



**Brand
Mini-Mix BMM 75 R 10**

**Reck
Torro KR 100-10**

**Buschmann
SPR-75-100**

Fotos: Feuerborn

Drei Problemlöser, wenn es richtig dick kommt im Stall. Und nach dem Rühren mit den Spaltenmixern fließt die Gülle wieder ab.

dlz-Test Spaltenrührer Was tun, wenn die Gülle im Stall nicht abläuft? Oft wird erst mal Wasser mit dem Güllefass in den Kanal gepumpt. Wenn das nicht hilft, muss ein Spaltenrührer her. Wir haben drei Geräte der 10-PS- Klasse getestet.

Das Prinzip der Güllerrührer ist bei allen gleich: Das Gerät wird mit einem Fahrgestell auf die Spalten gefahren. Ein Rührflügel wird durch die Spalten in den Kanal gesetzt und mit einem Elektromotor angetrieben. Dadurch wird die Gülle in einem eng begrenzten Bereich aufgerührt. Um die Geräte nicht so oft umsetzen zu müssen, können die

Und sie bewegt sich doch

Rührer in beide Richtungen um 20 teilweise bis 30 Grad geschwenkt werden. So wird der Wirkungsbereich erweitert und rechts und links ebenfalls aufgerührt. Gleichzeitig bekommt die Gülle beim Schwenken noch einen Drall, was die Schwimmschicht besser zerstört. Je nach Kanalbreite und Konsistenz der Gülle muss aber öfter umgesetzt werden. Wir konnten etwa ein bis zwei Meter rechts und links von der Eintauchstelle die Gülle aufrühren. Wichtig ist wie immer beim Güllahomogenisieren: ohne Flüssigkeit geht nichts. Deshalb hat es uns gut gefal-

len, dass die Geräte Wasser in den Rührbereich zuführen. Gleichzeitig wird das Lager der Rührwelle, das in der Gülle sitzt, gespült und der Verschleiß gemindert. Buschmann spricht aufgrund dieser Maßnahme von zehnfacher Lebensdauer.

Bei Schwimmschichten sollte man zunächst den Rührflügel so tief wie möglich einsetzen und sich dann langsam in die Schwimmschicht hocharbeiten. Ist der Bereich verflüssigt, werden durch das Schwenken die daneben liegenden Bereiche aufgerührt. Wichtig ist: Immer an

der Stelle anfangen, die am weitesten vom Ablauf oder der Staustufe entfernt ist. Sonst läuft die flüssige Gülle ab und es bleibt nur die feste Schwimmschicht übrig.

Die Geräte werden mit Drehstrom betrieben. Auf manchen Betrieben ist der Anschlusswert der begrenzende Faktor. Wir sind mit den 10-PS-Geräten gut zurecht gekommen, was die Rührleistung angeht. Hier sollte ein mit 16 Ampere abgesicherter CEE-Stecker reichen. Besser ist auf jeden Fall eine 32-A-abgesicherte Stromversorgung. Bei den 10-PS-Rührern gab es kein Problem mit der Sicherung. Bei dem 15-PS-Gerät ist bei dicker Gülle und schnellem Umschalten schon die Sicherung herausgesprungen.

Drei Geräte, zwei Prinzipien

Wir haben drei Geräte getestet: Den Torro KR 100-10 von Reck, den SPR 75-100 von Buschmann und den Mini-Mix BMM 75 R 10 von Brand. Die letzten beiden Geräte sind sich ähnlich: Auf einer Art Sackkarre mit Hubgerüst befindet sich der Motor mit dem Rührschwert. Mit dem Fahrgestell wird das Gerät auf

Daten und Preise			
Firma	Reck	Brand	Buschmann
Modell	Torro KR 100-10	Mini-Mix BMM 75 R 10	SPR-75-100
Motorleistung	7,5 kW (10 PS)	7,5 kW (10 PS)	7,5 kW (10 PS)
Schwertlänge	100 cm	100 cm	100 cm
Propellerdurchmesser	320 mm	200 mm	200 mm
Propellerdrehzahl	1450 U/min	1450 U/min	1450 U/min
Notwendige Schlitzbreite	26 mm	23 mm	23 mm
Schwenkwinkel	40 Grad	360 Grad	40 Grad
Wagenbreite	56 cm	60 cm	60 cm
Listenpreis Grundgerät*	2386 €	2350 €	2090 €
Zubehör*	220 €	215 €	460 €
Listenpreis Testgerät*	2606 €	2565 €	2550 €

* Preise ohne MwSt.

die Spalten gefahren und dann der Rührflügel mit der Seilwinde am Hubgerüst durch einen Spaltenschlitz in die Gülle getaucht. Dann heißt es Wasser marsch um das Lager zu spülen und das Rühren kann beginnen. Bei den Geräten von Brand und Buschmann kann man in bei-

den Drehrichtungen arbeiten. Den schnellsten Erfolg stellt man fest, wenn erst von unten nach oben „gesaugt“ wird. So wird dünne Gülle von unten gegen die Schwimmschicht gefördert und die Schwimmschicht etwas gelockert. Dann stellt man mit dem Stern-Dreieckschalter auf

Brand Mini-Mix BMM 75 R 10



Der Mini-Mix in Transportstellung. Vorteil: niedriger Schwerpunkt.



Im Stall lässt sich das Gerät leicht schwenken, gut ist der Griff (Pfeil)



Zum Ausheben den Hebel ziehen und der Rührflügel passt durch die Spalten.



Stroh und Bänder können sich wickeln, gut ist die mitgelieferte Spritze zum Reinigen.



Dieser Hebel bestimmt Transportstellung, Schwenken oder festen Schwenkwinkel.



Das Fußlager aus einer besonderen Legierung ist zur einfachen Montage geteilt.

die andere Drehrichtung um und „drückt“ die Gülle nach unten in den Kanal. Die Schwimmschicht wird dann in den Rührflügel gesaugt und nach unten weggedrückt.

Die Mixerschwerter lassen sich leicht gegen ein anderes (für Schweinegülle) austauschen. Sie können bei Buschmann um jeweils um 20 Grad nach rechts und links geschwenkt werden, bei Brand etwas mehr als 30 Grad.

Mini-Mix und SPR 75-100

Bei beiden Geräten sind Rührflügel, Welle und Schwert aus Edelstahl. Das Schwert führt in der Mitte die Rührwelle. In der einen Kammer ist Fett für die Schmierung des Lagers, die andere Kammer dient als „Wasserrohr“ zum Spülen des Lagers. Die Rührleistung war bei beiden Geräten etwa gleich.

Etwas besser gefallen hat uns das Gerät von Brand, da hier das Schwert stufenlos um 360 Grad um die Rührwelle drehbar ist. Dadurch lässt sich das Gerät auch besser in den Spalten schwenken, denn beim Schwenken muss sich das Schwert leicht drehen, da der Drehpunkt zum Schwenken im Vergleich zum Reckgerät weiter oben sitzt. Zusätzlich hat das Brand-Gerät einen Griff am Motor, mit dem das Gerät gut geschwenkt werden kann. Bei dem Gerät von Buschmann ist das Schwert fest, kann aber um 90 Grad gedreht werden. Deshalb muss man beim Schwenken des Rührschwertes das Fahrgestell etwas drehen. Dann ist es gut, wenn man den optionalen Lenkrollensatz gekauft hat (230 € Aufpreis). Muss man bis dicht an die Stallmauer heran, sollte man die Rollen abschrauben oder dreht das Schwert um 90 Grad und rührt quer zur „Fahrtrichtung“.

Um das Schwert zu drehen, werden vier Schnellverschlüsse gelöst. Dann gleitet das Schwert aus der Kupplung und wird durch Verdrehen abgenommen. Besonderheit: Die Kupplung hat Gummielemente und schont so Motor und Rührwelle. Dann das Schwert um 90 Grad drehen, wieder montieren und mit den Schnellverschlüssen sichern. Das geht einfach und problemlos, ist aber weniger komfortabel als die Lösung von Brand.

Will man die Geräte umsetzen und das Rührschwert aus den Spalten nehmen, muss der Rührflügel genauso ausgerichtet sein wie die Spalte. Das funktioniert beim Mini-Mix von Brand super. Nach dem Ziehen der Flügelarretierung lässt sich der Flügel aus den Spalten ziehen. Einfacher geht es nicht.

Bei dem Gerät von Buschmann kann man hinter einer Schiebeklappe die Kupplung mit den Fingern drehen. Das

Reck Torro KR130-15,0

Außer Konkurrenz haben wir noch einen Reck-Rührer mit 15-PS-Motor getestet. Zusätzlich zu unserem 10-PS-Testgerät war dieser Rührer mit einem klappbaren Mixerschwert ausgestattet. Die Ausstattung ist für diese Leistungsklasse unbedingt zu empfehlen, da sonst der Transport zum Krafttakt wird. Mit dem Klappschwert lässt man den Motor zum Transport nach unten ab und kann das Gerät gut bewegen und transportieren. Bei dem Reck-Rührer mit 10 PS haben wir diese Ausstattung nicht unbedingt vermisst, allerdings mussten wir auch keine größeren Hindernisse überwinden.

Von Vorteil ist unbedingt der stärkere Motor, den nur Reck mit 15 PS anbietet. Eine Erkenntnis, die für alle Geräte gilt: Je größer die Motorleistung desto schneller stellt sich der gewünschte Erfolg ein. Durch den kräftigeren Motor und den im Vergleich zum 10 PS-Gerät sechs cm größeren Propeller steigt die Rührleistung. So erspart man sich teilweise das Umsetzen, aber auch das Rühren geht einfach schneller.

Auch wenn der stärkere Motor die Handhabung erschwert, weil das Gerät mehr Gewicht mitbringt, lohnt sich der Preis für den größeren Rührer. Aber der Anschlusswert der Steckdose im Stall muss ausreichen. Wir sind mit dem Rührer schon mal an die Grenzen geraten und die Sicherung ist herausgesprungen. Da heißt es dann, raus aus dem Stall, rein in den Keller und den Automaten wieder einschalten.



Außer Konkurrenz haben wir noch den größten Spaltenrührer von Reck getestet. Fazit: Ein großer Motor bringt ein deutliches Plus an Rührleistung.

Buschmann SPR 75-100



Der Buschmann-Rührer war zusätzlich mit dem Lenkrollensatz ausgestattet (Pfeil).



Gutes Rangieren mit den Lenkrollen, aber man kommt nicht so dicht an den Rand.



Nach dem Lösen des Hebels schwenkt das Gerät 20 Grad nach rechts und links.



Auch beim Buschmann-Rührer wickelt sich Stroh und Heu um die Rührwelle.



Etwas umständlich: Drehen der Klauenkupplung richtet den Rührflügel aus.



Einschalten und Wahl der Drehrichtung erfolgt mit dem Stern-Dreieckschalter.

funktioniert, ist aber nicht wirklich komfortabel.

Zum Transport sollte man das Rührschwert ebenfalls abnehmen. Dann kann man den Motor absenken und das Gerät wie eine Sackkarre leicht transportieren. Von Vorteil ist hier die „automatische Bremse“, die die Räder blockiert und das Abkippen erleichtert.

Das Gerät von Brand wird zum Transport um 180 Grad gedreht. Dann sitzt der Motor mit dem Schwerpunkt unten und der Flügel oben. Hier sollte man das Gerät vorher abspritzen, sonst läuft Gülle in die

Kupplung und auf den Motor. Durch die automatische Schlauchkupplung und die mitgelieferte Spritze ist das jedoch kein Problem. Der Motor selbst soll nach Firmenangaben gut abgedichtet sein, so dass die Lager keinen Schaden nehmen.

Torro Spaltenmixer

Im Vergleich zu den anderen Testgeräten fällt der Mixer von Reck durch eine komplett anderen Bauweise auf. Das fängt mit dem Rührflügel an, der als Klapppropeller ausgeführt ist und hört mit Fahrges-

tell und Schwenkeinrichtung auf. Die Schwenkeinrichtung kostet 198 € Aufpreis. Sie sollten dennoch nicht darauf verzichten, denn die rund 20 Grad Schwenkung nach rechts und links erleichtern die Arbeit enorm und verringern das Umsetzen.

Trotz des festen Mixerschwertes klappt das Schwenken problemlos. Die Führungsröhre, an denen der Motor auf- und abgelassen wird, schwenken kurz über den Spalten unabhängig von der Tiefe des Mixerschwertes. Daher kommt es nicht zum Verdrehen wie bei den anderen Geräten. Zusätzlich hat man mit den langen Führungsstangen einen Hebel mit dem das Gerät geschwenkt wird. Zum Schwenken wird der Sicherheitsbol-

zen gelöst und dann das Gerät von Hand in Kanallängsrichtung verschwenkt. Der Wasseranschluss sitzt bei voll abgesenktem Mixer nur kurz über den Spalten und kann beim Schwenken etwas stören und den Schwenkwinkel begrenzen. Gut gefallen hat uns die Wasserzufuhr mit Absperrhahn. Er kostet zwar 22 € Aufpreis, kann aber zur Wasserdosierung und zum -abstellen verwendet werden. Reck schreibt die Wasserzufuhr nicht zwingend vor, um wie bei den anderen die Lager zu spülen, aber mit Wasser geht das Aufrühren deutlich schneller. Auf den Spalten hat uns das kurze Fahrwerk mit vier Vollgummirädern gefallen. Es lässt sich gut rangieren und das Gerät




kann während des Rührens durch lange Spaltenschlitze geschoben werden. Von Vorteil sind auch die beiden Rangierbügel hinten am Fahrgestell. Man kann das Gerät nicht überkippen und auch mit dem Fuß das Gerät zum rangieren leicht ankippen. Durch das kurze Fahrgestell lässt sich der Rührer nah an die Stellwand platzieren. So kann der Kanal bis an die Wand aufgerührt werden. Etwas problematisch ist das Aufrühren von Querspalten bei schmalen Gängen. Hier schafft ein zusätzlich erhältliches Kreuzschwert oder ein Fahrwerksadapter Abhilfe oder man wuchtet das Gerät um 90 Grad. Gut gelöst ist die „Nullstellung“ des Propellers:

Torro Spaltenmixer



Das Reckgerät unterscheidet sich durch den Rührflügel und den Geräteaufbau.

Drei Spaltenmixer im Überblick

Reck	Buschmann	Brand
 <p>Torro KR 100-10</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊕ Leichtes Schwenken, da tiefer Drehpunkt. ⊕ Braucht nicht so oft umgesetzt werden, wegen Schwenkbarkeit. ⊕ Rührflügel kann mit gelber Scheibe gut gerade gestellt werden, um das Schwert herauszunehmen. ⊕ Kleines Fahrgestell, man kommt gut an die Kanten/Ränder heran. ⊕ Klappflügel lässt sich gut reinigen. ⊕ Eisenbügel hinten sind gut als Tritt zum Rangieren. ⊕ Halterung für den Stecker. ⊕ Kugelhahn zum Wasserabsperrn. ⊖ Auf den Spalten etwas schlechter zu rangieren, da nicht lenkbare Rollen. ⊖ Der tiefe Wasseranschluss stört bei maximaler Tiefe und Schwenkwinkel. ⊖ Steckerhalterung sollte vor dem Hinlegen (Transport) demontiert werden, sonst liegt das Gerät auf dem Stecker. ⊖ Rühren von Querspalten schwierig, da Schwert nicht drehbar. ⊖ Hoher Schwerpunkt, da Motor oben, bei 1,30-m-Gerät mit schwenkbarem Schwert kann der Motor zum Transport abgesenkt werden. 	 <p>SPR-75-100</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊕ Durch Lenkrollensatz (Option) gut in der Spalte zu bewegen. ⊕ Automatische Bremse für „Sackkarre“. ⊕ Ruhiger Motor mit gummielagerter Kupplung zwischen Motor und Schwert. ⊕ Gut für Treibgänge mit Querspalten (Schwert um 90° drehen), aber nicht stufenlos. ⊕ Saugen und Drücken möglich (Drehrichtung umschaltbar). ⊕ Einstellscheibe zur Wassermengenverstellung. ⊕ Tiefer Schwerpunkt in Transportstellung, nach Abbau des Rührschwertes. ⊖ Großer Abstand zur Kante durch Lenkrollensatz, kann aber leicht abgebaut werden. ⊖ Rührschwert schwenken geht etwas schwerer, da Schwert nicht stufenlos drehbar. ⊖ Es wickelt sich leicht Stroh oder Bänder um den Rührflügel. ⊖ Wasseranschluss sitzt tief und begrenzt den Schwenkwinkel. ⊖ Drehen des Propellers zum Herausnehmen umständlich, man muss mit Finger die Klauenkupplung drehen. 	 <p>Mini-Mix BMM 75 R 10</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊕ Stufenlos drehbares Schwert. ⊕ Automatische Bremse für „Sackkarre“. ⊕ Ruhiger Motor. ⊕ Lässt sich gut schwenken, da Griff und drehbares Schwert. ⊕ Gut für Treibgänge mit Querspalten (Schwert um 90° drehen). ⊕ Guter Stecker mit vernickelten Kontakten. ⊕ Saugen und Drücken möglich (Drehrichtung umschalten). ⊕ Hebel zur Flügelarretierung, damit lässt sich der Flügel leicht in die Neutralstellung bringen. ⊕ Automatische Kupplung für den Wasseranschluss. ⊕ Günstiger Schwerpunkt in Transportstellung, Schwert um 180° drehen und Motor nach unten lassen. ⊕ Montage des Schwertes leicht möglich, wenn Motor um 180° geschwenkt (arbeiten von oben). ⊕ Rührschwert kann durch Jet-Mixer ausgetauscht werden (siehe Bild). ⊕ Lager geteilt, Austausch ohne großen Aufwand möglich. ⊖ Beim Schwenken kann Gülle in den Motor und die Kupplung des Schwertmotors laufen. ⊖ Es wickelt sich leicht etwas um den Rührflügel (Stroh oder Strohbander). ⊖ Welle war leicht eingelaufen, Brand verspricht aber min. 400 h Standzeit.



Das Ausrichten des Rührflügel zum Herausheben erfolgt mit der gelben Scheibe.

Hinter einer Klappe befindet sich eine gelbe Scheibe, steht das Loch in der Scheibe in der Mitte passt der Flügel durch die Spalten. Propeller und Rührwelle sind aus Edelstahl. Das Schwert ist „nur“ verzinkt, hat aber eine größere Materialstärke als ein Edelstahlschwert für 108 € Aufpreis. Wie bei allen Geräten dient auch bei Reck die eine Seite des Schwertes als Fett-Vorrat, die andere ist die Wasserführung zum Propeller. Gut gefallen hat uns die Halterung für den Stecker, man kann das Gerät gut anschließen und auch das Kabel ist aufgeräumt. Beim Transport auf dem Hof oder



Mit diesem Hebel löst man die Arretierung zum Schwenken, der Hebel kann gut mit dem Fuß bedient werden.



Alle Geräte schmieren die Bronzelager mit Fett und spülen mit Wasser (Pfeil). Der Klappflügel lässt sich gut säubern.



Regelmäßiges Abschmieren alle vier Stunden ist nötig. Vorteilhaft ist der Absperrhahn für den Wasseranschluss (Pfeil).

bei Stufen im Stall ist der hohe Schwerpunkt des Reck-Rührers nicht vorteilhaft. Abhilfe sollen ausziehbare Steckachsen oder ein Transportwagen schaffen.

Auf Wunsch gibt es auch ein Klappschwert (siehe Kasten), sodass zum Transport der Motor mit der Winde abgelassen werden kann und der Schwerpunkt nach unten kommt. Nur dann kann man das Gerät auch alleine kippen und hinter sich herziehen.

Fazit

Mit allen Geräten lässt sich die Gülle gut, aber mühsam aufrühren. Der Rührbereich ist recht eng begrenzt. Je dicker die Gülle, desto kleiner der Bereich der aufgerührt wird. Das Schwenken hilft hier ungemein. So konnten wir bis zu zwei Meter von der Einsatzstelle entfernt rühren. Dennoch ist und bleibt es eine mühsame Arbeit. Bei dicken Schwimmschichten macht es Sinn, mit

einem Brett oder einer Stange Teile von der Schwimmschicht abzustechen und so den Rührprozess zu beschleunigen. (fe)

dlz