



Novatec
Soluzioni per l'industria alimentare

Taglierina/Cubettatrice Industriale Automatica a Coclea K480



1. Descrizione Generale del Sistema

Macchina taglierina e cubettatrice industriale automatica. Progettata per il processo e il taglio continuo di carni fresche senza osso (bovina, suina, ovina). Il sistema utilizza un'alimentazione a coclea combinata con un gruppo di taglio dinamico per la produzione flessibile di fette, strisce e cubetti.

2. Caratteristiche Geometriche e Gruppo di Taglio

- **Bocca di alimentazione e taglio:** Dimensioni nette della sezione pari a 150×150 mm.
- **Configurazione a piastre:** Sistema a doppia piastra di taglio (2 piastre) per tagli longitudinali simultanei. Le piastre montano complessivamente i 9 coltelli con un interasse fisso a 15 mm.
- **Dimensioni profilo:** Generazione di una sezione fissa da 15×15 mm (larghezza $\times$ altezza) per cubetti e strisce.
- **Coltello a scimitarra:** Lama rotativa principale per il taglio trasversale.
- **Materiale delle lame:** Costruite in acciaio inox temperato ad alta resistenza per il mantenimento dell'affilatura a lungo termine.



novatec

Soluzioni per l'industria alimentare

3. Modalità di Lavoro e Produzione Formati

La macchina esegue i tre formati richiesti sfruttando la modularità e l'esclusione dei componenti del gruppo di taglio, mantenendo la matrice base di 15×15 mm:

- **Fette:** Taglio unidimensionale lineare con spessore fisso a 15 mm (coltello a scimitarra attivo, piastre porta-coltelli escluse o rimosse).
- **Strisce:** Taglio bidimensionale (passaggio combinato) per la creazione di strisce e fiammiferi da 15×15 mm a lunghezza indeterminata o variabile (piastre attive, coltello a scimitarra escluso).
- **Cubetti:** Taglio tridimensionale continuo per la produzione di un cubo da $15 \times 15 \times 15$ mm (azione simultanea di spinta della coclea, piastre e coltello a scimitarra per la chiusura del cubo).

4. Architettura Elettromeccanica e Gestione Potenza

La macchina adotta una configurazione a motorizzazioni indipendenti per garantire la massima coppia e flessibilità di regolazione sui diversi formati di taglio:

- **Motore Coclea:** Motoriduttore dedicato per l'avanzamento volumetrico della carne. La velocità è controllata tramite inverter per modulare la spinta e la pressione in base alla densità della carne (bovina, suina, ovina), evitando lo schiacciamento del prodotto prima del taglio.

- **Motore Scimitarra:** Motore indipendente ad alta velocità dedicato esclusivamente all'azionamento della lama a scimitarra, gestito da inverter per la sincronizzazione dinamica del taglio.
- **Alimentazione elettrica:** 400 / 380 V – Trifase – 50 / 60 Hz.
- **Quadro elettrico:** Integrato a bordo macchina, racchiuso in cassa stagna IP65, con comandi ausiliari gestiti in bassa tensione (24 V).

5. Sistemi di Alimentazione, Tramoggia e Caricamento

- **Tramoggia superiore:** Capacità volumetrica minima di **200 litri o superiore**, progettata per accumulo costante e ottimizzare la produzione in modalità continua e l'avanzamento costante della materia prima.
- **Stato della materia prima:** Carne fresca, non congelata, con temperatura ottimale di lavoro compresa tra 0°C e +4°C. Polpa completamente disossata.
- **Predisposizione per Elevatore a Colonna:** La struttura della macchina e la tramoggia sono progettate meccanicamente ed elettronicamente per l'accoppiamento con un elevatore/rovesciatore a colonna per vagonetti standard da 200 litri.

6. Integrazione di Linea e Scarico Prodotto

- **Interfaccia di Linea (Automazione):** Predisposizione elettronica e meccanica tramite segnali di scambio puliti I/O gestiti da PLC per il collegamento in automatico e la sincronizzazione con:
 - *Nastro trasportatore in entrata:* Per il caricamento continuo e automatico della tramoggia di alimentazione da 200 litri.
 - *Nastro trasportatore in uscita:* Per il trasferimento automatico del prodotto tagliato verso le linee di confezionamento successive.
- **Scarico Diretto:** In alternativa al nastro in uscita, la geometria della zona di scarico è progettata con altezza utile e convogliatore ottimizzati per lo scarico diretto del prodotto all'interno di vagonetti standard da 200 litri

7. Requisiti Costruttivi, Materiali e Costruzione Sanitaria

- **Struttura e Carpenteria:** Realizzata interamente in acciaio inox AISI 304, idoneo al contatto con alimenti.
- **Design igienico:** Saldature continue, raccordate e rullate, con totale assenza di nicchie, fessure o angoli vivi per evitare ristagni batterici e favorire il deflusso dei liquidi.
- **Grado di protezione:** Minimo IP65 su tutta la macchina, resistente a lavaggi industriali quotidiani eseguiti con schiume chimiche e getti d'acqua ad alta pressione.
- **Sanificazione rapida:** Coclea di alimentazione, coltello a scimitarra e piastre porta-coltelli sono completamente estraibili e ispezionabili grazie a sistemi di bloccaggio a sgancio rapido, senza l'ausilio di utensili o chiavi.

8. Sicurezza, Automazione e Normative

- **Conformità legislativa:** Direttiva Macchine 2006/42/CE e normative specifiche sui requisiti di igiene per la trasformazione degli alimenti.
- **Sistemi di blocco:** Microinterruttori di sicurezza codificati magnetici posizionati sulla bocca di carico, sulla tramoggia, sugli sportelli di ispezione e sulle piastre rimovibili (arresto istantaneo in caso di apertura accidentale).
- **Arresto di emergenza:** Pulsante a fungo di emergenza ben visibile, ritenuto e facilmente accessibile collocato sul pannello comandi.
- **Pannello di controllo:** Interfaccia operatore Touchscreen PLC, con possibilità di memorizzare ricette e programmi di taglio dedicati per i diversi formati e tipi di carne. (Optional).

