

Presseinformation zur agritechnica 2015

Hannover, November 2015
Standnummer: 23 A05

Neu: BAUER-Langwellenpumpe „Magnum LEE“ und „LEC“

Langlebige, robuste und energieeffiziente Dickstoffpumpe zum Fördern und Homogenisieren von Gülle und Abwässern

Die Langwellenpumpe von Bauer, bestehend aus Pumpe, Antriebsstrang und Elektromotor, wird zum Fördern und Homogenisieren/Rühren von Gülle und Abwässer verwendet. Das Besondere an dieser Bauweise ist, dass die eigentlichen hydraulischen Komponenten immer im Medium eingetaucht sind, genauso wie es bei Tauchmotorpumpen der Fall ist, der Elektromotor sich jedoch außerhalb des Mediums befindet. Zudem ist er über einen je nach Grubentiefe unterschiedlich langen Antriebsstrang mit den hydraulischen Komponenten (Pumpe) verbunden (siehe Abbildung 1).

Der Vorteil dieses Pumpentyps ist eindeutig in der physikalischen Tatsache begründet, dass Komponenten, die nicht in das Medium eingetaucht werden, auch nicht abgedichtet werden müssen und daher auch keine Schäden aufgrund defekter Dichtungen erleiden können. Um diesen Vorteil allerdings nutzen zu können, ist es notwendig, einen Antriebsstrang zwischen Motor und Pumpe einzusetzen, welcher je nach Grubentiefe unterschiedliche Längen aufweist. Dieses Grundkonzept und qualitativ hochwertige Materialien, kombiniert mit hydraulisch- und festigkeitsoptimierter Geometrie, führen schlussendlich zu einer langlebigen, robusten und energieeffizienten Dickstoffpumpe: der BAUER-Langwellenpumpe.

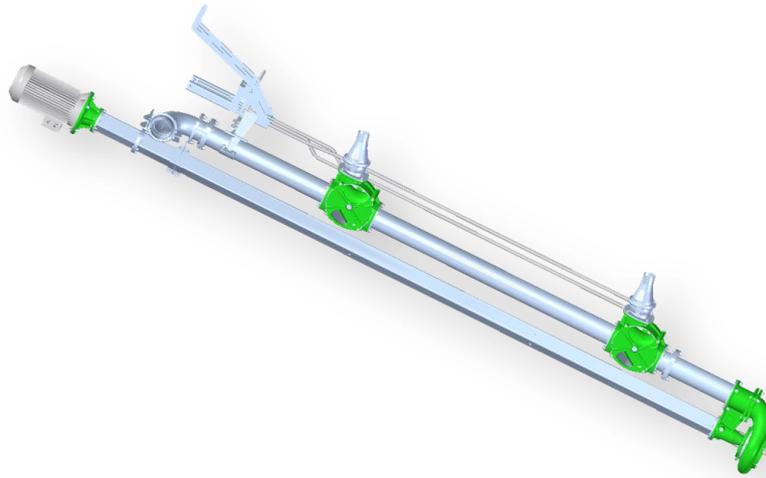


Abbildung 1: BAUER-Langwellenpumpe Magnum LEE / LEC

Robuste Lagerung für härtesten Einsatz

Das Herzstück der Bauer Langwellenpumpe ist der Pumpenkörper, welcher über eine außerordentlich robuste, in Öl laufende Lagerung verfügt und für härteste Einsatzbedingungen konzipiert wurde. Die mediumseitige dreifache Abdichtung sorgt für hohe Sicherheit gegen das Ausdringen von Öl und das Eindringen von Gülle/Abwasser in das Lagergehäuse (siehe Abbildung 2).

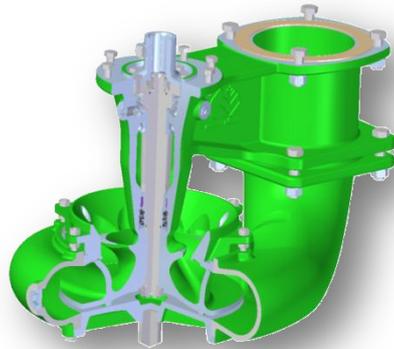


Abbildung 2: Pumpenkörper - das Herzstück

Hydraulisch optimiertes Dickstofflaufrad sorgt für einen hohen Wirkungsgrad

Direkt nach dem Lagergehäuse sind die hydraulischen Komponenten Laufrad und Spiralgehäuse angeordnet (siehe Abbildung 3). Durch Einsatz moderner Rechenmethoden und Simulationsprogramme sowie intensive hydraulische Messungen und Optimierungen am hauseigenen Pumpenprüfstand konnte eine für diesen Pumpentyp effiziente hydraulische Geometrie entwickelt werden, welche in Bezug auf den Wettbewerb einen hohen hydraulischen Wirkungsgrad aufweist.

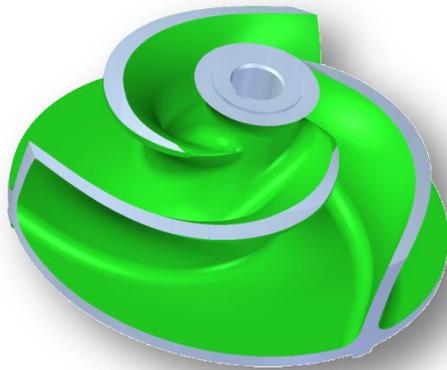


Abbildung 3: optimiertes Dickstofflaufrad

Hocheffizientes Schneidwerk zerkleinert mühelos Futterreste und Stroh

Um eine hohe Prozesssicherheit dieser Pumpe zu erreichen und somit Ausfallskosten gering zu halten, wurde ein hocheffizientes Schneidwerk entwickelt. Dieses Schneidwerk erzielt, eingesetzt in anderen BAUER-Dickstoffpumpen, bereits seit Jahrzehnten erstaunliche Ergebnisse und wurde über die Jahre hinweg ständig weiterentwickelt, bis es schlussendlich in seiner optimiertesten Form bei der BAUER-Langwellenpumpe zum Einsatz kommt (siehe Abbildung 4).

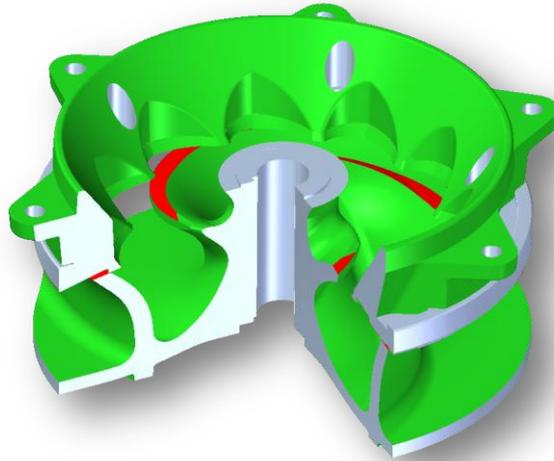


Abbildung 4: BAUER-Schneidwerk

Schneidwerk aus gehärtetem Sphäroguss garantiert lange Einsatzzeiten

Durch intensive Dickstoffdauertests unter Extrembedingungen wurde einerseits die Schneideffizienz dieses Schneidwerks optimiert und andererseits die Verschleißbeständigkeit durch den Einsatz gehärteter Materialien enorm gesteigert, um selbst bei abrasiven Medien eine lange Lebensdauer zu erreichen. Um dies zu gewährleisten, kommt Sphäroguss zum Einsatz, welcher durch eine speziell für diese Anwendungsfälle entwickelte Wärmebehandlung besondere Eigenschaften verliehen bekommt, um den härtesten Einsatzbedingungen über lange Zeit hinweg Stand zu halten.

Für alle Fälle

Für den Einsatz in Rindergülle mit hohem Strohanteil und Futterresten in der Gülle ist die BAUER-Langwellenpumpe **LEC** mit einem hocheffizienten und langlebigen Schneidwerk ausgerüstet, welches Stroh und Futterreste mit **30** Schnitten pro Umdrehung bzw. **43.500** Schnitten pro Minute bestmöglichst zerkleinert. Sind keine Stroh und Futterreste in der Gülle oder im Abwasser vorhanden, kommt die BAUER-Langwellenpumpe **LEE** ohne Schneidwerk zum Einsatz (Effluentpumpe). Diese Ausführung verzichtet auf das Schneidwerk, verspricht hingegen einen noch höheren hydraulischen Wirkungsgrad bei der Förderung von Gülle/Abwasser.

Obeneinzug vermeidet das Ansaugen von Fremdkörpern

Der Obeneinzug bedeutet, dass das Fördermedium nicht von unten, wie es bei Tauchmotorpumpen der Fall ist, sondern dem Laufrad von oben (antriebsseitig) zuströmt, (siehe das Lagergehäuse (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2). Der Vorteil dieser Anordnung ist vor allem, dass schwere Gegenstände wie zum Beispiel Schraubenschlüssel, Steine oder ähnliches nicht so einfach in das Schneidwerk gelangen, und dort großen Schaden anrichten.

Druckrohrleitung in 6 Zoll-Ausführung für weniger Reibungsverluste

Die BAUER-Langwellenpumpe ist mit einer 6 Zoll-Druckleitung ausgerüstet, um die Reibungsverluste in der Rohrleitung zu reduzieren. Eine Vergrößerung der Druckrohrleitung von 5 Zoll auf 6 Zoll bringt bei 100 m³/h und 12 %Trockensubstanz (TS) Rindergülle eine Reibungsverlusteinsparung von bis zu 20%.

Dreiwegehahn zum Umschalten zwischen Rühren und Fördern unter Last

Mit Hilfe des BAUER-Dreiwegehahns ist ein müheloses Umschalten zwischen Fördern und Rühren während des Pumpenbetriebs möglich (siehe Abbildung 5). Somit muss während Gülleausbringungsarbeiten beim Umschalten zwischen Rühren und Fassfüllen die Pumpe nicht abgeschaltet werden, sondern kann durchgehend im Betrieb bleiben. Durch den Einsatz des BAUER-Dreiwegehahns wird in solchen Anwendungsfällen die Einschalthäufigkeit reduziert. Dies wirkt sich positiv auf die Lebensdauer des Elektromotors und der gesamten Pumpe aus.

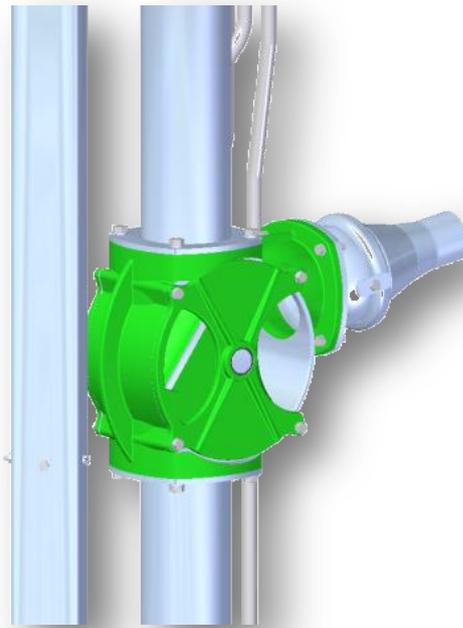


Abbildung 5: Rührdüse mit BAUER-Dreiwegehahn

Rührdüse mit großem Schwenkbereich:

Speziell für den Einsatz in runden und rechteckigen Gruben wurde eine Rührdüse entwickelt, die einen horizontalen Schwenkbereich von bis zu 180° besitzt. Darüber hinaus ist diese Rührdüse auch 15° nach oben und unten schwenkbar. Dies führt zu einem großen Rührbereich der es ermöglicht, die Grube innerhalb kürzester Zeit mühelos zu durchmischen (siehe Abbildung 5).

Robuste, mehrfach gelagerte Antriebswelle für besondere Laufruhe

Der Antriebsstrang der BAUER-Langwellenpumpe wurde für härteste Einsatzbedingungen konzipiert und bewies seine Stärken bereits im Einsatz bei den BAUER-Güllemixern Turbomix MTXH. Dieser Antriebsstrang verfügt über eine Antriebswelle, die in einem massiven Formrohr 120x120x4 durch eigens entwickelte Lagerungen mehrfach gelagert ist, was zu einem sehr energieeffizienten, lauf ruhigen und robusten Antriebsstrang führt (siehe Abbildung 6). Die Bauer-Langwellenpumpe ist für Grubentiefen von zwei bis sechs Metern in 0,5-Meterabstufung erhältlich.

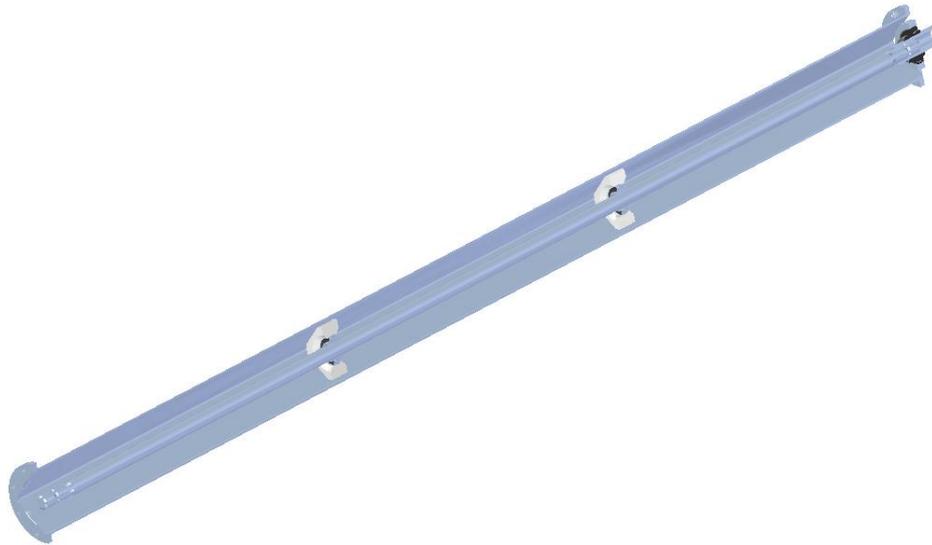


Abbildung 6: Antriebsstrang-Modul mit Lagerung

Vier Leistungsklassen für kraftvollen Einsatz

Die BAUER-Langwellenpumpe ist in vier Leistungsklassen 11 kW; 15 kW; 18,5 kW und 22 kW erhältlich und verspricht in allen Ausführungen einen hohen hydraulischen Wirkungsgrad und Prozesssicherheit.

Stationär oder mobil

Für die stationäre Verwendung kann die BAUER-Langwellenpumpe in Gruben mit Hilfe der Wandhalterung oder der Grubenrandmontage eingesetzt werden. Wird die Pumpe allerdings in mehreren Gruben verwendet, steht die BAUER-Langwellenpumpe, montiert auf einem robusten Hubgestell, für einfache Manipulation zur Verfügung (siehe Abbildung 7).

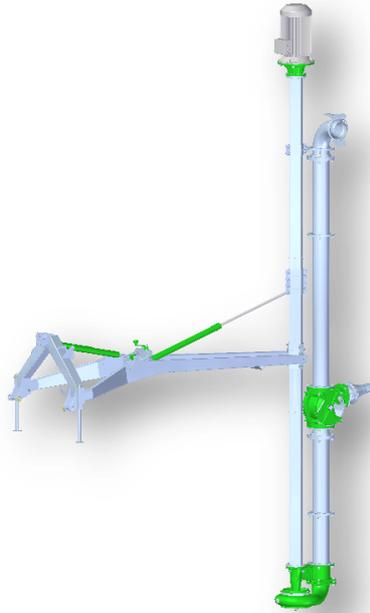


Abbildung 7: Langwellenpumpe mit Hubgestell

Ausführung verzinkt oder Edelstahl

Für den herkömmlichen Einsatz im landwirtschaftlichen Bereich ist die BAUER-Langwellenpumpe in verzinkter Ausführung bestens geeignet. Es ist aber natürlich niemals ausgeschlossen, dass durch eine spezielle chemische Zusammensetzung des Mediums Korrosionsschäden an der Pumpe entstehen. Für diesen Fall hat Bauer mit einer Edelstahlvariante vorgesorgt. Alle korrosionsgefährdeten Komponenten (Antriebsrohr und Druckrohr) sind aus V4A gefertigt und verhindern dadurch einen vorzeitigen Ausfall der Pumpe durch Korrosionsschäden.

Kurzinformation zur Bauer Group:

Bereits seit ihrer Gründung im Jahr 1930 gilt das Hauptaugenmerk der Bauer Gruppe mit Hauptsitz in Voitsberg, Steiermark, der Bewässerungs- und Gülletechnik. Waren es anfangs Abwasser- und Güllepumpen so erlangte das Unternehmen schon 1947 mit der patentierten Bauer Hebelverschlusskupplung – benannt nach Firmengründer Rudolf Bauer – erstmals auch internationale Bedeutung in der Bewässerungstechnik. Heute entwickelt sich das Unternehmen zunehmend in Richtung Biotechnologie (z. B. Aufbereitung von landwirtschaftlichem Abwasser oder Biogas-Anlagen) und beschäftigt sich vornehmlich mit den drei Geschäftsbereichen: Beregnungsmanagement, Waste-Management sowie Energie-Management.

Bauer ist weltweiter Technologieführer bei Beregnungssystemen: Insgesamt werden über 2,5 Mio. Hektar weltweit beregnet. Weiterer Hauptumsatzträger bildet mit ca. 50 % des Gesamtumsatzes der Bereich Gülle und Umwelt. Die Bauer Group liefert heute in über 90 Länder der Welt. Mit etwa 610 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern konnte im Geschäftsjahr 2013/2014 ein konsolidierter Nettoerlös von 111 Millionen Euro (Steigerung von 13,6 % gegenüber 2012/2013) erzielt werden. Die Exportquote liegt bei 90 Prozent. Die Hauptmärkte sind Deutschland, Frankreich, der CEE-Raum, China, USA, Südamerika und Australien.

Insgesamt gehören zur Bauer Gruppe derzeit 17 Firmen weltweit.

Die Produktpalette

- *Verschiedene Beregnungssysteme*
 - *vollautomatische Pivot- und Linearsysteme wie Centerstar, Centerliner, Linestar*
 - *Beregnungsmaschinen wie z.B. Rainstar, A3 oder ProRain*
 - *Klassische Beregnung wie Rohrsysteme und Solid Set-Anlagen*
- *Gülletransport (Güllefüßer)*
- *Innovative Güllaufbereitung wie Mixen, Pumpen, Separieren, Kompostieren und Ausbringen*
- *Rohre- und Formstücke*
- *Abwasserreinigung und Separationstechnik für die Lebensmittel- und Papierindustrie*
- *Komponenten für Biogas-Anlagen*
- *BRU Bedding Recovery Unit*

Internet Services

- *Konfiguration aller Maschinen über Internet möglich*
- *Bestellung aller Ersatzteile über Internet möglich*

Weitere Informationen: www.bauer-at.com

Downloadbereich:

Presstexte und Fotos in Druckqualität stehen unter <http://www.melzer-pr.com/de/newsroom/nach-kunden/bauer-group> zum Download zur Verfügung (Abdruck honorarfrei, Photo credit: Bauer Group).

Pressekontakt:

Pressestelle Bauer Group, c/o Melzer PR Group, 1010 Wien, Tel.: +43/1/526 89 08-0,
E-Mail: office@melzer-pr.com, Web: www.melzer-pr.com