

Scheda 4 - D) MATURAZIONE – SALATOIO – CAMERA CALDA

PROBLEMA	SOLUZIONE
<p>1) TRAINO/SPINTA DEGLI SPERSOLI SU RUOTE O DEL CARRELLO DELLE FORME</p> <p>COMMENTO: la modalità, ormai, maggiormente in uso è quella degli spersoli su ruote (o di altri carrelli) collocati a bordo caldaia che poi vanno spinti nella camera di prima maturazione.</p> <p>CONCLUSIONE: l'uso di un apposito carrello elettrico risulta ottimale in quanto si elimina la movimentazione manuale, ma spesso poco praticabile. Laddove è ancora praticata la spinta manuale si raccomanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di utilizzare ruote di diametro non inferiore a 12-13 cm; - di eliminare o ridurre al minimo la presenza di rampe. 	<ul style="list-style-type: none"> - USO DI UN APPOSITO CARRELLO ELEVATORE PER SPINGERE GLI SPERSOLI FINO AL LOCALE DI MATURAZIONE ED AL SALATOIO (PRIORITA' 1) (altamente efficace in quanto elimina le azioni di traino/spinta).   <ul style="list-style-type: none"> - laddove il locale salatoio è collocato al di sotto del piano di campagna e vi si accede tramite scala, OCCORRE ADOTTARE UN MONTACARICHI IN GRADO DI TRASPORTARE IL CARRELLO ALL'INTERNO DEL LOCALE STESSO. (PRIORITA' 1) - SE C'È UNA RAMPA OCCORRE AUSILIARE LA SALITA/DISCESA DELLO SPERSOLE O DEL CARRELLO DELLE FORME MEDIANTE VERRICELLO ELETTRICO O CARRELLO ELETTRICO DI TRAINO. (PRIORITA' 2)

	<p>- Si ricorda che le operazioni di traino/spinta manuali di spersoli e/o carrelli su 4 ruote sono consentite <u>solo</u> nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso max = 250 Kg su piano perfettamente orizzontale e privo di asperità, cioè: <ul style="list-style-type: none"> - pavimenti non sconnessi e privi di buche - assenza di rampe.
<p>2) MOVIMENTAZIONE MANUALE DELLE FORME NEL LOCALE SALATOIO</p> <p>COMMENTO: anche questa operazione risulta particolarmente a rischio. E' possibile trovare nella pratica comune due tipi di salatoio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>sal. verticali</u> dotati di carroponete. Questi possono presentare rischi significativi se vengono effettuate manovre scorrette nel trasferimento delle forme. - <u>sal. orizzontali</u> (tradizionali) dove le forme vengono immerse ed estratte per lo più manualmente. Spesso sono collocati in locali troppo bassi per consentire un ausiliazione con sistemi adeguati di sollevamento. <p>In entrambi i casi è possibile adottare misure tecniche, organizzative o procedurali in grado di ridurre il rischio eliminando il sollevamento e le manovre / posture incongrue.</p> <p>CONCLUSIONE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>sal. verticali</u> ⇒ è possibile adottare sistemi di trasferimento delle forme che prevedano piani di partenza e di arrivo alla medesima altezza; ciò consente un trasferimento per scivolamento delle forme stesse. - <u>sal. orizzontali</u> (tradizionali) ⇒ si dovranno adottare soluzioni tecniche (es. sollevatori) al fine di eliminare soprattutto l'estrazione manuale delle forme dalle vasche orizzontali. <p>Buona pratica nella movimentazione manuale in attesa di soluzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare sempre il bordo della vasca per appoggiare la forma ed avvicinarla così al corpo; 	<p>a) SALATOIO CON VASCHE AD IMMERSIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ DOTARE IL LOCALE SALATOIO DI ADEGUATI (AUSILI) APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO (PRIORITA' 2) carro ponte + cestello + scivolo. In tal modo è possibile far strisciare le forme dallo spersole/carrello al cestello stesso (senza sollevarle). <u>Ottimale, in relazione alla movimentazione, sarebbe utilizzare lo stesso cestello anche nelle successive fasi ("camera calda" e trasferimento sugli scaloni del magazzino) onde evitare ulteriori movimentazioni manuali dovute ai vari trasferimenti.</u> <div data-bbox="778 947 1334 1617" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="786 1653 1326 2022" data-label="Image"> </div>

- tenere quanto più alto possibile il livello della salamoia nelle vasche.

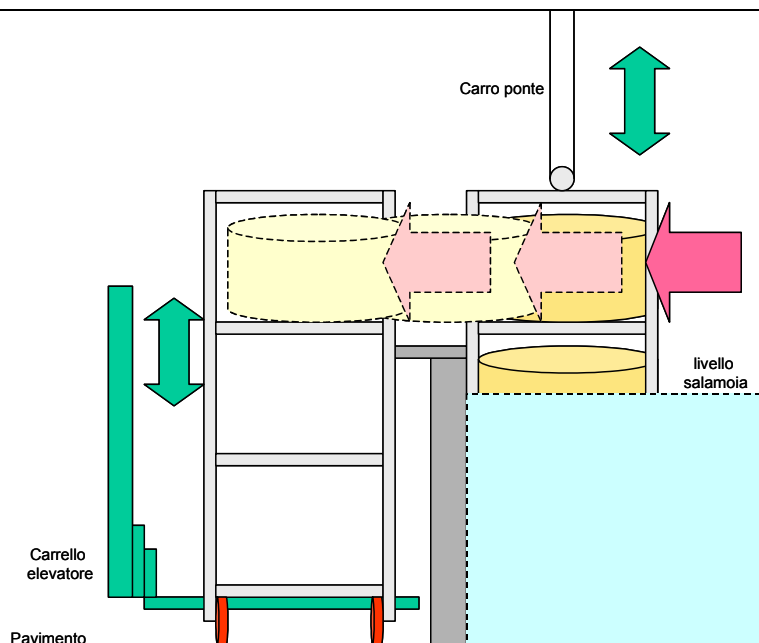


Laddove sia praticato il trasferimento delle forme dai cestelli del salatoio ad immersione ad un altro cestello che poi andrà in camera calda (ciò può essere necessario per mantenere pulita la salamoia) è possibile dover effettuare manovre altamente pericolose come quella di prelevare o collocare una forma troppo in basso o troppo in alto (la figura in basso mostra un cestello da camera calda a 3 ripiani utili).



Al fine di movimentare manualmente le forme sempre e comunque da piani collocati alla medesima altezza, **per poterle far scivolare**, è possibile operare nei seguenti modi:

1. nel caso in cui il ripiano più alto del cestello che andrà nella camera calda non è più alto delle spalle dell'operatore che effettua il trasferimento per scivolamento (es. cestello con 3 ripiani utili), mantenere il cestello del salatoio all'interno dello stesso e gestirne l'altezza (anche del ripiano più basso) col carro ponte in modo da mantenere sempre ad un'altezza ottimale il ripiano da cui si prelevano le forme. Collocare il cestello che andrà nella camera calda a ridosso della vasca o utilizzare una rulliera di passaggio (vedi foto sopra riportate) e sistamarlo su di un carrello elevatore in modo da poter mantenere sempre ad un'altezza ottimale il ripiano su cui si depositano le forme.



2. nel caso in cui il ripiano più alto del cestello che andrà nella camera calda è più alto delle spalle dell'operatore che effettua il trasferimento per scivolamento (es. cestello con 4 ripiani utili) si dovrà comunque operare in modo da GARANTIRE, mediante l'adozione di misure tecniche idonee, UN'ALTEZZA OTTIMALE DEI DUE RIPIANI su cui si far scivolare le forme.

b) SALATOIO CON VASCHE ORIZZONTALI (tradizionali)



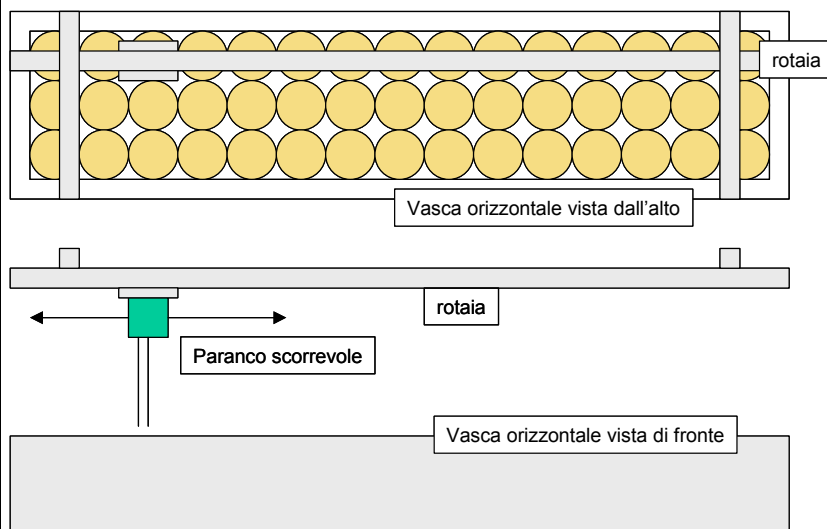
laddove non è possibile installare un carro ponte, dotarsi di **ALTRE SOLUZIONI DI SOLLEVAMENTO (PRIORITA' 1):**

- **CARRELLO PER L'ESTRAZIONE DELLE GEMELLE**
lo stesso carrello elevatore usato per l'estrazione delle gemelle dalla caldaia (vedi foto di pagina 1 - scheda 3) può essere utilizzato, se opportunamente modificato con una particolare attrezzatura, per estrarre le forme dal salatoio

orizzontale,

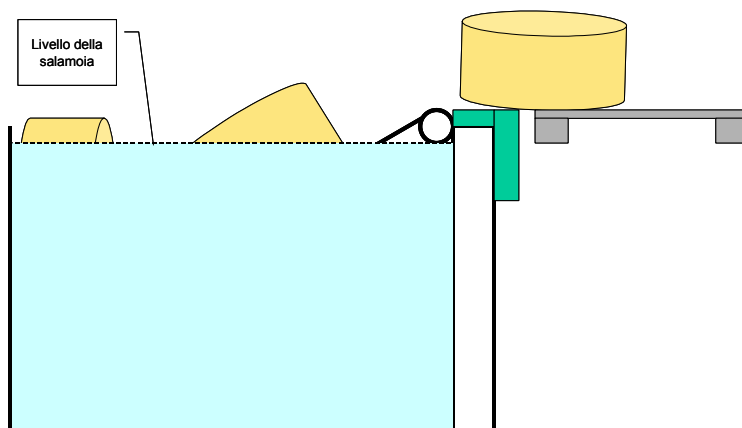
- **GRU A BANDIERA** collocata adeguatamente rispetto all'area di estrazione delle forme,
- **PARANCHI** eventualmente scorrevoli nel senso della lunghezza della vasca (meglio se del tipo "a fascia")

e di **UN DISPOSITIVO** in grado, di prelevare dalla vasca una o più forme per la fase di estrazione dalla salamoia;



▪ **IMPIANTI DI INGRESSO/USCITA "AUSILIATO" DELLE FORME (PRIORITA' 2)**

una soluzione in grado di adattarsi a tutti i tipi di salatoio orizzontale e agli spazi ridotti presenti in quei locali, potrebbe essere ad esempio un dispositivo che consiste in un piano inclinato (nastro o rulliera) da immergere nella salamoia, capace di prelevare la forma spinta dall'operatore, di sostenerla fino ad uscire dalla vasca e di depositarla su di un pallet o un cestello collocato su di un carrello elevatore o transpallet elevabile.



▪ **misure organizzative e procedurali (da applicare in**

attesa di misure tecniche) (priorità 4):

- mantenere il livello della salamoia nelle vasche il più alto possibile al fine di sfruttare al massimo l'effetto "spinta" del liquido sulla forma durante l'estrazione manuale
- nella fase di immersione delle forme evitare di sollevare le stesse privilegiando l'azione di scivolamento su idonei sistemi (rulliere, scivoli ad alto scorrimento, ecc.)
- laddove non sia possibile alcuna immediata soluzione ed in attesa di adottare adeguate misure di riduzione del rischio formare gli operatori al fine di evitare di sollevare le stesse privilegiando l'azione di scivolamento sul bordo della vasca

