

Il riscaldamento per mezzo di microonde sfrutta la proprietà che talune sostanze chimiche possiedono, ovvero la possibilità di assorbire l'energia veicolata da onde elettromagnetiche e di trasformarla in energia di tipo termico. Si tratta insomma di un riscaldamento estremamente peculiare, che non prevede l'utilizzo di alcun fluido trasportatore di calore, l'energia trasportata dal campo elettromagnetico inoltre viene ceduta in maniera decisamente particolare con diversa intensità da sostanza a sostanza, e con tempi sorprendentemente brevi.

La possibilità di cedere energia selettivamente ad alcune molecole rispetto ad altre, possibilità legata sostanzialmente alle caratteristiche della molecola stessa, si presenta come una via di straordinario interesse per accelerare tutta una serie di reazioni, nonché per incrementarne la selettività verso i prodotti di maggiore interesse.

Caratteristiche tecniche

- Potenza: 1÷10 kW
- Velocità: 0÷20 m/min
- Altezza max: 160 cm
- Controllo temperatura
- Controllo umidità
- Gestione remota



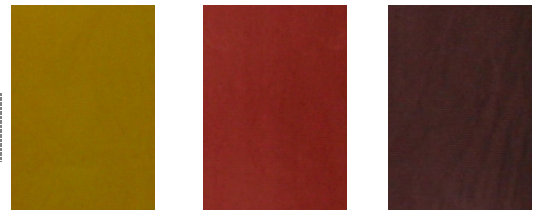
Impianto Pilota Microonde di Tecnotessile

Un nostro studio sulla resa di **colorante reattivo** fissato su tessuti cotonieri e lanieri in funzione del tempo di irraggiamento con forno a microonde (MW), ha dimostrato che la resa tintoriale è confrontabile a quella dei processi tradizionali a freddo (24 ore) già dopo 3 minuti di irraggiamento in forno a MW per le fibre cellulosiche e dopo 90 secondi per le fibre proteiche.

Pad-Batch a freddo
(tempo di fissaggio = 24 ore)



Microonde
(tempo di fissaggio = 3 min.)



I **vantaggi** auspicabili possono essere:

- ➡Tempi di processo ridotti
- ➡Prodotti di qualità superiore, possibilità di realizzare nuovi prodotti non ottenibili con altre tecnologie
- ➡Spazio macchina considerevolmente ridotto
- ➡Risparmi in termini di coloranti, acqua ed energia (minor impatto ambientale)

Microwaves heating takes advantage of the property that some chemical substances have, that is the possibility to absorb the energy of electromagnetic waves and to transform it in thermal energy: it is a very characteristic heating, which uses no fluid as carrier of heating. Moreover, the electromagnetic energy transferring is a very typical process: the intensity changes as function of the material composition, but it happens in much amazingly short times.

The possibility to yield energy to some molecules in a selective way (as function of the molecular characteristics), represents an extraordinary interesting way to accelerate all one series of chemical reactions, also for increasing the selectivity towards the products of greater interest.

Technical characteristics

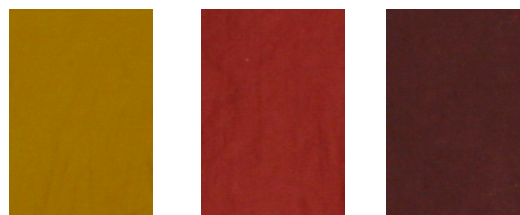
- Power: 1÷10 kW
- Speed: 0÷20 m/min
- Max height: 160 cm
- Temperature control
- Humidity sensor
- Remote control



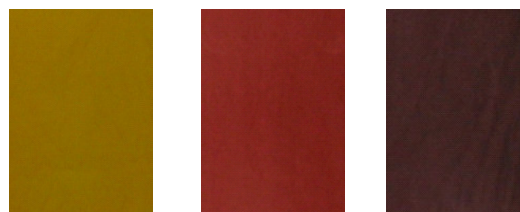
Impianto Pilota Microonde di Tecnotessile

Un nostro studio sulla resa di **colorante reattivo** fissato su tessuti cotonieri e lanieri in funzione del tempo di irraggiamento con forno a microonde (MW), ha dimostrato che la resa tintoriale è confrontabile a quella dei processi tradizionali a freddo (24 ore) già dopo 3 minuti di irraggiamento in forno a MW per le fibre cellulosiche e dopo 90 secondi per le fibre proteiche.

Pad-Batch a freddo
(tempo di fissaggio = 24 ore)



Microonde
(tempo di fissaggio = 3 min.)



Favorable **advantages** could be:

- ➡Tempi di processo ridotti
- ➡Prodotti di qualità superiore, possibilità di realizzare nuovi prodotti non ottenibili con altre tecnologie
- ➡Spazio macchina considerevolmente ridotto
- ➡Risparmi in termini di coloranti, acqua ed energia (minor impatto ambientale)