



RISE

Infrastruttura Strategica della Ricerca
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

Mini Spray Dryer S-300



Per informazioni rivolgersi ai responsabili scientifici:

Prof. Nunzio Denora

nunzio.denora@uniba.it

Prof.ssa Angela Assunta Lopedota

angelaassunta.lopedota@uniba.it

Polo Bio-Health

Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco

Via E.Orabona, 4, 70126, Bari

ENG: The BÜCHI Mini Spray Dryer S-300 is a laboratory spray dryer designed to convert liquid formulations into dry powders by means of spray drying. The process comprises four key stages: atomisation of the liquid feed, contact between the droplets and the drying gas, evaporation of the solvent, and separation of the dried product from the gas stream by means of a cyclone.

The system utilises a two-fluid pneumatic nozzle and incorporates peristaltic pumps for sample feed, a heater, a vacuum pump, a drying chamber, a cyclone and a collection vessel. The digital interface allows you to set and monitor inlet and outlet temperatures, the flow rates of the drying and atomising gases, and the feed rate.

The Mini Spray Dryer S-300 is suitable for drying solutions, suspensions and emulsions; producing powders and microparticles; microencapsulating active ingredients and microorganisms; stabilising sensitive compounds; and optimising process parameters. It is used in the development of pharmaceutical, food and biotechnology formulations, as well as in preliminary feasibility studies, formulation optimisation and scale-up activities.

ITA: Il Mini Spray Dryer S-300 di BÜCHI è uno spray dryer da laboratorio progettato per trasformare formulazioni liquide in polveri secche mediante essiccamento per nebulizzazione. Il processo comprende quattro fasi fondamentali: atomizzazione dell'alimentazione liquida, contatto delle goccioline con il gas di essiccamento, evaporazione del solvente e separazione del prodotto essiccato dal flusso gassoso mediante ciclone.

Il sistema impiega un ugello pneumatico a due fluidi e integra pompe peristaltiche per l'alimentazione del campione, riscaldatore, aspiratore, camera di essiccamento, ciclone e recipiente di raccolta. L'interfaccia digitale consente di impostare e monitorare la temperatura di ingresso e di uscita, la portata del gas di essiccamento e del gas di nebulizzazione e la velocità di alimentazione.

Il Mini Spray Dryer S-300 è indicato per l'essiccamento di soluzioni, sospensioni ed emulsioni, la produzione di polveri e microparticelle, la microincapsulazione di principi attivi e microrganismi, la stabilizzazione di composti sensibili e l'ottimizzazione dei parametri di processo. Trova applicazione nello sviluppo di formulazioni farmaceutiche, alimentari e biotecnologiche, nonché negli studi preliminari di fattibilità, nell'ottimizzazione formulativa e nelle attività di scale-up.