

## SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 2** - Eseguire l'estrazione meccanica o con solvente dell'olio di semi, nel rispetto dei protocolli previsti, svolgendo preventivamente le operazioni di condizionamento dei semi oleaginosi

### 1 - CONDIZIONAMENTO E STOCCAGGIO SEMI

Grado di complessità 1

#### 1.1 CONDIZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Controllare il funzionamento degli essiccatori (statici, a tamburo rotante), verificando i parametri di temperatura e tempo, e la successiva fase di ventilazione all'interno dei condizionatori verificando, mediante sonde, il mantenimento dei livelli di temperatura e umidità all'interno dei silos di immagazzinamento per prevenire il rischio di incendio, di surriscaldamento, la formazione di aflotossine e salmonelle ed il deterioramento del prodotto in generale

### 2 - ESTRAZIONE

Grado di complessità 1

#### 2.1 MACINAZIONE MECCANICA

Eseguire la macinazione controllando i parametri di temperatura e umidità del seme, il livello di assorbimento elettrico delle presse di estrazione e dei laminatoi e la qualità della "tessitura" del pannello (seme di girasole, colza) del pellet (vinacciolo), dei fiocchi (sansa)

#### 2.1 ESTRAZIONE A SOLVENTE

Eseguire l'estrazione dell'olio controllando i parametri concernenti la quantità e la temperatura del solvente (esano) ed i tempi di permanenza nel tostatore ("tostino") e quelli della successiva separazione del solvente dall'olio mediante distillazione e strippaggio (temperatura, pressione, tensione di vapore)

### 3 - CENTRIFUGAZIONE/FILTRAZIONE

Grado di complessità 1

#### 3.1 OMOGENEIZZAZIONE (CENTRIFUGAZIONE E FILTRAGGIO)

Controllare i parametri relativi al funzionamento delle centrifughe di omogeneizzazione (numero di giri, assorbimento elettrico, eventuale aggiunta di acqua) e quelli attinenti la qualità dell'olio (temperatura, aspetto visivo) e degli scarti (aspetto visivo) ed i parametri di filtraggio con filtri (100

## ADA.02.04.07 - PRODUZIONE DI OLI DI SEMI E DI OLI RAFFINATI

micron)

### 4 - STOCCAGGIO OLI GREZZI

Grado di complessità 1

#### 4.1 STOCCAGGIO E CONTROLLO OLI GREZZI STOCCATI

Eeguire lo stoccaggio dell'olio, controllando i parametri di funzionamento delle pompe (velocità, pressione) di immissione dell'olio nei silos, i sensori per verificare i livelli e la temperatura di permanenza dell'olio all'interno dei silos ed eseguendo inoltre i campionamenti per i controlli periodici relativi a presenza di aflatossine, esano, metalli pesanti, pesticidi

**SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 2**

**RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)**

- semi preparati per la fase di estrazione
- esano
- valori di temperatura ed umidità dei semi
- valori dei parametri fisici di processo
- caratteristiche di tessitura di pannelli, pellet e fiocchi
- acqua
- essiccatori (statici, a tamburo rotante)
- silos
- condizionatori
- macine
- presse di estrazione
- laminatoi
- tostatori
- distillatori a colonna
- centrifughe
- filtri
- pompe
- sensoristica di impianto

**TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- tecniche ed operatività di conduzione e controllo di macinatori e presse di estrazione
- tecniche ed operatività di conduzione di essiccatori e condizionatori
- tecniche ed operatività di conduzione e controllo di tostatori e distillatori
- tecniche ed operatività di conduzione e controllo di centrifughe di omogeneizzazione e filtri
- tecniche ed operatività di controllo delle condizioni ambientali nei silos (temperatura, umidità)
- tecniche ed operatività di prelievo dei campioni

**OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- semi oleaginosi condizionati
- oli vegetali grezzi estratti
- campionamenti eseguiti

**INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE**

**ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

## ADA.02.04.07 - PRODUZIONE DI OLI DI SEMI E DI OLI RAFFINATI

1. l'insieme delle tipologie di semi preparati per la fase di condizionamento
2. l'insieme delle tecniche e dell'operatività di condizionamento, estrazione, centrifugazione, filtrazione e stoccaggio

### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. prova prestazionale: per almeno due tipologie di semi rappresentazione analitica e/o impostazione del processo di estrazione e stoccaggio dell'olio
2. colloquio tecnico relativo ai parametri di processo oggetto di controllo e regolazione ed alle modalità di campionamento

## ADA.02.04.07 - PRODUZIONE DI OLI DI SEMI E DI OLI RAFFINATI

### FONTI

<https://www.andreottiimpianti.com/it/tecnologia/preparazione-semi-oleosi>

<https://www.industrialeweb.com/fasi-industriali-lavorazione-oli-semi/>