

100 ANNI  
VOLLMER  
2009

 **VOLLMER**  
Hi-Q for you



Informazioni sul prodotto

## CHD 270, CHF 270 e Automazione

Lavorazione completamente automatica  
di lame circolari riportate in metallo duro



## Il concetto di automazione VOLLMER: maggiore flessibilità, migliore efficienza e precisione.

Con questo concetto VOLLMER crea nuovi punti di riferimento per un'affilatura completamente automatica e grande efficienza nella lavorazione di lame circolari riportate in metallo duro, sia nella produzione che nel service. Il concetto di automazione VOLLMER è un sistema modulare formato da singole macchine comandate a CNC per l'affilatura delle geometrie del dente nelle superfici di taglio, spoglia e fianchi. Le singole macchine vengono collegate insieme grazie ad un ingegnoso sistema di handling. L'azione congiunta di queste unità organizza le fasi di lavoro in modo estremamente flessibile che possono essere adattate alle specifiche esigenze del cliente. Con 3, 5 o 7 carrelli di caricamento per lavorazione fino a 650 lame e diametri fino a 630 mm. Oppure disponibili 2, 4 o 6 carrelli di caricamento per la lavorazione fino a 550 lame e diametri fino a 840 mm.

I centri di produzione VOLLMER consentono elevate prestazioni grazie anche a cicli ridotti di lavorazione ed ottimizzazione dei tempi, ottenendo in tal modo eccellenti qualità di affilatura. Le alte prestazioni dei centri di produzione VOLLMER sono da ricondurre all'elevato livello tecnico delle singole macchine. Il concetto delle macchine poste in serie permette di avere una grande efficienza anche nel service.

## Componenti combinabili individualmente.

### CHD 270

PAG. 4-7

**CHD 270 – Lavorazione completa delle superfici di spoglia e di taglio.**

Affilatrice ad 8 assi comandati a CNC e dispositivo tastatore. Lavorazione sulle superfici di spoglia e di taglio di lame circolari riportate in metallo duro con vari diametri e geometrie del dente.



### CHF 270

PAG. 8-11

**CHF 270 – Lavorazione completa dei fianchi del dente.**

Affilatrice a 7 assi CNC con dispositivo tastatore per l'affilatura periferica su entrambi i lati. Progettata nella lavorazione automatica dei fianchi del dente di lame circolari riportate in metallo duro con vari diametri e geometrie del dente.



### AUTOMAZIONE: SISTEMA DI CARICAMENTO ND PAG. 12-15

**Un intelligente sistema di caricamento**

Sistema robot con 4 assi comandati CNC. Dotato di presa doppia e fino a 7 carrelli di caricamento per il caricamento automatico di un'affilatrice. Lame circolari con diametro esterno da 100 ai 630 mm, oppure da 200 a 840 mm.

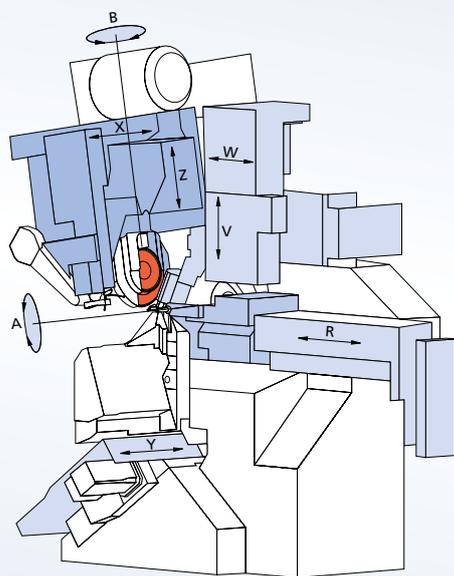


### DATI TECNICI

PAG. 16-19

Riferimenti e caratteristiche tecniche delle macchine e robot ND.

## CHD 270 – Lavorazione completa delle superfici di spoglia e di taglio in un unico ciclo di lavoro.



Concetto macchina ulteriormente sviluppato per una maggior precisione nell'affilatura di lame circolari riportate in metallo duro. Comando completo ad assi CNC (8 assi) compreso l'avanzamento e la regolazione dell'angolo di taglio e di spoglia con dispositivo automatico di misurazione.



La costruzione compatta della macchina garantisce elevata stabilità, spazio ridotto e ottimale accesso ai vani. Nella CHD 270 l'aggregato di affilatura completo è estremamente compatto, robusto e disposto su blocco centrale (costruzione monoblocco). Questa caratteristica conferisce elevata precisione e funzionamento silenzioso. Il design all'avanguardia e alta ergonomia permettono ottima accessibilità per i lavori di manutenzione all'armadio comandi, pompa di refrigerazione, pompa pneumatica o al dispositivo antincendio.

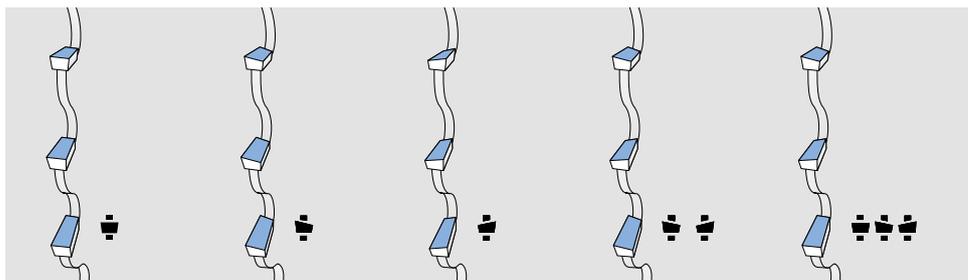
**Concetto di elevata efficienza e precisione nell'affilatura di complesse geometrie del dente in un unico ciclo:**

- Mola doppia brevettata per una completa lavorazione senza cambio mola
- Maggiore precisione dei taglienti grazie ad accurata rilevazione delle geometrie del dente
- Elevate prestazioni grazie ad alta velocità di lavorazione.

# La miglior flessibilità per tutte le tipologie di dente.

## Universali possibilità di impiego

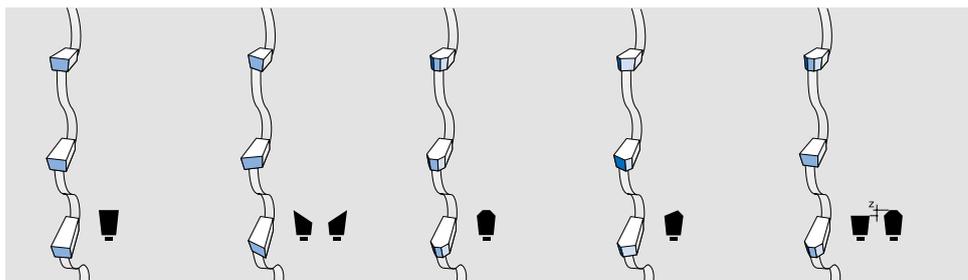
8 assi collegati alla centralina VOLLMER PMC sono la base per universali possibilità di impiego. Sono già previsti numerosi programmi di affilatura e, grazie al programma multi-faccia, possono essere realizzate geometrie personalizzate in qualsiasi momento.



Lavorazione della superficie di taglio



Superficie di taglio

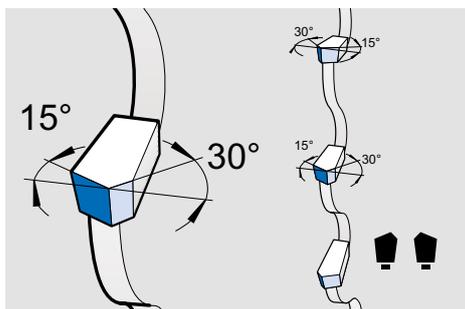


Superficie di taglio

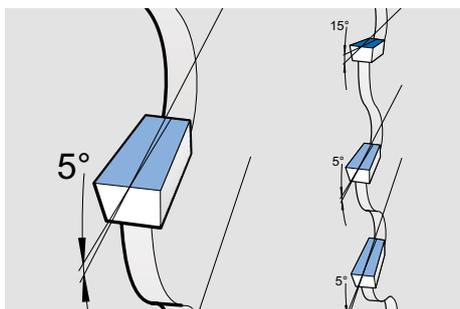


Superficie di spoglia

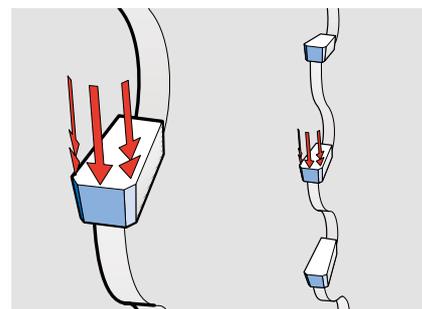
Ogni geometria del dente, compresi i differenti angoli di smussatura, può essere lavorata in un unico ciclo di lavoro. Tutti gli angoli di smussatura possono essere selezionati individualmente. I tempi passivi vengono ulteriormente ridotti.



Tutti gli angoli di smussatura possono essere determinati liberamente



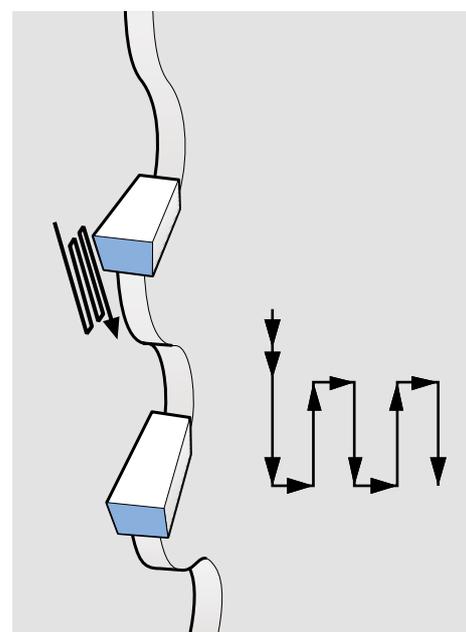
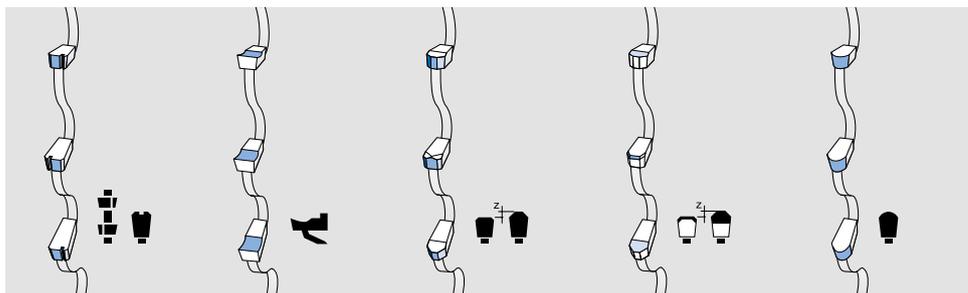
Lame con diversi angoli di taglio possono essere lavorate in un unico ciclo di lavoro.



Le velocità di affilatura possono essere regolate liberamente per le diverse superfici da lavorare.

## Rapidità e precisione: l'affilatura di geometrie del dente nella lavorazione del metallo.

La CHD è una macchina particolarmente adatta per soddisfare elevate esigenze di precisione per lame che lavorano il metallo. La macchina convince per la compatta costruzione, assi comandati a CNC, molteplici possibilità di comando e semplice manovrabilità. Anche le geometrie del dente più complicate possono essere lavorate in un unico morsaggio. Lo stesso vale per i canalini rompitruciolo, per la sgrossatura e finitura canalino guida truciolo o forma del dente Örtli. Con un angolo di taglio massimo negativo fino a  $-35^\circ$  ed un angolo di smussatura massimo fino a  $60^\circ$  è garantito il più alto grado di flessibilità.



Con il procedimento ad oscillazione possono essere lavorate in modo ottimale anche superfici con elevata percentuale di materiale da asportare.



Lavorazione della superficie con angolo negativo.



Lavorazione del canalino rompitruciolo.



Lavorazione della superficie di taglio di lame con dente Örtli.

## Controllo intelligente, lavorazione semplice e di grande affidabilità.



La manovrabilità risulta particolarmente semplice. Grazie all'avanzata tecnologia di controllo VOLLMER, potete concentrarVi e dedicarVi solo alle cose importanti. Semplici immagini Vi guideranno sul computer nell'utilizzo del programma. Ulteriori dettagli tecnici Vi aiuteranno e renderanno agile l'utilizzo della CHD.

- Piattaforma Windows
- Quadro comandi con display a colori LCD con semplice e collaudata filosofia di programmazione VOLLMER
- Tutte le conosciute geometrie del dente sono richiamabili sul menu
- E' necessario l'inserimento di pochi dati. I dati basilari vengono richiesti solo una volta e ripresi per le successive lavorazioni.

### Vantaggi del prodotto:



Il tastatore di misurazione standard rileva tutti i parametri fondamentali quali la larghezza di taglio, lo spessore lama e l'angolo di taglio.



La presenza di denti rotti viene rilevata dalla testina spingidente. In questo modo viene evitata la rottura della mola.



Anche lame con inserimento di denti nuovi possono essere lavorate senza problemi e in un unico ciclo di lavorazione.



Grazie alla testina spingidente ed al relativo attacco lama si possono lavorare manualmente e senza difficoltà anche segmenti truciolati.

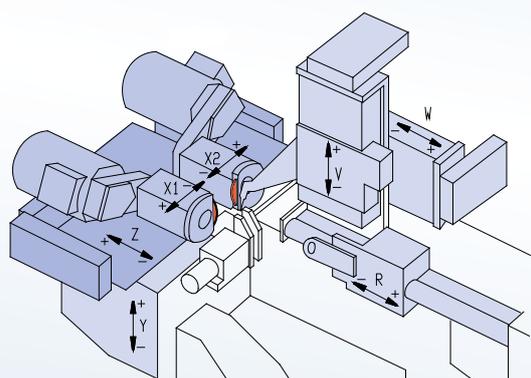


Affilatura del petto concavo.



Lavorazione della superficie a V del dorso.

## Affilatura automatica dei fianchi del dente con la CHF 270.



Sviluppo continuo di un concetto di macchina per la più alta precisione nell'affilatura di lame circolari in HM. Completamente comandata con 7 assi CNC, è adatta alla completa lavorazione dei fianchi del dente.



Un concetto di macchina per elevate esigenze nell'affilatura dei fianchi del dente di lame circolari HM. Con la CHF 270 avete a disposizione una macchina dalle eccellenti prestazioni: sia nell'utilizzo come macchina singola che in accoppiamento automatico nella produzione di lame. I 7 assi a CNC sono montati su un robusto e compatto blocco unico. Ciò conferisce alla macchina elevata stabilità, funzionamento silenzioso e grande precisione per tutte le geometrie del dente.

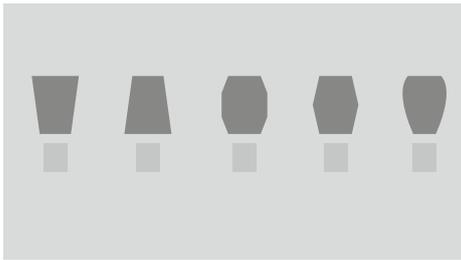


Lavorazione dei fianchi

## Lavorazione completa di differenti forme del dente.

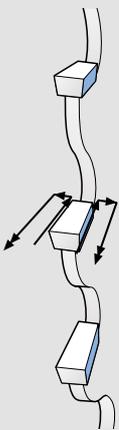
I 7 assi CNC in combinazione con VOLLMER PMC sono la premessa per universali modalità di impiego. Numerosi programmi sono già presenti e grazie al programma multi-superficie si possono realizzare geometrie speciali. Tutte le lavorazioni avvengono con affilatura di alta qualità e a comando continuo.

### Esempi di vari tipi di dente:

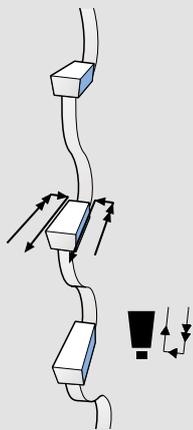


Nel programma di utilizzo Vollmer multi-superficie e dentatura a gruppi, possono essere programmati diversi angoli, superfici e lavorazioni ad oscillazione su uno o più denti.

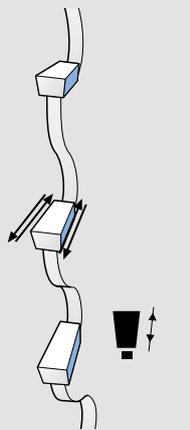
### 5 programmi di affilatura integrati:



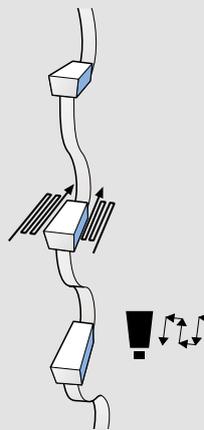
Affilatura in avanzamento, stacco e ritorno rapido.



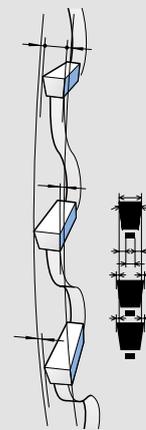
Avanzamento rapido in avanti, stacco e ritorno.



Affilatura in avanzamento e ritorno senza stacco.



Affilatura in avanzamento, stacco e ritorno.



Affilatura in oscillazione con scelta dell'avanzamento e numero di passaggi.

## Tecnologia per una lavorazione flessibile.

### Vantaggi del prodotto:

Ogni lama viene posizionata automaticamente nella posizione di affilatura, a seconda del diametro della stessa.

In seguito un tastatore rileva la geometria del dente come l'angolo di taglio, gli angoli radiale e tangenziale, la larghezza di taglio, lo spessore lama, la sporgenza laterale e la lunghezza HM.

Elevata precisione è premessa per ottimi risultati di affilatura.



Con la testina spingidente spostabile trasversalmente e la flangia portalama, possono essere lavorati manualmente anche segmenti truciolati..



I nuovi denti saldati vengono adattati automaticamente.

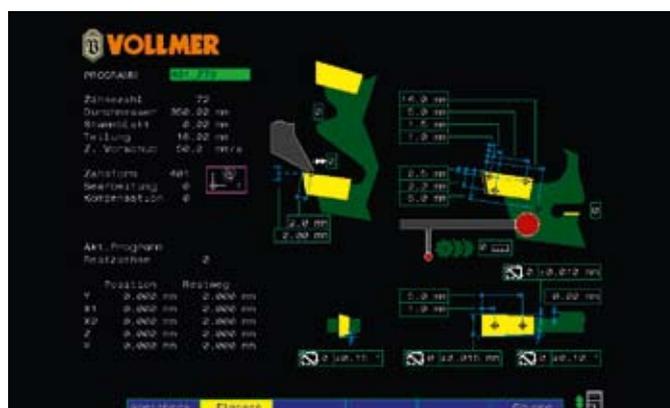


Il tastatore integrato di serie rileva tutti i parametri di rilievo, quali la larghezza di taglio, lo spessore della lama e l'angolo di taglio. Anche l'usura delle mole viene rilevata e compensata. Questo tastatore serve inoltre alla misurazione dei nuovi denti inseriti.

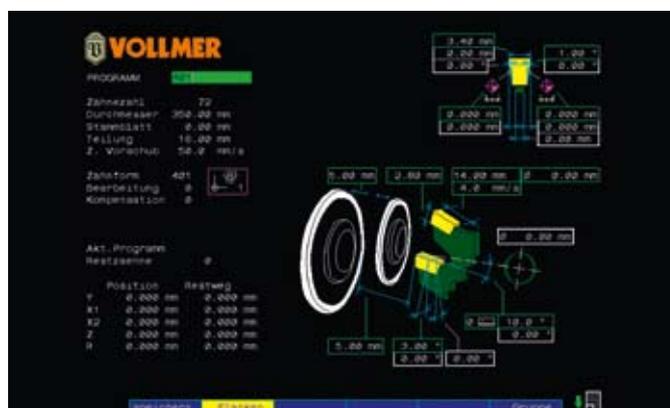
## Azionamento semplice.



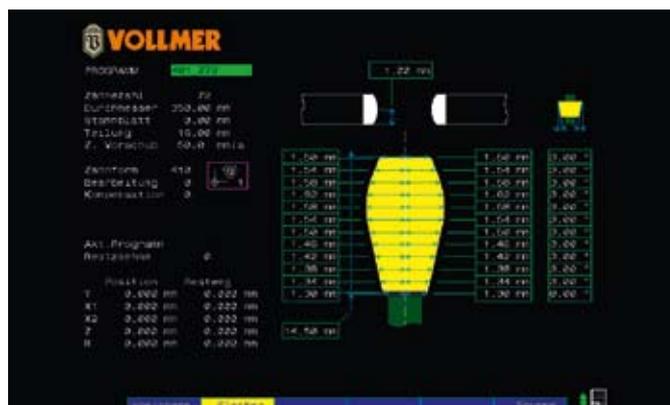
Il controllo della macchina risulta particolarmente semplice grazie alla tecnologia VOLLMER. I programmi di affilatura e per i fianchi bombati sono di serie e già installati; essi sono regolabili e richiamabili dal quadro comandi grazie a semplici menu. L'utente accederà quindi facilmente al programma sul display a colori LCD, grazie a semplici immagini a video. E' possibile programmare una lama mentre un'altra è ancora in fase di lavorazione. Sul display verranno inoltre visualizzate importanti informazioni per la risoluzione di eventuali malfunzionamenti che si possono manifestare.



Maschera per misurazione del dente.



Maschera per la geometria del dente.



Maschera per fianchi bombati.

## ND 230/250/270 – Sistema di caricamento per diametri lama fino a 630 mm.



Sistema di caricamento con 7 carrelli e 3 macchine per l'automazione di lame fino a 630 mm di diametro.

Il rapido e flessibile sistema di caricamento ND collegato alle macchine affilatrici attraverso un sistema di inserimento dati è alla base del concetto VOLLMER di automatizzazione. Le lame da affilare vengono poste su carrelli e spostate grazie al robot. Ogni carrello ha una capacità di circa 50 lame, per cui possono essere lavorate fino a 650 lame in automatico. Con lo scambio dei carrelli è quindi assicurata una lavorazione continua. Nello scambio dei carrelli il robot si ferma, ma non il processo di affilatura.

Quattro assi CNC, di cui due lineari e due orientabili, guidano i comandi. Una presa doppia rende più rapidi i tempi di scambio delle lame. Molteplici modalità d'uso garantiscono grande flessibilità.



Carrello con una pila di lame nel modulo produzione.



2 pile di lame su un carrello per l'aumento della capacità di carico.



Su ogni carrello possono essere depositate fino a 50 lame HM di diversi diametri e geometrie del dente.

## ND 320/340/360 – Sistema di caricamento per diametri lama fino a 840 mm.



Sistema di caricamento con 6 carrelli e 3 macchine per l'automazione e lame di diametro fino a 840 mm.



Due pile su carrello ND 320/340/360.

Questo sistema è costruito appositamente per lavorazioni completamente automatiche di lame di grandi dimensioni fino a 840 mm. Le prese doppie possono essere impiegate con pesanti lame fino a 11 Kg e necessitano di brevi tempi per la sostituzione. Con presa unica si possono lavorare automaticamente lame fino a 20 Kg.

A seconda delle esigenze, è possibile scegliere la versione a due, quattro o sei carrelli di caricamento, avendo così una buona capacità per l'esecuzione del processo lavorativo in automatico in diversi turni d'esercizio.

## Prese speciali VOLLMER.



Preso standard per ND 230/250/270. Per l'automazione di lame con diametro fino a 630 mm.



Preso standard per für ND 320/340/360. Per l'automazione di lame con diametro fino a 840 mm e 20 kg di peso.



Preso specifica per le lame con offset. Adattabile ad entrambi i sistemi di caricamento.

### Dati tecnici:

		Preso standard ND 230/250/270	Preso standard ND 320/340/360	Preso per lame con rasanti
<b>Diametro esterno Lame circolari:</b>				
Pila semplice	ND 230-270	100-630 mm		150-630 mm
	ND 320-360		200-840 mm	150-840 mm
Pila doppia	ND 230-270	100-305 mm		150-250 mm
	ND 320-360		200-410 mm	150-305 mm
<b>Peso lama max:</b>				
Caricamento su un lato	ND 230-270	9 kg		10 kg
	ND 320-360		20 kg	10 kg
Caricamento doppio	ND 230-270	6 kg		6 kg
	ND 320-360		11 kg	10 kg

## Intelligente organizzazione dei processi lavorativi.



Alla stazione di inserimento dati le pile di lame vengono preparate e programmate.

Grazie al concetto di automatizzazione VOLLMER avrete maggiore flessibilità sotto ogni punto di vista. Potrà determinare Lei stesso la successione dei singoli processi di lavorazione. Lo stesso vale per la successione nella quale verranno lavorati i vari carrelli e dove verranno depositate le lame finite. Potrà determinare quindi ogni singolo step ed adattarlo alle Sue esigenze. Maggior flessibilità anche grazie a grandi e diversificati carichi di lavoro. Possono qui essere variati il diametro, il numero e la geometria dei denti. Vi è anche la soluzione di lavoro in efficienza con carichi di un numero esiguo di pezzi.

- Sostituzione delle lame sul carrello handling
- Inserimento del percorso programmato al quadro comandi.
- Inserimento alla stazione inserimento dati di pochi elementi relativi alle lame
- Inizio del programma automatico
- Grazie allo scambio dei carrelli e l'alimentazione di nuove lame da lavorare è assicurata una produzione continua.

E' consigliabile che l'operatore operi da una stanza separata e silenziosa, dalla quale possa vedere e valutare con calma le lame, deporle nel carrello attiguo ed inserire i dati.



A seconda delle Vs esigenze, possono essere utilizzati diversi programmi e pile di lame per la lavorazione delle superfici di spoglia e di taglio, così come per la lavorazione dei fianchi del dente.

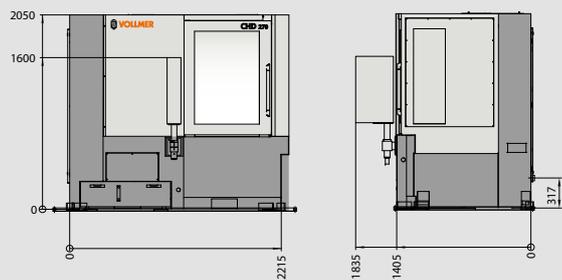


Sul sistema di caricamento possono essere programmate pile di lame indipendentemente dalla stazione di inserimento dati.

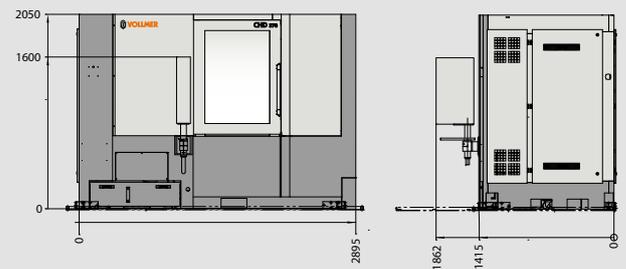


## Dimensioni:

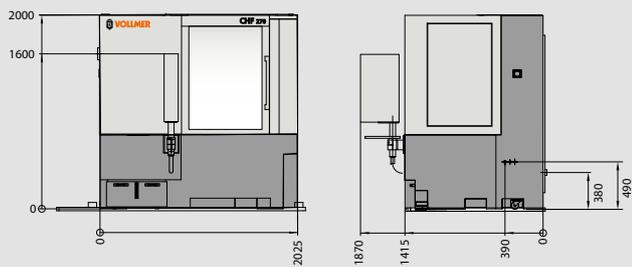
### CHD 270



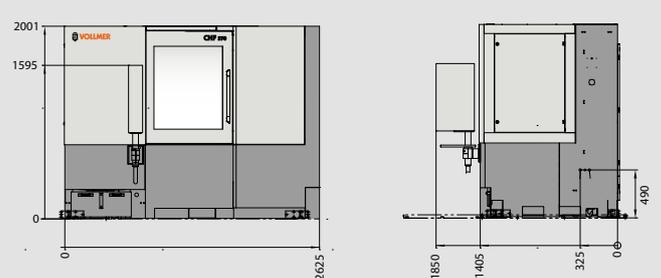
### CHD 370



### CHF 270



### CHF 370



Illustrazioni CHD 270, CHD 370, CHF 270 e CHF 370 con dimensioni.

**Dati tecnici CHD 270 e CHF 270:**

	CHD 270	CHF 270
<b>Lame circolari:</b>		
Diametro esterno	da 80 a 840 mm	da 80 a 840 mm
Diametro foro	da 10 mm	da 10 mm
Spessore lama	fino a 14 mm	fino a 14 mm
Passo del dente	da 6 fino a 180 mm	da 6 fino a 180 mm
<b>Percorsi di affilatura:</b>		
Lunghezza dente	fino a 20 mm	fino a 30 mm
Petto concavo	fino a 15 mm	–
Affilatura sul dorso	fino a 40 mm	–
<b>Angoli:</b>		
Angolo di spoglia superiore (petto)	–30° a +40°	–40° a +40°
Angolo di spoglia superiore (petto c.)	–10° a +25°	–
Angolo di spoglia inferiore	+5° a +45°	–
Angolo di spoglia tangenziale	–	fino a +8°
Angolo di spoglia radiale	–	–20° fino a +6°
<b>Smussi:</b>		
sulla superficie di spoglia	fino a 60°	–
sulla superficie di taglio	fino a 30°	–
sulla superficie negativa di taglio	fino a 30°	–
<b>Differenza tra altezza denti</b>	opzionale	–
<b>Mola</b>		
<b>Superficie di taglio:</b>		
Diametro esterno	200 mm	68 fino a 100 mm
Diametro foro	32 mm	32 mm
Velocità periferica	17 m/s fino a 57 m/s	26 m/s (Opzione: 14 – 36 m/s)
<b>Superficie di spoglia:</b>		
Diametro esterno	125 mm	–
Diametro foro	32 mm	–
Velocità periferica	11 m/s fino a 36 m/s	–
<b>Canalino rompitruciolo:</b>		
Diametro esterno	26 mm fino a 50 mm	–
Velocità periferica	11 m/s fino a 52 m/s	–
<b>Petto concavo:</b>		
Diametro mola	6 mm	–
Numero di giri	35.000 fino a 60.000 U/min	–
<b>Capacità vasca refrigerante</b>	ca. 140 L	ca. 120 L
<b>Potenza allacciata</b>	ca. 5,8 KVA	ca. 8,5 KVA
<b>Pressione aria</b>	> 5 bar	> 6 bar
<b>Massa</b>	ca. 3.000 kg	ca. 2.400 kg

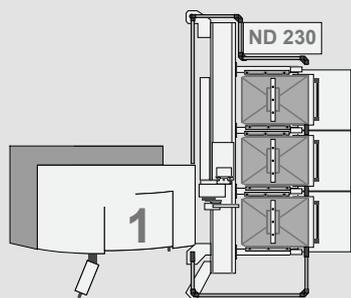
**Dati tecnici diversi per CHD 370 e CHF 370:**

	CHD 370	CHF 370
Diametro esterno lama circolare	80 fino a 1.380 mm	80 fino a 1.380 mm
Massa	ca. 3.400 kg	ca. 3.000 kg

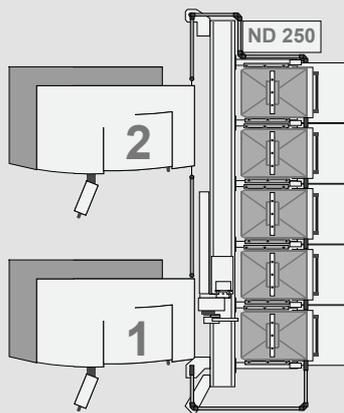
## Possibili combinazioni: la soluzione ideale per ogni tipo di compito.

I centri VOLLMER possono essere composti individualmente da differenti macchine singole, a seconda delle singole esigenze di lavorazione.

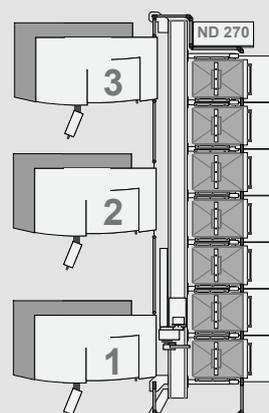
### Centro VOLLMER per diametri lama da 100 a 630 mm:



ND 230 per 1 macchina con 3 carrelli di caricamento.

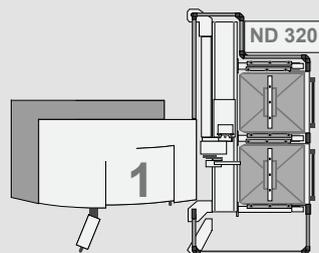


ND 250 fino a 2 macchine con 5 carrelli di caricamento.

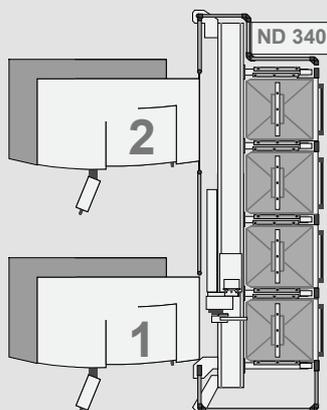


ND 270 fino a 3 macchine con 7 carrelli di caricamento.

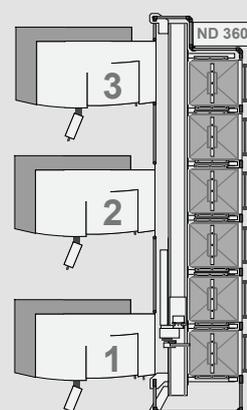
### Centro VOLLMER per diametro lame da 200 a 840 mm:



ND 320 per 1 macchina con 2 carrelli di carico.



ND 340 fino a 2 macchine e 4 carrelli di carico.



ND 360 fino a 3 macchine e 6 carrelli di carico.

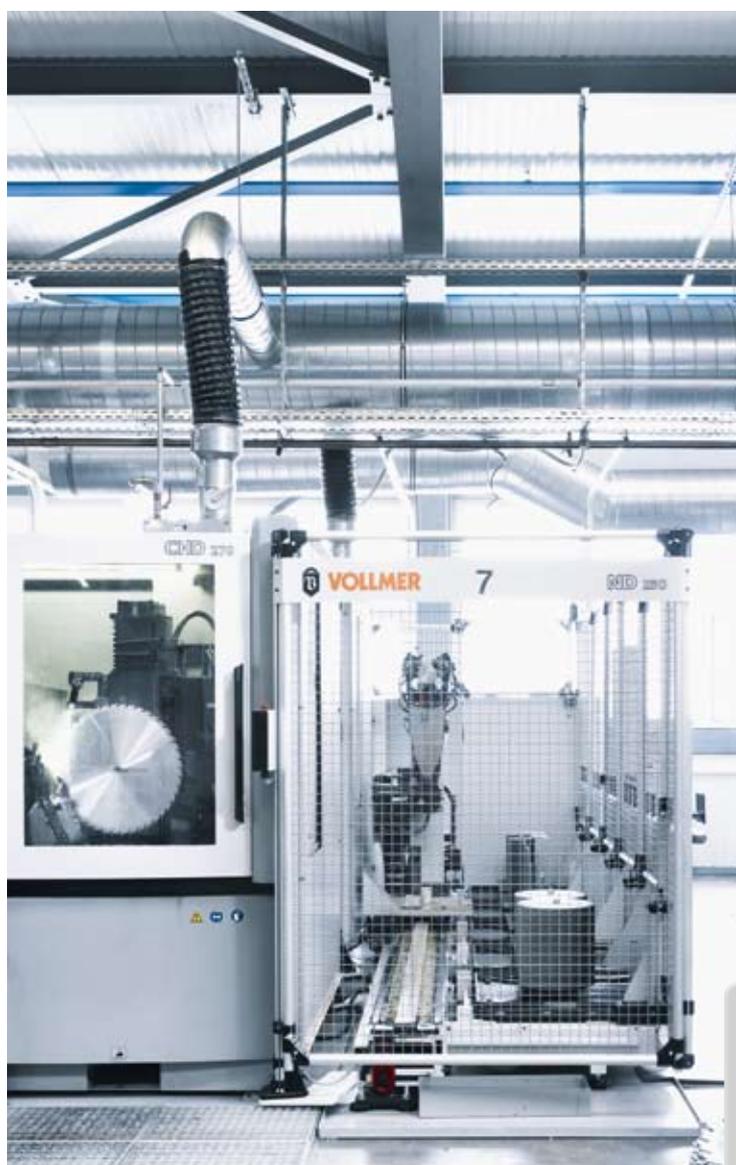
### Dati tecnici ND 230/250/270:

<b>Lama circolare:</b>	
Diametro esterno	
• 1 pile di lame e per carrello	da 100 a 630 mm*
• 2 pile di lame e per carrello	da 100 a 305 mm*
Diametro foro	da 16 a 180 mm
Spessore lama	fino a 5 mm
Altezza pila	< 300 mm
<b>Potenza allacciata</b>	ca. 1,8 KVA
<b>Aria compressa</b>	> 6 bar
<b>Peso:</b>	
ND 230	ca. 1.400 kg
ND 250	ca. 1.500 kg
ND 270	ca. 1.850 kg

### Dati tecnici ND 320/340/360:

<b>Lama circolare:</b>	
Diametro esterno	
• 1 pila lame per carrello	da 200 a 840 mm*
• 2 pila lame per carrello	da 200 a 410 mm*
Diametro foro	da 16 a 180 mm
Spessore lama	fino a 5 mm
Altezza pila	< 300 mm
<b>Potenza allacciata</b>	ca. 1,8 KVA
<b>Aria compressa</b>	> 6 bar
<b>Peso:</b>	
ND 320	ca. 1.400 kg
ND 340	ca. 2.000 kg
ND 360	ca. 2.600 kg

\* A seconda del tipo di presa



CONTENUTO

CHD 270

CHF 270

AUTOMAZIONE

DATI TECNICI

## Il concetto di collegamento.

E' particolarmente vantaggiosa la gestione delle lame con trasmissione diretta dei dati su un computer del cliente. Un'ulteriore sicurezza viene data dalle funzioni già implementate che informano sull'andamento della macchina fornendone i dati. Ciò non consente solo di valutare le potenzialità della macchina e la relativa produttività, ma anche di salvare i dati sui pezzi lavorati. .



Datum	Uhrzeit	Forming	Beschreibung	D	E	F
20 01 2009	09 10 17	23	Programm	301	301	
21 01 2009	09 10 30	2	Werkzug Durchmesser	20000	1/1000mm	
22 01 2009	09 10 42	1	Spanenroll	6022	1/1000"	
23 01 2009	09 10 56	2	Schneidbreite	2000	1/1000mm	
24 01 2009	09 10 58	2	Werkzug Durchmesser	20000	1/1000mm	
25 01 2009	09 11 27	24	Zahnzeit	301		
26 01 2009	09 11 27	1	Spanenroll	10000	1/1000"	
27 01 2009	09 11 27	8	Formzeit	10000	1/1000"	
28 01 2009	09 11 27	40	Umfeldung Brutt	60	1/1000mm	
29 01 2009	09 11 27	62	Zuführung Spindel	60	1/1000mm	
30 01 2009	09 11 27	61	Zuführung Rücken	60	1/1000mm	
31 01 2009	09 11 27	67	Schneidgeschwindigkeit Rücken	10000	1/1000mm	
01 02 2009	09 11 27	68	Schneidgeschwindigkeit Rücken v1	6000	1/1000mm	
02 02 2009	09 11 27	61	Schneidgeschwindigkeit Brutt	1000	1/1000mm	
03 02 2009	09 11 27	64	Schneidgeschwindigkeit Spindel 1	600	1/1000mm	
04 02 2009	09 11 27	63	Stückzeit	63	sec	
05 02 2009	09 13 40	66	Arbeitszeit Rücken	21	sec	
06 02 2009	09 13 58	2	Werkzug Durchmesser	20000	1/1000mm	
07 02 2009	09 14 19	2	Werkzug Durchmesser	20000	1/1000mm	
08 02 2009	09 14 19	46	Zahnzeit	301		
09 02 2009	09 15 54	24	Zahnzeit	7		
10 02 2009	09 15 54	1	Spanenroll	10000	1/1000"	

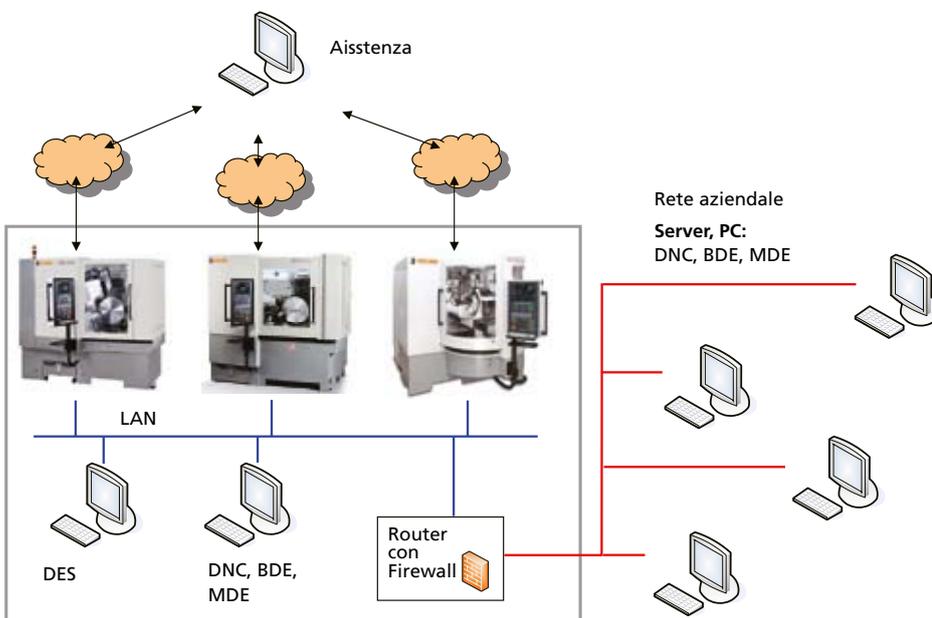
Datum	Uhrzeit	Forming	Beschreibung	D	E	F
31 08 2008	08 08 55		1 Maschine Ein			
31 08 2008	08 16 26	11	Programm 301			
31 08 2008	08 16 40		1 Automatik Ein			
31 08 2008	08 17 07	12	Werkzeugswechsel Ein			
31 08 2008	08 17 12	11	Programm 570_01_313			
31 08 2008	08 17 18	13	Werkzeugswechsel Aus			
31 08 2008	08 17 19		4 Automatik Aus			
31 08 2008	08 20 05	11	Programm 1			
31 08 2008	08 20 46	3	Automatik Ein			
31 08 2008	08 20 53	4	Automatik Aus			
31 08 2008	08 21 07	11	Programm 2			
31 08 2008	08 22 54	2	Automatik Ein			
31 08 2008	08 23 11	8	Werkzeug Ein			
31 08 2008	08 23 11	10	S28 SCHLIFFSCHIBE ABENDUTZ	303	RUECKEIN	
31 08 2008	08 23 12	4	Automatik Aus			
31 08 2008	08 24 54	11	Programm 2			
31 08 2008	08 26 36	11	Programm 121 206 308			
31 08 2008	08 26 26	11	Programm 4			
31 08 2008	08 26 42	2	Automatik Ein			
31 08 2008	08 26 45	4	Automatik Aus			
31 08 2008	08 43 18	11	Programm 306			
31 08 2008	08 43 31	3	Automatik Ein			
31 08 2008	08 43 16	4	Automatik Aus			
31 08 2008	08 43 35	1	Automatik Ein			

Grazie alla teleassistenza VOLLMER i tecnici VOLLMER si possono collegare direttamente alla Vs macchina. In questo modo può essere verificato lo stato di lavorazione della macchina, o eseguire software updates. Questa è una straordinaria possibilità di analisi di errori, ma serve anche come valido supporto nella programmazione. .

Nel rilevamento dati aziendali (BDE) vengono salvati i dati di misurazione (diametro, larghezza di taglio, angolo di taglio...), i tempi di lavorazione e misurato inoltre lo stato di usura delle mole a seconda degli utensili. Tali dati possono essere riutilizzati a piacere in un secondo tempo.

Nel rilevamento dati macchina (MDE) vengono salvati i tempi di lavorazione, tempi passivi ed indicazioni di eventuali guasti. Questi dati possono essere riutilizzati per esempio per il calcolo del carico massimo della macchina.

### Rete:



Il collegamento dei singoli componenti avviene per mezzo Standard 10BaseT Ethernet RJ45.

La stazione inserimento dati con router integrato svolge la funzione di interfaccia tra le macchine, il server del cliente o il PC.

- DES = Stazione inserimento dati
- DNC = Dispositivo per trasferimento dati da calcolatore esterno
- BDE = Rilevamento dati aziendali
- MDE = Rilevamento dati macchina.

**VOLLMER Italia S.R.L.**  
Via Meucci 12  
37042 Caldiero - Italia  
Telefono: +39-045-765 12 60  
Facsimile: +39-045-615 14 66  
www.vollmer-group.com  
info@vollmer.it