

## AFFOLTER AF90

È una dentatrice a creatore CNC per denti dritti, elicoidali, conici dritti e denti cilindrici/elicoidali. La qualità di taglio e la finitura superficiale sono notevolmente migliorate grazie alla sincronizzazione CNC dei motori. L'uso della macchina con il controllo digitale touch screen è semplice e intuitivo ed i programmi di lavorazione possono essere salvati su PC o in rete. I tempi ciclo sono ridotti dal 10 al 30% grazie alla riduzione dei tempi di arresto, pur mantenendo la stessa velocità di taglio e la stessa velocità di avanzamento, rispetto alle macchine tradizionali. La produttività può essere aumentata fino a 4 volte aumentando la velocità dei mandrini ma senza cambiare la velocità di avanzamento, e senza pregiudicare la qualità.

Il posizionamento angolare del mandrino così come lo spostamento del piano sono manuali, ma la posizione viene visualizzata digitalmente. La corsa della contropunta è realizzata da un asse CNC con bloccaggio idraulico. La AFFOLTER AF90 è una macchina molto compatta, che consente anche di sostituire le vecchie macchine meccaniche, con il vantaggio di un'efficienza notevolmente aumentata

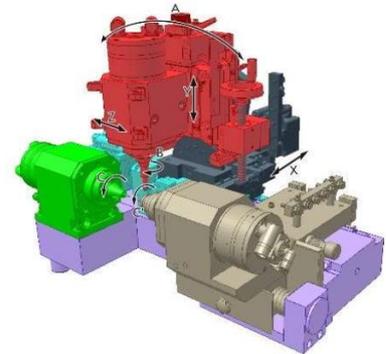


### 1.1 Caratteristiche della macchina

|  |                    |
|--|--------------------|
| Diametro massimo dei pezzi                       | <b>30 mm</b>       |
| Lunghezza massima dei pezzi                      | <b>40 mm</b>       |
| Rotazione massima della fantina e contro-fantina | <b>5.000 min-1</b> |

#### Caratteristiche dell'utensile

|   |                     |
|---|---------------------|
| Diametro massimo del creatore per il taglio a generazione | <b>24 mm</b>        |
| Lunghezza massima della utensile                          | <b>25 mm</b>        |
| Angolo d'inclinazione del creatore in automatico          | <b>+/- 10°</b>      |
| Rotazione massima del mandrino porta utensile             | <b>16.000 min-1</b> |



### 1.2 Assi controllati da CNC

| Asse | Designazione  | Potenza | Coppia | Velocità     | Corsa  |
|------|---|---------|--------|--------------|--------|
| A    | Posizionamento angolare della testa di fresatura          | -       | -      | -            | +/-10° |
| B    | Azionamento del mandrino porta utensile                   | 2,1 kW  | 2,7 Nm | 16'000 min-1 | 360°   |
| C    | Azionamento del mandrino della fantina                    | 0,5 kW  | 2,7 Nm | 5'000 min-1  | 360°   |
| C'   | Azionamento del mandrino della controfantina              | 0,5 kW  | 2,7 Nm | 5'000 min-1  | 360°   |
| X    | Avanzamento radiale                                       | 0,9 kW  | 1,9 Nm | 4'000 mm/min | 40 mm  |
| Y    | Avanzamento tangenziale "shifting"                        | 0,9 kW  | 1,9 Nm | 4'000 mm/min | 55 mm  |
| Z    | Avanzamento assiale della fantina (senza op. serraggio F) | 0,9 kW  | 1,9 Nm | 4'000 mm/min | 64 mm  |
| Z'   | Avanzamento assiale della contro fantina                  |         |        | 4'000 mm/min | 76 mm  |

### 1.3 Mandrini

- ☐ Posizione dei mandrini controllata tramite encoder
- ☐ Stabilizzazione della temperatura mediante circuito refrigerante ad emulsione
- ☐ Variazione in continuo della velocità.

### 1.4 Assi lineari

- ☐ Servomotori accoppiati a viti a ricircolo sfere rettificata tramite cinghia dentata
- ☐ Dadi a vite a ricircolo sfere precaricati
- ☐ Controllo del posizionamento con una risoluzione di 0,5 µm.

|  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
|  | <b>AFFOLTER GROUP SA</b> |                          |
|  | TITOLO                   | DESCRIZIONE TECNICA AF90 |
|  | DOCUMENTO                | ATSA-R01-DO-012          |
|  |                          | 003 17.01.2022           |

### 1.5 Controllo numerico AFFOLTER Leste 6

- ☐ 6 assi interpolati simultaneamente ad alta velocità ( 90 ns ciclo di lavorazione )
- ☐ Touch screen da 12 pollici
- ☐ Programmazione ed utilizzo intuitivo, non è richiesta alcuna conoscenza specifica di CNC
- ☐ Software appositamente sviluppato per il taglio con tutte le caratteristiche come la modalità jogging, la definizione degli utensili. Editor dei programmi e monitoraggio della produzione
- ☐ Backup dei programmi sul CNC, o su PC utilizzando il software CNCnet;
- ☐ Trasferimento di programmi tramite chiave USB o opzionalmente in rete Ethernet o WLAN (wireless) mediante interfaccia CNC net (opzionale)

### 1.6 Alimentazione e consumi

- ☐ Consumo energetico 7 KVA
- ☐ Alimentazione trifase x 400 V (± 5%)
- ☐ Sezione del cavo di alimentazione 5 x 2.5 mm<sup>2</sup>
- ☐ Fusibile di potenza 16 A tipo D ritardato
- ☐ Tensione circuiti di servizio 24 V
- ☐ Frequenza 50 Hz (± 5%)

### 1.7 Caratteristiche di taglio per generazione o divisione

- ☐ Dritto
- ☐ Elicoidale
- ☐ Dritto conico
- ☐ Curvo / concavo: dritto / elicoidale.

### 1.8 Caratteristiche qualitative

La qualità di taglio è comunemente di classe da 4 a 6 a norme DIN 3962, quando si utilizzano utensili adeguati che lavorano in condizioni di temperatura e ambiente stabili.

### 1.9 Analisi della produzione

Tempo di lavorazione, produzione oraria, contatore shifting, numero totale dei pezzi.  
Programma di preriscaldamento e spegnimento della macchina programmando l'ora o il numero di pezzi.

### 1.10 CNCnet Affolter Software – Industria 4.0 (opzionale)

Il software CNCnet gestisce l'interfacciamento con i programmi di monitoraggio industria 4.0 : Lo scambio di dati tra macchina e PC possono essere eseguiti tramite chiave USB o, facoltativamente, tramite rete Ethernet o WLAN/WIFI.

### 1.11 Quadro elettrico di distribuzione

Include tutti i dispositivi di controllo e azionamento  
Il raffreddamento è forzato, ad aria.

### 1.12 Sistema di raffreddamento

Serbatoio con una capacità di 25 litri, pompa portata di 8 l/min a 3 bar

|  |                          |                          |                |
|--|--------------------------|--------------------------|----------------|
|  | <b>AFFOLTER GROUP SA</b> |                          |                |
|  | TITOLO                   | DESCRIZIONE TECNICA AF90 |                |
|  | DOCUMENTO                | ATSA-R01-DO-012          | 003 17.01.2022 |

### 1.13 Lubrificazione centralizzata

Lubrificazione automatica e programmabile mediante un sistema a flusso minimo

### 1.14 Protezione completa

La macchina è stagna ,con una protezione in plexiglass completamente rimovibile, per una maggiore accessibilità per la manutenzione e la messa in funzione.

### 1.15 Colore della macchina

Colore macchina standard

- NCS S Grigio chiaro
- IGP 334ME71319A10 Grigio antracite
- RAL 2000 Arancio - Pantone 144

Altri colori su richiesta

### 1.16 Dimensioni e peso

Dimensioni base della macchina (L/P/H) 750 mm / 836 mm / 1814 mm

Peso (macchina base senza liquidi) 710 kg

Dimensioni e peso possono variare a seconda dei tipi di automazione e delle opzioni.

### 1.17 Documentazione tecnica di base su chiavetta USB

Manuale di istruzioni (uso e manutenzione)

Manuale tecnico (meccanico ed elettrico)

Schemi elettrici