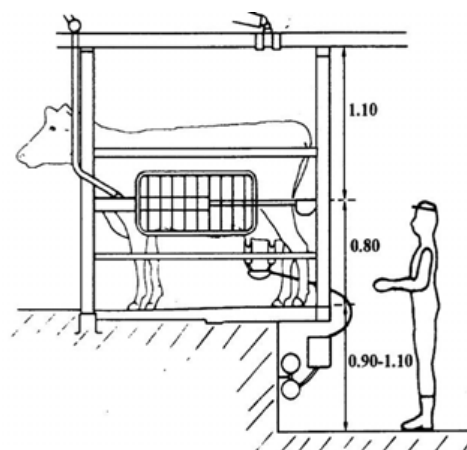


## Stalle: sala di mungitura

- Il principio generale per prevenire rischi da schiacciamento, calci, ecc., è che deve essere evitato il più possibile il contatto diretto tra operatore e animale utilizzando ad esempio sistemi di convogliamento automatico del bestiame, sia in fase d'ingresso che d'uscita (spingi vacche. *Vedi foto*).
- Contro i rischi di scivolare e cadere a causa della presenza di deiezioni animali, residui di latte e d'acqua, i pavimenti di tutti gli ambienti (sale mungitura, d'attesa e latte), devono essere realizzati con materiali facilmente lavabili e disinfettabili, e con superfici antisdrucchiolevoli (i pavimenti di cemento possono essere opportunamente rigati).
- Il rapporto areoilluminante del locale mungitura, cioè il rapporto tra la superficie delle finestrate apribili e la superficie utile in pianta dell'ambiente è consigliabile sia **≥1/8 della superficie**, in ragione sia delle condizioni microclimatiche particolarmente sfavorevoli, sia della costante presenza di personale;
- Per mantenere condizioni microclimatiche accettabili è buona norma installare sia un idoneo impianto per la ventilazione artificiale dell'ambiente (velocità dell'aria ≤0,2 m/s in inverno, prelievo dell'aria di rinnovo in zona non inquinata, ecc.), sia un sistema di riscaldamento localizzato della fossa del mungitore (preferendo possibilmente sistemi ad aria calda).
- La fossa per il mungitore deve essere progettata secondo criteri ergonomici per favorire il mantenimento di una postura di lavoro corretta e meno affaticante per l'addetto: il pavimento della fossa deve trovarsi a una **quota inferiore di  $\cong 1,00$  m** rispetto a quella del pavimento delle poste di mungitura (differenza di quote compresa tra 0,90–1,10 m. *Vedi figura*).



*Sistema di convogliamento automatico*



*Dimensioni fossa per il mungitore*

- Il bordo superiore della fossa deve essere provvisto di un **cordolo di protezione** di cemento o d'acciaio, per bloccare possibili scivolamenti di animali innervositi all'interno della fossa.

- L'accesso e l'uscita dalla fossa del mungitore deve poter avvenire da due lati, possibilmente in piano e senza interferire con i percorsi degli animali nella zona di testa, mediante una scala protetta con varco di fuga nella zona verso la sala d'attesa.
- Le scale devono essere munite del corrimano almeno su un lato, i gradini devono avere un corretto rapporto tra alzata e pedata ed essere di tipo antiscivolo (ad es. di grigliato metallico).
- Il pavimento della fossa deve essere uniforme e senza ostacoli, deve avere una **pendenza del 2%** per evitare il ristagno di liquidi, e deve essere costituito da materiale antisdrucchiolo facilmente lavabile e disinfettabile.
- Nella zona di mungitura deve essere installato un lavello con comando a pedale dotato di acqua calda e fredda in modo che il personale addetto possa lavarsi le mani immediatamente prima e, al bisogno, durante le operazioni.
- Gli impianti di mungitura di nuova costruzione devono essere corredati dello schema progettuale che riporti le norme tecniche di riferimento e il rispetto della normativa vigente (certificazione di conformità/marcatura "CE"): l'installatore deve certificare la conformità al progetto dell'intero impianto assemblato (oltre che dei singoli componenti).
- Tutte le strutture metalliche dell'impianto devono essere collegate fra loro mediante un nodo equipotenziale per eliminare eventuali correnti vaganti che innervosiscono gli animali.
- Devono essere presenti impianti per l'illuminazione artificiale e in caso d'emergenza rispondenti alle norme tecniche di riferimento, muniti di certificazione di conformità. L'illuminazione artificiale deve essere adeguata allo svolgimento del compito visivo: il mungitore deve poter individuare facilmente eventuali patologie degli animali (mastiti, ecc.).
- Per stoccare i prodotti detergenti e disinfettanti deve essere previsto, nelle immediate vicinanze della sala di mungitura, un locale areato con pavimentazione impermeabile e lavabile e dotata di soglia di contenimento per raccogliere eventuali perdite accidentali.

### Stalle: **Locale raccolta latte**

- Il locale deve avere dimensioni adeguate per ospitare le attrezzature installate e per consentire l'agevole svolgimento dell'attività.
- Contro i rischi di scivolare e cadere a causa della presenza di residui di latte e d'acqua, il pavimento deve essere realizzato con materiali antisdrucchiolanti e con superfici facilmente lavabili e disinfettabili.
- Se è necessario raggiungere vasche, contenitori, parti d'impianto poste in zone elevate (ad altezza  $\geq 2,00$  m), questo deve poter essere fatto in sicurezza installando adeguate protezioni anticaduta (parapetti, corrimani, ecc.).
- L'impianto elettrico deve avere grado di protezione IP idoneo, cioè capace di resistere ai getti d'acqua o ai getti ad alta pressione delle idropulitrici durante le operazioni di pulizia.
- Devono essere presenti impianti per l'illuminazione artificiale e in caso d'emergenza rispondenti alle norme tecniche di riferimento e muniti di certificazione di conformità.

- I prodotti detergenti e disinfettanti devono essere inaccessibili ai non addetti (chiusi in un ambiente o armadio dotato di bacino di contenimento che blocchi eventuali perdite accidentali).

**Nota:** la raccolta e la consegna del latte quando avviene in bidoni (peso  $\geq 50$  kg), comporta seri rischi da sforzo (movimentazione manuale dei carichi): devono essere adottati idonei ausili sia per movimentare che per caricare i bidoni sui mezzi di trasporto (carrelli, sollevatori, ecc.).

### Stalle: **sala macchine**

Le macchine (pompe del vuoto, compressore dell'aria, impianto frigorifero, pompe oleodinamiche, ecc.) devono essere installate in un locale apposito in prossimità del locale raccolta latte, regolarmente areato e illuminato. Il locale, cui non devono accedere i non addetti, deve essere anche adeguatamente isolato per evitare la propagazione di rumore, calore e vapori di olio lubrificante. Tutti gli organi in movimento o pericolosi delle macchine devono essere inaccessibili.