

serie

TA

CP



Made in Italy

Sistemi di foratura  
Sistemi di foratura  
Sistemi di foratura

# Bedienungs-Und Wartungshandbuch

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. ALLGEMEINES</b>	Seite 2
1.1 Verwendete Symbole	Seite 4
<b>2. IDENTIFIZIERUNG</b>	Seite 5
2.1 Identifizierung des Herstellers	Seite 5
2.2 Identifizierung des Winkelkopfes	Seite 5
<b>3. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG</b>	Seite 6
3.1 Vorgesehener Einsatz	Seite 7
3.2 Nicht vorgesehener Einsatz	Seite 7
<b>4. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN</b>	Seite 8
<b>5. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN</b>	Seite 9
<b>6. VERPACKUNG – HANDHABUNG – LAGERUNG</b>	Seite 10
6.1 Empfang / Auspacken	Seite 10
6.2 Lagerung	Seite 11
<b>7. ANSCHLUSS AN DIE MASCHINE</b>	Seite 12
7.1 Stoppblock	Seite 12
7.2 Anschluss der Kühlanlage	Seite 14
<b>8. EINSTELLUNGEN</b>	Seite 15
8.1 Kegel DIN69871-MAS403-ANSI B5.50-HSK	Seite 15
8.2 Winkeleinstellungen der Serie TA...	Seite 17
8.3 Einstellung der Köpfe der Serie TAV	Seite 18
8.4 Maschineneinstellungen	Seite 19
<b>9. BETRIEB</b>	Seite 20
9.1 Montage der Werkzeuge auf den Kopf	Seite 21
9.2 Inbetriebsetzung	Seite 22
<b>10. WARTUNG</b>	Seite 22
10.1 Reinigung	Seite 22
10.2 Schmierung	Seite 22
10.3 Betriebsstörungen und deren Abhilfe	Seite 23
10.4 Entsorgung	Seite 23
<b>11. ERSATZTEILE</b>	Seite 24
<b>12. GARANTIE</b>	Seite 24
<b>13. EINBAUERKLÄRUNG</b>	Seite 25
<b>14. PRODUKTION DER FA. O.M.G.</b>	Seite 26

Wir danken Ihnen für den Kauf eines Winkelkopfes der Serie **'TA-CP'** von **O.M.G. S.r.l.**

Diese Betriebsanleitungen sollen Ihnen dabei behilflich sein, sich mit dem Winkelkopf vertraut zu machen. Wir empfehlen Ihnen, diese Betriebsanleitungen aufmerksam zu lesen und für ein späteres Nachschlagen sorgfältig aufzubewahren.

Auf die von uns hergestellten Winkelköpfe leisten wir eine Rund-Um-Garantie bezüglich der Materialauswahl, der Verarbeitungspräzision und der Dimensionierung über die geforderte Leistung, um eine bessere Widerstandsfähigkeit der am stärksten beanspruchten Teile zu gewährleisten.

## ALLGEMEINES

### 1



Für eine optimale Leistung des Produktes über einen langen Zeitraum empfehlen wir:

- Korrekte Installation.
- Sorgfältige Wartung und korrekte Anwendung des Produktes.
- Vor der Inbetriebnahme des Winkelkopfes ist das vorliegende Handbuch aufmerksam zu lesen.
- Das Handbuch wurde mit dem Ziel verfasst, dem Anwender die erforderlichen Informationen bezüglich Technik, Installation, Einstellung, Betrieb und Wartung des erworbenen Winkelkopfes bereitzustellen. Das Handbuch ist an einem geeigneten Ort aufzubewahren, damit es nicht beschädigt wird.
- Falls Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Kundendienst.
- Der Inhalt des vorliegenden Handbuchs entspricht der EU-Richtlinie 2006/42/CE.

- Daten und Zeichnungen haben einen reinen Anhaltswert. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Abänderungen ohne Vorankündigung auszuführen. O.M.G. S.r.l. besitzt das Urheberrecht auf die vorliegende Veröffentlichung und verfolgt Verletzungen des Copyrights.




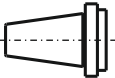


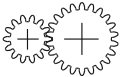





Bei der Kopplung mit der Maschine ist immer die Kompatibilität mit den angegebenen Leistungen zu überprüfen.



Die Maschine, in die der Winkelkopf eingebaut wird, muss mit geeigneten Schutzvorrichtungen ausgerüstet sein und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE entsprechen.

## 1.1 IN DEM VORLIEGENDEN HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE

SYMBOL	BEDEUTUNG	KOMMENTAR
	<b>GEFAHR</b>	Bei allen mit diesem Symbol gekennzeichneten Eingriffen ist größte Vorsicht geboten und es sind die in Kapitel 4 enthaltenen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
	<b>ACHTUNG</b>	Bei der Ausführung aller mit diesem Symbol gekennzeichneten Eingriffe ist größte Aufmerksamkeit geboten. Das Nichtbeachten dieser Vorschriften kann zu Beschädigungen und Betriebsstörungen des Winkelkopfes führen. Ferner weist dieses Symbol auf Eingriffe hin, auf die die Aufmerksamkeit des Lesers gelenkt werden soll.
	<b>EINGRIFF EINREGÜLIERUNG</b>	Alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Eingriffe müssen von Fachpersonal ausgeführt werden, das mit Eingriffen an mechanischen Komponenten vertraut ist.
	<b>ANSCHLUSS</b>	Vorhandener Anschlusstyp für den Anschluss an die Maschine.
	<b>BOHREN</b>	Max. Bohrleistung des Winkelkopfes.
	<b>GEWINDEBOHREN</b>	Max. Gewindebohrleistung des Winkelkopfes.
	<b>VERHÄLTNISS</b>	Eingangs-Ausgangsverhältnis des Winkelkopfes.
<b>U/MIN</b>	<b>GESCHWINDIGKEIT</b>	Max. Geschwindigkeit in Umdrehungen pro Minute am Ausgang des Winkelkopfes.
	<b>GEWICHT</b>	Gewicht des Winkelkopfes in kg.
	<b>DREHUNG</b>	Drehsinn.
	<b>DRUCK</b>	Max. Druck des Kühlmittels in bar.

# IDENTIFIZIERUNG

## 2.1 IDENTIFIZIERUNG DES HERSTELLERS

O.M.G. S.r.l.  
Via 8 Marzo n°1  
42025 Cavriago (Reggio Emilia)  
Italien

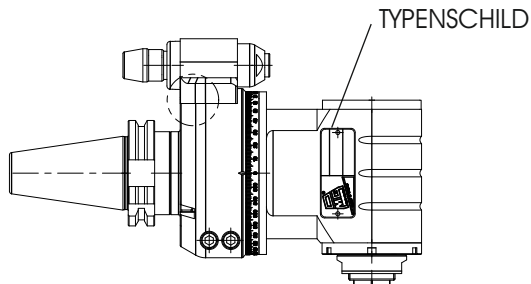


Tel. +39-0522941627  
Fax. +39-0522941951

Internet Seite: [www.omgnet.it](http://www.omgnet.it)  
E-mail: [omg@omgnet.it](mailto:omg@omgnet.it)

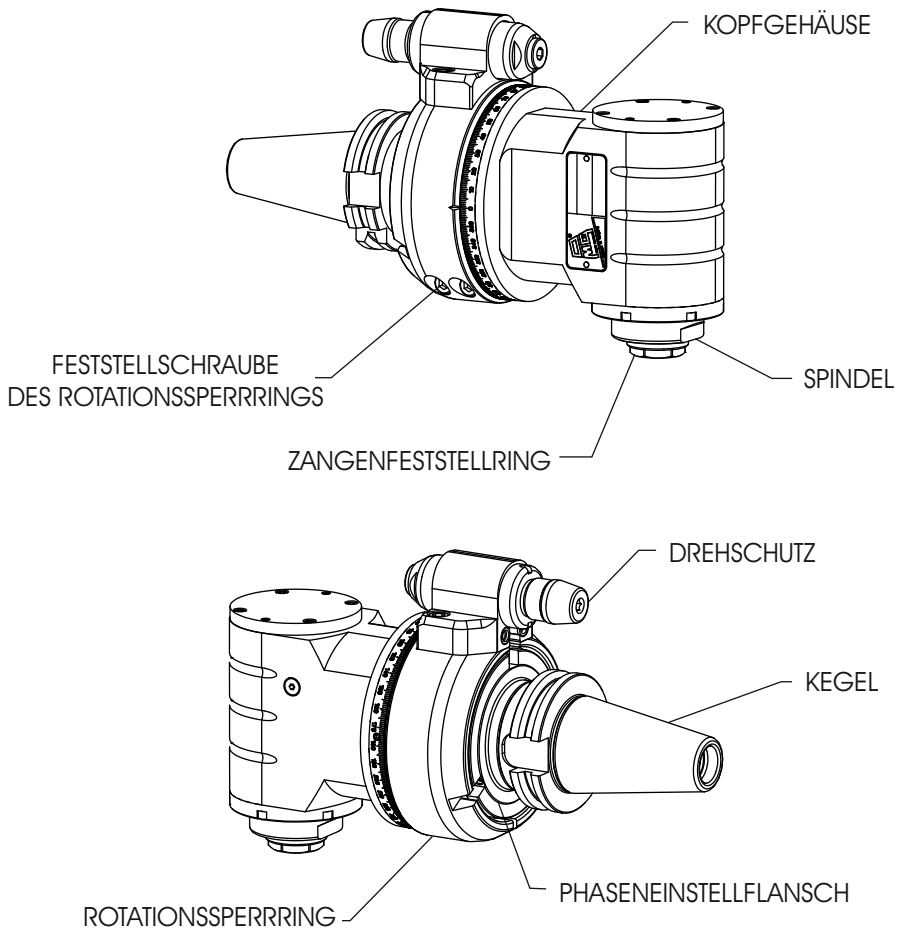
## 2.2 IDENTIFIZIERUNG DES WINKELKOPFES

Auf dem Winkelkopf sind ein oder zwei Schilder angebracht, auf denen die wichtigsten technischen Daten angegeben sind sowie die Seriennummer, die im Fall einer Anforderung nach Informationen unserem Technischen Kundendienst mitgeteilt werden muss



# ALLGEMEINE BESCHREIBUNG **3**

Die Winkelköpfe der Serie TA von O.M.G. S.r.l. sind folgendermaßen zusammengesetzt:



ANMERKUNG: Dieses Bild stellt nur ein Beispiel dar.

## 3.1 VORGESEHENER EINSATZ

- Unsere Winkelköpfe sind für die Ausführung von Bohrungen, Ansenken, Gewindeschneiden entwickelt und gebaut.
- Die vorgesehenen Funktionsmerkmale sind im Kap. 5 'Technische Daten' aufgeführt.

## 3.2 NICHT VORGESEHENER EINSATZ

Unsere Winkelköpfe können keine mechanischen Arbeiten ausführen, deren Parameter über die technischen Daten des Kopfes hinausgehen.



Die Winkelköpfe sind nicht für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen ausgelegt.



Jeder von dem vorgesehenen Einsatz abweichende Einsatz ist als verboten anzusehen.



O.M.G. S.r.l. haftet nicht für eventuelle Personen- und Sachschäden sowie für Beschädigungen an dem Winkelkopf, die auf einen unsachgemäßen Einsatz des Werkzeugs zurückzuführen sind.



# SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

4



**ACHTUNG!** Die Sicherheitsvorschriften sind genau zu befolgen. Der Hersteller haftet nicht für Personen- und Sachschäden, die auf das Nichtbeachten dieser Vorschriften zurückzuführen sind.



Bei der Bearbeitung sind die die persönlichen Schutzausrüstungen zu tragen und die Gesetze zur Sicherheit und Unfallverhütung am Arbeitsplatz zu befolgen.



Den Kopf in ausreichend beleuchteten Räumen verwenden.



Den Kopf nur für die zulässigen Arbeiten einsetzen.



Den Kopf nicht mittels der Spindel oder des Werkzeugs anhalten.



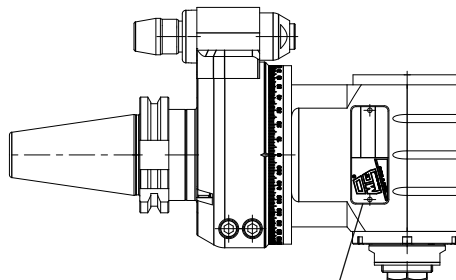
Den laufenden Kopf nicht reinigen, schmieren oder warten.



Der Kopf kann sich während des Betriebs auf mehr als 60 °C erhitzen. Beim Hantieren mit dem Kopf oder in dessen Nähe sind daher stets die persönlichen Schutzausrüstungen zu tragen.

# TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN 5

Sämtliche Modelle des Winkelkopfes der Serie TA sind mit einem Typenschild ausgestattet, auf dem die wichtigsten technischen Merkmale angegeben sind. Nachstehend das Beispiel eines Typenschildes.



TYPENSCHILD EIGENSCHAFTEN

Der Geräuschpegel des alleinigen Kopfes liegt unter 80 dB.

	Type: TA13 CP	MODELL DES KOPFES
	Gear: 1-1	ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISS
	RPM max. OUT: 8000	DREHRICHTUNG IN-OUT
	S/N 000000	MAX. DREHZAHL
	Grease consistency NLGI 2	SERIEN-NR.
		SCHMIERMITTEL



**MERKE:** Abmessungen, Eigenschaften und Zubehörteile, die hier nicht angegeben sind, können im allgemeinen Katalog O.M.G. nachgeschlagen werden.

# VERPACKUNG - HANDLING - LAGERUNG

## 6.1 EMPFANG / AUSPACKEN

Der Winkelkopf wird in von innen mit stoßsicherem Material ausgestatteten Kartons geliefert. Im Inneren ist der Winkelkopf gegen Stöße und Verschmutzung geschützt und mit einer Korrosionsschutzflüssigkeit überzogen. Beim Empfang des Produkts ist zu kontrollieren, dass der Inhalt der Verpackung mit dem bestellten Material übereinstimmt, und dass keine Transportschäden entstanden sind. Außer dem Winkelkopf muss die Verpackung Folgendes enthalten:

- ! Den Standard-Stoppblock, sofern im Lieferumfang kein spezifischer Drehschutz für Ihre Maschine enthalten ist
- ! Das vorliegende Handbuch.



Falls sichtbare Anomalien festgestellt werden, ist der Winkelkopf nicht zu verwenden, und es ist sofort der Hersteller zu benachrichtigen.



Das Verpackungsmaterial ist gemäß den örtlichen Abfallentsorgungsvorschriften zu entsorgen.

Für die Handhabung sind bestimmungsgerechte Hubmittel zu verwenden. Sofern der Winkelkopf nicht von Hand bewegt werden kann, sind Hubbänder zu benutzen.

**Sich stets vergewissern, dass sich der Winkelkopf beim Anheben im Gleichgewicht befindet.**

Das im Kapitel „Technische Eigenschaften“ angegebene Gewicht berücksichtigen.



Beim Abladen, Handling und bei der Installation sind die Gesetze zur Sicherheit und Unfallverhütung am Arbeitsplatz zu befolgen.

## 6.2 LAGERUNG

Falls das Produkt eingelagert werden muss, sind folgende Anweisungen zu befolgen:

- Eventuelle Bearbeitungsrückstände entfernen und den Winkelkopf reinigen.
- Die geschliffenen Teile mit einem Schmierfettfilm und/oder Rostschutzflüssigkeiten schützen.
- An einem kühlen trockenen Ort bei einer Temperatur zwischen  $-5^{\circ}$  und  $+40^{\circ}\text{C}$  lagern.
- Den Winkelkopf vor Staub und Schmutz schützen.
- Falls der Winkelkopf länger als sechs Monate gelagert werden muss, ist vor dem Wiedereinschalten das Schmierfett zu wechseln (siehe Abschnitt 10.2).
- Reinigung der Kühlmittleitungen.

# ANSCHLUSS AN DIE MASCHINE 7



Sämtliche Arbeitsgänge zur Installation, zum Anschluss und zur Einstellung des Kopfes sind ausschließlich zuständigem Personal vorbehalten.

Das Gewicht des Winkelkopfes hängt vom Modell ab, es könnte also vorkommen, dass der von Ihnen erworbene Winkelkopf zu schwer ist, um von Hand angehoben zu werden. In diesem Fall ist es angeraten, Hubbänder zu verwenden. Das im Kapitel „Technische Eigenschaften“ angegebene Gewicht berücksichtigen.



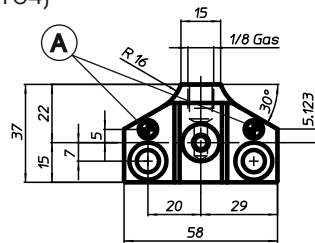
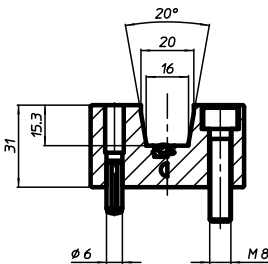
Sich stets vergewissern, dass sich der Winkelkopf beim Anheben im Gleichgewicht befindet.



Die Maschine, in die der Kopf eingebaut wird, muss mit geeigneten Schutzvorrichtungen ausgerüstet sein und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE entsprechen.

## 7.1 STOP-BLOCK

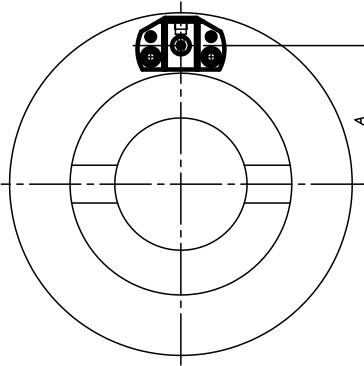
Stop-Block nur für TA..  
(Kennzahl 630104)



Wenn kein besonderer Drehschutz für die Werkzeugmaschine angefragt ist, wird der Stoppblock gemeinsam mit dem Winkelkopf geliefert. Die beiden Bohrungen A für die Stifte  $\varnothing 6$  mm des Stoppblocks sind mit  $\varnothing 5,75$  mm vorbereitet.

Für die Befestigung ist folgendermaßen vorzugehen:

- Zur Befestigung des Stoppblocks an der Spindel der Maschine eine freie Stelle suchen.
- Zwei M8-Bohrungen am Spindelflansch ausführen und den Stoppblock mittels zwei Schrauben befestigen.
- 2 Bohrungen  $\varnothing 5,75$  mm am Spindelflansch für die Stifte ausführen und dabei die Bohrungen A am Stoppblock als Bezugspunkte verwenden.
- Die Löcher auf  $\varnothing 6$  mm nachbohren und die Stifte einsetzen.

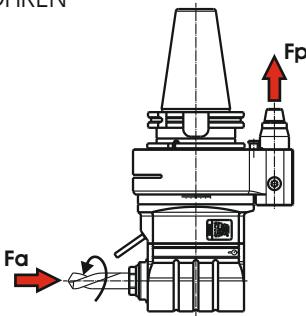


Der Befestigungsabstand **A** des Stoppblocks ändert sich mit der Änderung der Kegelgröße. Für die Kegelgröße 40 und HSK63 ist der Abstand 65 mm, für die Kegelgröße 50, HSK80 und HSK100 ist der Abstand 80 mm.

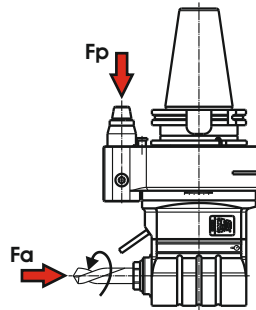
**1**

Sofern es bei Ihrer Anwendung möglich ist, den Drehschutz so positionieren, dass er sich der von der Bearbeitung erzeugten Kraft entgegensetzt; dadurch kann höchste Steifigkeit und folglich die bestmögliche Leistung des Winkelkopfes erzielt werden.

• BOHREN

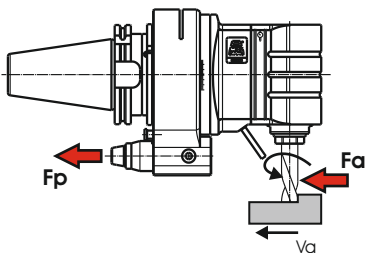


**OPTIMAL**

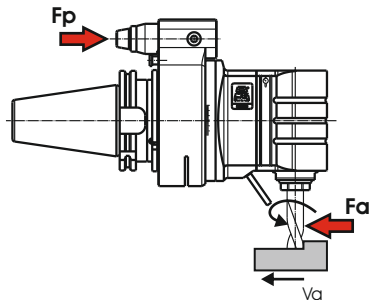


**NICHT OPTIMAL**

• FRÄSEN



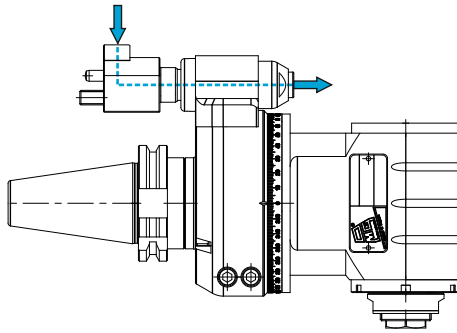
**OPTIMAL**



**NICHT OPTIMAL**

## 7.2 ANSCHLUSS AN DIE KÜHLANLAGE

Die Winkelköpfe TA-CP sind vorgerüstet, um das Kühlmittel vom Stoppblock durch das Loch des 1/8 Gasgewindes zu erhalten. Mittels einer internen Leitung fließt das Kühlmittel aus dem Loch des sich am hinteren Teil des Drehschutzes befindenden 1/8 Gasgewindes, an dem es möglich ist, eine Rohrleitung anzuschließen, um die Flüssigkeit in die Nähe des Werkzeugs zu bringen. Der Druck der Flüssigkeit sollte 4 ÷ 5 Bar nicht überschreiten.



Die Herstellung und der Anschluss der Kühlmittleitung gehen zulasten des Kunden.



Die Fa. O.M.G. S.r.l. haftet nicht für etwaige Personen- und Sachschäden oder für die Beschädigung des Winkelkopfes, die durch die Nichtbeachtung der gegebenen Anweisungen bei der Ausführung des Anschlusses verursacht werden.

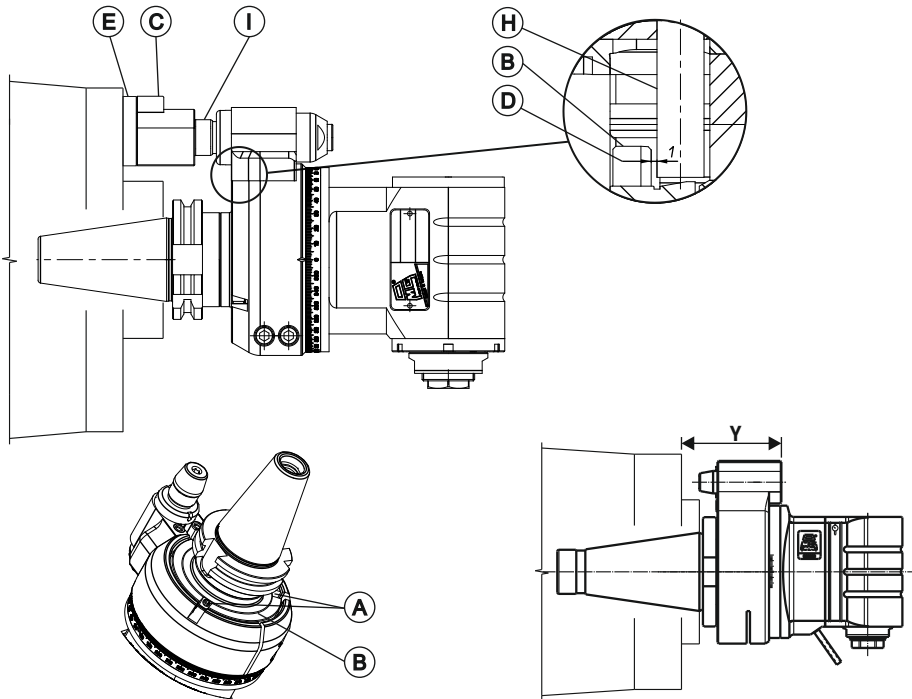
# EINSTELLUNGEN

# 8



Sämtliche Arbeitsgänge zur Installation, zum Anschluss und zur Einstellung des Kopfes sind ausschließlich zuständigem Personal vorbehalten

## 8.1 KEGEL DIN69871-MAS403-ANSI B5.50- HSK



Falls der Winkelkopf mit einer für Ihre Werkzeugmaschine spezifischen Drehschutzgruppe ausgerüstet ist, lesen Sie nur die Punkte 1-7-8.

Ist der Kopf mit einem Standard-Drehschutz ausgestattet, muss vorerst der Stoppblock wie im Abschn. 7.1 beschrieben befestigt werden; hiernach ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Die Schrauben **A** lockern, um den Flansch **B** freizugeben, der die Phaseneinstellung zwischen Kegel und Drehschutz aufrechterhält.
2. Den Kopf auf der Maschine einbauen und dabei vermeiden, dass der



Drehschutz in den Stoppblock **C** eingekuppelt wird.

3. Die Höhe **Y** messen.
4. Wenn **Y** den in der Tabelle angegebenen Wert einhält, zum Punkt 5 übergehen. Andernfalls ist ein Distanzstück **E** zwischen Stoppblock und Maschinenspindel einzusetzen oder den Stoppblock selbst zu fräsen.

<b>TA07-CP / TA10-CP</b>	<b>Y=79.5</b>
<b>TA13-CP / TA16-CP</b>	<b>Y=85</b>

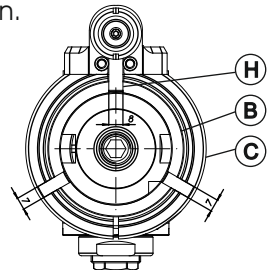


Die Herstellung des Distanzstückes **E** oder die Änderung des Stoppblocks obliegt dem Kunden.

5. Den Drehschutz **I** zum Stoppblock **C** ausrichten. Die Befestigungsschrauben M8 des Stoppblocks lockern, damit er sich anpassen kann. Die M8-Schrauben anziehen; der Winkelkopf darf kein Radialspiel aufweisen.
6. Prüfen, dass der Kopf sich frei drehen kann.
7. Der numerischen Steuerung den Befehl „Ausrichtung Maschinenspindel“ (Beispiel M19) erteilen.
8. Den Winkel des Phaseneinstellungsflansches **B** regeln, damit sich der Phaseneinsteller **H** nach Herausnehmen des Kopfes aus der Maschine in seinem Sitz einkuppeln kann. Zwei Passfedern DIN 6885 8x7 in die Fräsungen des Drehschutzringes **C** einführen und den Phaseneinstellungsflansch **B** drehen, damit sich die Passfedern in den Flansch selbst einfügen. An diesem Punkt ist der Flansch **B** eingestellt und die Schrauben **A** können mit einem Anzugsmoment von 5 Nm angezogen werden.



Der Phaseneinstellungsflansch **B** weist drei Fräsungen auf, von denen nur zwei eine Größe von 7 mm besitzen. Bei der Einfügung der Passfedern DIN 6885 8x7 aufmerksam vorgehen.



9. Die Passfedern DIN 6885 aus ihrem Sitz entfernen.
10. Den Winkelkopf aus der Maschine nehmen und im Werkzeugmagazin einsetzen. Das Magazin drehen und überprüfen, ob der Winkelkopf während der Drehung auf Hindernisse stößt.



**FÜR EINE ORDNUNGSGEMÄSSE ANWENDUNG DARAUFGAHTEN, DASS:**

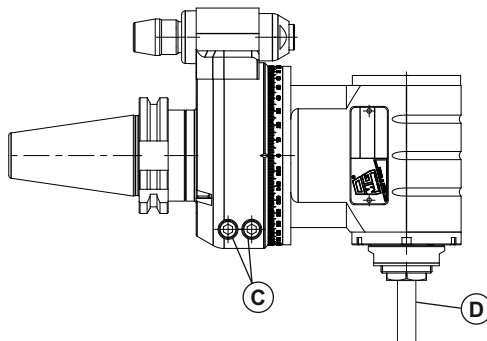
1. Der Drehschutz der Arbeitsrichtung entgegengesetzt positioniert wird, da er so zu den besten Leistungen des Winkelkopfes beiträgt.

## 8.2 WINKELEINSTELLUNGEN



### WINKELEINSTELLUNG DES GEHÄUSES DES ROTATIONSPERRKOPFES

1. Sie benötigen eine magnetische Auflage mit einem Vergleichsmesser. Stellen Sie diese auf die Maschinenplatte.
2. Die Schrauben **C** lockern.
3. Den Stift **D** in die Kopfspindel einfügen.
4. Den Stift **D** mithilfe des Vergleichsmessers, unter manuellem Drehen des Kopfgehäuses, zur gewünschten Achse ausrichten.
5. Ziehen Sie die Schrauben **C** mit dem angegebenen Anzugsmoment an.



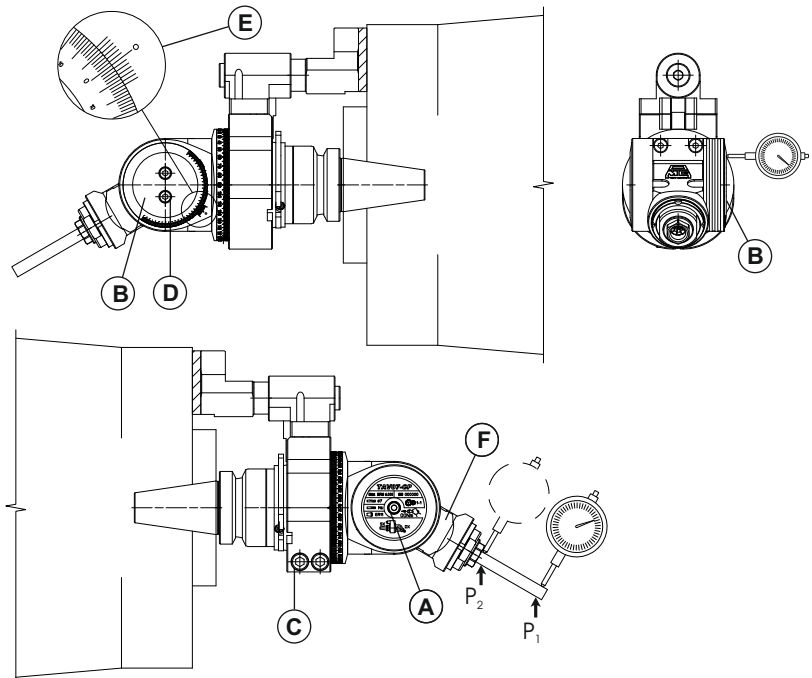
**ANMERKUNG:** Ist die Winkelausrichtung nicht perfekt, bilden sich negative Kräfteinwirkungen auf die Bauteile des Kopfes, der dadurch irreversible Schäden davontragen könnte; zudem könnten auch die Werkzeuge brechen.

## 8.3 EINSTELLUNG DER KÖPFE SERIE TAV



### WINKLEINSTELLUNG DES GEHÄUSES DES ROTATIONSSPERRKOPFES

1. Sie benötigen eine magnetische Auflage mit einem Vergleichsmesser; stellen Sie sie auf die Maschinenplatte.
2. Schraube **C** lösen (siehe Abschnitt 8.2).
3. Richten Sie die Ebene **B** mit Hilfe des Vergleichsmessers mit dem zu bohrenden Loch aus, indem sie die Achse(n) der Maschine bewegen. Drehen Sie den Körper des Kopfes bis zur völligen Parallelität mit der Arbeitsachse.
4. Schraube **C** festziehen (siehe Abschnitt 8.2).



### Ungefähre Einstellung des Winkels am Kopf:

1. die Schrauben **A** und **D** lösen.
2. den Spindelhalter **F** soweit drehen, bis der Zeiger **E** mit dem gewünschten Winkel übereinstimmt. Die Gradskala **E** ist auf 10' genau.
3. die Schrauben **A** und **D** mit dem in der Tabelle angegebenen Anzugsmoment festziehen.



## GENAUE EINSTELLUNG DES WINKELS AM KOPF

### Wenn Sie ein Presetting für Werkzeuge besitzen:

1. klemmen Sie in die Spindel des Kopfes einen Gegenstand ein, das sich im Lesegerät spiegelt und Ihnen hilft, den gewünschten Winkel zu kontrollieren (z.B. ein Werkzeug, ein Stift usw.).
2. den Kopf auf das Presetting aufsetzen.
3. den Winkel durch Drehen des Spindelhalters einstellen.
4. die Schrauben **A** und **D** festziehen.

### Wenn Sie kein Presetting für Werkzeuge besitzen:

1. benötigen Sie eine magnetische Auflage mit einem Vergleichsmesser; stellen Sie sie auf die Maschinenplatte.
2. berechnen Sie zwei voneinander entfernte Punkte (z.B. 30 mm), einen Anfangspunkt und einen Endpunkt, die wir **P1** und **P2** nennen wollen und die dem Arbeitswinkel entsprechen, den der Kopf beschreiben soll.
3. setzen Sie den Kopf auf die Spindel der Maschine.
4. bringen Sie den Feinmesser heran und stellen den Nullpunkt des Feinmessers und den Nullpunkt der Maschine auf Punkt **P1**.
5. bleibt der Feinmesser von Punkt **P1** auf Punkt **P2** auf Null, befindet sich die Spindel des Kopfes auf dem gewünschten Winkel; wenn nicht, drehen Sie den Spindelhalter weiter. Wiederholen Sie die Punkte 4 und 5, bis die Nullstellung des Feinmessers erreicht ist.
6. die Schrauben **A** und **D** festziehen.

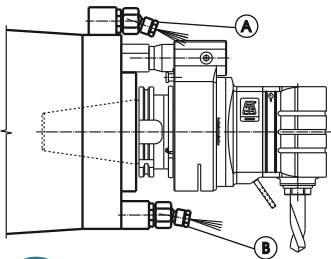


**ACHTUNG:** kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme des Winkelkopfes die Drehrichtung, die der Maschine gegeben werden muss, damit das Werkzeug sich in der richtigen Schnittrichtung dreht.



**ANMERKUNG:** ist die Winkelausrichtung nicht perfekt, bilden sich negative Kräfteinwirkungen auf die Bauteile des Kopfes, der dadurch irreversible Schäden davontragen könnte; zudem könnten auch die Werkzeuge brechen.

## 8.4 MASCHINENEINSTELLUNGEN



Kann das Kühlmittel nicht direkt von der Maschine über den Stop-Block der am Kopf installierten Düse zugeführt werden, ist achtzugeben, dass die auf der Maschine vorhandenen Düsen das Kühlmittel wie die Düse **B** und nicht wie die Düse **A** dem Winkelkopf zukommen lassen.



**ACHTUNG:** Das Kühlmittel darf nicht direkt auf den Winkelkopf eintreffen, um zu vermeiden, dass es ins Innere des Kopfes gelangt.



Die Firma O.M.G. S.r.l. haftet nicht für Personen- und oder Sachschäden sowie für Schäden am Winkelkopf, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind.

# BETRIEB

# 9



Vor dem Einschalten sind aufmerksam die Sicherheitsvorschriften in Kapitel 4 zu lesen.

Den Kopf an der Maschine installieren und korrekt einstellen (siehe Kapitel 8). Nach der Montage der Werkzeuge (siehe Abschnitt 9.1) ist der Kopf einsatzbereit.



**ACHTUNG:** Vor der Inbetriebsetzung des Winkelkopfes ist die Drehrichtung der Maschinenspindel zu überprüfen, damit das Werkzeug sich in die korrekte Schnittrichtung dreht.



Es ist sicherzustellen, dass sämtliche Schrauben für die Befestigung an der Maschine vorhanden sind und fest sitzen; dies gilt auch für die Werkzeuge. Eine mangelhafte Befestigung gefährdet die Sicherheit und kann Brüche sowie Personen- und Sachschäden bewirken.



Falls beim Einschalten anormale Geräusche oder Vibrationen auftreten, ist die Bearbeitung zu unterbrechen und unser Technisches Büro zu kontaktieren.



Jeder vom vorgesehenen Einsatz abweichender Einsatz ist verboten.



Die Firma O.M.G. S.r.l. haftet nicht für Personen- und oder Sachschäden sowie für Schäden am Winkelkopf, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind.



Nach der Montage des Winkelkopfes kann es vorkommen, dass die Bewegungsteile, die Achsen, die Spindeln usw. durch das unterschiedliche Auslaufen mit Verzögerung anhalten. Die während des Betriebs und der Notsituationen bestehenden Risiken nicht unterschätzen.



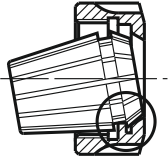
Nach der Installation des Winkelkopfes die Schutzvorrichtungen der Maschine erneut überprüfen und die Risiken während des Betriebs in Betracht ziehen. Sollte sich eine Anpassung dieser Vorrichtungen und des Betriebs nötig erweisen, ist zuständiges Personal heranzuziehen.

Die Fa. O.M.G. haftet nicht für Folgeschäden an Personen, Sachen oder am Winkelkopf durch unzweckmäßige Schutzvorrichtungen.



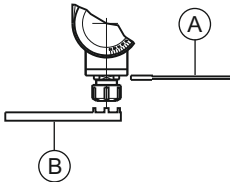
Der Winkelkopf kann sich während des Betriebs auf mehr als 60°C erhitzen.

## 9.1 MONTAGE DES WERKZEUGS AM KOPF

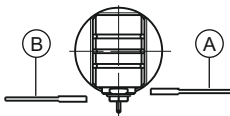


Bei Winkelköpfen mit Spannzangen kontrollieren Sie bitte, dass diese vorher auf dem Gewinding angebracht wird und in den Abzieher eintritt; daraufhin den Gewinding auf die Spindel des Winkelkopfes aufschrauben.

Einige Winkelköpfe haben am Boden der Spindel eine schraube zur Höheneinstellung des Werkzeugs.



**Winkelköpfe mit äußeren Zangenüberwurfmutter:** die Zangenüberwurfmutter mit dem dafür vorgesehenen Schlüssel B festziehen, dabei einen Schlüssel A in die Fräsungen der Spindel einsetzen und die Spindel so festhalten.



**Winkelköpfe mit inneren Zangenüberwurfmutter:** die Zangenüberwurfmutter mit dem dafür vorgesehenen Schlüssel B festziehen, dabei einen Schlüssel A in die Fräsungen der Spindel einsetzen und die Spindel so festhalten.



**Empfohlenes Anzugsmoment der Überwurfmutter (Nm):** Der montierte Überwurfmuttertyp hängt vom Winkelkopfmodell ab (siehe "Technische Eigenschaften").

Typ der Überwurfmutter	Ø [mm]	Anzugsmoment [Nm]
ER 11AS	1.0-2.9	8 (10)
	3.0-7.0	24 (30)
ER 16AC	1.0	8 (10)
	1.5-3.5	20 (25)
	4.0-10.0	40 (50)
ER 20AC	1.0	24 (30)
	1.5-13.0	52 (65)
ER 25AC	1.5-3.5	24 (30)
	4.0-4.5	56 (70)
	5.0-17.0	80 (100)
ER 32AC	2.0-2.5	24 (30)
	3.0-22.0	104 (130)
ER 8M	1.0-5.0	6 (7.5)
ER 11M	1.0-2.9	8 (10)
	3.0-7.0	16 (20)
ER 16M	1.0	12 (15)
	1.5-10.0	24 (30)

ER 20M	1.0	16 (20)
	1.5-13.0	28 (35)
ER 25M	1.5-3.5	24 (30)
	4.0-17.0	32 (40)

Typ der Überwurfmutter	Ø [mm]	Anzugsmoment [Nm]
ER 16MS	1.0	12 (15)
	1.5-10	20 (25)
ER 20UM	1.0	16 (20)
	1.5-6.5	32 (40)
	7.0-13.0	80 (100)
ER 25UM	1.0-3.5	24 (30)
	4.0-4.5	56 (70)
	5.0-7.5	80 (100)
	8.0-17.0	104 (130)
ER 32UM	2.0-2.5	24 (30)
	3.0-22.0	136 (170)
ER 40UM	3.0-26.0	176 (220)
ER 50UM	6.0-36.0	240 (300)

**ANMERKUNG:** Der Wert in Klammern gibt das Höchstanzugsmoment an.



Beim Einspannen des Werkzeuges ist die Spindel stets mit dem Schlüssel A zu arretieren. Im gegenteiligen Fall können die inneren Komponenten des Winkelkopfes beschädigt werden.

## 9.2 INBETRIEBSETZUNG

Bei der erstmaligen Verwendung oder nach einem längeren Stillstand empfiehlt es sich, das Gerät einlaufen zu lassen, indem man es schrittweise mit 20% der Höchstgeschwindigkeit betreibt und dabei prüft, dass die Gehäusetemperatur 60°C nicht überschreitet. In diesem Fall ist der Winkelkopf anzuhalten und abkühlen zu lassen; hiernach ist der Einlaufbetrieb ab der letzten Unterbrechung wieder aufzunehmen.



Wenn beim Starten Fremdgeräusche oder Vibrationen wahrgenommen werden, ist die Bearbeitung zu unterbrechen und mit unserer technischen Abteilung Rücksprache zu nehmen.

## WARTUNG

10



Vor der Ausführung sämtlicher Wartungsarbeiten, die zuständigem Personal vorbehalten sind, ist die Maschine anzuhalten und spannungslos zu setzen.

### 10.1 REINIGUNG

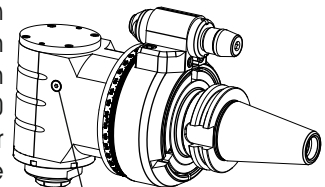


Den Kopf regelmäßig von Bearbeitungsrückständen reinigen und die in den Leitungen befindliche Kühlflüssigkeit entfernen.

### 10.2 SCHMIERUNG



Bei der Lieferung sind die Winkelköpfe mit Schmiermittel des Typs Longlife geschmiert. Während der ersten Betriebsstunden könnte ein Teil des im Gehäuse des Kopfes oder in den Schutzgängen übermäßig vorhandenen Schmiermittels austreten. Alle 300 Betriebsstunden etwa 10 gr Fett der Konsistenz NLGI2 durch die am Gehäuse vorhandene Schmierschraube hinzufügen.



SCHMIERSCHRAUBE

Nach 2000 Betriebsstunden oder 12 Monaten empfiehlt es sich, das im Winkelkopf vorhandene Schmierfett vollständig zu ersetzen. Es empfiehlt sich, diesen Eingriff bei O.M.G. S.r.l. vornehmen zu lassen.



Das angegebene Schmierintervall bezieht sich auf eine normale Benutzung. Dieser Wert kann daher im Fall von besonders schweren Arbeiten oder langen Lagerzeiten abweichen.



Während der Bearbeitung darf der Kopf nur für wenige Minuten 70C überschreiten; wenn dies der Fall sein sollte, entweder die Drehgeschwindigkeit heruntersetzen oder die Beanspruchung mindern. Im Bedarfsfall unsere Technische Abteilung kontaktieren.



Die Schmiermittel sind extrem verschmutzend. Diese Schadstoffe und auch mit diesen in Berührung gekommene Materialien dürfen nicht in die Umwelt gelangen, sondern müssen durch ein Fachunternehmen entsorgt werden.

## 10.3 BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFEN



Bei Betriebsstörungen ist die untenstehende Tabelle zu konsultieren. Falls die Störung nicht behoben werden kann, ist der Hersteller zu kontaktieren.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Werkzeugdrehung ist nicht konzentrisch	Die Zange ist falsch an der Überwurfmutter Angebracht Zange oder Zangensitz verschmutzt	Siehe 9.1
Bruch des Bohrwerkzeugs	Falsche Drehrichtung des Bohrwerkzeugs	Siehe 9

## 10.4 ENTSORGUNG

Soll der Kopf verschrottet werden, müssen die einzelnen Bauteile verschrottet (d.h. der Kopf funktionsunfähig gemacht) und alles bei einer qualifizierten Firma entsorgt werden.



Den Kopf und dessen Bauteile nicht achtlos wegwerfen, sondern sachgerecht entsorgen.



Die Firma O.M.G. S.r.l. haftet nicht für Personen- und oder Sachschäden sowie für Schäden am Winkelkopf, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind.



# ERSATZTEILE

11

Angesichts der komplexen Beschaffenheit des Winkelkopfes ist es empfehlenswert, ihn für Eingriffe außergewöhnlicher Wartung an unser Werk zu schicken. Unser Wartungspersonal wird in kürzestmöglicher Zeit die nötigen Wartungsarbeiten vornehmen.

Bei Ersatzteilbestellungen ist folgendermaßen vorzugehen:

- **Die Fa. O.M.G. S.r.l. kontaktieren und die Explosionszeichnung anfordern, wobei stets anzugeben sind:**
  - 1 **Der Typ des Winkelkopfes (vgl. hierzu die Abnahmebescheinigung oder das Kennschild).**
  - 2 **Die am Schild angeführte Kennnummer.**

Nach Empfang der Explosionszeichnung und des Ersatzteil-Anfrageformulars ist dieses vollständig auszufüllen, insbesondere sind die folgenden Angaben erforderlich:

- **Der Typ des Winkelkopfes (vgl. hierzu die Abnahmebescheinigung oder das Kennschild).**
- **Die am Schild angeführte Kennnummer**
- **Die Nummer des auf der Explosionszeichnung abgebildeten Ersatzteils.**
- **Die Menge.**

# GARANTIE

12

## 1. DAUER UND BEGINN DER GARANTIEFRIST

O.M.G. S.r.l. übernimmt die Garantie, dass seine Produkte frei von Material- und Fabrikationsmängeln sind. Diese Garantie besitzt eine Dauer von einem Jahr ab Rechnungsstellungsdatum. Während der Garantiefrist verpflichtet sich das Unternehmen O.M.G. S.r.l. fehlerhafte Komponenten auf sein unanfechtbares Urteil zu reparieren oder zu ersetzen und die dadurch entstehenden Kosten zu tragen, unter der Voraussetzung, dass das Produkt direkt O.M.G. S.r.l. zugesendet wird. Die Versandkosten für das zu reparierende Produkt trägt der Kunde. Alle bei einer Reparatur während der Garantiefrist ersetzten Komponenten gehen in das Eigentum des Unternehmens O.M.G. S.r.l. über. Auf die während der Garantiefrist von 12 Monaten ersetzten Komponenten wird die Restgarantie angewandt.

## 2. EINSCHRÄNKUNGEN

Die Garantie verfällt, wenn die Produkte durch Unfall, unsachgemäßen Einsatz, unsachgemäße Reparatur oder Abänderungen durch nicht vom O.M.G. S.r.l. autorisiertes Personal beschädigt werden.

# ERKLÄRUNG DES HERSTELLERS

## ERKLÄRUNG FÜR DEN EINBAU EINER UNVOLLSTÄNDIGEN MASCHINE IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER MASCHINENRICHTLINIE (2006/42/CE UND NACHTRÄGLICHE ÄNDERUNGEN) UND MIT DEN DURCHFÜHRUNGSBESTIMMUNGEN.

Der Hersteller: **O.M.G. S.r.l.**

Adresse: Via 8 Marzo 1 - 42025 Cavriago (RE)

erklärt in der Person des gesetzlichen Vertreters Herrn Catellani Corrado

unter eigener Verantwortung, dass die von ihm gebauten Maschinen mit der Benennung:

### Winkelköpfe TA-CP

auf die sich diese Erklärung bezieht, den grundsätzlichen Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 2006/42/CE entsprechen, die in den folgenden Punkten angewandt wird und die grundsätzlichen Anforderungen des Anhangs I respektiert werden:

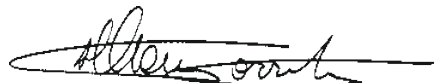
- von 1.1.2 bis 1.1.5
- von 1.2.5 bis 1.3.1
- 1.3.4
- 1.3.6
- 1.3.8.1
- 1.4.1
- von 1.5.4 bis 1.5.6
- von 1.5.8 bis 1.5.9
- 1.5.13
- 1.6.1
- von 1.6.4 bis 1.7.4.3

und die einschlägigen technischen Unterlagen in Übereinstimmung mit dem Anhang VII B und mit den örtlich geltenden Durchführungsbestimmungen der Maschinenrichtlinie ausgefüllt wurden.

Fernerhin wird darauf hingewiesen, dass:

- die technischen Unterlagen von O.M.G. s.r.l. mit Sitz in Via 8 marzo, Nr.1 - 42025 Cavriago (RE), Italien, in der Person des gesetzlichen Vertreters, Herrn Catellani Corrado, aufbewahrt werden.
- Es besteht die Verpflichtung, in Beantwortung einer triftig begründeten Anfrage vonseiten der Staatsbehörden Informationen über die unvollständigen Maschinen zu übermitteln. Diese Verpflichtung betrifft die Modalität der Übermittlung und beeinflusst in keiner Weise das geistige Eigentum des Herstellers der unvollständigen Maschinen.
- Die unvollständigen Maschinen Winkelköpfe TA dürfen nicht betrieben werden bevor die Maschine, in die sie eingebaut werden, mit der Konformitätserklärung gemäß der geltenden Richtlinie und den eventuellen anwendbaren Richtlinien versehen ist.

Cavriago, den 30/05/2018



(Präsident des Verwaltungsrates)

# O.M.G.-PRODUKTION

14

O.M.G., führendes Unternehmen auf dem speziellen Produktionsbereich, bietet die folgende umfangreiche Produktpalette an:

- Mehrfachköpfe mit Universal-Anschlüssen
- Winkelköpfe
- Köpfe mit einstellbarem Winkel
- Revolverköpfe
- Mehrfachköpfe mit festem Mittenabstand Serie TC
- Köpfe mit einstellbaren Achsen
- Köpfe mit festem Winkel
- Drehzahlübersetzer
- Mehrfachköpfe mit festem Mittenabstand Serie MT
- Mehrfachköpfe mit festem Mittenabstand Serie TC3

Die Unterlagen dieser Produkte können bei unserer Handelsabteilung angefordert werden.



Dieses Handbuch besteht aus recyceltem Papier.

O.M.G. Srl via 8 Marzo, n°1 42025 CAVRIAGO (REGGIO EMILIA) ITALY  
Tel. +39-0522941627 (ric. aut.) Telefax +39-0522941951  
<http://www.omgnet.it> [e-mail:omg@omgnet.it](mailto:omg@omgnet.it)

O.M.G. NORTH AMERICA 802 Clearwater Loop, Post Falls, Idaho 83854  
Ph. 866-440-8519 Fax 208-773-3021  
<http://www.omgamerica.com> [e-mail:info@omgamerica.com](mailto:info@omgamerica.com)