EPROTECH
environmental protection technology

PARTNER DI
mitgroup

TECNOLOGIE PER IL PROCESSO

Reattori a microonde

Dalla ricerca al processo industriale

Sistemi configurabili che combinano microonde, riscaldamento convenzionale e gestione della pressione per le esigenze della chimica e dei trattamenti termici.

TRE TECNOLOGIE

1. **Microonde**
   Energia trasferita direttamente al mezzo che la assorbe.

2. **Riscaldamento convenzionale**
   Preriscaldamento e mantenimento della temperatura di processo.

3. **Pressione e atmosfera**
   Condizioni operative gestite secondo la configurazione.



Configurazione per esterificazione

Rapidità

Trasferimento volumetrico dell'energia e minore inerzia termica.

Controllo

Potenza, temperatura e condizioni di trattamento coordinate.

Flessibilità

Sistemi dimensionati in funzione del processo e della produttività.

Applicazioni Reazioni chimiche e trattamenti termici di sostanze pompabili, inclusi processi di pastorizzazione e sterilizzazione.

I benefici dipendono dalla reazione, dai materiali e dalle condizioni operative.

TECNOLOGIE PER IL PROCESSO

Spunti di configurazione

Tre esempi di macchine già realizzate per esigenze specifiche: esperienze da cui partire per definire la soluzione adatta al tuo processo.



01 Esterificazione

Processi termici in pressione con ricircolo del prodotto. Contenitore secondario per raffreddamento finale e aggiunta di reagenti in fasi successive.

2 kW	25–100%	0–6 bar
microonde	potenza regolabile microonde	pressione di esercizio

Reattore termocontrollato e condutture coibentate; funzionamento anche in depressione o con gas inertizzante.



02 Sintesi di fullereni

Reattore compatto per processi sperimentali su materiali e liquidi. Integra le principali fasi del trattamento in un’unica apparecchiatura.

3 kW	25–100%	0–6 bar
microonde	potenza regolabile microonde	di esercizio

Controllo diretto della temperatura del prodotto, vuoto e flussaggio di azoto. Aggiunta dosata di liquidi, luce LED per fotosintesi e raffreddamento controllato.



03 Sintesi di acido levulinico

Conversione in continuo dello sciroppo di glucosio in acido levulinico. Adatto anche a reagenti liquidi viscosi o aggressivi, purché pompabili.

14 kW	300 l/h	3–4 min
microonde	portata massima	reazione

Fino a 250 °C e 26 bar assoluti • Superfici bagnate AISI 316L e PTFE • Viscosità alle pompe fino a 1.400 mPa·s.

Parliamo del tuo processo Definiamo insieme la configurazione Eprotech.