

# Centrum pro výzkum, vývoj a inovace funkčních potravin

## Nabídka služeb a technologií veřejnosti

### Příprava materiálu

#### Filtrace

##### Filtrace přes deskový filtr

- Filtrace olejů či vodných produktů přes desky
- Kapacita až 65 l/hod při tlaku max. 2 bar

##### Filtrace přes křemelinu

- Filtrace produktů s vyšším obsahem částic
- Možnost volby směsi různých typů křemeliny či jiného filtračního materiálu
- Kapacita: 200 – 600 l/hod u málo viskózních kapalin, jinak dle daného produktu

##### Filtrace přes membránu

- Filtrace (až sterilace), finální úprava předem filtrovaného produktu
- Velikost pórů membrány dle dohody – např. 0,2 či 0,45 mm
- Kapacita: 200 – 600 l/hod u málo viskózních kapalin, jinak dle daného produktu

### Lisování olejnin

- Lisování za studena
- Kapacita: 100 kg/hod

## Mletí materiálu

### Mletí materiálu (suchá cesta)

#### Kolíkový mlýn s podávacím šnekem<sup>1</sup>

- Možnost využití mletí za přítomnosti vzduchu, inertního plynu (dusíku), kryogenní mletí

#### Diskový mlýn

- Mletí suchých materiálů do stupně tvrdosti 9,5 včetně chlazení/ohřevu duplikované pláště mlecí komory

### Mletí materiálu (mokrý cesta)

#### Koloidní mlýn

- Mletí za mokra pomocí ocelového rotoru a statoru s recirkulací produktu. Možno použít i pro viskóznější produkty
- Objem vzorku pro recirkulaci: až 10 l

#### Diskový mlýn

- Mletí materiálů za mokra do stupně tvrdosti 9,5 včetně chlazení/ohřevu duplikované pláště mlecí komory

## Homogenizace/emulgace

### Univerzální procesní jednotka

- Duplikovaná nádoba 3-12 litrů s míchadlem a stíráním stěn
- High shear homogenizátor s recirkulací produktu zpět do nádoby
- Ohřev/chlazení do 130 °C
- Práce za atmosférického tlaku či vakuu, bez přetlaku

## Sycení a stáčení nápojů CO<sub>2</sub>

### Nízkokapacitní průmyslová sytící jednotka

- Možnost sycení nápojů s obsahem až 3 % dužiny i bez ní, předem mísených nápojů, vína, ovocných šťáv, piva, cideru, minerálních vod, mísených alkoholických nápojů, moštů atd.
- Možnost in-line membránové filtrace (do 7 Brix)
- Sycení dle podmínek 8-12 g CO<sub>2</sub>/l
- Stáčení nasycených či nenasycených nápojů do PET či skleněných lahví 200 ml až 2,5 l, případně KEG sudů
- Poloautomatické zavírání uzávěrů PET lahví
- Kapacita: až 450 l/hod

---

<sup>1</sup> Nebylo pořízeno v rámci projektu číslo: CZ.01.1.02/0.0/0.0/19\_297/0019625 podpořeného OPERAČNÍM PROGRAMEM PODNIKÁNÍ A INOVACE PRO KONKURENCESCHOPNOST, Program POTENCIÁL / Výzva VI.

## Sušení a povrchová funkcionalizace vzorků

### Sprejové sušení

- Převod především vodných roztoků/suspenzí na práškovou podobu, zachycení práškové formy cyklonem a hromadění ve sběrné nádobě
- Průměr trysky až 2 mm, teplota až 250 °C
- Měření vlhkosti rychlosušícími váhami
- Kapacita: dle vzorku až 1 l/hod

### Fluidní sušení

- Sušení, potahování a aglomerace částic
- Možnost funkcionalizace částic – zvýšení smáčivosti, úprava povrchu částic atd.
- Měření vlhkosti rychlosušícími váhami
- Kapacita vsádky: 200 g

## Fermentační technologie

- Možnost fermentace kvasinek, probiotických, jogurtových a jiných kultur v rozmezí teplot od -6 °C do +40 °C
- Možnost provádění enzymatických reakcí
- Kapacita: míchaná nádoba 50 l, statické nádoby až 100 l

## Balení do obalů

### Objemové plnění do plastových tub či jiných obalů

- Plnění polotekutých a tekutých obalů do plastových tub o objemu 70-250 ml s automatickou orientací tuby, zavařením tuby a vyražením šarže v místě sváru
- Plnění kelímků, sklenic v objemu 70 ml a více

### Plnění sycených/nesycených nápojů

- viz Nízkokapacitní průmyslová sytící jednotka

### Vakuové balení

- možnost použití inertního či jiného plynu

### Zatavování do plastových sáčků

## Mikrobiologie

### Základní mikrobiologické rozborů

### Očkování, kultivace starterů

### Sterilace v parním autoklávu

## Fyzikálně-chemická charakterizace

### Distribuce velikosti částic

- Měření distribuce velikosti částic pro suché materiály síťovou analýzou v rozsahu 0,064 – 5 mm
- Měření distribuce velikosti částic suchých materiálů laserovou difrakcí v rozsahu 100 nm až 2,5 mm<sup>1</sup>
- Měření velikosti částic pro tekuté/polotekuté produkty grindometrem v rozsahu 0-50 mm

### Měření vlhkosti rychlosušičemi váhami

### Mikroskop s kamerou

### Binokulární lupa s kamerou<sup>1</sup>

Celková cena služeb je stanovována individuálně dle jednotlivých požadovaných operací a množství zpracovávaných vzorků.

## Kontakt

**doc. RNDr. Vlastimil Dohnal, Ph.D. et Ph.D.**  
*vedoucí výzkumu a vývoje*

**AGRA GROUP a.s.**  
Tovární 201  
387 15 Střelské Hoštice

**Provozovna**  
Třída B. Smetany 1332  
504 01 Nový Bydžov

tel.: +420 727 912 949  
e-mail: [vlastimil.dohnal@agra.cz](mailto:vlastimil.dohnal@agra.cz)