

Lab MTP- Mechanical treatment Prototype

Responsabile: prof.ssa Annamaria Visco

Attività:

ITA

Sistema automatizzato per la lavorazione degli scarti agroalimentari mediante il “Mechanical Treatment Prototype”, o “MTP”, previsto nell’ambito del progetto LIFE 2021_ENV-IT_LIFE RESTART (LIFE 2021_SAP-ENV-101074314) per la lavorazione di scarti agroalimentari (triturazione, sistema di setacciatura a setacci intercambiabili, deumidificazione).

In dettaglio: l’MTP è un sistema automatizzato di lavorazione degli scarti agroalimentari composto da:

- sistema di triturazione;
- sistema di setacciatura;
- sistema di deumidificazione;
- sistema di dosaggio;
- sistema di pesatura;
- sistema da vuoto, per stoccaggio del materiale;
- sistema di controllo di qualità;
- PC per acquisizione delle curve di perdita di umidità, analisi della bagnabilità e gestione dati.

Il sistema di controllo qualità prevede: bilancia analitica, analizzatore di umidità, stufa per essiccazione, sistema per la rilevazione della bagnabilità dei materiali (determinazione delle caratteristiche idrofiliche/idrofobiche), sistema da vuoto per la conservazione.

EN

Automated system for the processing of agri-food waste using the “Mechanical Treatment Prototype”, or “MTP”, envisaged in the LIFE 2021_ENV-IT_LIFE RESTART project (LIFE 2021_SAP-ENV-101074314) for the processing of agri-food waste (shredding, sieving system with interchangeable sieves, dehumidification).

In detail: the MTP is an automated system for the processing of agri-food waste consisting of:

- shredding system;
- sieving system;
- dehumidification system;
- dosing system;
- weighing system;
- vacuum system, for material storage;
- quality control system;
- PC for the acquisition of moisture loss curves, wettability analysis and data management.

The quality control system includes: analytical balance, moisture analyzer, drying oven, system for detecting the wettability of materials (determination of hydrophilic/hydrophobic characteristics), vacuum system for conservation.

Sistema automatizzato per la lavorazione degli scarti agro alimentari
Automated system for the processing of agro-food waste/



Fig.1 Immagine panoramica di tutto l'impianto MTP installato presso il Dipartimento di Ingegneria UNIME - Panoramic image of the entire MTP system installed at the UNIME Engineering Department



Fig.2- Sistema di caricamento dall'alto dello scarto - Top loading system for waste

part A: trattamento meccanico/mechanical treatment

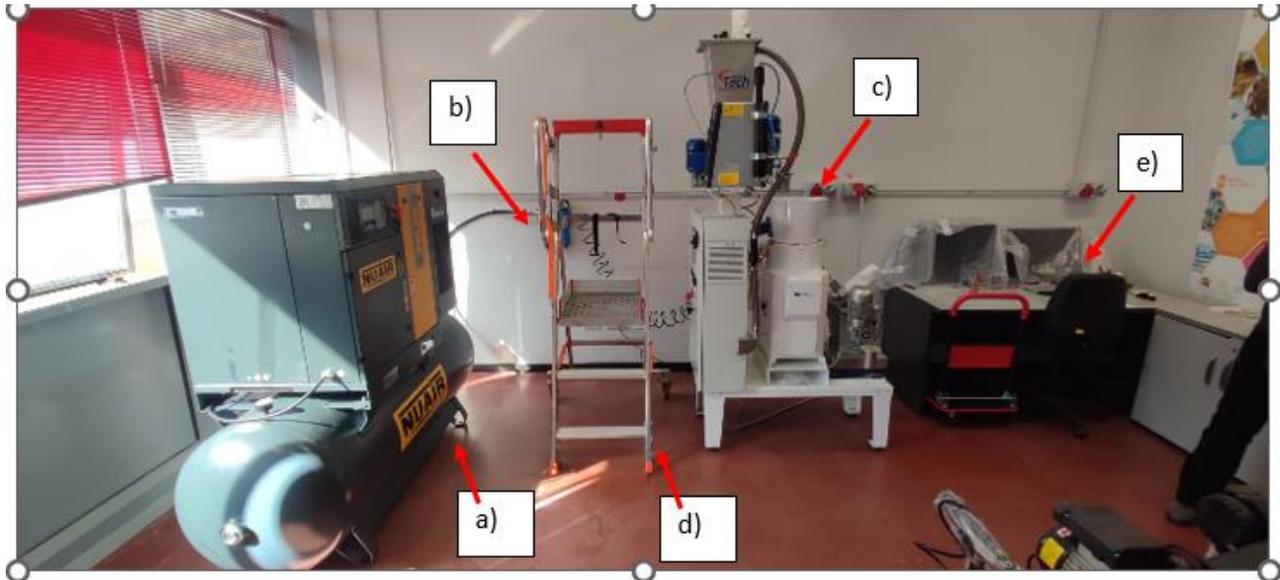


Fig.3 sistema automatizzato per la lavorazione degli scarti agroalimentari: trattamento meccanico che consiste nel compressore (a) sistema di purificazione a filtri (b), sistema di macinazione/setacciatura (c), scala per l'inserimento del materiale (d), stazione di controllo remoto (e).

Fig.3 automated system for processing agro-food waste: mechanical treatment consisting of the compressor (a), filter purification system (b), grinding/sieving system (c), ladder for inserting the material (d), remote control station (e).

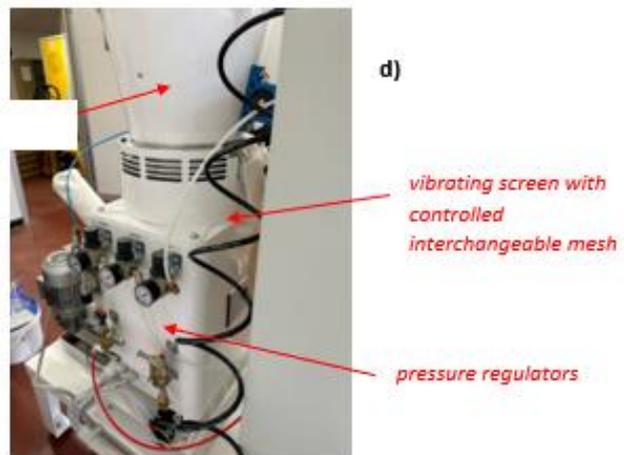
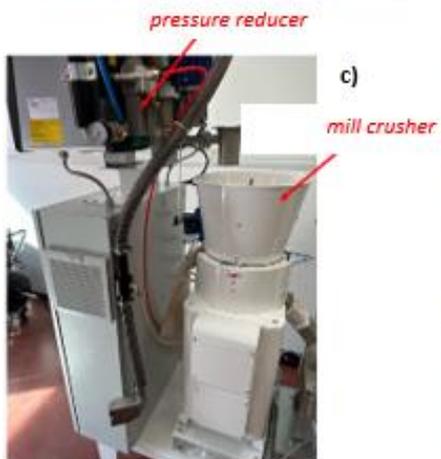
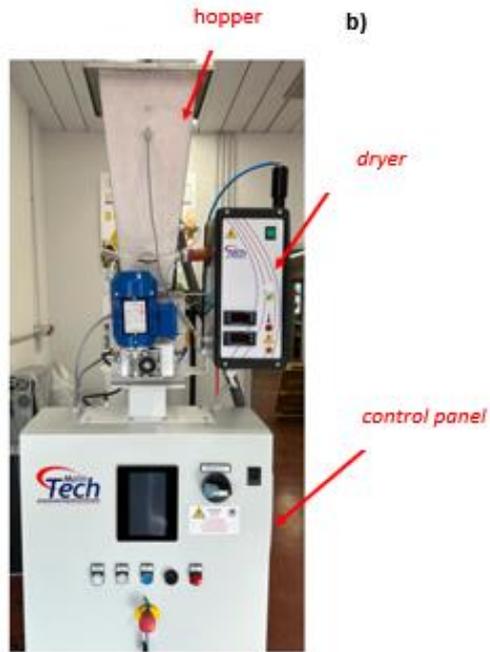


Fig.4 dettaglio dei macchinari della figura 3/ detail of the machinery in figure 3

part B: quality control



Fig. 5- quality control section of MTP



Fig. 6 - Detail of the quality control tools and processing accessories equipped at the MTP laboratory