

CHM 400

**Höchste Präzision beim Schleifen der Zahngeometrie.
Die schwere Klasse. Für große Durchmesser.**

CNC | gesteuert



Das Schleifen der Zahngeometrie in einer Einstellung. CNC-gesteuert. Die CHM 400.

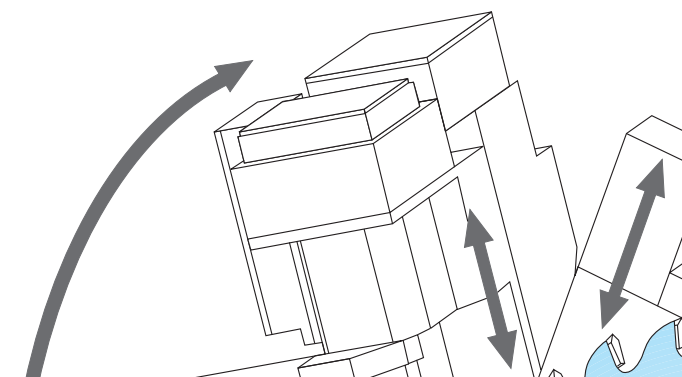
Zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit im Schärfraum sind Bearbeitungsmaschinen erforderlich, die viele Aufgaben schnell, einfach, sehr präzise und für eine lange Lebensdauer lösen. Der neue Schleifautomat CHM 400 bietet Ihnen eine Reihe von Vorteilen. Fünf CNC-Achsen steuern den Schrägschliff, die Schleifscheibenzustellung, den Schleifweg, den Sägen-einfahrschlitten und den Span- und Freiwinkel. Eine weitere Achse steuert die Sägezahnpositionierung. Dies sind beste Voraussetzungen zum Schleifen von kompliziertesten Zahngeometrien in einem Umlauf an Brust und Rücken. Auch mit Spanteilerrillen, Fasen an Vor- und Nachschneider.

Die Komplettbearbeitung von Zahnbrust, -rücken und Spanteilerrillen in einer Einstellung ist sogar bis -40° Spanwinkel möglich. Durch diese neue Maschinenkonzeption können alle Schleifarbeiten effektiver und wirtschaftlicher durchgeführt werden. Selbst bei Sägeblättern mit außergewöhnlich großem Durchmesser bis 2200 mm und bis Blattdicke von 20 mm.

Zwei Diamantschleifscheiben als patentierte Doppelscheibe sind am Schleifkopf befestigt und werden automatisch umgestellt, ohne dass Schleifscheiben gewechselt werden müssen. Der Schleifspindeltrieb ist variabel, um die Umfangsgeschwindigkeit der Schleifscheibe anpassen zu können. Die Vollmer PMC-Multiprozessorsteuerung schafft alle Voraussetzungen für viele Einsatzbedingungen. Durch hohe Speicherkapazität und der Möglichkeit, beliebig viele kundenbezogene Programme auf einzelnen Memory-Cards zu speichern. Die Software für alle Programme kommt von Vollmer.

Besonders einfach und leicht haben wir die Bedienung gemacht. Denn hier müssen Sie sich nur noch auf das Wesentliche konzentrieren. Auf dem Bedienpult mit LCD-Farbdisplay sind nur wenige Daten einzugeben. Eine einfache Bedienung haben wir gleich eingebaut, sie wird am Bildschirm durch Grafiken unterstützt. Mit der serienmäßigen Teilverkleidung neben dem unverwechselbaren Design erfüllen wir die Anforderung an Sicherheit, Lärm- und Emissionsschutz. Eine Zentralschmierung ist serienmäßig integriert, als Option empfehlen wir die automatische Schleifscheibenmeß- und Kompensationseinrichtung. Der Schleifautomat CHM 400 erzielt sowohl mit wässrigem Kühlmittel als auch mit Öl hervorragende Schleifleistungen.

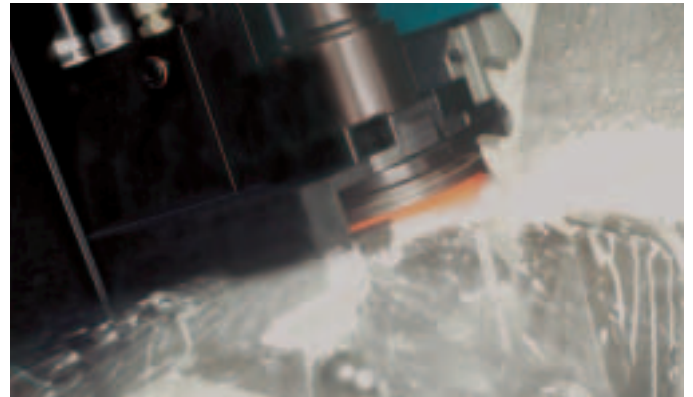
Diese Maschinenkonzeption entspricht höchstem technischen Stand. Damit sind Voraussetzungen geschaffen, auch für zukünftige Zahngeometrien und Schleifaufgaben bestens vorbereitet zu sein.



Sechs gesteuerte Achsen schaffen die Voraussetzung für viele Einsatzmöglichkeiten.



Das Prinzip der Doppelschleifscheibe ermöglicht die Komplettbearbeitung ohne Schleifscheibenwechsel.



Die Kühlmittelzufuhr – sowohl als wässriges Kühlmittel oder als Öl – erfolgt mit Druck. Durch diese intensive Kühlung wird ein hervorragender Schliff gewährleistet.

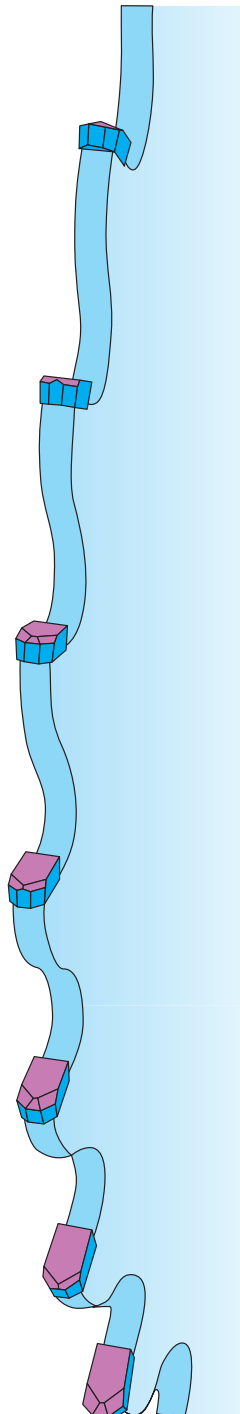


Intelligente Steuerung, einfache Bedienung.

Auf dem Bedienpult sind alle Daten einstell- und abrufbar. Mit dieser Konzeption beweist Vollmer, dass die Dateneingabe und Bedienung von Mehrachsen CNC-gesteuerten Maschinen auf einfachste Art möglich ist. Diese Bedienphilosophie wird seit Jahren in der Vollmer Erodier- und Schleiftechnik erfolgreich eingesetzt. Weil wir schon bei der Entwicklung der Software auf einfache Bedienung geachtet haben, müssen nur noch wenige Daten eingegeben werden. Der Bediener wird im Klartext, grafisch unterstützt, durch das Programm geführt. Dabei können zum Beispiel auch die Werte aus Zeichnungen der Werkzeuge ohne Umwege übernommen werden.

Durch diese einfache Bedienung ersparen Sie sich viele bisher zeitaufwendige Vorbereitungsarbeiten. Sie gewinnen zusätzliche Zeit. Auch kann bereits ein neues Programm eingegeben werden, während ein anderes Sägeblatt noch bearbeitet wird.

Auf dem Bildschirm erhält der Bediener außerdem wichtige Hinweise zur schnellen Behebung von möglichen Störungen.



Das Bedienpult mit LCD-Farbdisplay und einfacher Bedienung.

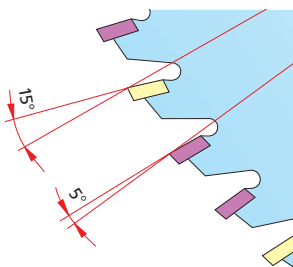
Nur wenige Daten müssen bei den gewünschten Bearbeitungsarten Brustschliff, Rückenschliff, Brustschliff negativ und Spannteiler eingegeben werden.

Nur wenige Daten im direkten Dialog.

Alle bekannten Zahngeometrien sind über Menüs abrufbar, wie sie gebraucht werden: Brustschliff, Brustschliff negativ, Rückenschliff, Schleifen von Spanteilerrillen. Die Reihenfolge der einzelnen Arbeitsgänge können Sie selbst bestimmen.

Sie brauchen nur noch wenige Daten einzugeben, z.B. Zähnezahl, Zahngeometrien, Abnahmebetrag, Schleifgeschwindigkeit. Die Grunddaten werden nur einmal eingeben und automatisch für alle Bearbeitungsarten mitgeführt. Der Sägenaußendurchmesser wird automatisch erfasst und angezeigt.

Selbst komplizierteste Zahngeometrien werden an Span- und Freifläche (Brust und Rücken) in einer Einstellung komplett geschliffen. Auch mit Spanteilerrillen, Fasen an Vor- und Nachschneider oder auch der Braunschweiger Zahn. Die Komplettbearbeitung von Zahnbrust, -rücken und Spanteiler in einer Einstellung ist sogar bis -40° Spanwinkel möglich.



In einer Einstellung können Sägeblätter mit unterschiedlichen Spanwinkeln geschliffen werden.

Der Schleifscheibensatz besteht aus einer Scheibe für Span- und Freifläche und der Scheibe für Spanteilerrillen. In dieser Anordnung wird mit der Rückenschleifscheibe in einer Einstellung die Zahnform an der Spanfläche mit negativem Spanwinkel bis 40° geschliffen.



Spanfläche mit negativem Spanwinkel



Spanteiler

Schleifen einer Spanteilerrille bei hartmetallbestückten Sägeblättern.



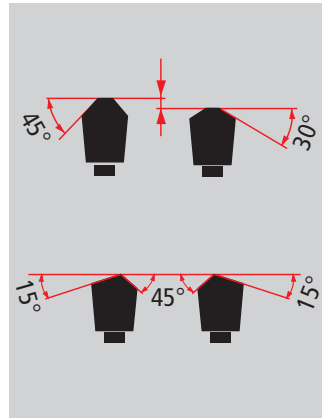
Präzision bei vielen verschiedenen Zahnformen.

Voraussetzung für vielfältige Anwendungen ist neben den CNC-gesteuerten Achsen die Vollmer PMC-Multiprozessor-Steuerung im Industriestandard. Viele Schleifprogramme sind bereits gespeichert, zum Beispiel Tiefschleifprogramme mit oder ohne Abheben. Oszillationsschleifprogramme mit und ohne Zustellung sowie Programme für Mehrflächenbearbeitung am Zahnrückenden und Spanleitstufe als Option.

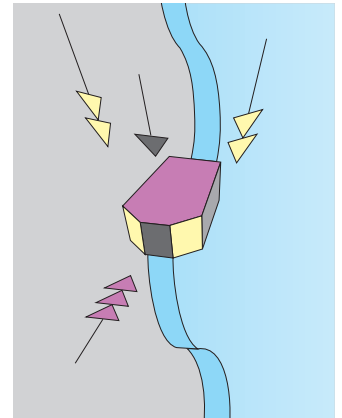
Die Nebenzeiten haben wir weiter reduziert. Jede Zahngeometrie einschließlich unterschiedlicher Fasen- und Schrägschliffwinkel wird in nur einer Einstellung geschliffen.

Daneben gibt es die Möglichkeit, mit unterschiedlichen Schleifgeschwindigkeiten pro Fläche zu arbeiten. Beliebig viele kundenbezogene Programme können auf einzelnen Memory-Cards gespeichert werden.

Natürlich lassen sich auch neu eingelötete Hartmetallzähne schleifen sowie einzelne ausgebrochene Zähne überbrücken.

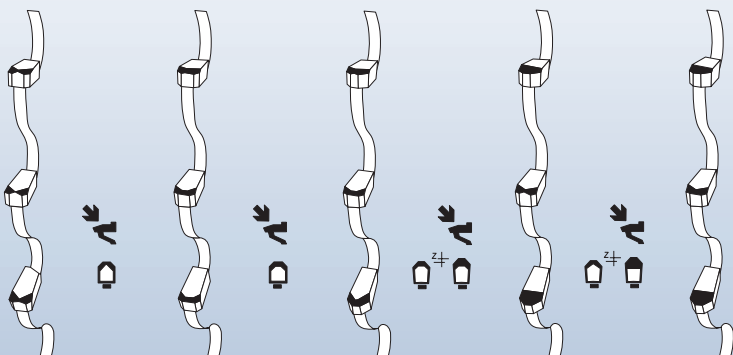


Alle Schrägschliffwinkel können individuell gewählt werden. Beste Voraussetzungen daher auch zum Bearbeiten von neuen Zahngeometrien.

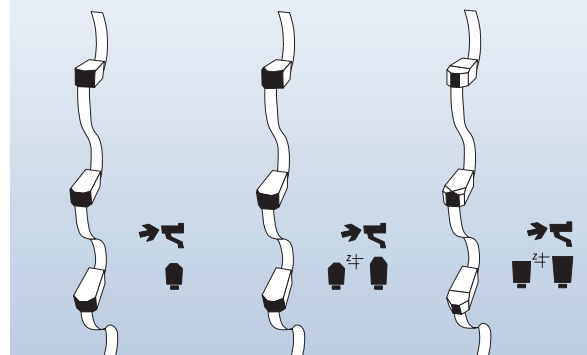


Die Schleifgeschwindigkeit und der Schleifweg können für jede zu schleifende Fläche mit unterschiedlichen Werten stufenlos eingegeben werden.

Diese Zahnformen sind serienmäßig integriert und werden in nur einem Umlauf geschliffen



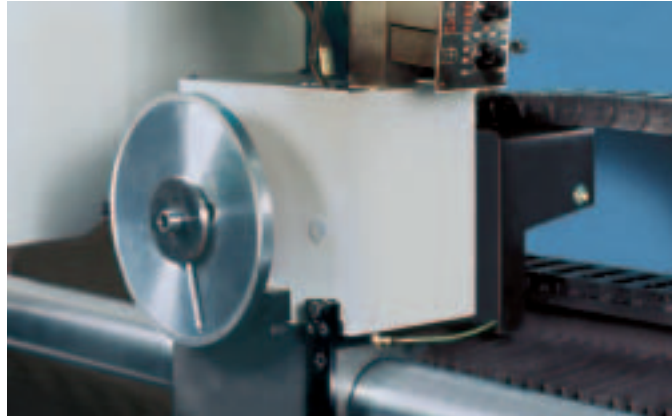
Brustschliff



Rückenschliff

Interessante Einsatzmöglichkeiten.

Die Wirtschaftlichkeit wird auch entscheidend davon beeinflusst, wie universell die Bearbeitungsmaschine eingesetzt werden kann. Weitere interessante Details und Vorzüge stellen wir Ihnen vor.



Der hydraulisch gesteuerte Zentrumsantrieb transportiert das Blatt von Zahn zu Zahn aus dem Mittelpunkt heraus und bringt den zu schleifenden Zahn mit der Positioniereinrichtung in die genaue Schleifstellung.



Die stabile Blattklemmung lässt sich weit nach vorne öffnen und erleichtert den Sägeblattwechsel.



Die automatische Schleifscheibenmess- und Kompensationseinrichtung als Option.



Schleifen der Fasen an Vor- und Nachschneider bei HSS-Segment-Sägeblättern.

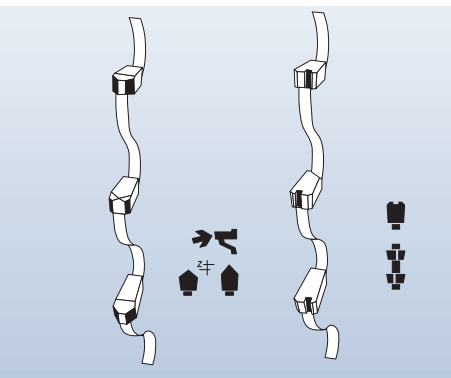


Beim Freischleifen des Blattkörpers wird in nur einem Umlauf der gewünschte Abnahmebetrag abgeschliffen.

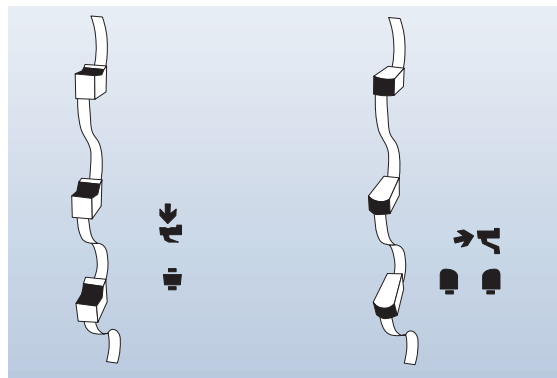


Ein Filtersystem als Option saugt den auftretenden Kühlnebel ab.

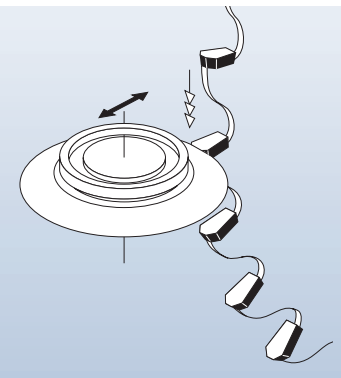
Weitere Optionen



Spanleitstufe



Mehrflächenbearbeitung
Rückenschliff



Oszillationsschleifen

Alles das ist möglich.

Die wesentlichen Vorteile für Sie auf einen Blick:

Komplettbearbeitung der Sägeblätter an Span- und Freiflächen (Brust und Rücken) in einer Einstellung mit patentierter Doppelschleifscheibe.

Kurze Schleifzeiten bei hoher Präzision.

Fünf CNC-Achsen steuern Schrägschliff, Schleifweg, Span- bzw. Freiwinkel, Zustellung und Sägeneinfahrschlitten.

Eine weitere Achse steuert die Sägezahnpositionierung.

Intensive Kühlung sowohl mit wässrigem Kühlmittel als auch Öl direkt an der Schleifscheibe.

Keine Einstellung von Sägeblattdurchmessern, Zahnteilung und Blattdicke erforderlich.

Eingabe von nur wenigen Daten zentral am Bedienpult.

Einfache Bedienerführung am LCD-Farbdisplay, grafisch unterstützt.

Für komplizierte Zahngeometrien mit unterschiedlichen Schrägschliffwinkeln und Zahnhöhen.

Komplettbearbeitung von Zahnbrust, -rücken und Spanteilerrillen in einer Einstellung bis -40° Spanwinkel möglich.

Optimales Handling. Der Bediener fährt durch Tastendruck das Sägeblatt in Position.

Gute Zugänglichkeit in den Maschineninnenraum auch mit Hebezeug durch große Drehtür.

Verkleidung des Schleifbereiches für hohe Sicherheit, Lärm- und Emissionsschutz.

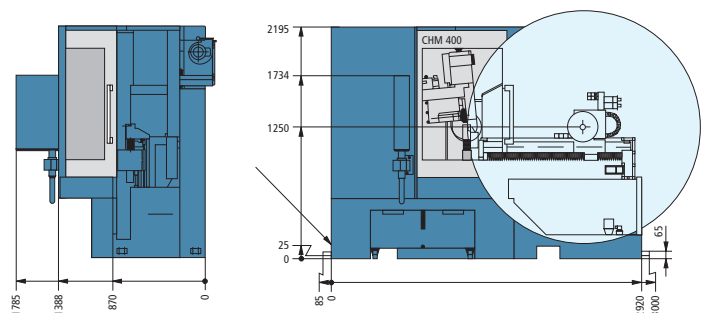
Durch spezielle Maschinenbauweise und viele glatte Flächen im Innenraum besonders leicht zu reinigen.

Moderne Maschinenkonzeption, entwickelt für die Zukunft.

Die technischen Daten der CHM 400 auf einen Blick:

Kreissägen	
Außendurchmesser	600 bis 2200 mm
Bohrungsdurchmesser	ab 25 mm
Blattdicke	bis 20 mm
Zahnteilung	ab 12 mm
Schleifwege (Hartmetallängen)	
Brustschliff mit Schleifscheibe	
Durchmesser 200 mm	20 mm
Brustschliff mit Schleifscheibe	
Durchmesser 125 mm	15 mm
Freischleifen am Rücken	
0 bis 20° Schrägschliff	26 mm
Freischleifen am Rücken	
20 bis 45° Schrägschliff	15 mm
Spanwinkel	von -40° bis $+30^\circ$
Freiwinkel	von 5° bis $+45^\circ$
Schrägschliff am Zahnrücken	bis 45°
Schrägschliff an der Zahnbrust	bis 30°
Zahnhöhendifferenz	beliebig
Schleifen der Spanteilernut	
Spanwinkel	0° bis -6°
Schleifscheibe Brustschliff	
Außendurchmesser	200 mm
Bohrungsdurchmesser	32 mm
Umfangsgeschwindigkeit	45 m/s
Schleifscheibe Rückenschliff	
Außendurchmesser	125 mm
Bohrungsdurchmesser	32 mm
Umfangsgeschwindigkeit	27 m/s
Pneumatikdruck	0,5 bar
Luftverbrauch	ca. 13 l/min
Arbeitsgeschwindigkeit	bis 12 Zähne/min
Schleifgeschwindigkeit	0,5 bis 20 mm/s
Förderleistung Kühlmittelpumpe	80 l/min
Inhalt Kühlmittelbehälter	300 l
Gesamtanschlusswert	ca. 6 KVA
Gewicht	ca. 2800 kg

Abmessungen:



VOLLMER WERKE
 Maschinenfabrik GmbH
 Postfach 1760
 D-88396 Biberach/Riss
 Telefon 07351/571-0
 Telefax 07351/571-130
 info-vobi@vollmer.de
 www.vollmer.de