

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

SCHEDA DI CASO

RISULTATO ATTESO 3 - Trasformare gli oli grezzi eseguendo i trattamenti previsti (degommazione, neutralizzazione, deceraggio e deodorazione) curandone la fase di condizionamento, provvedendo alla manutenzione dei macchinari utilizzati per la produzione

1 - TRATTAMENTI DI RETTIFICAZIONE OLI GREZZI

Grado di complessità 1

1.1 DEPURAZIONE E DEGOMMAGGIO

Eeguire la depurazione per eliminare le impurità più consistenti, controllando i parametri di funzionamento delle centrifughe (velocità e tempo) ed il degommaggio (per oli di semi), utilizzando metodi diversi (degommaggio monofasico o bifasico, degommaggio con aggiunta di acido fosforico o citrico o con aggiunta di una base, degommaggio enzimatico, ecc.)

1.1 NEUTRALIZZAZIONE CHIMICA E NEUTRALIZZAZIONE FISICA

Eeguire la neutralizzazione per l'eliminazione della FFA (free Fat Acidity) controllando l'immissione in misura stechiometrica di soda caustica per la realizzazione della reazione di saponificazione (neutralizzazione chimica) e controllando il passaggio dell'olio alle differenti temperature di ebollizione all'interno dell'impianto di distillazione, tramite lo strippaggio fisico dovuto al mantenimento dell'olio in sottovuoto (neutralizzazione fisica)

1.1 DECERAZIONE

Eeguire la decerazione dell'olio a basse temperature per l'eliminazione dei residui componenti solidi, controllando le temperature e la velocità di centrifugazione per l'eliminazione dei cristalli solidi

1.1 DECOLORAZIONE

Eeguire la decolorazione per l'eliminazione dei pigmenti di colore, controllando il passaggio dell'olio attraverso le argille assorbenti addizionate con carbone attivo e verificando il mantenimento in condizioni di assenza di aria

1.1 DEODORAZIONE

Eeguire la deodorazione per lo strippaggio dei componenti volatili minori, controllando i tempi di passaggio all'interno dell'impianto a colonna e la quantità di vapore immessa nelle vasche per lo sborbottamento e la temperatura

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

SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

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

- oli grezzi
- reagenti per analisi qualitativa
- metodiche analitiche
- reagenti per operazioni di degommaggio e neutralizzazione
- centrifughe
- distillatori
- argille assorbenti
- carbone attivo
- impianto di strippaggio

TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- tecniche ed operatività di conduzione di centrifughe di depurazione e decerazione
- tecniche ed operatività di conduzione di impianti di neutralizzazione chimica
- tecniche ed operatività di conduzione di distillatori per la neutralizzazione fisica
- tecniche ed operatività di conduzione di impianti di decolorazione
- tecniche ed operatività di conduzione di impianti di deodorazione

OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- oli vegetali rettificati e raffinati

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

ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. l'insieme degli oli grezzi
2. l'insieme delle tecniche di analisi delle caratteristiche chimiche degli oli grezzi
3. l'insieme delle tecniche di raffinazione di oli grezzi

DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Per la conduzione delle operazioni di raffinazione: prova prestazionale: sulla base di almeno una tipologia di olio grezzo, rappresentazione analitica e/o impostazione del processo di raffinazione; colloquio tecnico: argomentazione delle scelte compiute e degli aspetti potenzialmente critici relativi alla prova prestazionale

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

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/>