



24060 CASAZZA (BG)  
Via F.lli Calvi, 1 - ITALY  
Tel. ++39.035.810747  
Fax ++39.035.812679  
<http://www.agrimec.it>  
e-mail: [info@agrimec.it](mailto:info@agrimec.it)

# FUNGAIA

TUNNEL PER FUNGAIA / MUSHROOM TUNNELS

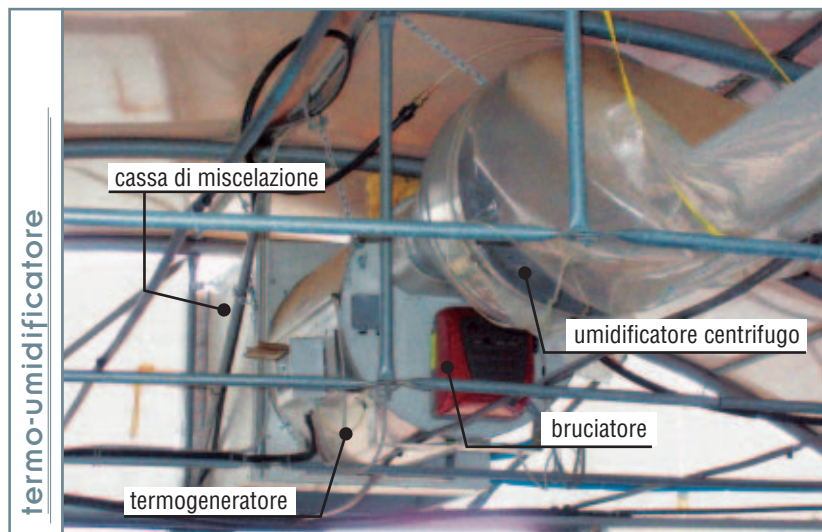


## TUNNEL PER FUNGAIA MUSHROOM TUNNEL

I locali adibiti alla propagazione e produzione dei funghi, denominati in gergo tecnico stanze, hanno dimensioni standard. Solitamente sono ambienti concentrati e suddivisi in lotti da 240 m<sup>2</sup>. Ecco spiegato il successo del modulo 8x30 m, unità pratica dal punto di vista gestionale-logistico-commerciale. AGRIMEC consiglia il tunnel TN, modello ideale per le sue caratteristiche dimensionali. Il volume interno risulta tanto soddisfacente per il suo sfruttamento quanto contenuto, quindi ottimale per la sua climatizzazione. Il controllo della temperatura e dell'umidità sono un aspetto importante della fungaia. Da ciò ne deriva che il suo costo dipende sia dagli impianti installati che dai materiali di copertura e coibentazione adottati.

*Sites destined to mushroom production are usually designed with standard sizes and specifications. The typical covered surface for each "room" is about 240 m<sup>2</sup>. For this reason AGRIMEC suggests for each unit tunnel model TN 8x30 m. Temperature and humidity control is one of most important thing to do. So the total cost for the tunnel full equipped especially depends on covering materials and equipment.*





## IMPIANTO DI RISCALDAMENTO HEATING-SYSTEM PROCESS

Per il riscaldamento viene impiegato un termogeneratore di aria calda, generalmente alimentato a gasolio. La potenza media richiesta per una stanza può variare da 30.000 a 50.000 kcal/h. La macchina viene appesa al colmo della struttura in modo tale da non ingombrare. L'aria calda e umida, forzata da un ventilatore elicoidale in testa alla macchina, viene immessa e distribuita lungo la lunghezza del tunnel all'interno di una manichetta forata di polietilene. Sempre incorporato al termogeneratore è previsto un atomizzatore centrifugo quale stadio di umidificazione.

*Equipment are designed to warm or to refresh by umidification. In winter season heaters are on to keep high temperature. The machine is equipped with steam generator. A fan installed in head position pushes hot air along the length of tunnel. In summer time it's necessary to protect mushroom from dry and hot climate condition.*

## MODALITÀ DI COPERTURA COVERING MATERIAL

È importante evidenziare che il fungo richiede un certo controllo della luminosità. Tale controllo dipende dalla tipologia di prodotto presente in serra. Si può semplicemente posare un telo ombreggiante, oppure oscurare completamente con un telo opaco; inoltre è necessario coibentare se all'interno della serra occorre creare un microclima fortemente diverso da quello esterno, sia per le temperature, alte in inverno e basse in estate, che per l'umidità elevata lungo tutto l'anno. AGRIMEC suggerisce per la copertura superiore un triplice strato così differenziato:

- internamente un telo di polietilene con funzione barriera vapore e supporto lana di vetro;
- lo strato intermedio realizzato mediante lana di vetro. Agrimec impiega una lana avente spessore attorno ai 40 mm e una densità non inferiore a 19 kg/m<sup>3</sup>;
- esternamente la lana di vetro viene coperta e protetta con un altro telo di polietilene opaco o con lastre di vetroresina di colore chiaro ma non trasparenti.

Le testate sono rivestite in vetroresina o policarbonato.

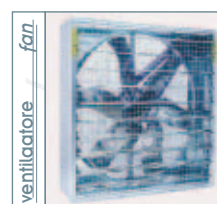
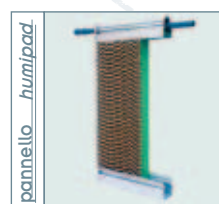
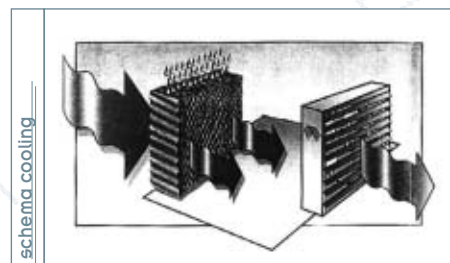
*Roof must be covered by three layers sandwich:*

- *internal layer: ivory colour plastic film as steam screen;*
- *middle layer: glasswheel 40 mm thickness, 19 kg/cu.m;*
- *external layer: white colour plastic film or fiberglass sheets.*

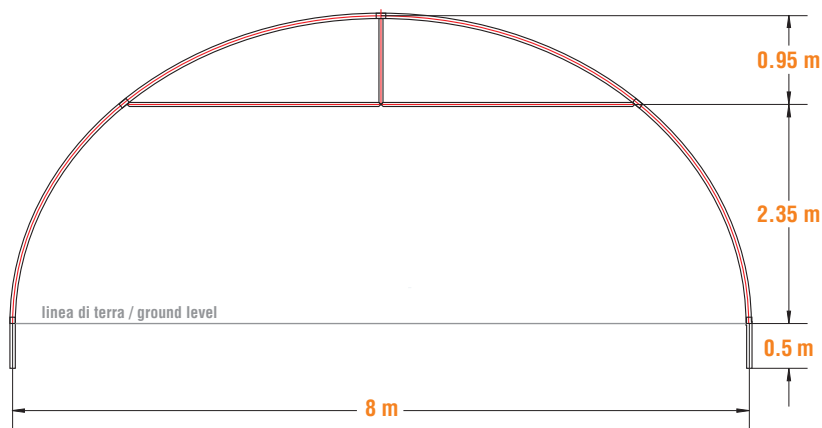
*Fronts, supplied with sliding doors, are covered by fiberglass white colour.*

## PRINCIPIO DI RAFFRESCAMENTO COOLING-SYSTEM PROCESS

Il raffreddamento è ottenuto per umidificazione mediante cooling-system. Un ventilatore (installato su una testata del tunnel) aspira l'aria secca esterna attraverso un pannello (installato sull'opposta testata) umidificato da acqua circolante. L'acqua evapora innalzando l'umidità relativa all'interno della serra e abbassando la temperatura dell'aria. Tale sistema è adatto per un clima che dispone di alte temperature estive (40-45°C) e bassa umidità relativa (15-25%). In serra si riesce a ottenere una temperatura di 26°C con una umidità relativa dell'85%-90%. In tal modo si crea un ambiente idoneo per la coltivazione.



## DISEGNO TECNICO TECHNICAL SCHEME



*Cooling-system is the name given to the refreshment equipment involved in Middle-East Area, where high summer temperature (40-45°C) and low relative humidity percentage (15-25%) are the basic conditions to obtain fresh air. Fans (installed at one front) pump dry air in the tunnel through a humipad (installed at opposite front), a panel with circulating water. Water, contacting air, evaporates with the following effects: relative humidity grows up and temperature decreases, creating interesting internal conditions: 26°C and 85-90% r.u.*