

**profi**  
magazin für agrartechnik

Sonderdruck

aus 4/1998

Praxistest Großschwader Niemeyer Twin 850 VS:

## **Tiefergelegt und doppelt bezinkt**

*Für seine DRS-Zinken (Doppel-Reihen-System) erhielt Niemeyer zur Agritechnica von der DLG eine Silbermedaille. Während der Saison '97 hat profi den Twin 850 VS mit diesen Doppelzinken getestet, um die Stärken und Schwächen dieses Zweikreisell-Mittelschwaders zu beurteilen.*



Praxistest Großschwader Niemeyer Twin 850 VS:

# Tiefergelegt und doppelt bezinkt

*Für seine DRS-Zinken (Doppel-Reihen-System) erhielt Niemeyer zur Agritechnica von der DLG eine Silbermedaille. Während der Saison '97 hat profi den Twin 850 VS mit diesen Doppelzinken getestet, um die Stärken und Schwächen dieses Zweikreisel-Mittelschwaders zu beurteilen.*

**Wichtig ist die richtige Einstellung des Twin-Schwaders:** Im Gegensatz zu konventionellen Schwadern, deren Zinken meist so eben den Boden berühren, muß sich der DRS-Zinken etwa 3 bis 5 cm oberhalb der Bodenoberfläche bewegen. Denn bei Bodenberührung würde von den Doppelzinken zu viel Boden angegrissen und damit das Futter verschmutzt. Weil aber die Fläche zweimal gerecht wird, ist Bodenkontakt nicht erforderlich und unerwünscht. Dies muß man im praktischen Einsatz unbedingt lernen. Eingestellt wird die Kreiselhöhe per Kurbel. Den fehlenden Aufkleber für

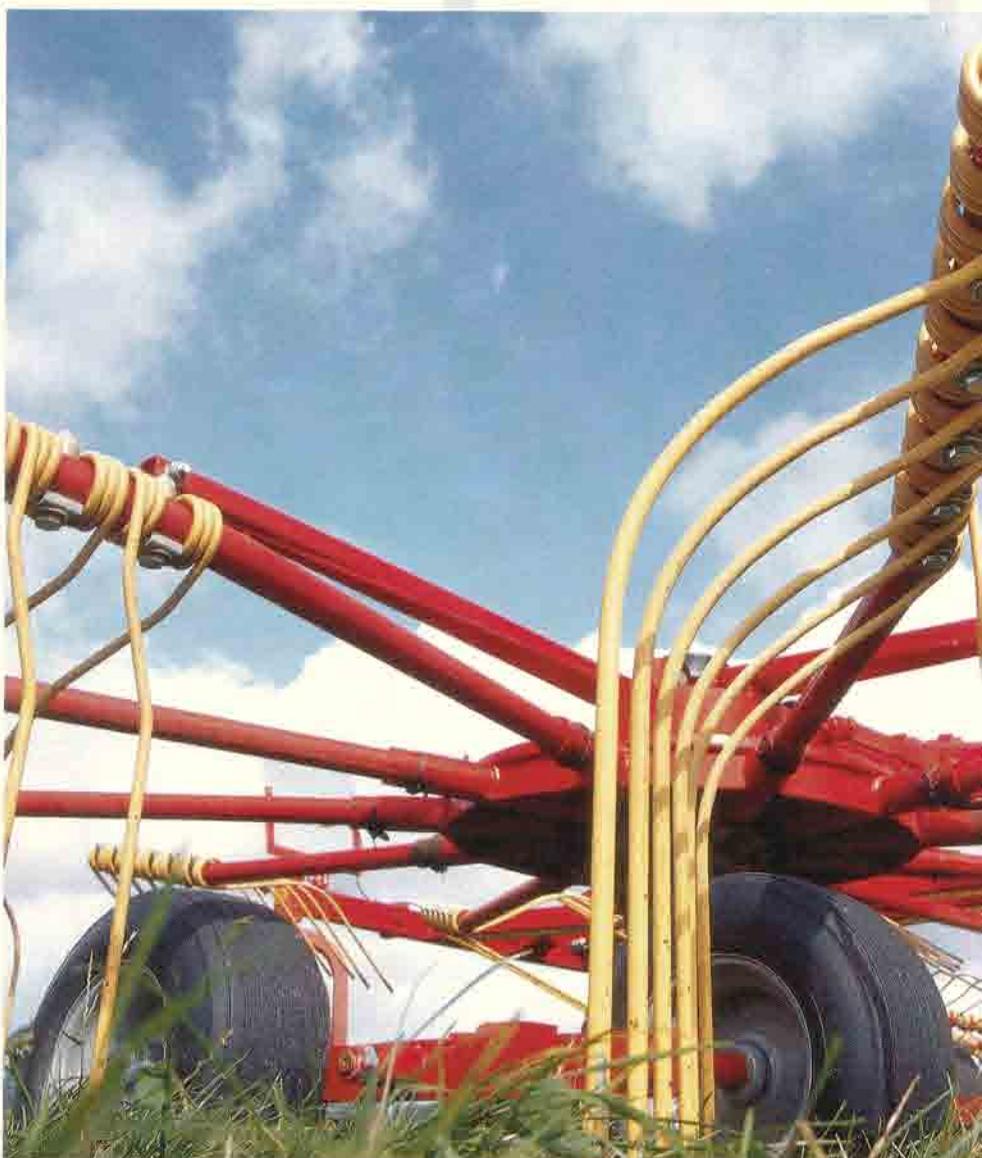
**D**ie zweireihige Zinkenordnung und der Knickrahmen sind die wesentlichen Markenzeichen des Großschwaders Twin 850 VS von Niemeyer. In der Regel sind Schwader meist mit drei oder vier Doppelzinken ausgerüstet, die nebeneinander in einer Reihe am Zinkenarm montiert sind.

Beim DRS-System von Niemeyer sind sechs Doppelzinken in zwei Reihen angeordnet. Die erste Zinkenreihe besteht aus sechs senkrechten Zinkenschenkeln. Die zweite Reihe ist mit sechs gekröpften Zinkenschenkeln seitlich versetzt am selben Arm angeordnet.

**Die Doppelzinken zeichneten sich in unserem Test durch eine sehr hohe Rechleistung aus.** Ob langes Futter im Frühjahr oder kurzes Gras nach dem vierten Schnitt im Herbst, unsere Grünlandflächen waren immer „blitzblank“. Futter, das von der ersten Zinkenreihe nicht mitgenommen, aber aufgewirbelt wird, wird von der zweiten Reihe erfaßt und im Schwad abgelegt.

Wir haben hauptsächlich auf Schluffböden geschwadet. Nach dem Einsatz war die zweite Zinkenreihe zwischen 5 und 15 cm im unteren Bereich verschmutzt. Dies legt zunächst die Vermutung nahe, das Futter werde durch die zweite Zin-

kenreihe stärker verunreinigt. Dieser voreilige Schluß ist jedoch falsch. Die zweite Zinkenreihe bewegt nur wenig Futter und wird daher nicht gereinigt, wenn z.B. ein Maulwurfhaufen durchfahren wurde.



*Der DRS-Zinken hat einen vorderen, senkrechten und einen hinteren, seitlich versetzten und gekröpften Zinkenschenkel.*

Fotos: Rademacher, Tovornik

die Drehrichtung „Hoch/Runter“ und die nicht vorhandene Skala für die Position sowie die zu kurzen Hebelarme der Pleueln haben wir bemängelt. Niemeyer will dies ändern.

**Begeistert waren wir von der Flächenleistung des Twin 850 VS:** Beim ersten Schnitt Weidelgras haben wir uns sofort an seine Grenzen herangetastet. Bei einer Fahrge-

windigkeit von 16 km/h spürten wir die Belastung des 70 kW/95-PS-Traktors, und die Überlast-Nockenschaltkupplungen sprachen hin und wieder an. Das Gras war aber sauber zusammengeschwadet. Im Vergleich zu Schwadern mit konventionellen Zinken ließ unser Test-

*Der Zylinder für die Knickdeichsel verfügt über eine selbsttätig einrastende Arretierung.*

kandidat je nach Einsatzbedingungen (Aufwuchs, Ebenheit des Bodens) 30 bis 50 % höhere Arbeitsgeschwindigkeiten zu. In keinem Fall fiel die theoretische Flächenleistung unter 7,7 ha/h (ohne Wendezeiten, 10 km/h Fahrgeschwindigkeit, 7,7 m Arbeitsbreite). Der Haupt-Geschwindigkeitsbereich liegt etwa zwischen 10 und 15 km/h, bei geringem Aufwuchs (dritter und vierter Schnitt) und ebener Bodenoberfläche sind auch höhere Fahrgeschwindigkeiten möglich. Niemeyer argumentiert auch umgekehrt: Der Twin-Schwader ließe zwar eine höhere Arbeitsgeschwindigkeit zu, doch bei gleicher Geschwindigkeit könne man die Kreiseldrehzahl reduzieren und somit die Futterqualität steigern. Dies stimmt zwar auch nach unseren Erfahrungen. Doch in der Praxis wird sicher nach dem Motto „Zeit ist Geld“ die höhere Arbeitsgeschwindigkeit ausgenutzt.

*Dank des Knickrahmens braucht kein Zinkenarm für den Straßentransport abgenommen zu werden.*



*Die DRS-Zinken arbeiten nicht so tief. Vorteil: Saubere Rechenarbeit bei geringer Futterverschmutzung.*

Die Stellschraube für den Anschlag der Kreisel wurde erst später während des Tests nachgerüstet.



Sehr gut haben wir auch die Umstellung von Transport- in Arbeitsstellung bewertet. Der Knickrahmen wird lediglich per einfachwirkendem Steuerventil um 51 cm angehoben bzw. nach Entriegelung durch Seilzug „tiefergelegt“ und auf geht's, ohne vom Schlepper absteigen zu müssen. Das lästige Abnehmen und Aufstecken von Zinkenträgern gibt es hier nicht – ideal für Landwirte und Lohnunternehmer, die häufig Parzellen wechseln müssen.

Neben diesem Lob hat die Umstellung aber auch einen Tadel bekommen: Die Klinken für die Arretierung (Transportstellung) und den Anschlag (Arbeitsposition) der Kreisel waren zu ungenau gefertigt, und die Seilzugkräfte zum Entriegeln waren zu hoch. Niemeyer hat unsere Kritik aufgegriffen und ändert dies. Die Ideenschmiede aus Hörstel erwies sich auch während des Tests als sehr flexibel. Zu viel Spielraum zwischen den Teleskopträgern und den Kreiseln wurde durch zusätzliche, justierbare Anschläge beseitigt. Auch wurde ein anderer Mengenteiler in die Hydraulikanlage eingebaut, damit sich die Kreisel gleichmäßiger anheben und absenken ließen.



Laut Niemeyer gibt es keinen Grund, von der offenen Kurvenbahn abzuweichen.

Daß sich die Kreisel während unseres Einsatzes nur bei einem Öldruck von mehr als 180 bar anheben ließen, wurde ebenfalls inzwischen durch eine integrierte Federentlastung geändert, was zusätzlich eine bessere Boden Anpassung verspricht. Insgesamt zeigten sich bei unserem Testschwader noch vergleichsweise große Fertigungstoleranzen, die Niemeyer jedoch bereits in der laufenden Serie reduzierte.

Die Schwadbreite und damit die Arbeitsbreite des Twin 850 VS läßt sich von 7,7 auf 8,3 m verändern, an jedem Kreisel gibt es dazu vier Verstellstufen. Die beiden Kreisel von 3,55 m Durchmesser lassen sich also im Abstand von 0,6 bis 1,2 m zueinander anordnen, was je nach Aufwuchs Schwadbreiten von 1,5 bis 2,5 m Breite ergibt. Daß wir eine Arbeitsbreite von 8,3 m und nicht wie von Niemeyer angegeben 8,4 m gemessen haben, ist durch die Doppelzinken bedingt, die je 5 cm weiter nach innen angeordnet sind als konventionelle. Zum Ändern der Schwad-/Arbeitsbreite steckt man einfach das Lenkergestänge in die entsprechenden Langlöcher.

Im Test zeichnete sich der Twin 850 VS durch einfaches Handling und gute Fahreigenschaften aus. Er ist so wendig, daß man mit einem modernen 70- bis 80-kW-Traktor bei zwei Querschwaden am Vorgehende problemlos eine 180°-Wendung fahren kann, ohne zu einem größeren Wenderadius ausholen zu müssen. Beim Ersteinsatz muß man sogar vorsichtig sein, daß der Schwader nicht in den Weidezaun ausschwenkt. Doch daran hat man sich rasch gewöhnt.

In engsten Kurven stimmt die Spur nicht mehr ganz. Das Lenkgestänge müßte für diesen Fall geändert werden. Bei Straßenfahrten läuft der Schwader exakt mittig hinter dem Schlepper. Daß das Lenkgestänge ohne Kugelköpfe ausgestattet ist, wirkte sich nicht nachteilig aus. Da wir nach einer Saison keine Aussagen zur Dauerhaltbarkeit treffen können, haben wir uns einen Schwader der ersten Generation bei einem Lohnunternehmer angesehen – keine Probleme.

## klassen-kollegen

...die in profi  
bereits erschienen sind

Hersteller	Heft	
Fella TS 800 Turbo	kt	9/96
JF RS 650 X	pt	7/95
Krone KS 6.80-13.00 Duo Uni	fb	8/94

fb = Fahrerbericht; pt = Praxistest;  
kt = Kurzttest

## Technische Daten im Vergleich

Zweikreiselschwader mit mittiger Ablage

Hersteller/ Typ	Niemeyer Twin 850 VS	Claas Liner 780 L	Fella TS 800 Hydro	Krone KS 6.81-7.61/ 26 Duo Vario	Pöttinger Top 770 A
Arbeitsbreite	7,50 – 8,40 m	6,80 – 7,60 m	6,80 – 7,60 m	6,80 – 7,60 m	7,00 – 7,80 m
Transportbreite	2,80 m	2,67 m	2,98 m	2,90 m	2,70 m
Zinkenträger/Kreisel	11	11	12	13	12
Doppelzinken/Träger	6	4	4	4	4
Fahrwerkbereifung	16 x 6.50-8	16 x 6.50-8	16 x 6.50-8	16 x 6.50-8	16 x 6.50-8
Kreiselbereifung	10.0/80-12	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/80-12
Gewicht	1 870 kg	1 560 kg	1 840 kg	1 800 kg	1 480 kg
Für Schlepper ab	37 kW	keine Angabe	30 kW	37 kW	35 kW
Preis o. MwSt.	29 950 DM	24 880 DM	25 850 DM	26 175 DM	24 840 DM

Herstellerangaben für Schwader in Grundausstattung



Für die Teleskoprohre zur Verstellung der Arbeitsbreite gibt es vier Positionen.

sel von Transport- in Arbeitsstellung per Lenkgestänge geschwenkt.

■ Die Kabelschellen für die Beleuchtungskabel (Beleuchtung serienmäßig) sowie die rahmenlosen Warntafeln waren zu schwach (inzwischen geändert).

■ Der z.B. für einen Fiat-Traktor mit weit vorne angeordneten Abreißkupplungen zu kurze Hydraulikschlauch (der letzte Meter bis zur Kupplung doppelwandig) ist jetzt länger.

■ Das Gewicht des Schwaders beträgt 1 980 kg, davon werden 850 kg über den Traktor abgestützt.

■ Die zwei Teleskopstützen sind sehr robust aber erschweren den Anbau – inzwischen gibt es eine verbesserte Stütze.

■ Neben dem Twin 850 VS gibt es Einkreiselschwader und weitere Großschwader mit Mitten- und Seitenschwadablage mit DRS-Zinken.

**Wir fassen zusammen:** Der Großschwader Twin 850 VS von Niemeyer ist mit den neuen DRS-Zinken (Doppel-Reihen-System) und einem Knickrahmen ausgestattet. Die

#### Was uns außerdem auffiel:

■ Die Kurvenbahnen sind von unten offen und gut zugänglich. Verschleißerscheinungen werden frühzeitig erkannt und Beschädigungen lassen sich leicht beheben.

■ Durch einfaches Einstellen per Federbolzen lassen sich acht verschiedene Positionen der Kurvenbahn wählen.

■ Die Kreisel sind einzeln überlastgesichert.

■ Für halbe Arbeitsbreiten oder zum Wenden von Strohschwaden läßt sich der nicht arbeitende Kreisel per Klinke arretieren, er dreht sich jedoch mit.

■ Wir haben über 80 Schmiernippel gezählt, allerdings mit langen Wartungsintervallen.

■ Das Schwadtuch wird beim Wech-

## Seiten- oder Mittelschwader?

Der Niemeyer Twin 850 VS zeichnete sich in unserem Praxistest unter allen Bedingungen (von Weidelgras mit 55 t/ha Frischmasse-Aufwuchs beim ersten Schnitt, über Gras mit unterschiedlichen Kleeanteilen auf Dauergrünland bis hin zum letzten Schnitt im Herbst) durch sehr gleichmäßig geformte, locker abgelegte Schwaden aus. Vor allem bei den hohen Erträgen des ersten und zweiten Schnittes formt ein Mittelschwader systembedingt (siehe auch profi 4/97, Seite 42) gleichmäßigere Schwaden als ein Seitenschwader. Dadurch lassen sich die Erntemaschinen optimaler auslasten.

Bei geringem Aufwuchs – im Herbst – formen Mittelschwader dagegen für Großfeldhäcksler zu kleine Schwaden. Mit dem Twin 850 VS haben wir daher neben der einfachen Schwadablage noch zwei weitere Varianten getestet. Bei der ersten schwadet man zuerst mit voller Arbeitsbreite und recht das Schwad bei der zweiten

Überfahrt zum ungeschwadeten Material hin, so daß je nach eingestellter Arbeitsbreite noch weiteres Futter von 3 bis 3,5 m Arbeitsbreite hinzukommt.

Dies reduziert die theoretische Flächenleistung um gut 30 %, bei 12 km/h Arbeitsgeschwindigkeit bleiben theoretisch (Geschwindigkeit x Arbeitsbreite) aber immer noch gut 6 ha/h übrig. Auf ebenem Boden erlaubt der Twin 850 sogar noch höhere Arbeitsgeschwindigkeiten. Beim vierten Schnitt Weidelgras konnten wir problemlos 18 bis 20 km/h schnell fahren.

Bei der zweiten Variante legt man neben das mit voller Arbeitsbreite gezogene Schwad noch ein Schwad mit ca. 6 m Arbeitsbreite und schwadet beide bei der dritten Überfahrt zusammen. Dies reduziert die Flächenleistung allerdings um etwa 40 %. Nachteil bei beiden Varianten: Das Verschmutzungsrisiko für das Futter nimmt zu.

Doppelzinken erlauben gegenüber konventionellen Zinken 30 bis 50 % höhere Arbeitsgeschwindigkeiten. Anders als beim herkömmlichen Schwader müssen die Zinken 3 bis 5 cm oberhalb der Bodenoberfläche arbeiten. Das Futter wird dann sauber gereicht, das Verschmutzungsrisiko sinkt.

Der Twin 850 VS wird per Knickgelenk im Rahmen in Arbeits- und Transportstellung gebracht, ohne daß man absteigen muß. Die in unserem Test aufgetretenen Schwächen und Fertigungstoleranzen wurden zum großen Teil noch in der laufenden Serie geändert.

Wer einen leistungsfähigen Großschwader mit geringsten Rüstzeiten sucht, der sollte sich mit dem Twin 850 VS beschäftigen. Er kostet in der getesteten Version knapp 30 000 DM ohne MwSt.

Thomas Rademacher

## testnoten

### So beurteilt profi den Niemeyer Twin 850 VS

#### Technik

An-/Abbau <sup>1)</sup>	3
Einstellen der Arbeitshöhe	3
Umstellen Transport-/Arbeitsstellung	1
Umstellen Schwadbreite	1

#### Einsatz

Arbeitsqualität	1
Bodenanpassung der Kreisel	2
Form des Schwades	1
Aushubhöhe der Kreisel	2
Wendigkeit	1
Flächenleistung	1

#### Allgemein

Stabilität (Kreisel, Rahmen)	2
Stabilität (Schutzbügel)	3
Verarbeitung	3
Betriebsanleitung	3
Leistungsbedarf	2
Wartung	2

<sup>1)</sup> Abstellstütze geändert

Benotung:

- 1 = überdurchschnittlich gut gelöst
- 2 = gut gelöst
- 3 = befriedigend gelöst
- 4 = weist Mängel auf
- 5 = weist erhebliche Mängel auf

# Neue Zinken sorgen für höhere Schwader-Leistung

# Schwader-Revolution

Bessere Futterqualität durch DRS-Doppelzinken der Niemeyer TWIN-Schwader

Die sechs TWIN-Modelle bieten Arbeitsbreiten zwischen 3,90 m beim Ein-Kreisel-Einstiegsmodell TWIN 395-DH und 8,50 m beim größten Modell TWIN 850-VS mit zwei Kreisel. Alle TWIN-Schwader sind mit dem neuartigen DRS-Zinken-System ausgestattet.

Die besonderen Vorteile: Das DRS-System sorgt für eine höhere Schlagkraft und für eine bessere Futterqualität. Gerade im kürzeren Gras intensiv genutzter Bestände kann beim Schwaden eine höhere Fahrgeschwindigkeit gefahren werden. Die Arbeitsqualität gegenüber herkömmlichen Schwadern wurde gravierend verbessert.

Das Ergebnis: Die Futterbergungskosten pro Hektar werden merklich reduziert.

## Doppelzinken mit großer Wirkung

Mit DRS-Zinken des TWIN-Schwaders wird eine saubere und vollständige Futteraufnahme gewährleistet. Das Ertragspotential



Seitenschwader TWIN 720-ES im Einsatz

des Grünlands kann so besser ausgeschöpft werden.

Das DRS-Zinken-System der TWIN-Schwader beruht auf dem Einsatz von neuartig gestalteten Doppelzinken, die im Gegensatz eine doppelte Bearbeitung der zu schwadenden Fläche ermöglichen. Dabei ist die

erste Zinkenreihe etwas kürzer. Sie nimmt den Großteil des Futters mit, ohne durch eine Bodenberührung das Futter zu verschmutzen.

Die zweite Zinkenreihe „legt“ den bereits bearbeiteten Bereich nach und harkt so das restliche Futter zusammen. Die Zinken der zweiten Reihe sind flexibler ausgelegt, um eine Beschädigung der Grasnarbe und damit eine Verschmutzung des Futters zu vermeiden. Möglich ist die flexiblere Auslegung allerdings nur, weil der Großteil des Futters bereits durch die erste Zinkenreihe aufgenommen wurde.

## Einfacher TWIN-Transport

Die Niemeyer TWIN-Schwader-Reihe umfasst vier Zwei-Kreisel-Versionen. Der TWIN 715-S, der TWIN 745-VS und der TWIN 850-VS besitzen einen absenkbaren Rahmen, mit dem die Transporthöhe entscheidend verringert wird. Der Vorteil: Die Zinkenarme müssen für den Transport nicht zeitaufwendig abgebaut werden.

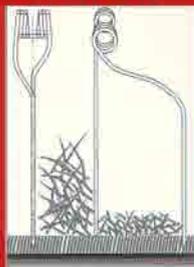


## TWIN mit DRS – Ungleich besser

**Der feine Unterschied bringt den Nutzen!** Das neue DRS-Doppel-Reihen-System mit unterschiedlichen Längen sorgt für höhere Schlagkraft, maximalen Ertrag und eine bessere Futterqualität. Unschlagbare Vorteile für den Anwender!  
**Das fand auch die DLG-Prüfungskommission und vergab eine DLG-Silbermedaille für die beachtenswerte Neuentwicklung.**

### Die Niemeyer Schwader-Innovationen.

Die komplette Produktpalette umfasst: Schwenkschwader (Einkreiselschwader) TWIN 395-DH und TWIN 470-DH, Großschwader (Mittelschwadablage) TWIN 715-S, TWIN 745-VS und TWIN 850-VS,



Großschwader (Seitenschwadablage) TWIN 720-ES. Praktisch passend auch für Ihren Betrieb. Alle TWIN-Schwader sind mit dem neuartigen DRS-Zinken (Doppel-Reihen-System) ausgestattet.

