PowerDisc PD 255-IC und EasyDisc HT 254-IC von Ziegler:

Mit Power oder nur Easy?

Wer sich für ein Ziegler-Mähwerk mit 2,60 m Arbeitsbreite interessiert, hat die Wahl zwischen dem „teuren" PowerDisc und dem „preiswerten" EasyDisc. Worin sich die beiden Geräte unterscheiden und ob der eine Mäher wirklich teuer und der andere tatsächlich preiswert ist, haben wir in unserem Praxisvergleich untersucht.

Die Intention von Ziegler – bei gleicher Arbeitsbreite zwei unterschiedlich teure Mähwerke anzubieten – ist verständlich: Man will nicht nur den anspruchsvollen Kunden ein professionelles Mähwerk anbieten können, sondern auch im unteren Preissegment den „Billiganbietern" das Feld nicht kampflos überlassen. Diese Strategie verfolgen im Übrigen fast alle namhaften Hersteller.

11 050 Euro ohne Mehrwertsteuer verlangt Ziegler für das PowerDisc 255-IC, für das EasyDisc 254-IC knapp 8 900 Euro (jeweils mit 2,60 m Arbeitsbreite und Aufbereiter). Stellt sich die Frage: Ist der Mehrpreis von 2 160 Euro gerechtfertigt? Oder kann man guten Gewissens auf technischen Schnickschnack verzichten und dafür Geld sparen? Fragen, die wir im Fazit zu beantworten versuchen. Doch zunächst zu den Geräteunterschieden und den Testergebnissen.

Nicht nur auf diesem Foto führt das PowerDisc vor dem EasyDisc das Feld der Ziegler-Mähwerke an.

Fotos: Eikel (1), Tovornik

Der Rahmen

Während beim EasyDisc der Mähbalken einfach wie eh und je seitlich am Rahmen angelenkt ist, hat Ziegler dem PowerDisc die moderne und höherwertige Anlenkung in der Mitte des Mähers spendiert. Beim EasyDisc ist der Dreipunktbock schwächer dimensioniert, und der Mähbalken hat keinen Hilfsrahmen. Beim PowerDisc vermitteln der Dreipunktbock und der zusätzliche Rahmen des Mähwerkes einen stabileren Eindruck, wie er für hohe Ansprüche gefordert wird.

In puncto Bodenanpassung und Gleichmäßigkeit des Auflagedruckes hat die mittige Anlenkung eindeutig Vorteile. Allerdings hat Ziegler den Aufwand beim PowerDisc vielleicht doch etwas übertrieben: Denn der Auslegerarm zwischen Dreipunktbock und Mäher ist mehrfach gekröpft und mit zahlreichen Knotenblechen versehen. Von der

Der Auslegerarm ist mehrfach gekröpft und mit vielen Knotenblechen versehen – recht aufwändig.

Stabilität gibt es hier nichts auszusetzen (der gleiche Holm trägt auch den 3 m breiten Mähaufbereiter). Doch hätte man durch eine etwas einfachere, aber ebenso stabile Konstruktion den Fertigungsaufwand senken und so den ein oder anderen Euro einsparen können.

Das Antriebskonzept

Angetrieben werden beide Mähwerke von der 540er Zapfwelle. Als Mindestleistungsbedarf gibt Ziegler 50 kW/68 PS sowohl für das EasyDisc 254-IC als auch für das 300 kg schwerere PowerDisc 255-IC an. Wir haben beide Mähwerke mit Schleppern zwischen 80 und 90 PS eingesetzt und sind damit prima zurechtgekommen.

Je nach Aufwuchs sind wir bei aggressiv eingestelltem Aufbereiter zwischen 12 und 16 km/h schnell gefahren, was tatsächlichen Flächenleistungen von etwa 2,5 bis 3,5 ha/h entspricht. Theoretisch kann man dem EasyDisc aufgrund der höheren Mähteller-Drehzahl 23 km/h schnell und damit 2 km/h schneller als mit dem PowerDisc fahren, ohne dass Grashalme stehen bleiben würden.

Die Antriebskonzepte unterscheiden sich recht deutlich, auch hier ist ein klarer Unterschied in Qualität und Haltbarkeit zwischen den beiden Testkandidaten erkennbar. Beim PowerDisc mündet die Walterscheid-Gelenkwelle in ein Winkelgetriebe, das den Antrieb über eine zweite Gelenkwelle und das Eingangswinkelgetriebe zum Getriebekasten des Mähbalkens leitet. Auf der Eingangswelle dieses Winkelgetriebes sitzt die vierrillige Keilriemenscheibe für den Antrieb des Aufbereiters. Alles in allem eine geradlinige, stabile und durchdachte Geschichte.

Der Antriebsstrang beim EasyDisc wurde weitestgehend vom Vorgängermodell übernommen. Die Antriebsgelenkwelle von Walterscheid sitzt auf einer Welle mit vierrilliger Riemenscheibe. Auf dem hinteren Ende der Welle ist ein Winkelgetriebe zum Antrieb des Aufbereiters aufgesteckt. Über die Keilriemen und ein Winkelgetriebe werden die Mähteller angetrieben – so weit, so gut.

Doch das Ganze hat nach unserer Erfahrung und Auffassung zwei Problemstellen: Erstens ist das Winkelgetriebe für den Aufbereiterantrieb lediglich über einen Hebel per Klappsplint auf der Welle gesichert, weil laut Ziegler viele Kunden den Aufbereiter schnell außer Kraft setzen wollen. Nach unserer Meinung reicht diese Sicherung allerdings für axial auftretende Kräfte auf Dauer nicht aus, die mit dem Alter des Mähwerkes infolge Abnutzung von Bolzen und Bohrung an der Sicherung zunehmen.

Auch unseren zweiten Kritikpunkt hat Ziegler nach eigenen Angaben inzwischen bereits reagiert. Die Sicherung der Welle, die den Antrieb zum Mähbalken und zum Aufbereiter aufteilt, ist vorne lediglich mit

Testurteile im Vergleich

So bewertet profi die Mähaufbereiter von Ziegler

	PowerDisc PD 255-IC	EasyDisc HT 254-IC
Technik		
Anbaubock	++	0
Schutzverkleidung	+	–
Mähbalkenführung	++	0
Antriebsstrang	++	–
Mähbalken	+	+
Aufbereiter/Schwadablage	+	0
Handhabung/Einsatz		
Straßenfahrt	+	–
Transport-/Arbeitsstellung	+	0
Klingenwechsel	+	+
Klingenhaltbarkeit	+	+
Einstellung Aufbereiter	0	0
Mähqualität	++	++
Einstellung Auflagedruck	0	+
Bodenanpassung	++	0
Verstopfungsrisiko	+	0
Reinigung	+	+
Breitablage	0	– –[1]
Streublecheinstellung	+	./.
Allgemein		
Stabilität/Verarbeitung	++/+	0/0
Lackierung	+	+
Wartung	+	+
Betriebsanleitung	–	–

++ = sehr gut; + = gut; 0 = durchschnittlich;
– = weist Mängel auf; – – = weist erhebliche Mängel auf
[1] *Schwadbleche (Option) nicht demontierbar*

Das für den Antrieb des Aufbereiters aufgesteckte Winkelgetriebe beim EasyDisc sollte stabiler gesichert werden. Vorteil: Der Aufbereiter lässt sich schnell außer Kraft setzen.

Der geradlinige Antriebsstrang beim PowerDisc zeichnet sich durch Stabilität aus.

einem Sprengring im Gehäuse gesichert. Bei unserem Testkandidaten löste sich dieser Sprengring zwei Mal, so dass die Welle samt Lager aus dem Gehäuse nach hinten verschoben wurde. Die Folge war, dass die Riemenscheibe den hinteren Schutz malträtierte. Zerstörte Keilriemen konnten wir durch schnelles Abstellen der Zapfwelle vermeiden. Noch während unseres Tests wurde ein verstärkter Sprengring eingebaut.

Der Auflagedruck

Die Technik zur Begrenzung des Auflagedruckes ist beim EasyDisc simpel und leicht verständlich. Zwei starke Federn begrenzen hier ganz konventionell den Druck, mit dem der Mähbalken auf dem Boden lastet. Die Einstellung bei eingeklapptem Mähwerk über einen feinstufig verschiebbaren Anschlag ist unproblematisch.

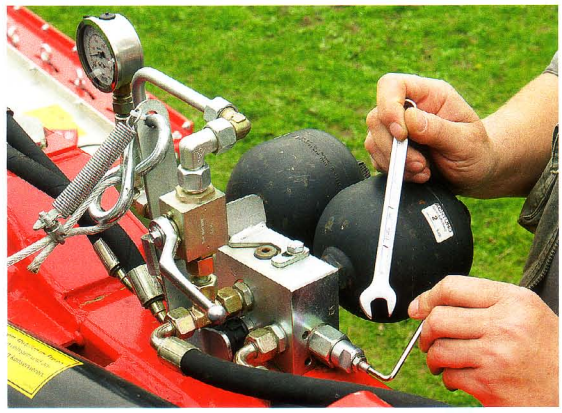
In der neuesten Version wurde die als Anschlag fungierende Hülse durch einen langen Bügel ersetzt, der zum Transport (die Entlastung muss außer Funktion gesetzt werden) einfach weggeschwenkt wird.

Eingeklappt lässt sich die Vorspannung der Federn zur Druckentlastung beim EasyDisc einstellen.

Schade, dass die Federn nur außen galvanisiert waren und innen schon stark korrodierten.

Zum Ausheben am Vorgewende und Einklappen vor dem Transport hat Ziegler einen ew-Hydraulikzylinder mit einer Strebe kombiniert. Diese Strebe gewährleistet einen hohen Durchgang während der Arbeit. Sie ist so ausgeführt, dass beim Ausheben zunächst das Mähwerk inklusive Antriebsstrang angehoben wird (Vorgewende), bevor das Mähwerk über seinen Drehpunkt senkrecht hochgeklappt wird (Transport).

Vor der Klappung in die Transportstellung sollte man das Mähwerk unbedingt mit dem Hubwerk ausheben, weil die Klappkinematik es zwischendurch schlagartig absenkt. Für das Ausheben am Vorgewende lässt sich eine Hubbegrenzung auf die Kolbenstange schwenken.



Die hydropneumatische Entlastung des Auflagedrucks lässt sich nur mit Werkzeug verstellen (PowerDisc).

Beim PowerDisc ist die hydropneumatische Auflagedruck-Entlastung aus technischer Sicht nahezu genial. Allerdings weiß man beim nächsten Schnitt nicht mehr, wie das System mit dw-Hydraulikzylinder, zwei Stickstoffspeichern, Steuerblock samt Schaltventil und nachgerüstetem manuellen Absperrhahn zu bedienen ist. Denn hierzu gibt es weder einen Aufkleber auf dem Mähwerk, noch enthält die Bedienungsanleitung eindeutige Hinweise. Dies will Ziegler in Zukunft verbessern.

Eine genaue Erklärung würde hier den Rahmen sprengen, nur so viel sei gesagt: Der Steuerblock beinhaltet eine Memorystellung für den Hydraulikzylinder, die beim Absenken aus der senkrechten Transportstellung heraus durch Betätigung des Schaltventils per Seilzug frei eingestellt werden kann. Beim Ausheben am Vorgewende wird genau diese Stellung jedes Mal angefahren. Zum anschließenden Absenken des Mähwerkes auf Arbeitstiefe muss das dw-Steuergerät über eine Schwimmstellung verfügen.

Wie der Auflagedruck zu verstellen ist, mussten wir selber herausfinden – die Betriebsanleitung verrät hier nichts (wird laut Ziegler ergänzt). Bei werkseitiger Einstellung zeigt das gut ablesbare Manometer 40 bar an. Diese Einstellung war unter den diesjährigen trockenen Bodenbedingen auch in Ordnung.

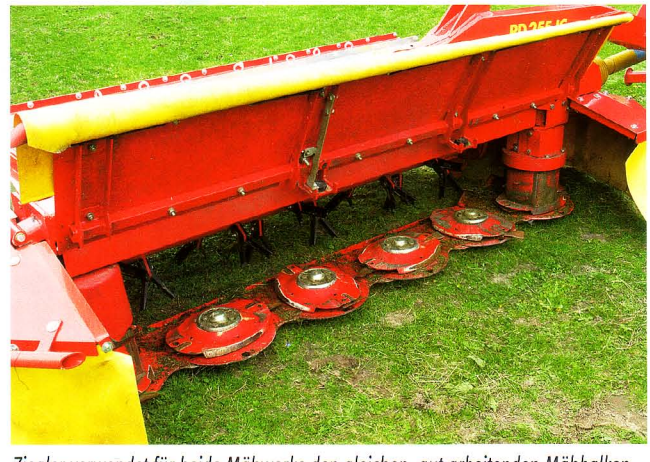
Für feuchtere Bedingungen oder moorige Böden sollte der Auflagedruck jedoch weiter reduziert, das heißt der Druck im System erhöht werden. Dazu muss man mit einem Inbusschlüssel und einem 13er Schlüssel für die Kontermutter hantieren. Und wir dachten immer, eine hydropneumatische Entlastung hätte auch den Vorteil, dass man den Auflagedruck komfortabel von der Kabine aus einstellen kann.

Der Mähbalken

Beide Mähwerke arbeiten mit dem gleichen etwa 5 cm flachen Mähbalken – ein Vorteil bei der Ersatzteilbevorratung. Die drei rechten Mähscheiben rotieren links- und die drei linken Scheiben rechtsherum. Die ovalen Scheiben sind im Durchmesser 45 cm groß und gut 8 cm hoch. Bei unseren Bedingungen lieferte der Mähbalken bei beiden Mähern ein exzellentes Schnittbild, das kaum zu toppen war.

Zum Schutz verfügt der Mähbalken über einzelne Kufen unterhalb der Scheiben; zwischen diesen Kufen schützen Stahlformstücke den Getriebekasten von vorne. Wir würden uns eine komplette Verkleidung von unten wünschen, Ziegler will darüber nachdenken. Denn auch zwischen den Kufen kommt es zur Abnutzung, wie der Lackabtrag unserer Testkandidaten zeigt. Mit einem Vollschutz wäre außerdem das Problem beseitigt, dass sich Erde zwischen die Kufen und den Getriebekasten setzt und hier für Korrosion der nur grundierten Bereiche sorgt.

Die Mähscheiben sind mit einem gut handhabbaren Klingenschnellwechsel-



Ziegler verwendet für beide Mähwerke den gleichen, gut arbeitenden Mähbalken.

system ausgestattet, der entsprechende Schlüssel gehört bei beiden Mähern zum Lieferumfang. Für einen komfortablen Klingenwechsel lässt sich beim PowerDisc das Schutztuch samt stabilem Rahmen hochklappen und arretieren. Beim EasyDisc kann laut Ziegler ebenfalls der komplette Schutzrahmen hochgeklappt werden, was wir nicht erkannt haben.

Statt einzelner Kufen würden wir uns einen vollflächigen Schutz des Mähbalkens von unten wünschen. Auf jeden Fall sollte Ziegler den Bereich zwischen Mähbalken und Kufen besser lackieren.

Daten im Vergleich

Messwerte der beiden Ziegler-Mähaufbereiter

Typ	PowerDisc PD 255-IC	EasyDisc HT 254-IC
Mähbalken		
Mähscheiben	6	6
Scheibendurchmesser	45 cm	45 cm
Scheibenform	oval	oval
Scheibenhöhe	8 cm	8 cm
Scheibendrehzahl	2970 min^{-1}	3240 min^{-1}
Klingenüberstand	60 mm	60 mm
Max. Fahrgeschwindigkeit	21,3 km/h	23,3 km/h
Mähbalkenhöhe	5 cm	5 cm
Aufbereiter		
Rotordurchmesser	45,5 cm	45,5 cm
Rotorbreite[1)]	1,95 m	1,75 m
Rotordrehzahl	795 min^{-1}	810 min^{-1}
Kunststoff-Doppelzinken	32	26
Maße und Gewicht		
Arbeitsbreite[1)]	2,60 m	2,60 m
zusätzliche Transportbreite nach rechts	0 cm	70 cm
Gewicht	1110 kg	780 kg
Allgemein		
Mähwerkaufhängung	Mittig	Seitlich
Auflagedruckentlastung	hydropneum.	2 Federn
Leistungsbedarf[1)]	50 kW/68 PS	50 kW/68 PS
Zapfwellendrehzahl[1)]	540 min^{-1}	540 min^{-1}
Listenpreis		
Preis ohne MwSt.[1)]	11050 €	8890 €

[1)] *Herstellerangaben*

Der Aufbereiter

Beide Aufbereiterrotoren sind mit V-förmigen Kunststoffzinken bestückt. Der Rotor beim PowerDisc ist 20 cm breiter und verfügt deshalb über sechs Doppelzinken mehr.

Der Abstand des Riffelbleches zum Rotor bestimmt die Aggressivität der Futteraufbereitung. Die Einstellung ist mit fünf Stufen feinstufig genug. Ein Aufkleber verrät zuverlässig, in welche Richtung einzustellen ist. Dass man das Blech auf beiden Seiten getrennt per Federstecker arretieren muss, ist etwas lästig. Außerdem kann man sich beim Ziehen des Federsteckers an der scharfkantigen Aluhaube schnell die Finger verletzen.

Mit dem PowerDisc lässt sich das Futter breit ablegen. Die Streublech-Einstellung für eine gleichmäßige Verteilung ist jedoch recht empfindlich und je nach Aufwuchs häufiger neu anzupassen.

Hier ist die Drehrichtung der Mähscheiben eher ein Nachteil. Denn der größte Teil des Futters muss in der Mitte des Aufbereiters verarbeitet und dann von den Streublechen wieder nach außen verteilt werden. Schön, dass der Schlüssel zum Klingenwechsel auch für das Lösen und Anziehen der Ringmuttern genutzt werden kann, mit denen die Streubleche arretiert werden. Über Bleche zur Ablage eines schmalen Schwades verfügte das PowerDisc nicht.

Das EasyDisc ist zur Breitablage nur dann bedingt geeignet, wenn die Schwadformbleche (Wunschausstattung) nicht montiert sind. Denn sie lassen sich nicht weit genug nach außen schwenken und auch nicht auf die Schnelle demontieren. Streubleche zur Einstellung haben in der ohnehin für eine gute Breitablage zu kurzen Haube keinen Platz.

Das Aufbereiter-Riffelblech ist auf beiden Seiten des Mähwerkes zu arretieren.

Breiter Rotor und relativ lange Haube mit Streublechen kennzeichnen den Aufbereiter beim PowerDisc 255-IC.

Beim EasyDisc ist der Aufbereiterrotor 20 cm schmaler. Streubleche haben in der (zu) kurzen Haube keinen Platz, die Schwadformbleche sind Wunschausstattung.

Das EasyDisc lässt sich eingeklappt parken (unten), das PowerDisc hat die bessere Abstellstütze (rechts).

Die Kopplung

Der An- und Abbau der beiden Mähwerke ist unproblematisch, wenn beim EasyDisc die Entlastungsfedern entspannt sind und beim PowerDisc der Absperrhahn einen unkontrollierten Ölfluss verhindert. Größter Vorteil des EasyDisc: Man kann es auf einem ebenen Untergrund eingeklappt abgestellen. Beim PowerDisy hat die schwenkbare und doppelfüßige Abstellstütze besser gefallen. Beide Mähwerke haben eine Parkposition für die Gelenkwelle und die Ölschläuche.

Der Transport

Beiden Mähwerken fehlen Warntafeln und Leuchten. Das Easy Disc wird zum Transport per ew-Zylinder senkrecht hochgeklappt, so dass es nach rechts 70 cm über den 2,12 cm breiten Schlepper hinausragte. Ein federbelasteter Bolzen sorgt für die automatische Verriegelung, er wird per Seilzug allerdings zu schwergängig wieder entriegelt.

Das PowerDisc wird ebenfalls erst senkrecht geklappt. Anschließend schwenkt man es mit dem zweiten dw-Zylinder um

Zum Transport wird das PowerDisc per Hydraulik seitlich nach hinten geschwenkt.

90° nach hinten, so wird die Transportbreite des Schleppers nicht überschritten – prima. Eine automatische Arretierung sperrt den Pendelweg des Mähers, vermisst haben wir jedoch eine Sicherung für das unbeabsichtigte Ausklappen. Ein Bypass des Schwenkzylinders mit Überdruckventil dient beim PowerDisc, eine mechanische Klinke beim EasysDisc als Anfahrsicherung.

Die Verarbeitung

Die Lackierung macht – bis auf die angesprochene fehlende Farbgebung am Mähbalken – bei beiden Mähwerken einen sehr guten Eindruck. Die Schutztücher sind bei beiden Testkandidaten zu lang ausgefallen, so dass sie bereits nach einer Saison ausgefranst waren.

Unterm Strich hat in Sachen Verarbeitung das PowerDisc jedoch die Nase vorn: verdrehgesicherte Bolzen (allerdings doppelt mit Anschweißeisen und 10er Schraube), stabile Rahmen der Schutztücher, klapp-

Beim EasyDisc rastet die Transportarretierung zwar automatisch ein, der Kraftaufwand zum Lösen ist jedoch viel zu hoch.

Nur beim PowerDisc gibt es eine praktische Schublade für Werkzeug und Ersatzklingen sowie...

barer rechter Außenschutz mit stabilem Rohr, großes Schubfach im Dreipunktbock für Ersatzklingen und Werkzeug – alles Merkmale, die dem EasyDisc fehlen.

Das Fazit

Zurück zu unserer Überschrift „Mit Power oder nur Easy?“: Nach der Arbeit über eine Saison mit den beiden 2,60 m breiten Ziegler-Mähaufbereitern PowerDisc 255-IC und EasyDisc 254-IC würden wir uns zugunsten des professionellen PowerDisc entscheiden. Zwar ist es 2 160 Euro teurer, es bietet dafür aber auch nicht nur die

...ein stabiles Rohr als Gegenfahrschutz. Die Schutztücher fransten bei beiden Mähern zu schnell aus.

Möglichkeit einer ordentlichen Breitverteilung sondern auch eine höhere Stabilität und eine bessere Verarbeitung.

Vom Konzept her können wir preisbewussten Landwirten auch zum EasyDisc raten. Dennoch würden wir uns hier die ein oder andere Verbesserung wünschen, die unter anderem den Antriebstrang sowie die Stabilität und Verarbeitung betrifft. Für beide Mähwerke steht bei uns ein vollflächiger Unterschutz des Mähbalkens und eine vollständige und verständliche Betriebsanleitung mit erkennbaren Bildern auf der Wunschliste.

Gottfried Eikel