

METITRON 560

Selbstfahrender Pelletierer



LEIDENSCHAFT FLEXIBILITÄT

Der METITRON560 ist ein kompakt gebautes Fahrzeug, das alle Vorzüge eines auf dem Markt bereits seit längerem befindlichen selbstfahrenden Feldhäckslers besitzt. Mit dem elementaren Unterschied, dass der METITRON560 pelletiert und nicht häckseln.

Es stehen dem Anlagenbetreiber zwei Einsatzarten zur Verfügung.

Zum einen der Feldeinsatz und zum anderen der stationäre Einsatz.

Ein stufenloser Hydrostat-Antrieb an allen vier Rädern vereinfacht den Vortrieb im Feldeinsatz auch bei unwegsamem Gelände ungemein. Durch dieses Anlagenkonzept kann die ganze Palette von Vorbaugeräten wie z.B. Maisgebiss für Miscanthus, sowie Getreide und Luzerne über Direktschneidwerk und für die sonstigen Materialien die PICK UP des Basismaschinenherstellers verwendet werden.

Da die Versuchsreihen mit dem Rohstoff Miscanthus, Stroh, Heu sowie Dinkelspelzen unter Realbedingungen abgeschlossen sind, ist der METITRON560 seit 2019 serienreif.



LEIDENSCHAFT HEU UND STROH



Heu-Pelletierung direkt vom Feld



Pelletierung direkt vom Gaderballen (Stroh)

LEIDENSCHAFT MISCANTHUS



Miscanthus-Ernte



Pelletierung



Pelletierung

ALLEINSTELLUNGS- MERKMALE

- ▶ kompakte Bauweise durch eine selbstfahrende Arbeitsmaschine
- ▶ automatisch geregelte Materialzuführung über Leistungsregelung des Pelletspressen-Antriebs
- ▶ direkter Pelletspressen-Antrieb mit Kraftbandverbindung über Kupplung vom Motor
- ▶ schonender Transport der Pellets über ein gekühltes Becherwerk
- ▶ keine Vorwärmung des Pressgutes durch Abgaswärme notwendig
- ▶ patentierte Materialzerkleinerung im direkten Materialfluss
- ▶ kein Umbau oder Anhängen einer Zugmaschine erforderlich



BALLENAUFLÖSER UND BINDEGARNENTFERNER

Der neue Ballenauflöser lässt sich direkt an den METITRON560 andocken, genauso wie die üblichen Vorbaugeräte. Das Modul ist dabei sehr kompakt gehalten, damit auch die Wendigkeit des METITRON560 bei der Fahrt nicht eingeschränkt wird. Auf diese Weise ist es möglich, die Ballen direkt über die Fahrzeugsteuerung am Hof aufzulösen und das Material sofort dem Pelletierer zuzuführen. Dadurch kann wetter- und erntezeitunabhängig pelletiert werden.

Eingeklappt umfasst die Einheit 2,5 x 2,7 x 2,8 m. Im aufgebauten Zustand misst der Ballenauflöser 6,8 x 2,9 x 2,8 m, wobei die Schachtbreite 1,5 m entspricht.

So können auch zwei Quaderballen hochkant parallel aufgesetzt werden. Dabei lässt sich der Auf- und Abbau bequem vom Fahrersitz aus durchführen, denn der Ballenauflöser wird lediglich über einen Zentralstecker mit der METITRON-Steuerung verbunden. Das System erkennt das neue Vorbaugerät automatisch und ein aktives Bedienfeld erscheint auf dem Display im Cockpit.

Ist das Modul ausgeklappt und bereit, wird lediglich eine weitere Person benötigt, die den Ballenauflöser bestückt – beispielsweise mit einem Front- oder Teleskoplader. Nach dem Aufsetzen des Ballens muss nur noch das Pressgarn entfernt werden. Dies kann über einen automatisierten Bindegarnentferner erledigt werden oder auch manuell.



LEISTUNGSDATEN

Pelletierleistung:	bis zu 6t/h
Achslast:	vorne 11t, hinten 8,5t
Wendekreisradius:	12,5m
Arbeitsgeschwindigkeit:	abhängig von Material und Bodenbeschaffenheit ca. 1 - 10 km/h
Einsatzort:	Feldeinsatz / Stationäreinsatz
Pelletsgröße:	Standardgröße 8mm; durch Wechsel der Matrize 6 - 12mm möglich (Zeitaufwand ca. 2 Stunden)
Bunkersystem:	Vormaterialbunker mit einer Kapazität von ca. 2m ³ ; Pelletsbunker mit einer Kapazität von ca. 3m ³ und Austrageband
Feuchtigkeitsmessung:	automatisch / kontinuierlich
Befeuchtungssystem:	automatisch
Pelletspresse:	Ringmatrizenpresse mit doppel-Koller
Grundmaschine:	Claas Jaguar 960 Tier 4
Motor:	MB OM 502 LA 15,93 Liter V8 mit 458KW
Pressenantrieb:	Kraftbandverbindung direkt über Kupplung vom Motor
Nebenantriebe:	hydraulisch / elektrisch
Kraftstofftank:	ca. 1.500 Liter / AdBlue Tank 160 Liter
Zusatztank:	300 Liter Wasser f. Befeuchtungssystem
Vorbaugeräte:	PICK UP von Claas für Heu, Stroh, Luzerne, Esparsette, etc.
Optional:	Maisgebiss von Claas für Miscanthus, Sida, etc. Direct Disc von Claas für Ganzpflanzen-Pelletierung Ballenauflöser von CSP (optional mit Bindegarnentferner)
Energieverbrauch:	ab 15 l/t Pellets

DAS PELLETT

Die Pelletierung eines Materials kann verschiedene Vorteile bieten:

Erhöhung der Schüttdichte

Durch das Pressen der Pellets kann die Schüttdichte gegenüber dem Ausgangsmaterial deutlich erhöht werden. Heu- und Strohpellets haben mit rund 650 - 700 kg/m³ beispielsweise eine mehrfach höhere Pressdichte als Hochdruckballen mit rund 100 - 160 kg/m³. Lager- und Transportaufwand sind dadurch deutlich geringer, bzw. die Transportfähigkeit wird erhöht.

Verbesserung des Umgangs mit dem Material

Durch das Umwandeln des kleinstrukturierten Materials (z. B. Staub/Pulver, Sägemehl) in Pellets wird Staubentwicklung bei Lagerung, Transport oder Nutzung vermieden. Bei toxischem Material werden so Kontaminationen vermieden und bei brennbaren Materialien Staubexplosionen verhindert.

Standardisierung der Materialgröße

Durch die Umwandlung des Ausgangsmaterials in Pellets bestimmter Größe wird eine Vergleichmäßigung der größenbedingten Eigenschaften erreicht. So können z. B. Fördersysteme (Förderschnecken, etc.) zuverlässig betrieben werden. Auch die Dosierbarkeit wird somit verbessert.

Verbesserte Transportfähigkeit

Material, das in großer Menge transportiert werden muss, wie z. B. Brennholz oder Futtermittel, können in Pelletform durch Einblasen mit einem Luftstrom schnell und effizient z. B. von einem LKW in ein Vorratssilo befördert werden.

Vermeidung von Entmischung

Ist das Ausgangsmaterial ein heterogenes Gemisch aus verschiedenen Stoffen (z. B. Futtermittel), so kann die Pelletierung ein Entmischen verhindern.



PELLETS ALS EINSTREU

Aus jahrelanger Erfahrung wissen wir, wie wichtig das richtige Einstreu für ein optimales Stallmanagement ist, ob im Pferdestall, im Schweinestall, im Viehstall oder im Geflügelstall. Deshalb gibt es keine Kompromisse zur Minderqualität. Was liegt daher näher, als das heimische, oder gar das eigene Stroh zu Pellets zu verarbeiten.

Weitere Vorteile sind: 75% weniger Arbeitsaufwand im Stall im Vergleich zu herkömmlichem Stroh, Verringerung der Entsorgung, da 15-mal höhere Aufnahmekraft im Vergleich zum Langstroh, 100% abbaubar, hoher Düngewert.

Durch den Herstellprozess im METITRON560 erhalten die Pellets **Sterilität**, da beim Pressvorgang ca. 80°C herrschen und sind somit **optimal für Tierkliniken** geeignet. Strohpellets sind in der Tierhaltung einsetzbar und können zur Entsorgung mit der Gülle vermischt werden.



PELLETS ALS FUTTER

Zu Futterzwecken können auch über den Metitron-Mähvorsatz Ganzpflanzen, wie Getreide pelletiert werden. Pellets werden als Alleinfutter oder auch als Ergänzungsfutter verwendet. Vorteile bei der Pelletfütterung sind eine geringere Staubbelastung als bei Getreide, keine Möglichkeit der Selektierung der einzelnen Futterbestandteile und eine gute Einsatzmöglichkeit in der Transponderfütterung bei Gruppenhaltung.



PELLETS AUS TIERFÄKALIEN

Nicht zu vernachlässigen sind Tierfäkalien. Tierfäkalien enthalten je nach Tierart Nährstoffe wie beispielsweise Stickstoff, Phosphor, Schwefel oder Kalium. Beim Pelletieren der Fäkalien werden diese Nährstoffe gebunden. Durch den Pelletiervorgang und die daraus resultierende Erhitzung auf 80°C werden Keime wie bspw. Salmonellen abgetötet, die Nährstoffe bleiben aber erhalten.

Pellets aus Fäkalien können als Dünger genutzt werden. Dies hat den großen Vorteil, dass beim Ausbringen der Düngerpellets auf die Felder die Menge genauer dosiert werden kann. Auch Streuverluste durch Wind werden mit Hilfe von Pellets marginal.

Die Lagerhaltung der Pellets ist zudem geruchsneutral und platzsparend.



HEIZEN MIT BIOMASSE

Pflanzen sind nachwachsende Rohstoffe und können langfristig entscheidend zur Versorgungssicherheit im eigenen Land beitragen. Die Nutzung eigener Anbauflächen, die regionale Versorgungssicherheit und der im Vergleich geringe Erzeugungsaufwand machen Biomasse zu einer besonders wirtschaftlichen und zukunftsweisenden Alternative. Stroh- und Miscanthus-Pellets, können in Pellet-Heizanlagen ab 60 KW verbrannt und in Hackschnitzelanlagen verwendet oder beigemischt werden.

Vorteile von Biomasse Heizungen:

- ▶ umweltschonende, CO₂ neutrale Verbrennung
- ▶ reduzierte Heizkosten
- ▶ geringe Kosten für Produktion und Transport
- ▶ Sicherung von Arbeitsplätzen und Stärkung der Region
- ▶ nahezu unbegrenzt nachwachsender Rohstoff
- ▶ wichtiger Beitrag zur Energiewende
- ▶ hervorragende Alternative zu fossilen Energieträgern



METITRON

METITRON GmbH
Hülengasse 11-15
D-72539 Pfronstetten
Telefon: +49-(0)7388/99709-0
Telefax: +49-(0)7388/99709-99
E-Mail: info@metitron.de
www.metitron.de