierzchniami metalowymi.

## 1.2 PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA



### 1.2.1 Zastosowanie

Wszystkie europejskie i krajowe przepisy bezpieczeństwa powinny być przestrzegane podczas pracy w tym te zawarte w normach: EN 847-1 and EN 847-2. Narzędziem można pracować jedynie w zakresie podanym przez producenta.



### 1.2.2 Transport i przechowywanie

Przenoś głowice tylko w specjalnie do tego przeznaczonych opakowaniach, w przeciwnym razie istnieje duże ryzyko uszkodzenia części tnących.

Bądź bardzo ostrożny przy przenoszeniu i składowaniu narzędzi!

Używaj rękawic roboczych przy kontakcie z głowicą

PL

### 1.2.3 Montaż głowicy

Przed użyciem narzędzia, zwłaszcza przed pierwszym użyciem sprawdź wszystkie części tnące i ich stan, sprawdź także czy któraś ze śrubek nie jest poluzowana i czy mechanizm zacisku działa odpowiednio. Pamiętaj o swoim bezpieczeństwie.

Jeśli głowica składa się z więcej niż 1 części zamontuj je wszystkie, używaj zawsze oryginalnych części aby zapewnić odpowiednie wyważenie.



Wszystkie części głowicy powinny być utrzymywane w czystości aby zapewnić właściwe odprowadzenie urobku. Powierzchnie tnące i elementy mocujące powinny być wolne od pozostałości: smaru, oleju, żywicy, wody i innych zabrudzeń.

Dokręć śruby zaciskowe i nakrętki używając odpowiednich kluczy z właściwym momentem obrotowym.

Używanie narzędzi o innym przeznaczeniu (młotków, itp) jest surowo zabronione.

Główki śrubek powinny być utrzymywane w czystości, co pozwoli zagwarantować odpowiednią przyczepność dla klucza i zapobiegnie uszkodzeniu.

Wszystkie śruby powinny być dokręcane zgodnie z sekwencją, chyba że instrukcja mówi inaczej.

Upewnij się, że głowica jest zamontowana, zamocowana i używana zgodnie z instrukcją.

Zapoznaj się z wszystkimi instrukcjami dostępnymi dla danej głowicy jak i maszyny, na której pracujesz, zweryfikuj kierunek obrotów.



Nigdy nie montuj głowicy na włączanej maszynie! Zapoznaj się z instrukcją dołączoną przez producenta maszyny.

Zamontuj narzędzie tak aby części tnące nie uszkodziły się podczas pracy.

Przy montowaniu narzędzia upewnij się, że jego ostrza nie kolidują z sobą. Zamontuj narzędzie tak aby części tnące nie uszkodziły się podczas pracy. Zabronione jest stosowanie docisku bocznego w celu zatrzymania pracy.



Ryzyko przypadkowego wysunięcia się narzędzia z wrzeciona!  
**NIEBEZPIECZEŃSTWO POWAŻNEGO USZCZERBKU NA ZDROWIU NA SKUTEK POLUZOWANIA SIĘ MOCOWANIA!**  
**NIEBEZPIECZEŃSTWO OBRAŻEŃ.**



Podczas montażu należy upewnić się, że narzędzie jest zaciśnięte na specjalnym obszarze mocowania.

Wszystkie obszary zaciskowe powinny być wolne od zanieczyszczeń, tłuszczu, oleju i wody.

#### 1.2.4 Caution



Regularnie sprawdzaj części tnące, elementy zaciskowe, śruby i korpus narzędzia, zwłaszcza jeśli głowica mogła ulec uszkodzeniu.

Należy używać tylko oryginalnych akcesoriów CMT (noże, elementy mocujące, klin zaciskowe, śruby mocujące, itp.). Przeprowadzanie regularnych kontroli narzędzi tnących gwarantuje, że ewentualne uszkodzenie zostanie szybko wykryte i naprawione przed następnym użyciem.



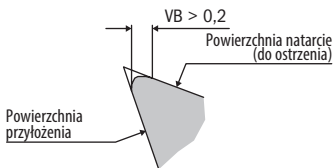
Nigdy nie używaj zdeformowanych i uszkodzonych narzędzi.

Uszkodzone narzędzia powinny być sprawdzone przez specjalistę.

## 2 SPECYFIKACJA NARZĘDZIA

### 2.1 Konserwacja

Ze względów bezpieczeństwa części tnące muszą być natychmiast wymienione gdy:



- 1) zużycie ostrzy (VB) jest większe niż 0,2mm- należy uważnie obserwować główne strefy zużycia
- 2) uszkodzenia i wkruszenia części tnących są widoczne



Narzędzia służące muszą być chronione przed wilgocią w celu uniknięcia korozji.

Części tnące muszą być regularnie czyszczone z żywicy i kleju (zabudowane brzegi) - zwiększa to wydajność, żywotność i bezpieczeństwo pracy.



Używając detergentów do czyszczenia pamiętaj, że mogą one podrażniać skórę, oczy a także uszkodzić narzędzie. Zawsze chroń oczy i ręce w trakcie czyszczenia. Używaj zawsze odpowiednich środków czyszczących (patrz sekcja 2.3 Detergenty). Zawsze postępuj zgodnie z zaleceniami producenta detergentów.



### 3 NAPRAWY, OSTRZENIE, MODYFIKACJE

#### 3.1 Zasady ogólne

Ostrzenia narzędzi powinni podejmować się tylko specjaliści zgodnie z instrukcjami producenta i sztuką.



Pod żadnym pozorem nie wolno modyfikować położenia ostrzy tnących względem korpusu czy ograniczników. Po każdej ingerencji w strukturę narzędzia (ostrzenie, serwis, modyfikacja) firma bądź osoba dokonująca ww. czynności powinni potwierdzić na piśmie zgodność zmodyfikowanego narzędzia z Europejskimi Standardami EN 847-1 and EN 847-2 zwłaszcza w zakresie

Używaj zawsze tylko oryginalnych części dostarczonych przez producenta narzędzia. Zachowanie precyzyjnych tolerancji gwarantuje właściwie mocowanie i musi być przestrzegane

Jeśli narzędzie było modyfikowane powinny znaleźć się na nim informacje dotyczące wspomnianej modyfikacji, a także nazwa i logo firmy dokonującej modyfikacji.



Ostrzenia narzędzi powinni podejmować się tylko specjaliści zgodnie z instrukcjami producenta. Serwisowanie i modyfikacje mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowanych specjalistów. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko uszkodzenia narzędzia.

Specjaliści/wyspecjalizowane warsztaty powinny mieć wiedzę i doświadczenie w zakresie:

- modyfikacjach narzędzi pod względem konstrukcji i projektów
- przepisach krajowych
- dyrektywach i regulacjach wspólnotowego rynku

Powinni posiadać:

- podstawowe wyposażenie
- Umiejętności i wiedzę potrzebną do przeprowadzenia konkretnej operacji.

Po każdej ingerencji w strukturę narzędzia (ostrzenie, serwis, modyfikacja) firma bądź osoba dokonująca ww. czynności powinni potwierdzić na piśmie zgodność zmodyfikowanego narzędzia z Europejskimi Standardami EN 847-1 and EN 847-2 zwłaszcza w zakresie:

- Jakości wyważenia
- Grubości części tnących a
- Zbieżności krawędzi tnących cr, ca, t
- Szerokości deflektora e
- Profilu ostrzy tnących

#### 4 INSTRUKCJA OSTRZENIA

Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian w narzędziu należy je bezwzględnie wyczyścić.

W celu konserwacji i przygotowania narzędzia do ostrzenia sugerujemy użycie produktu firmy CMT "Formuła 2050" seria 998.

#### 5 WYMIANA CZĘŚCI MOCUJĄCYCH

Patrz rozdział: „1.2 Przepisy bezpieczeństwa”.

##### 5.1 Zestaw narzędzi (jeśli dotyczy)



Na zestaw narzędzi składają się pojedyncze narzędzia.

Pojedyncze narzędzia muszą być odpowiednio dopasowane do całego zestawu.

W celu modyfikacji narzędzia (np.: szerokości cięcia) można używać jedynie części (podkładek dystansowych) oryginalnych i zalecanych przez producenta narzędzia, które pasują do całego zestawu.

Pojedyncze narzędzia składające się na zestaw nie mogą być używane osobno, chyba że takie rozwiązanie dopuszcza producent.

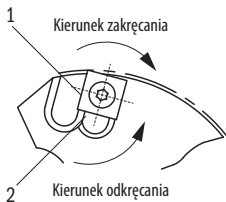
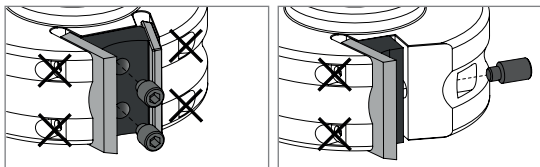
## 5.2 Wymiana elementów głowicy

Zachowaj szczególną ostrożność przy wymianie noży. Postępuj według poniższych zasad:

1. Śruby mocujące powinny być odkręcane dedykowanym przez producenta narzędzia kluczem w przeciwnym wypadku system mocujący może zostać nieodwracalnie uszkodzony.
2. Po odkręceniu śrub wyjmij klin i nóż.
3. Wyczyść klin blokujący, elementy mocujące i nóż upewnij się, że wszystkie elementy znajdują się w prawidłowym położeniu.
4. Zwróć uwagę aby nowe noże były zamocowane w tej samej pozycji co poprzednie.
5. Upewnij się, że noże są zamontowane prawidłowo i zgodnie ze specyfikacją narzędzia. Śruby powinny być dokręcane kluczem z momentem obrotowym minimum 3,5Nm i 3Nm dla głowic regulowanych.
6. Zachowaj szczególną ostrożność przy pierwszym użyciu narzędzia po wymianie noży.



Pod żadnym pozorem nie luzuj ani nie wyjmuj pinów (oznaczone znakiem "X" na ilustracji poniżej). Nie wszystkie głowice są wyposażone we wspomniane piny (informacje w katalogu CMT). Dla tych głowic wymiana noży jest możliwa tylko poprzez wymontowanie klina. Piny znajdujące się w głowicach nie są dostępne w sprzedaży.



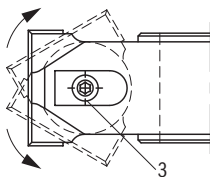
## 5.3 Wymiana noży

1. Odkręć śrubę mocującą (1) za pomocą odpowiedniego klucza. Przystąp do usunięcia noża (2) i śruby mocującej (1).
2. Załóż wymieniony nóż do narzędzia, upewniając się, że krawędź tnąca noża jest odpowiednio ustawiona względem obrabianego materiału. Wsadź i dokręć śrubę mocującą (1) używając właściwego klucza.



## 5.4 Regulacja kąta pracy ostrzy (jesli jest możliwa)

1. Oczyszczyć śruby mocujące (3).
2. Poluzować śruby mocujące (3), obracając śruby w lewo.
3. Obracaj regulowaną głowicę aż do uzyskania pożądanego kąta pracy. Korekty ustawienia można również dokonywać za pomocą skali znajdującej się na korpusie narzędzia (opcje regulacji różnią się od modelu urządzenia).
4. Dokręcić śruby mocujące (3) - w prawo (8,9 Nm).



## 5.5 Części zamienne

Informacje dotyczące części zamiennych znajdują się w dokumentacji dołączonej do narzędzia, lub w katalogu.

**CMT NIE BIERZE ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA WSZELKIE WYPADKI WYNIKAJĄCE BEZPOŚREDNIO Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA NARZĘDZIA, UŻYWANIA USZKODZONEGO I NIESPRAWNEGO NARZĘDZIA, UŻYWANIA GO WBREW INSTRUKCJI OBSŁUGI I ZASADOM BEZPIECZEŃSTWA ZAWARTYM W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI I PRAWIE KRAJOWYM.**

## SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA



Czynność obowiązkowa!



Zagrożenie!



ZAKAZ



Użyj rękawic ochronnych



Ryzyko utraty dłoni lub jej części/ ostrze obrotowe



Nie używaj uszkodzonego ostrza!



Zwolnienie mechanizmu blokującego



Materiał żrący

Źródło  
ISO 3864-1: 2002-05  
Znaki i kolory bezpieczeństwa  
Europejska Federacja Producentów  
Maszyn do Obróbki Drewna  
Instrukcja użytkownika  
([www.eumabois.com](http://www.eumabois.com))

® : Znaki towarowe CMT, logo, nazwa CMT ORANGE TOOLS a także kolor pomarańczowy, którym pokryte są narzędzia są znakami towarowymi C.M.T. Utensili SpA. Wszelkie inne znaki towarowe wymienione w katalogach produktów CMT oraz na stronie internetowej CMT są własnością ich prawnych właścicieli.

© C.M.T. UTENSILI S.p.A.

Niniejszy dokument służy do użytku osobistego. Jakiegokolwiek powielanie go jest niedopuszczalne i zabronione bez pisemnej zgody firmy C.M.T. Utensili S.p.A.

[www.cmtorangetools.com](http://www.cmtorangetools.com)

© C.M.T UTENSILI S.P.A.

**CMT** **ORANGE**  
**TOOLS®**

**C.M.T. UTENSILI S.p.A.**  
Via della Meccanica, sn  
61122 Pesaro (PU) - Italia

Phone #39 0721 48571  
Fax #39 0721 481021

[info@cmtorangetools.com](mailto:info@cmtorangetools.com)  
[www.cmtorangetools.com](http://www.cmtorangetools.com)

VERS-2023-01

03.60.0211