



Woodpower!



Ein Projekt der Unternehmen Solvay und AVG

Das Rheinberger Solvay-Werk stellt Soda sowie Natriumbicarbonat her. Produkte aus Rheinberg werden unter anderem für die Herstellung von Glas, Solarmodulen, Waschmitteln und Backpulver benötigt. Solvay steht selten irgendwo drauf – ist aber fast überall drin!

Das Solvay-Werk in Rheinberg senkt den Ausstoß von CO₂ signifikant um rund 190.000 Tonnen pro Jahr. Um dieses Ziel zu erreichen, baut die Solvay Chemicals GmbH ein Kraftwerk zur Prozessdampf- und Stromerzeugung mit Altholz als Brennstoff. Pro Jahr werden im Kraftwerk rund 300.000 t Altholz energetisch verwertet.

In einem Umkreis von 150 km sammeln zertifizierte Entsorgungsunternehmen das Altholz und beliefern das Kraftwerk. Für die Aufbereitung des Altholzes zu einem qualitativ hochwertigen Brennstoff zeichnet sich die AVG Baustoffe Goch GmbH verantwortlich.

Die Herausforderung

Die AVG Baustoffe Goch GmbH stand vor der Herausforderung, 300.000 Tonnen Altholz pro Jahr nach genau spezifizierten Vorgaben aufbereiten zu müssen. Die Aufbereitungsanlage muss pro Stunde mindestens 60 t Altholz verarbeiten, um den Bedarf des Kraftwerks zu decken. Um den optimalen Wirkungsgrad des Kessels zu erreichen, werden saubere Holzspäne ohne Störstoffe benötigt.

Anlagenkomponenten

1. TYRON 2500-E 2.0 Vorbrecher
2. Überbandmagnet (eingehaust)
3. ECOSTAR HEXACT dynamisches Scheibensieb
4. ARTHOS 2000-E Hammermühle
5. HAAS Verteilschnecke(n)
6. Zwei Überbandmagnete
7. Zwei NE-Abscheider 2500
8. Zwei HAAS Plansiebe
9. Kraftwerksübergabe
10. Absauganlage

60 t/h





HAAS Lösung

Die AVG setzt am Standort Goch bereits seit vielen Jahren eine stationäre HAAS Altholzaufbereitung ein. Ein weiterer Pluspunkt, der zur Entscheidung für eine HAAS Anlage führte, ist eine bereits seit 2017 installierte HAAS-Altholzanlage, die Brennstoff für ein baugleiches Biomassekraftwerk in Großbritannien produziert.

Das Altholz der Güteklassen A I bis A IV wird zuerst mit dem größten HAAS Vorbrecher, einem TYRON 2500-E, vorgebrochen. Mit der Hammermühle, ARTHOS 2000-E, ausgestattet mit zwei leistungsstarken 315 kW Elektromotoren, wird der grobe Vorbruch zu Recyclingspänen < 100 mm nachzerkleinert.

Der spezielle ballistische Auswurf schützt die Hammermühle vor Verschleiß und Maschinenbruch. Störstoffe, speziell Eisen, werden automatisch abgeschieden. Zusätzlich lässt sich die Mühle im Handumdrehen hydraulisch öffnen und innerhalb kürzester Zeit können Verschleißteile und Siebkorb ge-

wechselt werden. Stillstandzeiten werden so minimiert und die Kosten reduziert.

Um die optimale Reinigung und Siebung der Altholzspäne zu gewährleisten wird der Volumenstrom auf zwei Linien verteilt. Intelligente Materialweichen und Verteilschnecken gewährleisten bei Störungen im Verarbeitungsprozess Redundanzen und somit Betriebssicherheit. Leistungsstarke Neodym Magnetscheider, Magnettrommeln sowie NE-Abscheider entfernen Störstoffe wie Nägel, Schrauben oder Klammern aus dem Holz.

Mit Hilfe zweier Plansiebe wird der gesäuberte Stoffstrom schlussendlich in drei Fraktionen getrennt. Die Nutzfraktion wird dem Lagersilo des Kraftwerks zugeführt, der Feinanteil separiert und das Überkorn dem Prozess wieder zugeführt. Hier endet die Prozesskette. Ein Entstaubungssystem, bestehend aus einer Filtereinheit mit 40.000 m³ Saugleistung pro Stunde, hält die Anlage nahezu staubfrei.

