

Holzpelletieranlagen

Maßgeschneidert von 300 kg/h
bis 8.000 kg/h pro Presse



Holzpellets: Das Erfolgs- und Qualitätsprodukt



KAHL Pressanlagen werden seit Jahrzehnten erfolgreich für die Kompaktierung von organischen Produkten mit unterschiedlicher Teilchengröße, Feuchte und Schüttdichte eingesetzt.

Wir entwickeln unsere Maschinen ständig in Bezug auf Leistung und Wirtschaftlichkeit weiter. Auch bei der Verarbeitung von schwer verpressbaren Produkten zeichnen sich KAHL Pressen besonders aus.

Unsere Dienstleistungen:

- Beratung und Unterstützung mit Beginn Ihrer Idee, bei der Genehmigung, Planung, Engineering, Inbetriebnahme und After-Sales Service.
- KAHL liefert schlüsselfertige Anlagen im Bereich Recycling.
- Für Produkttests steht ein hauseigenes Technikum zur Verfügung.

Einsatzmöglichkeiten für die Pelletierung mit KAHL Pressen.

- Holzabfälle:
 - Hobelspäne
 - Hackschnitzel
 - Sägespäne
 - Holz- und Schleifstaub
- Stroh:
 - Miscanthus
 - Bagasse
- andere Biomasse.



KAHL Kollermühle: Holzvermahlung (nass und trocken)

- Leistungsbereich von wenigen hundert kg bis zu 40 t/h und mehr
- Keine ATEX-Probleme
- Geringer Energieverbrauch
- Keine Lärmschutzmaßnahmen.

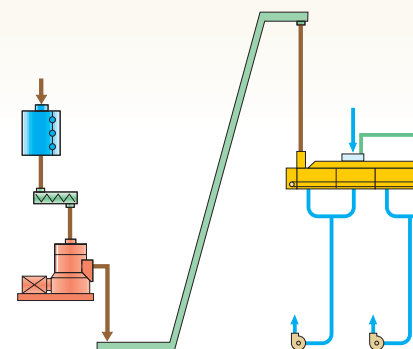
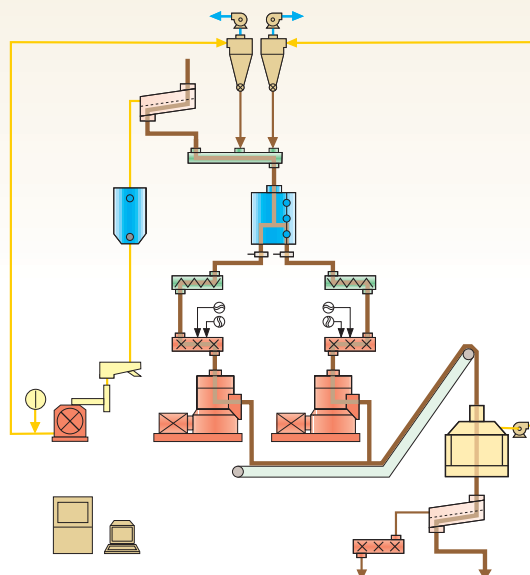
2

KAHL Holzpelletieranlagen

Amandus Kahl baut Pelletierpressen von 3 kW bis 500 kW Antriebsleistung, insgesamt 11 verschiedene Modellgrößen.

Die meisten Anlagen liegen üblicherweise im Leistungsbereich zwischen 1,5 und 8 t/h.

Auch kleinere Anlagen arbeiten schon wirtschaftlich, größere Anlagen bis 40 t/h sind für die industrielle Herstellung von Pellets vorgesehen.



Kollermühle

Qualität erkennt man
auf den ersten Blick!



Hohe Pelletqualität
= **hohes Schüttgewicht**

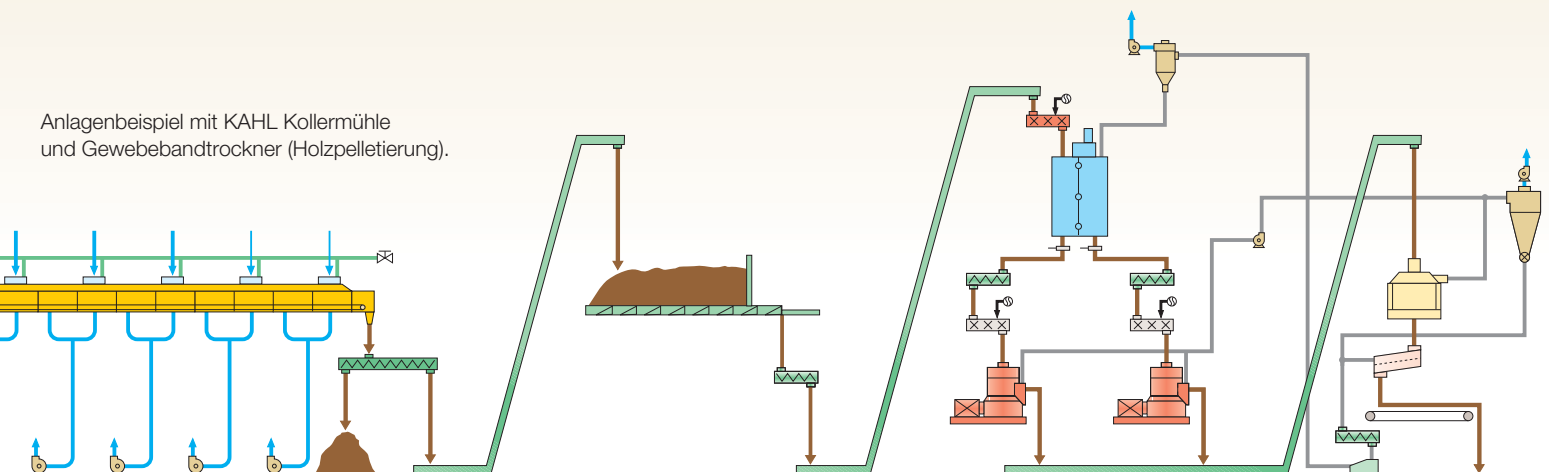
Hohes Schüttgewicht
= **bessere Brennqualität**

Aufgrund der Vielfalt der Möglichkeiten durch unterschiedliche Ausgangsprodukte und der Varianten in der Anlagengröße, planen und kalkulieren wir KAHL Anlagen bezogen auf die Leistung und die örtliche Ausgangslage individuell nach Kundenwunsch.

So gibt es die kleine Pelletieranlage für nur 300 kg/h für die Schreinerei, die eigene, trockene Holzabfälle pelletiert. So eine Anlage arbeitet teilweise nur 4 Stunden am Tag und ist dennoch wirtschaftlich.

3

Anlagenbeispiel mit KAHL Kollermühle
und Gewebebandtrockner (Holzpelletierung).



Trocknungsanlage
mit KAHL Gewebebandtrocknern

Pelletier- und Kühlanlage

Hochleistungspressen von KAHL

Die Produkte werden von den Kollern durch eine Matrize gedrückt und zu endlosen Strängen geformt, die mit Messern in die gewünschte Teilchenlänge zerschnitten werden.

Voraussetzungen für einen optimalen Betrieb sind eine kontinuierliche Speisung in die Presse und ein homogenes Produkt, welches in ausreichend vorzerkleinerter Form vorliegt. Durch die starke Volumenreduzierung bei der Kompaktierung von Holz und Holzspänen, insbesondere Hobelspänen von ca. 100 auf 650 kg/m³, muss das Fassungsvermögen der Maschine, d.h. der Presseninnenraum, möglichst groß sein.

Weitere Anforderungen, die die Holzindustrie generell an alle Maschinen stellt, sind eine robuste Bauweise und eine hohe Verfügbarkeit der Anlage.



4

Ausgangsprodukte für Holzpelletieranlagen

Je nach Ausgangsprodukt, hier kann es sich um trockene Hobelspäne, nasse Sägespäne, Hack-schnitzel oder sogar ganze Baumstämme handeln, sind verschiedene Verfahrensschritte erforderlich.

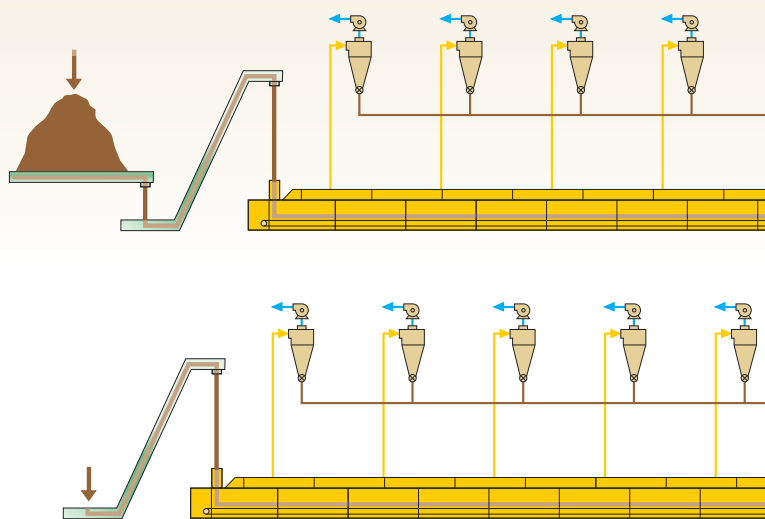
Unmittelbar vor der Presse benötigen wir ein Produkt mit

ca. 4 mm Korngröße und einer Restfeuchte von ca. 10 % Wassergehalt.

Das bedeutet also im Fall der Baumstämme den maximalen Aufwand: entrinden, nass zerspanen, trocknen, trocken vermahlen, vorkonditionieren, pelletieren, kühlen, lagern bzw. verladen.

Stehen beispielsweise nasse Sägespäne zur Verfügung, so können wir direkt mit der Trocknung einsteigen.

Liegt trockenere, bereits vorzerkleinertes Produkt vor, genügt die eigentliche Pelletieranlage, beginnend mit der Vorkonditionierung.



Trocknungsanlage

Unsere Einstellung zu verbesserter Qualität



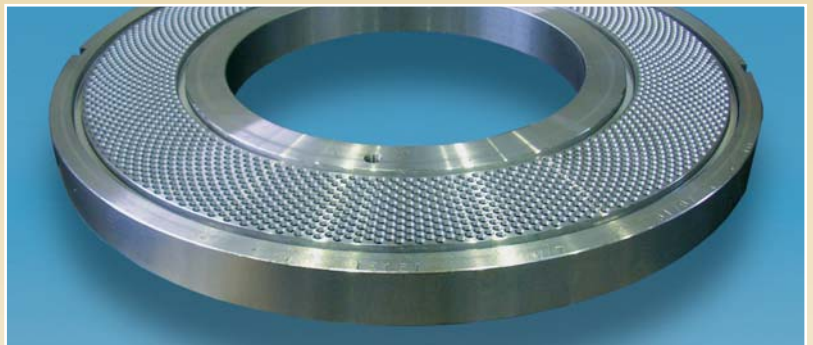
Kollerkopf mit Leitblechen
zur exakten Produktverteilung.



Qualitätsoffensive gegen „Lagerkoller“!
Große Lager
= Hohe Standzeiten.
Hohe Standzeiten
= Weniger Verschleißkosten.

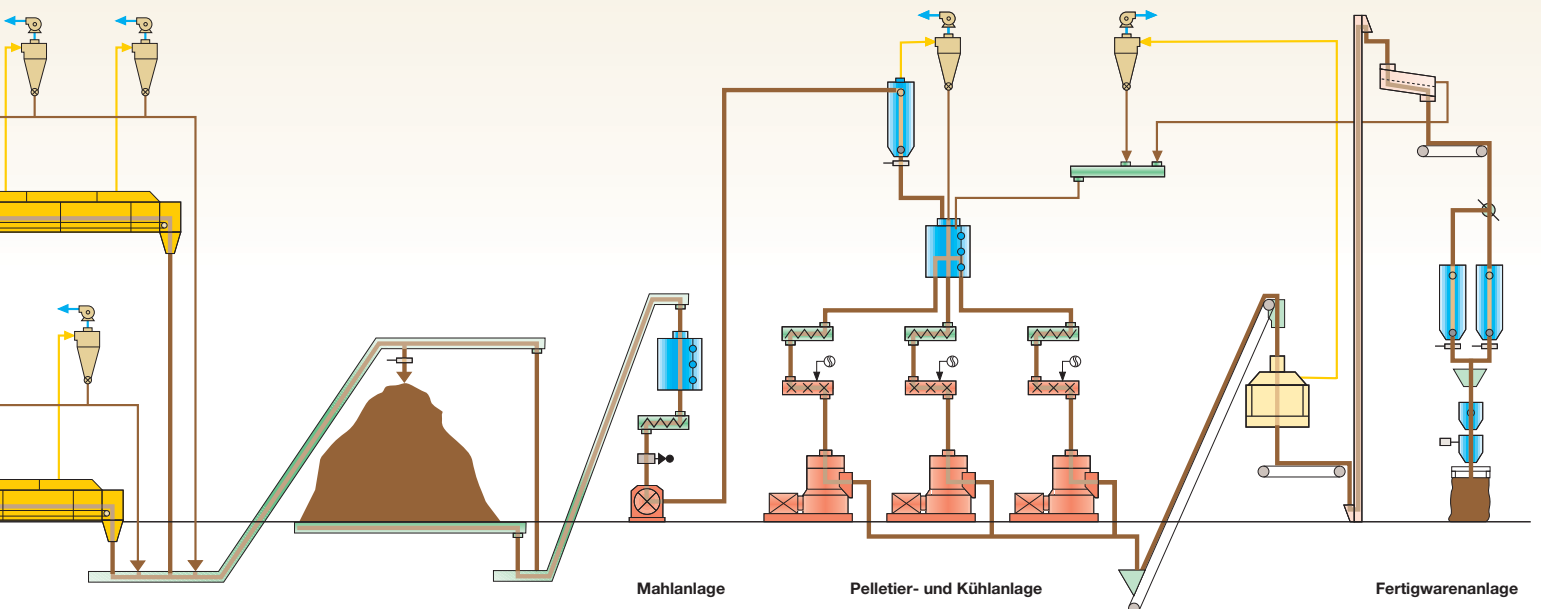


Abschneidevorrichtung
für glatte Kanten und weniger Feinteile.



Kollerkopfanschlag
zur optimalen Justierung von Koller und Matrize.

Hohen Qualitätsansprüchen halten wir stand!
Gute Pelletqualität, hohe Standzeiten und schneller Matrizenwechsel sichern die Produktivität der KAHL Anlagen.



Maßgeschneiderte Anlagen für Qualitätsprodukte



Die eigene Fertigung bürgt für Qualität

Alle Hauptmaschinen der Pelletieranlage, das sind Kollermühlen, Hammermühlen, Bandrockner, Pelletpressen und Kühler, fertigen wir in unserem Werk in Reinbek bei Hamburg an.

Hier steht auch unser Technikum, das es uns ermöglicht, mit verschiedensten Produkten Pressversuche durchzuführen.

KAHL Gewebebandrockner

Eine industrielle Pelletieranlage verfügt in der Regel über einen oder mehrere Trockner und arbeitet im Idealfall rund um die Uhr, bis zu 8.000 Betriebsstunden im Jahr. KAHL Bandrockner werden mit den unterschiedlichsten thermischen Energieformen betrieben: Heißwasser, Dampf, Gas, Öl oder Holz sind als Energieträger möglich.

6

Kompetenz für industrielle Holzpelletieranlagen

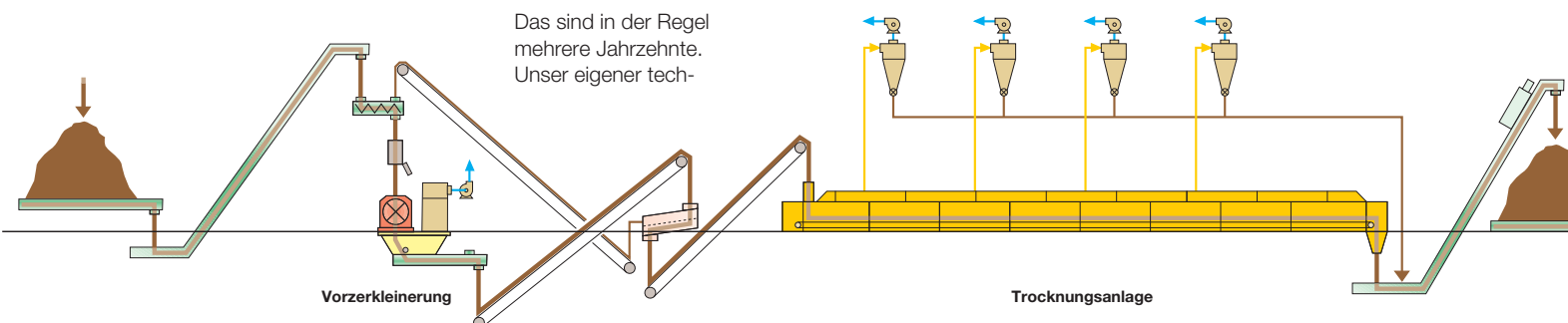
AMANDUS KAHL baut seit ca. 1925 Pelletieranlagen und wir betreuen unsere Kunden mit Wartung und Service über die gesamte Lebensdauer der Anlage.

nischer Kundendienst steht unseren Kunden vor Ort zur Verfügung.

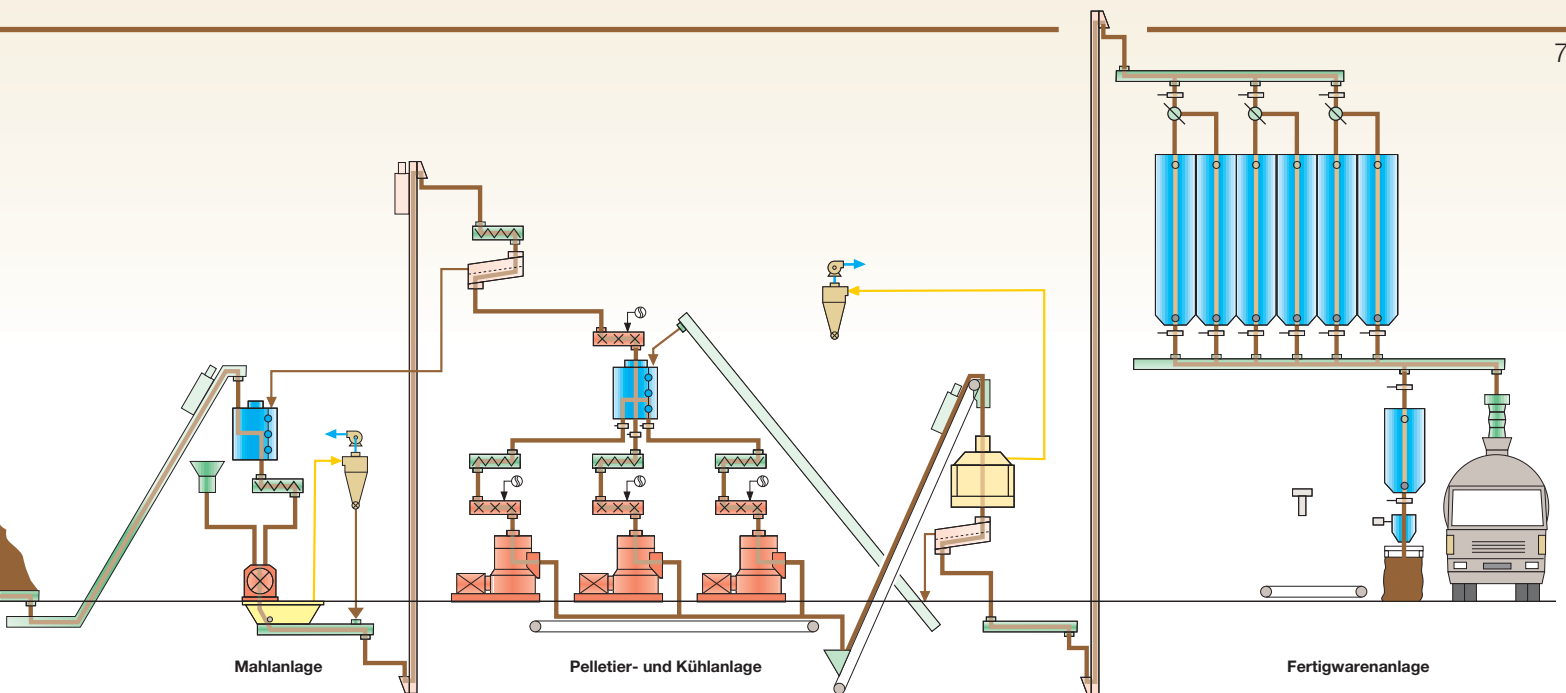
Durch modernste Steuerungs- und Regeltechnik nutzen

wir zunehmend alle Möglichkeiten zur Fernwartung unserer Anlagen über Modemverbindungen und Internet.

Das sind in der Regel mehrere Jahrzehnte. Unser eigener tech-



Pressen von KAHL: Schwerer Maschinenbau zahlt sich aus



KAHL als Partner der Recyclingindustrie



KAHL Pelletpressen eignen sich hervorragend für die Kompaktierung unterschiedlichster Produkte.

Die Pelletierung nachwachsender Rohstoffe zur Energiegewinnung ist für KAHL seit über 30 Jahren ein Thema, das zum Beispiel auch durch Forschungsaufträge nach der Energiekrise in den 70er Jahren an uns herangetragen wurde. Strohpelletieranlagen und Trockengrün-Pelletieranlagen gehören ebenfalls seit dieser Zeit zu unserem Lieferprogramm. Wir können also auf eine große Erfahrung zurückblicken.

Bei der Verarbeitung dieser Produkte zahlt sich schwerer Maschinenbau

aus. Das Resultat ist eine hohe Betriebssicherheit und Verfügbarkeit für den ununterbrochenen Dauerbetrieb der Anlage.

Einsatzmöglichkeiten für die Pelletierung mit KAHL Pressen:

- Holzabfälle
- Sägespäne
- Holz- und Schleifstaub
- Stroh
- Landwirtschaftliche Biomasse
- Altpapier
- Haus- und Industriemüll
- Altreifen
- Klärschlamm
- Kunststoffabfälle

und vieles andere mehr...



AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG

Dieselstrasse 5-9

D-21465 Reinbek / Hamburg

Telefon: (040) 727 71 - 0

Fax: (040) 727 71 - 100

info@amandus-kahl-group.de

www.akahl.de