

AGT EXAKT-DÜNGERSTREUER



Das Konzept des pneumatischen Düngerstreuers AGT 6036 überzeugt durch seine unschlagbare Dosier- und Verteilgenauigkeit. Nicht umsonst nennt man diese Technik auch „Exaktstreuer“. Durch die Zwangsdosierung über Nockenradwalzen und die Verteilung

über Gestänge, Wirbelkammerkrümmern mit Prallblechen wird der Dünger nahezu unabhängig von den Flugeigenschaften und Umweltbedingungen, wie Wind oder Hanglagen, immer mit sehr hoher Präzision verteilt.

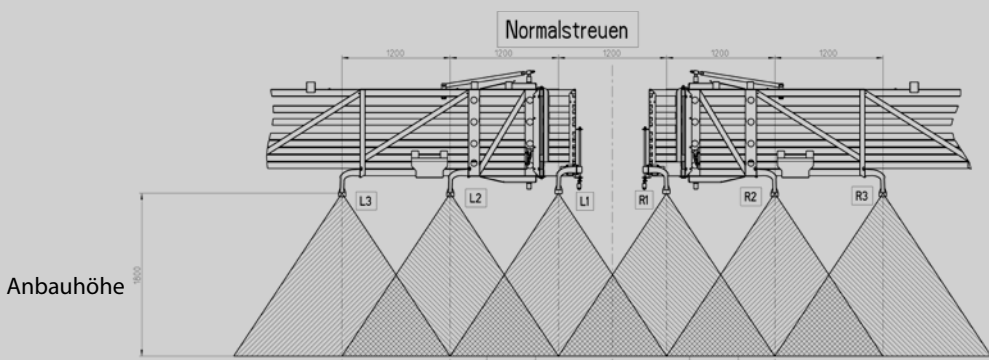
- Hohe Verteilgenauigkeit bis 36 m auch bei schlecht fliegenden Düngern
- Scharf abgegrenztes Streubild an der Feldgrenze
- Umweltoptimierte Mineraldüngung

1. Verteilgenauigkeit im Feld



Der Dünger wird mit Luftunterstützung an speziell geformten Wirbelkammerkrümmern mit nockenbesetzten Prallblechen ausgeblasen. Durch diese Technik kommt es zu einem sehr exakten Streubild pro Düse. Durch die Überlappung der Düsen untereinander ergibt sich ein Streubild, welches unter Optimalbedingungen bei einem Variationskoeffizient von

2 - 5 % liegt. Der Dünger hat nur eine kurze Flugbahn, die sich nur auf die luftunterstützte Fallstrecke von oben nach unten beläuft. Dadurch hat Wind kaum Einfluss auf die Querverteilung und Düngerflugeigenschaften spielen eine untergeordnete Rolle. Die unter Praxisbedingungen auf dem Feld gemessenen Streubilder unterscheiden sich kaum von denen in der Strehalle.





2. Höhe des Gestänges



Die Höhe des Gestänges spielt beim Düngerstreuer im Gegensatz zur Feldspritze eine untergeordnete Rolle. Das System ist so ausgelegt, dass ab einer Arbeitshöhe von 1,0 m über den Pflanzen jeder Krümmer sich mit seinem Nachbarn überlappt, je höher der Ausleger geführt wird, desto größer wird die Überlappung. Die Höhe des Auslegers ist nicht ausschlaggebend und sollte so eingestellt werden, dass noch

ausreichend Spielraum gegeben ist für Schwingungen und Ausgleichsbewegungen des Gestänges. Der Genauigkeit ist durch einen hoch geführten Ausleger keinen Abbruch getan, im Gegenteil: durch die immer größer werdende Überlappung wird das Streubild immer stabiler. Um Geländeformen und -kupierungen gerecht zu werden, erhöht sich das Gestänge bauartbedingt nach außen hin.

3. Dünger

Durch das AGT System der Dosierung und Verteilung kann ein großes Spektrum an Streugütern ausgebracht werden. Meistens wird AGT zur Stickstoffdüngung eingesetzt, aber gerade beim Einsatz von Mischdüngern hat die Bedeutung in den letzten Jahren enorm zugenommen, ist die Verteilung da-

durch doch unschlagbar und von einem Scheibenstreuer in dieser Genauigkeit und Arbeitsbreite nie umsetzbar. Auch fein gekörnte, gepöhlte oder kristalline Dünger mit schlechten Flugeigenschaften, die oftmals deutlich günstiger eingekauft werden können, bringt AGT hochempfindlich auf große Arbeitsbreiten aus.

Auf eine Mindestkorngröße, bei der ein Nachrutschen im Behälter noch möglich ist, sollte geachtet werden.

Zum Beispiel beläuft sich der langjährige Preisvorteil von kristallinen Düngern im Vergleich zu gekörnten Düngern auf 6,00 €/dt.

Jährliche benötigte Düngermenge (t)	Kostenersparnis in €	Kostenersparnis nach 8 Jahren
10	600,- €	4.800,- €
50	3.000,- €	24.000,- €
100	6.000,- €	48.000,- €
150	9.000,- €	72.000,- €



Durch diverse Verschleiß minimierende Weiterentwicklungen des AGT werden inzwischen auch größere Dünger wie

KAS, Kornkali und andere Grunddünger mit AGT ausgebracht.



4. Arbeitsbreiten

AGT gibt es mit 36 m Gestänge und reduziert auch mit 30 m und 32 m Arbeitsbreite. Die Ausbringung auf diese großen Arbeitsbreiten erfolgt mit einem Maximum an Präzision im Vergleich zu einem Scheiben-Düngerstreuer, bei dem die Verteilgenauigkeit bei zuneh-

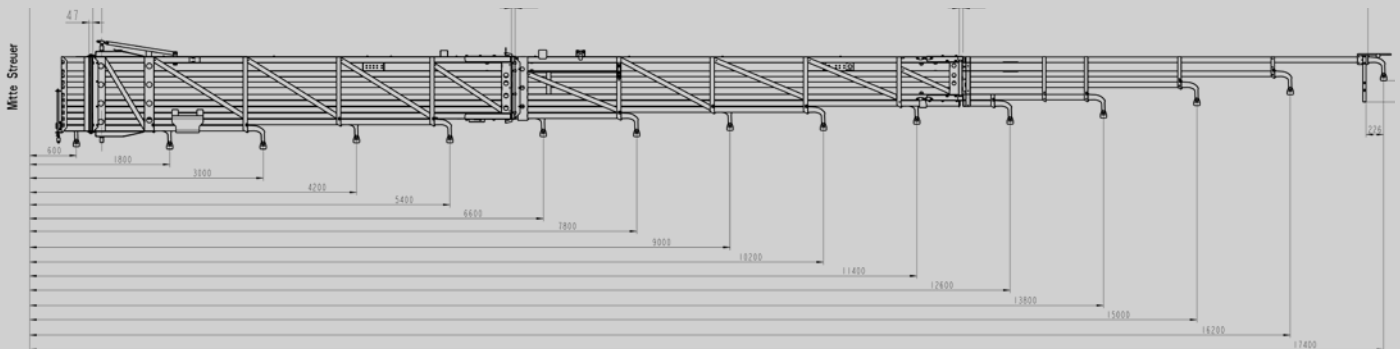
mender Arbeitsbreite abnimmt. Durch den Einsatz des AGT ist es vielen Betrieben möglich, das Fahrgassensystem auf größere Arbeitsbreiten umzustellen und so beim Düngen und beim Pflanzenschutz deutlich effizienter zu arbeiten. Durch die Verringerung der Anzahl der

Fahrgassen steigt der Flächenertrag an, die überfahrene Fahrstrecke und Fahrzeit reduziert sich, so dass die Schlagkraft steigt und sich hohe Kosteneinsparpotentiale ergeben.

5. Grenzstreuen

Der letzte Krümmer sitzt nicht direkt auf der Grenze, sondern befindet sich einen halben Krümmerabstand (60 cm) weiter

innen, damit bei der Gegenfahrt im Feld auch die Überlappung der Krümmer übereinstimmt.



Das hat zur Folge, dass beim Grenzstreuen bis ca. 30 cm an die Grenze mit voller Menge gestreut wird und erst dann das Streubild scharf abfällt, so dass so gut wie kein Dünger mehr über die Grenze fällt. Folge sind voll entwickelte Bestände bis an den Feldrand ohne Verluste über die Grenze. Laut Untersuchungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen beläuft sich der Anteil der Minderertragsfläche an der Feldgrenze bei üblicher Dün-

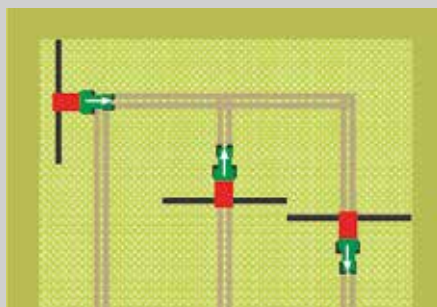
gung mit einem Scheibenstreuer je nach Schlaggröße auf 5 - 7 % der Fläche. Diese Minderertragsflächen gibt es bei einem Exaktstreuer nicht.

Alle Anforderungen der Düngeverordnung und der europäischen Umweltnorm für Düngerstreuer EN13739 werden von AGT erfüllt. Auch die Öffentlichkeitswirkung des AGT-Grenzstreuens ist sehr positiv, da kein Dünger auf Wege und Straßen fällt.





6. Anschlussstreuen im Vorgewende und in Ecken



Im Gegensatz zu Scheiben-Düngerstreuern wird der Dünger bei AGT in einer Linie ausgebracht. Das ist vor allem ein Vorteil beim Ein- und Ausschalten im Vorgewende, da man hier

exakt Anschlussstreuen kann. Aber auch beim Ausstreuen von Feldecken bleiben deutlich weniger Fehlstellen zurück.

7. FreeLane – kein Dünger in den Fahrgassen

Durch das spezielle Zubehör „FreeLane“ ist es möglich, dass kein Dünger in die Radspuren der Fahrgassen gestreut wird. Durch spezielle Prallbleche an den Düsen kombiniert mit speziellen Dosierwalzen, die weniger Dünger an die

jeweiligen Krümmer fördern, werden diese Bereiche von Dünger ausgespart. Praxisversuche haben gezeigt, dass die Pflanzen rechts und links der Lichtschächte keinerlei Ernährungsdefizite aufweisen. Hier kann die Düngebilanz

richtig entlastet werden. Je nach Reifen- und Arbeitsbreite wird dadurch der Düngeraufwand um 3 - 5 % reduziert.





8. Exakte Dosierung

AGT dosiert über sechs Nockenradwalzen den Dünger über Injektoren in den Luftstrom, welche die 30 Düsen mit Dünger versorgen. Dadurch können sechs Teilbreiten geschaltet werden. Bürsten und Reinigungsfinger an den Nockenradwalzen verhindern ein Zusetzen. Die Krümmer haben einen Abstand von 120 cm, jede Dosierwalze bedient 5 Düsen, folglich hat jede Teilbreite

6,0 m. Die Mengendosierung erfolgt über eine fein geregelte Drehzahlverstellung der Dosierwalzen. Somit verfügt AGT über eine exakte Zwangsdosierung, die unabhängig von den Rieseigenschaften des Düngers ist. Einmal durch die Abdreprobe eingestellt, bleibt die Ausbringung exakt. Eine Wiegetechnik oder EMC-Regelung ist bei AGT nicht notwendig.

Der maximale Massenstrom bei AGT liegt je nach Dünger ungefähr bei 225 kg/min. Das sind bei 36 m und 14 km/h Arbeitsgeschwindigkeit ca. 270 kg/ha Ausbringungsmenge. Für größere Streumengen wird langsamer gefahren bzw. bei geringeren Mengen entsprechend schneller.



9. Feindosierung für Saatgut oder Schneckenkorn

RAUCH bietet spezielle Feindosierwalzen an, mit denen kleine Mengen gestreut werden können. Dies findet Anwendung zum einen beim Ausstreuen von Saatgut zur Untersaat z.B. in Mais oder auch zur Aussaat zu Greeningzwecken, zum anderen aber auch im Bereich Schneckenkorn und Mäuseköder oder Spezialanwendungen mit Bodengesundungsmitteln etc.





10. Umweloptimierte Mineraldüngung



AGT bietet die Technik, um eine möglichst umweltoptimierte Mineraldüngung durchführen zu können:

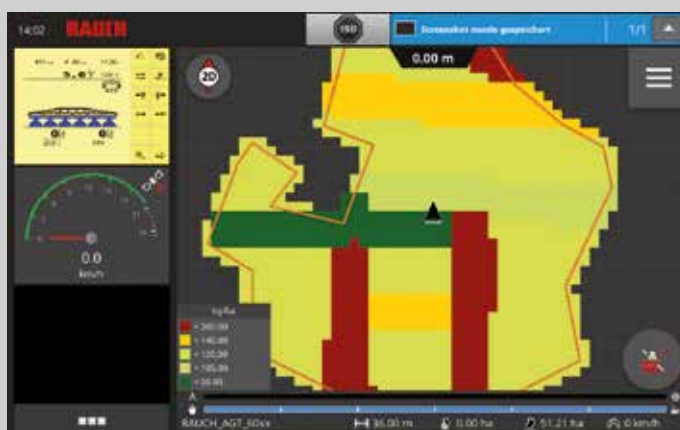
- sehr gute Streubilder
- reduzierte Überdüngung im Vorgehende und Keilen
- geringe Windanfälligkeit
- scharfes Grenzstreuen
- genaue Dosierung
- hohe Düngereffizienz

Das sind starke Argumente, um auch in der Öffentlichkeit eine möglichst umweltschonende Landwirtschaft darzustellen.

11. Präzise im Precision Farming

Im Precision Farming erfolgt das Düngen teilflächengenau entweder über Online Stickstoffsensoren oder GPS gesteuert nach vorgegebenen Applikationskarten. Die Mengenänderung erfolgt in bestimmten Rastern. Je nach Lage der Raster hat ein Scheibenstreuer, der systembedingt mit doppelter Überlappung arbeitet, nicht die Möglichkeit die Mengenanpassung anhand dieser Raster auszurichten. Die exakte Umsetzung von teilflächengenauen Dünge-

mengen ist mit einem Scheibenstreuer nicht exakt möglich. AGT überzeugt auch hier mit hoher Präzision, da die Ausbringung über das Gestänge in einer Linie eine deutlich bessere Anpassung an die kleinräumige Mengenänderung im Precision Farming ermöglicht. AGT setzt Vorgaben von Online-Sensoren und Applikationskarten deutlich besser um als Scheiben-düngerstreuer.





12. Kosten sparen – Ertrag steigern

RAUCH bietet mit AGT spezialisierten Ackerbaubetrieben eine Schlüsselmaschine für die Mineraldüngung an, mit vielen Möglichkeiten den Ertrag

zu steigern und Kosten zu reduzieren. Top Pflanzenbauer können mit AGT noch mehr aus ihren Beständen holen und alles mit Hinblick auf eine umwelt-

optimierte Düngung mit einer Entlastung der düngeverordnungsrelevanten Stickstoffbilanzen.

Mögliche jährliche Kosteneinsparungen mit Beispielsrechnungen für 1.000 ha Ackerbau (80 dt/ha, 15,- €/dt)

Der Einsatz günstiger Dünger mit schlechten Flugeigenschaften kann im Düngereinkauf erheblich Kosten sparen.	Bsp. 0,15 € Preisersparnis pro kg N 180 kg N/ha x 0,15 € = 27,- €/ha 27.000,- €
100 % Dünger bis an die Feldgrenze bedeutet auch 100 % Ertrag bis an die Feldgrenze	Grenzstreuen mit Scheibenstreuer: Minderertrag von 20 % auf 5 % der Fläche 50 ha x 16 dt = 800 dt 800 dt x 15,- €/dt = 12.000,- €
Durch AGT kann problemlos auf große Arbeitsbreiten umgestellt werden, ohne einen Einbruch in der Verteilgenauigkeit beim Düngen zu befürchten.	Umstellung von 27 m auf 36 m durch weniger Fahrspuren ca. 10 ha mehr Fläche 10 ha x 80 dt = 800 dt 800 dt x 15,- €/dt = 12.000,- €
Durch eine bessere Querverteilung kann es einen Ertragsgewinn von 3 – 5 % geben	3 % von 80 dt = 2,4 dt x 15,- € = 36,- €/ha 36.000,- €
FreeLane spart Dünger in den Fahrgassen von 3 – 5 %.	180 kg N/ha x 0,70 €/kg N = 126,- €/ha x 3 % = 3,78 € 3.780,- €

Weitere nicht monetär messbare Vorteile:

- niedrige Windanfälligkeit, deutlich längere Einsatzfenster
- exakter Einsatz von Mischdünger
- Ausbringen von Saatgut und Schneckenkorn
- nach außen darstellbare umweltoptimierte Düngetechnik





13. AGT testen

Möchten sie den AGT Exaktsteuerer kennenlernen?

Gerne kommen wir zu Ihnen und diskutieren die Vorteile für Ihren Betrieb. Wir können Ihnen AGT auch in der Praxis zeigen und vorführen.

Sprechen Sie Ihren Landmaschinenhändler oder uns an und vereinbaren Sie einen Termin.

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Volker Rathmer oder Darja Ziegler
Telefon 07221 985-180
E-Mail: salessupport@rauch.de

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
76545 Sinzheim · Postfach 1162
Telefon +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de

Ihr RAUCH-Fachhändler