

QUANDO L'AMIDO VIENE SEPARATO DAL FRUMENTO

Il processo di estrazione dell'amido Flottweg alla Viresol

Materia prima versatile, l'amido di frumento è un importante prodotto naturale per l'industria alimentare, per la produzione di mangimi per animali e nell'industria cartaria. Essendo la terza coltura più importante dopo il mais e il riso, il riciclaggio dell'intero grano svolge un ruolo sempre più importante. A causa dell'elevato contenuto di amido, la lavorazione dell'amido di frumento è particolarmente rilevante e il processo di produzione sta diventando sempre più importante, in particolare nel contesto della sostenibilità. Lo dimostra ampiamente Viresol, il produttore ungherese di amido di frumento: Con l'aiuto di Flottweg, l'azienda riduce la sua impronta ecologica e allo stesso tempo ottimizza il design igienico, prendendo due piccioni con una fava.

È impossibile immaginare il pane o una torta, la pasta o persino la birra senza frumento. Essendo uno dei primi cereali coltivati, il frumento è nato in Asia Minore e si è affermato come un cereale ad alta resa nell'Europa centrale a partire dall'11esimo secolo. Il frumento è composto

per il 58-62% da amido, il che lo rende una materia prima popolare ed economica per la produzione di amido puro. L'amido di frumento può essere utilizzato per diversi scopi grazie alle sue proprietà stabilizzanti, ispessenti, gelificanti e leganti. Tuttavia, esistono anche numerose applicazioni per l'amido di frumento nei processi tecnici e nell'industria chimica, ad esempio nella produzione di vernici o rivestimenti di carta.

La separazione è tutto": la centrifuga come attrezzatura chiave nel processo di estrazione dell'amido

Per la produzione di amido, la farina di frumento viene scomposta nei suoi componenti: amido A, amido B, glutine e pentosani. Nella lavorazione del frumento, la separazione di amido e proteine del frumento (glutine) è particolarmente importante. Nel cosiddetto processo a umido, l'amido viene lavato via con l'aggiunta di acqua. Le centrifughe sono strumenti chiave per i processi di separazio-





ne solido-liquido e garantiscono la massima efficienza e un'elevata qualità dei risultati di separazione. Questo è l'unico modo per ottenere un prodotto finale di alta qualità che può essere utilizzato sia nell'industria alimentare che nel settore tecnico. Pertanto, tutte le singole fasi del processo di amido devono essere perfettamente coordinate. È necessario evitare qualsiasi tipo di disturbo, come tempi di fermo imprevisti o risultati di separazione contaminati, per non interrompere il processo continuo. L'affidabilità meccanica di tutte le macchine e attrezzature coinvolte nel processo è quindi essenziale.

Oltre al frumento, l'acqua potabile svolge un ruolo importante nel processo produttivo come materia prima: nel processo a umido, l'acqua viene utilizzata in varie fasi per separare e purificare ulteriormente frammenti come amido A o glutine. L'uso di acqua dolce crea acque reflue che vengono scaricate negli impianti di depurazione dove vengono lavorate. Ciò comporta dei costi. Risparmiare o utilizzare l'acqua in modo più efficiente è importante nella produzione di amido, in quanto riduce i costi e l'impronta ecologica per migliorare la sostenibilità. Ciò può essere ottenuto con un efficiente sistema di trattamento dell'acqua

che consente di utilizzare più volte la maggiore quantità possibile di acqua durante il processo.

Moderna, sostenibile ed efficiente: Viresol, azienda produttrice di amido di frumento

L'azienda ungherese Viresol si impegna nella produzione di amido di frumento adottando un approccio particolarmente moderno e sostenibile. Fondata nel 2015, Viresol combina i metodi tradizionali di lavorazione del frumento con una tecnologia innovativa e altamente efficiente. Il risultato è la produzione di amido di frumento di alta qualità con un contenuto di amido del 98%. Anche l'impronta ecologica viene ridotta grazie al minor consumo di energia e acqua, rendendo l'intero processo più sostenibile. „La nostra azienda è caratterizzata dal nostro impegno a ridurre la nostra impronta ambientale“, afferma Gabor Kemenes, direttore tecnico di Viresol. Viresol utilizza grano ungherese privo di OGM, riducendo così al minimo le distanze di trasporto e consolidando i legami con la regione locale. Viresol lavora circa 250.000 tonnellate di frumento all'anno. Oltre all'amido di frumento per l'industria alimentare e cartaria, Viresol produce anche proteine del frumento per prodotti da forno e mangimi per animali, nonché etanolo dall'amido B/pentosano per l'industria chimica.

Viresol si affida alle tecnologie Flottweg per la riduzione a lungo termine della sua impronta ecologica: il processo a umido inizia con il dosaggio della farina e termina con prodotti finali puliti; utilizza un amido e due linee di glutine costituite da due Tricanter® Z8E, quattro decanter Z6E, due Sedicanter® S6E, insieme alle relative attrezzature di processo. Nel processo di separazione trifase, il Tricanter® separa i solidi dell'amido A, la fase liquida del glutine/amido B e la fase liquida del pentosano tramite la girante regolabile. Questa prima fase del processo è essenziale per ottenere un risultato di separazione esatto in pochi passaggi successivi. Per ottenere la massima qualità possibile dei prodotti finali, i vari componenti (amido A, glutine e amido B) vengono ulteriormente differenziati e purificati in processi di lavaggio e separazione separati. Viresol coordina con precisione l'intero processo di lavorazione a umido per ottenere prodotti finali di alta qualità e ridurre i costi di processo.

In particolare, il consumo d'acqua, che è di grande importanza per l'impegno di Viresol per la sostenibilità, viene effettuato nel modo più efficiente possibile con l'aiuto della tecnologia di separazione e della progettazione dell'impianto Flottweg. Un sofisticato sistema idrico di processo contribuisce a garantire l'utilizzo di una quantità minima di acqua dolce. Nella linea del glutine, l'acqua di processo viene trattata due volte, prima con Z6E e poi con S6E.

La doppia chiarificazione significa che l'acqua di processo è particolarmente pura e può essere in gran parte riciclata nel processo. Questo processo riduce significativamente il fabbisogno di acqua dolce di Viresol. La progettazione dell'impianto Flottweg garantisce pertanto un uso olistico dell'acqua. Ciò è confermato anche dal direttore tecnico Kemenes: „Con l'aiuto di Flottweg, siamo stati in grado di ridurre significativamente il nostro consumo d'acqua“. Viresol ha ridotto la sua impronta ecologica grazie all'efficienza delle macchine Flottweg e al sistema di gestione dell'acqua di processo associato. Per l'azienda si tratta di una fonte di grande soddisfazione: „Grazie al lavoro di Flottweg, noi di Viresol siamo riusciti a raggiungere i nostri obiettivi“.

Per Viresol, l'uso della tecnologia di separazione Flottweg porta un altro vantaggio decisivo: poiché nell'industria dell'amido si impongono sempre più requisiti igienici comuni nella lavorazione degli alimenti, la conformità a questi standard è essenziale. Flottweg offre un concetto globale ottimale con attrezzature dal design igienico e una soluzione „Cleaning in Place“ (CIP) adattata. Il responsabile QHS dott. Zsolt Barta apprezza particolarmente le opzioni di pulizia: „Il CIP aiuta a rimuovere sedimenti e residui dalle macchine“. Il livello di temperatura, il fluido di pulizia, la durata e la sequenza dei supporti da pulire possono essere definiti individualmente. Un altro vantaggio è che le due linee di glutine possono essere pulite separatamente e pertanto non è necessario interrompere completamente la produzione. Mentre una linea di glutine viene pulita, la capacità dell'altra linea può anche essere aumentata per un breve periodo di tempo per compensare le perdite. Flottweg supporta Viresol anche fornendo aggregati completamente chiusi secondo standard di sicurezza più elevati, riducendo così al minimo il rischio di contaminazione del processo e l'esposizione degli operatori ai pericoli.



Amido buono - tutto bene?

Il frumento è un'importante fonte di amido e, a causa dei molteplici e variegati utilizzi dell'amido di frumento, il processo di produzione continuerà a svolgere un ruolo importante in futuro. Come dimostra l'esempio di Viresol, diversi parametri sono fondamentali per una produzione moderna ed efficiente. In particolare, l'uso responsabile di materie prime come il frumento e tutti i suoi componenti, così come dell'acqua dolce, è fondamentale non solo per ridurre i costi, ma sta anche diventando sempre più importante in un contesto ecologico. Insieme a Flottweg, Viresol è un pioniere in questo campo e dimostra in modo impressionante che un settore tradizionale come quello della produzione di amido di frumento può ancora essere moderno, innovativo e sostenibile.



Autori:

Julia Deliano (PR- & Content Manager) & Manfred Kropp (Sales Engineer)
delian@flottweg.com

www.flottweg.com



Video:

Scansionate il codice QR e guardate il video completo su Youtube.