



# PCK

## SISTEMA AUTOMATICO DI ISPEZIONE E CONTROLLO PALLET VUOTI



## Velocità operativa

**Velocità massima: 200 pallet per ora**

## Caratteristiche principali

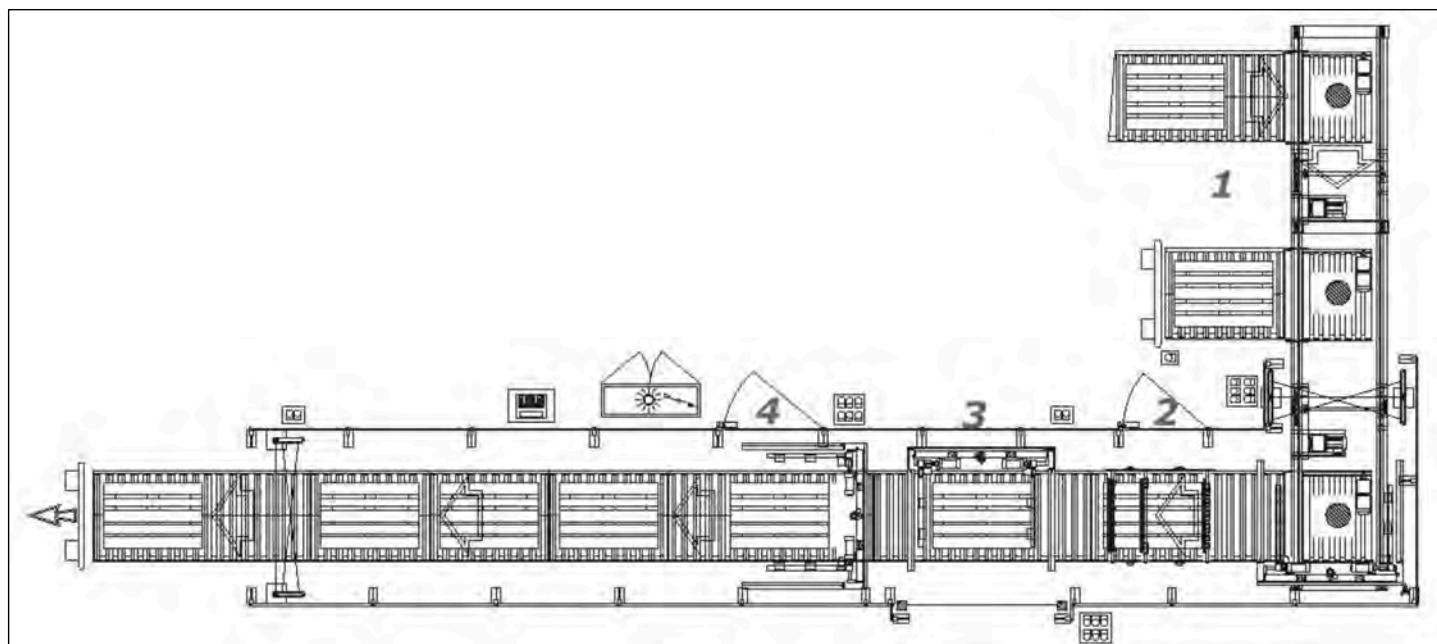
La linea è composta da alcune stazioni destinate a deimpilare i pallet (1) all'entrata, verificare le dimensioni e la qualità (2) prima di reimpilare separatamente sia i pallet danneggiati (3) che quelli buoni (4).

La stazione di controllo automatico verifica la lunghezza, l'altezza, la larghezza, l'eventuale mancanza di blocchi di legno e dei listelli superiori e inferiori di ogni pallet. Il sistema di controllo combina l'uso di tastatori meccanici appositamente posizionati e sensori a riconoscimento ottico.

È disponibile anche un sistema per testare la resistenza del pallet in cui viene applicato un carico concentrato di 500 kg al suo centro. Si può anche offrire un sistema di controllo dei pallet mal inchiodati.

### CARATTERISTICHE SISTEMA:

- completamente automatizzato, l'alta qualità dei componenti garantisce un controllo preciso durante tutte le fasi di verifica.
- il processo di produzione è ottimizzato in quanto vengono eliminati i pallet di scarsa qualità.



## Caratteristiche tecniche

Il sistema di controllo automatico dei pallet verifica una serie di parametri di ogni pallet; se questi vengono trovati fuori dalla tolleranza impostata, (vedi immagine sottostante), il pallet viene scartato. Durante le operazioni è possibile visualizzare qualsiasi difetto del pallet attraverso un'interfaccia operatore.



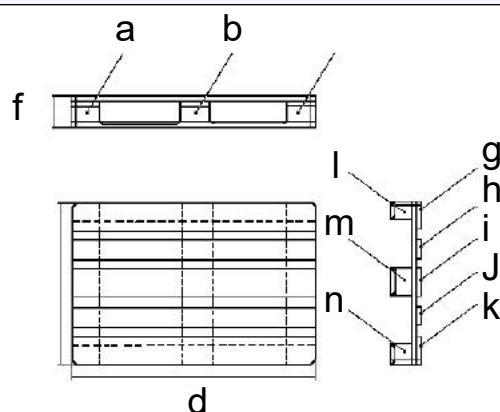


## Descrizione e funzioni

### Prima stazione: controllo dimensionale

- pallet troppo lungo;
- pallet troppo corto;
- pallet troppo alto;
- pallet troppo basso;
- mancanza di blocchi di legno; uno o più blocchi mancanti a, b, c;
- pallet troppo grande;
- pallet troppo stretto;
- mancanza di listelli superiori; mancano una o più tavole g, h, i, j;
- mancanza di listelli inferiori; mancano una o più tavole l, m, n.

Parametri controllati in ogni pallet



### Controllo lunghezza

Si esegue una sola volta mentre il pallet si trova tra le fotocellule B17-B20-B21 (segnale di inizio controllo) e la fotocellula B10. Se la fotocellula B10 è attivata, il pallet risulta essere troppo lungo. Allo stesso tempo il pallet troppo corto viene rilevato tramite la fotocellula B12.

### Controllo altezza

Si effettua in continuo per mezzo di uno spillo che attiva la fotocellula B15 che rileva il pallet troppo alto. La stessa determina il pallet troppo basso quando la fotocellula B16 non viene rilasciata. Il controllo inizia quando il pallet intercetta i sensori B17-B20-B21.

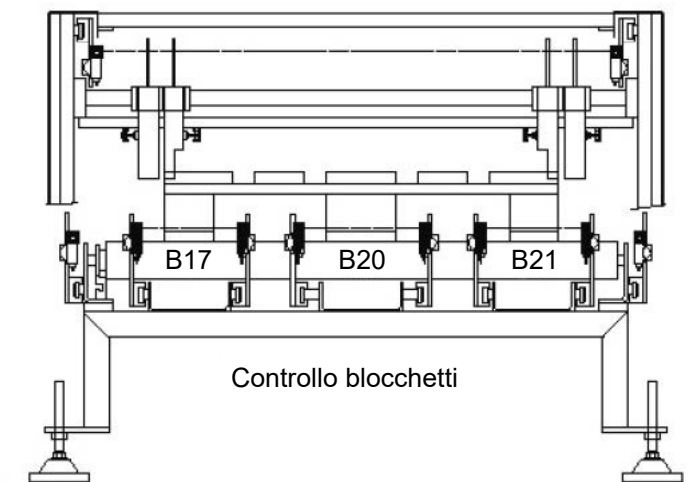
### Controllo blocchetti di legno

Viene effettuata per mezzo delle fotocellule B17-B20-B21. Ognuna attiva le altre due fotocellule che rileveranno i blocchi mancanti.

### Controllo larghezza

Si effettua per mezzo di due spilli; se attivati, questi ultimi attivano la fotocellula B13 che è sempre accesa dando il segnale di pallet troppo grande.

Controllo larghezza



Altri due spilli controlleranno se la paletta è troppo stretta con l'ausilio della fotocellula B14. Questo tipo di controllo si effettua per un certo tempo a partire dall'impulso dato da una delle tre fotocellule B17-B20-B21 innestate.

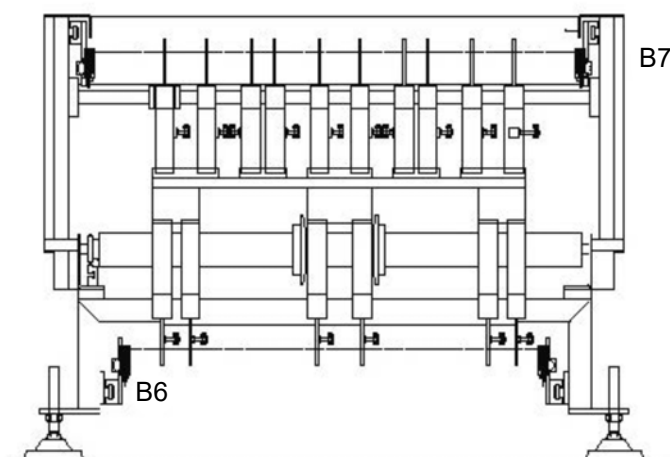
### Controllo listelli superiori

Viene effettuato da n°10 spilli; ognuno di essi può attivare la fotocellula B7 causando una segnalazione di guasto. Il controllo inizia con la B11 e termina con una delle tre B17-B20-B21.

### Controllo listelli inferiori

Viene effettuato da n°6 spilli; ognuno di essi può attivare la fotocellula B6 causando una segnalazione di guasto. Il controllo inizia con la B11 e termina con una delle tre B17-B20-B21.

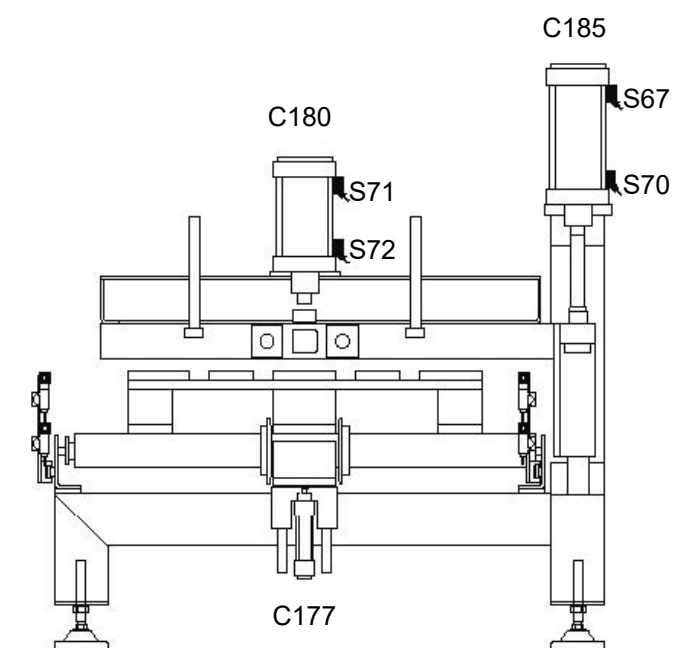
### Controllo listelli superiori ed inferiori



## Seconda stazione: controllo chiodatura

Questa stazione permette di controllare la consistenza della chiodatura dei listelli inferiori.

### Controllo chiodatura



## Sequenza del controllo della chiodatura

Il pallet entra nella stazione, si ferma contro il fermo controllato dal cilindro C177 attivando la fotocellula B75 che ne rileva la presenza.

Le pinze di presa comandate dai cilindri C187A-B scendono e si chiudono.

Il pallet viene sollevato dal cilindro C185 fino ad una altezza predeterminata dal sensore S67. Il cilindro C180 attiva quindi un dispositivo appositamente realizzato che applica una pressione verso il basso al centro del pallet provocando una flessione e di conseguenza l'abbassamento di una o più listelli inferiori mal inchiodate. In questo caso la paletta viene scartata e inviata al magazzino contenente la pila delle di scarsa qualità. L'altezza del pallet sottoposto al controllo di inchiodatura può variare tra 135 e 155 mm.

### Il controllo delle palette avviene in due modi in base all'altezza

Altezza minore (135 mm):

- dopo il sollevamento le fotocellule B80 e B81 non sono attivate;
- il carico viene spinto verso il basso;
- se la B80 o la B81 (fotocellule di rilevamento pallet alto) si attiva, sta a significare che la paletta sottoposta a controllo è da considerarsi difettosa.

Altezza maggiore (155 mm):

- dopo il sollevamento le fotocellule B76 e B77 sono inserite;
- il carico viene spinto verso il basso;
- se la B76 o la B77 (fotocellule di rilevamento pallet alto) si attiva, sta a significare che la paletta sottoposta a controllo è da considerarsi difettosa.





