



COMUNE DI BOLOGNA
AREA VIVIBILITA' URBANA

SCHEDA TECNICA DEL DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI LATTE CRUDO

Requisiti:

Un distributore automatico di latte crudo deve rispondere alle seguenti esigenze:

- erogazione di latte a composizione uniforme;
- mantenimento della temperatura del latte prossima a 4 °C;
- elevata lavabilità, in circuito chiuso;
- erogazione volumetrica o gravimetrica, rispondente alle normative su "pesi e misure";
- immissione del latte in bottiglie.
- azionamento dell'erogatore a mezzo monete o scheda prepagata;
- erogazione continua nel corso delle 24 h.

Struttura della macchina:

La macchina è composta dai seguenti sistemi:

- ricircolo del latte refrigerato;
- erogazione del latte;
- insacchettamento o invasamento;
- lavaggio;
- pagamento.

Il materiale di riferimento è: acciaio inossidabile (AISI 304 o AISI 316), particolari potranno essere costruiti in altri materiali sempre conformi al decreto legge del 21 marzo 1973 e successive modifiche.

Caratteristiche della macchina:

Dimensioni:

<i>profondità</i>	<i>larghezza</i>	<i>altezza</i>
700-1150 mm	800-2000 mm	520-2400 mm

Capacità:

- Capacità: non superiore a 300 lt.
- Tipologia di bottiglie utilizzabili: a collo largo

Dimensione massima dell'occupazione di suolo pubblico (macchina + pensilina):

<i>profondità</i>	<i>larghezza</i>
3600 mm	2400 mm

Ricircolo del latte refrigerato:

Per ridurre i costi di costruzione e funzionamento della macchina è preferibile il sistema accoppiato permanentemente con il serbatoio refrigerante aziendale:

- si risparmia l'impianto frigorifero indipendente
- si ottiene omogeneità del latte erogato.

Il collegamento per ottenere il latte, può avvenire attraverso il bocchettone normalizzato che sta alla base del serbatoio.

Per evitare la situazione di "serbatoio vuoto" che si riscontra giornalmente, per 6-8 h, nei serbatoi a due munte o ogni due giorni in quelli a quattro munte, occorre inserire un serbatoio tampone di capacità compresa fra 50 e 100 litri.

Occorre garantire la bassa temperatura del latte nel serbatoio tampone.

Sistema di ricircolo a pompe a lobi regolate con inverter, in maniera tale da garantire: un minimo maltrattamento dei costituenti del latte;

un elevato grado di precisione del sistema di movimentazione.

Ad esempio, il sistema funzionerà in continuo mentre si fermerà a seguito dell'inserimento della moneta/tessera prepagata quando partirà il sistema di controllo del volume dell'erogatore.

Erogazione del latte:

Il latte viene venduto sfuso in quantità discrete e le tolleranze gravimetriche o volumetriche (macchine volumetriche sono in grado di erogare un volume di liquido con una precisione pari allo 0,2-0,5%) devono essere rispondenti alla normativa vigente, ricordando che responsabile della vendita è l'allevatore.

Il latte può essere asportato in contenitori di vario tipo portati dall'acquirente o forniti dal venditore.

L'erogatore deve essere in grado di operare con qualsiasi tipo di contenitore avente un volume pari a quello erogato o ad un suo multiplo.

L'erogatore deve risultare, quando inoperoso, sempre protetto da polvere, insetti o elevate temperature.

Invasamento:

L'utilizzo di contenitori non sterili portati dal cliente crea problemi per possibile inquinamento del latte che viene poi addebitato all'allevatore.

La fornitura sul posto di contenitori sterili può creare problemi in caso di erogazione in assenza dell'allevatore.

Lavaggio:

La macchina deve essere costruita e risultare resistente a sistemi di lavaggio in circuito chiuso. Il materiale da utilizzare, oltre all'acciaio inossidabile, deve essere idoneo per venire in contatto con gli alimenti.

Il lavaggio deve essere il più possibile automatizzato per evitare interventi manuali. Si dovrà prevedere, quindi, un piccolo sistema CIP in grado di sanificare completamente il sistema.

Sistema di Pagamento:

La macchina deve operare con l'uso di monete e gettoni o di schede pre-pagate, sfruttando l'esperienza acquisita nei distributori automatici.

L'uso delle schede pre-pagate è da preferire per evitare che la presenza di monete possa attirare l'attenzione di malintenzionati.

Sperimentazione:

Le valutazioni riguardano:

- la precisione nell'erogazione per valutare gli aspetti metrologici;
- la costanza della quantità erogata in funzione del sistema di pagamento;
- la facilità di impiego vista la possibilità di un suo utilizzo anche in assenza del personale;
- la sicurezza d'impiego specialmente dal punto di vista microbiologico;
- l'effetto della igienizzazione e l'individuazione dei tempi di effettuazione.

Protezione della macchina e dell'utenza dagli agenti atmosferici:

E' preferibile collocare la macchina al di sotto di un gazebo in acciaio per proteggere sia le attrezzature che gli utenti dagli agenti atmosferici esterni.

Tipologia uniforme proposta nel territorio del Comune di Bologna:

V. schemi grafici pagina seguente.

SCHEMA TIPO DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI LATTE CRUDO

INGOMBRI

