



paul forrer

magazin

Nr. 54 · November 2022

NEU IN DIESER AUSGABE:

UX Kupplungen von Stauff
Köppl – autonomes Mähen

Benevelli eDRIVE

BECK AG Kirchberg hydraulisches Ernteband



AGRAMA
Bern, 24.11.–28.11.2022

Besuchen Sie uns an der AGRAMA
Halle 2.0 Stand A01 und A05

4



Jahre
Jubiläum



paul forrer



*Ihre starken Partner für
Hydraulik-Leitungstechnik.*

Liebe Kundin, Lieber Kunde



Endlich wieder Agrama!

Seit der letzten Ausgabe der Agrama 2018 ist viel Zeit vergangen. Beständig blieb aber während dieser Zeit die Leistung un-

serer systemrelevanten Landwirtschaft, welche auf verlässliche Maschinen angewiesen ist. Diese Verlässlichkeit wird durch Sie und die Schweizer Landtechnikbranche erbracht, wozu auch wir von der Paul Furrer AG unseren Anteil erbringen wollen.

Deshalb freuen wir uns auf den Treffpunkt der Landtechnikbranche Agrama in Bern.

Der Mensch ist ein soziales Wesen und braucht nebst technischen Kommunikationsmitteln und Unterstützungen den persönlichen Austausch. Aus diesem Grund freuen wir uns, wenn Sie uns in Bern besuchen, um zu diskutieren, zu fachsimpeln und neue Lösungen zu finden. Auch dieses Jahr zeigen wir dazu interessante technische Entwicklungen. Die Gastfreundschaft darf dabei wie immer nicht fehlen.

Einige dieser Neuheiten finden Sie in diesem Magazin, das wieder mit viel Herzblut geschrieben und gestaltet wurde.

Herzlich willkommen!

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre und weiterhin viel Erfolg.

P. Furrer

Freundliche Grüsse

Peter Furrer
Geschäftsführer

Neu in dieser Ausgabe:

- 3 **editorial**
- 4 UX Kupplungen von Stauff
- forrer inside**
- 5 forrer im Bergeinsatz
- 6 Neue Mitarbeiter & Jubiläen
- forrer support**
- 7 Lebensdauer von Hydraulikschläuchen
- forrer e-Drive**
- 8–9 Benevelli e-Drive Produktgruppen
- forrer hydraulik**
- 10–11 Frontlader-Ventile LVM Familie
- 12 Schleppschauchlösungen, Komponenten
- 13 Gates Clean Master
- 13 Standardzylinder mit Gelenkaugen
- 14 ASA Kühler Berechnungs-Tool
- forrer kundenstory**
- 15 Diethelm Landtechnik EBS System.
- 16–17 BECK AG Kirchberg hydraulisches Ernteband
- forrer motorgeräte**
- 18–19 Köppl – autonomes Mähen
- 20–21 Produktneuheiten EGO
- 22 Neuer ELIET Häcksler mit Akkuantrieb
- 23 Neues Schneefräsen Sortiment



UX Push-Pull Kupplungen von Stauff



Autonomes mähen mit KÖPPL SelfDrive®



Paul Furrer AG et Benevelli Group – des solutions électriques de pointe sur mesure



LVM Frontlader-Ventile



T-EBSE bei T. Diethelm



Ernteband-Anhänger von BECK AG

Wenn Kupplungen mal wieder **UNTER DRUCK STEHEN**

Innovatives Kupplungssystem: UX Push-Pull Kupplungen von Stauff für leistungsstarke Anbaugeräte.

Moderne Landmaschinen und auch die entsprechenden Anbaugeräte für Front und Heck werden immer leistungsfähiger. Wie gelangt die benötigte Leistung zu den Anbaugeräten? Nur wenn ausreichend Volumenstrom zur Verfügung steht und gleichzeitig Druckverluste reduziert werden, um Motorbelastung und Treibstoffverbrauch gering zu halten, können die Geräte ihre Stärken voll ausspielen.

Die neuentwickelte Einhand-Kupplungsmuffe von Stauff ist unter vollem Betriebsdruck im Kupplungsstecker kuppelbar. Die Breakaway- und Push-Pull-Funktion sowie die geringe Ein- und Auskupplungskraft sind weitere Vorteile.

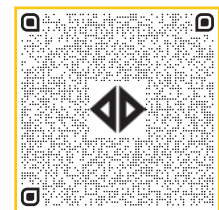
Alle Vorteile auf einen Blick:

- geringer Druckverlust
- mechanisches Rastsystem
- High-Flow Ventileinheit
- Breakaway-Funktion
- für Einhandbedienung konzipiert
- geringe Ein- und Auskupplungskraft
- Temperaturbereich -30 °C–+100 °C
- optional mit Staubschutz



NEU
ab Lager

Die Kupplungsmuffe der Serie UX ist in zwei unterschiedlichen Gesamtlängen erhältlich und daher mit den gängigsten verbauten Kupplungen kompatibel.



Mehr in unserem Shop



Paul forrer im «BERGEINSATZ»



Mitarbeitende der Paul Forrer AG unterstützen aktiv einen Bio-Alpbetrieb

Wir durften im Rahmen des Programms «Bergeinsatz» der Caritas eine Bergbauernfamilie auf der Lütisalp im Toggenburg bei einem eintägigen Teamevent bei der manuellen Unkrautbekämpfung aktiv unterstützen. Solche Arbeitseinsätze helfen Schweizer Bergbauern und leisten

einen wertvollen Beitrag zur Pflege der Kulturlandschaft in Berggebieten. Der Einsatz war eine unvergessliche Erfahrung und bot zugleich die Möglichkeit, das Team zu stärken.

Unter Anleitung der Bergbäuerin und des Bergbauern haben wir während einem Tag auf dem Bergbauernhof dort angepackt, wo viel Handarbeit gefragt ist und Maschinen nur noch punktu-

ell zum Einsatz kommen können. Die Unterstützung ist deshalb so wertvoll, weil aufwendige und arbeitsintensive Aufgaben durch viele Hände effizienter erledigt werden können. In verhältnismässig kurzer Zeit konnten wir so eine grosse Fläche von Unkraut befreien.

forrer auf grosser Leinwand

WIR LEBEN TECHNIK – NEUES IMAGEVIDEO

Paul Forrer auf der grossen Kinoleinwand! Im Oktober haben wir das neue Paul Forrer Imagevideo unseren Mitarbeitenden sowie den am Video beteiligten Kunden im Kino Pathé Spreitenbach präsentiert. Wir haben den Imagefilm dieses Jahr gemeinsam mit unseren Mitarbeitenden, Kunden und Endkunden realisiert. Praxisnah, kompetent und persönlich.



forrer Imagevideo



Jubiläen und neue MITARBEITENDE



Christian

Vor 5 Jahren konnten wir den Hydraulikteil der Firma Pamax übernehmen und damit auch Christian Messerli für uns gewinnen. Er brachte viele Kontakte in die Nutzfahrzeugbranche und damit spezifisches Knowhow mit, das uns zu einem umfassenden Anbieter von Mobilhydraulik machte.



Mirko

Neu schaut Mirko Hastedt bei uns als Controller genau auf die Zahlen und ist damit eine wichtige Unterstützung für alle. Die Zahlen im Griff zu behalten ist wichtig. Und « Vorbeugen statt heilen » gilt auch bei den Finanzen.

MENSCHEN
*machen den
Erfolg aus.*



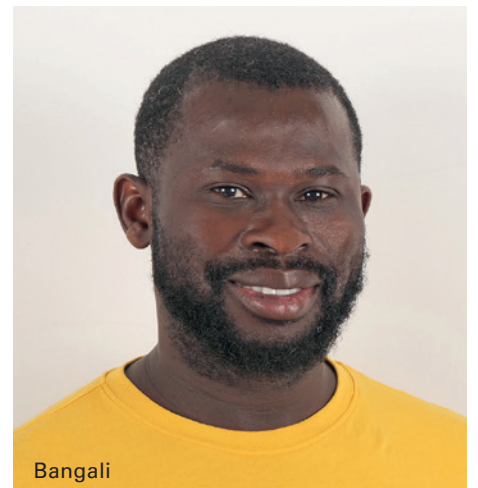
Viktor

Seit vielen Jahren bilden wir KV-Lehrlinge aus, welche jeweils ein Jahr bei uns im Betrieb verbringen. Wir freuen uns, nun mit Viktor Messner unseren ersten «eigenen» KV-Lernenden zu haben, der seine gesamte 3-jährige Lehre bei uns absolviert – sogar mit BMS!



Michael

Michael Knöpfel und Bangali Jagana Marega haben uns während Corona so gut unterstützt, dass wir sie nun auch als fleissige Logistik-Mitarbeiter gewinnen konnten.



Bangali

Die Lebensdauer VON HYDRAULIKSCHLÄUCHEN

Regeln für den sicheren Einsatz

Grundsätzlich unterliegen alle Hydraulik-Schläuche und Hydraulik-Schlauchleitungen, auch bei sachgemässer Lagerung und zulässiger Beanspruchung während des Einsatzes, einer natürlichen Alterung. Diese verändert die Werkstoff- sowie Verbund-Eigenschaften und setzt die Leistungsfähigkeit der Hydraulik-Schlauchleitungen herab.

Die Verwendungsdauer einer Hydraulik-Schlauchleitung ist daher begrenzt. Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass diese in angemessenen Abständen ausgetauscht werden. Diese Empfehlung basiert auf **normalen Anforderungen**. Bei **erhöhten Anforderungen** reduziert sich die Betriebsdauer der Schlauchleitung von 6 auf 2 Jahre. (Gilt in der Schweiz als Empfehlung und nicht als gesetzliche Pflicht.)

Erhöhte Anforderungen sind zum Beispiel gegeben durch:

- erhöhte Einsatzzeiten, z.B. Mehrschichtbetrieb oder kurze Taktzeiten der Maschine bzw. der Druckimpulse
- starke äussere und innere (z.B. durch das Medium bedingte) Einflüsse, welche die Verwendungsdauer der Schlauchleitung stark reduzieren
- hydraulische handgeführte Werkzeuge, z. B. mobile Scheren auf Schrottplätzen
- unterschreiten der vorgegebenen Biegeradien

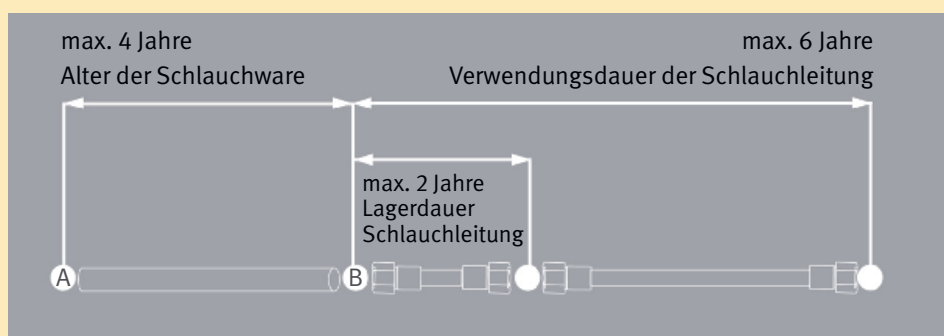
Vermeiden Sie Betriebsausfälle und erhöhen Sie die Sicherheit durch das Kontrollieren Ihrer individuellen betrieblichen Einsatzbedingungen wie z.B.:

- Umgebungseinflüsse, z.B. Umgebungstemperatur, Sonnen-/Lichteinstrahlung, Auftreten von Ozon, UV-Einflüsse
- chemische Belastung (innen und aussen)
- zu erwartende Biege-/Impulsbelastung



Empfehlung der DIN 2006

Wie lange können Schlauchleitungen benutzt werden?



Quelle: www.arbeitssicherheit.de

A = Herstellungsdatum Schlauchware

B = Herstellungsdatum Schlauchleitung

« *Hydraulikschläuche von GATES übertreffen die vorgeschriebenen Anforderungen* »



Paul Forrer AG und Benevelli Group **MASSGESCHNEIDERTE HIGH-TECH-ELEKTROLÖSUNGEN**

Im Hinblick auf eine nachhaltige Dekarbonisierung von Landwirtschafts-, Bau- und Kommunalmaschinen, haben wir unsere Kräfte mit Benevelli vereint.

Durch die Partnerschaft mit Benevelli können wir unsere Kompetenz in mobilen Anwendungen weiter ausbauen. Somit reagiert Paul Forrer auf die weltweite Umorientierung der Märkte hin zur Elektrifizierung.

Die Erfahrung und das technologische Potential der beiden Firmen werden genutzt, um schlüsselfertige Elektrifizierungspakete zu erstellen. Die Elektrifizierungsprozes-

se werden integriert und schnell und effizient verfügbar gemacht: Beratung, Design, Prototyping und hohe Leistung in einem Gesamtpaket.

Wir sind sehr froh, mit Benevelli einen starken, innovativen und kompetenten Partner gefunden zu haben, der uns auch mit Know-how unterstützt. Benevelli verfügt über ein sehr umfassendes Portfolio, das mit über 25 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von elektrischen Antriebssystemen nahezu alle Kundenbedürfnisse abdeckt.



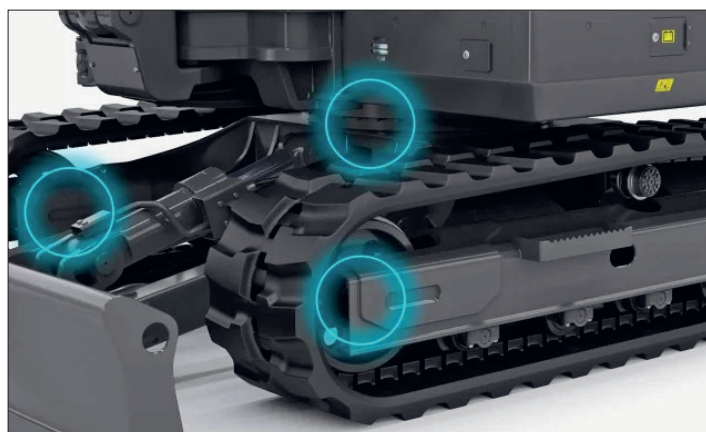
Hybridfahrzeuge, die mit Diesel und Strom betrieben werden, gibt es schon seit vielen Jahren. In den letzten Jahren wurden jedoch erhebliche Anstrengungen unternommen, um die Effizienz von Landwirtschafts- und Baufahrzeugen zu steigern. Die Hersteller gehen dazu über, ihre Maschinen zu elektrifizieren, um diese nachhaltiger zu machen. Oft wird auch da der hybride Ansatz gewählt, d.h. Hydraulik-Systeme werden durch eine hoch effiziente E-Pumpe betrieben.

Doch seit kurzem gibt es einen neuen Trend, der allein auf einem elektrischen Antriebssystem aus Elektrozyklern und Antriebsmotoren besteht und die herkömmliche hydraulische Arbeitsgruppe vollständig ersetzt. Die Maschinen benötigen praktisch keine Flüssigkeiten mehr. So gibt es zum Beispiel Teleskoplader, Dumper, Bagger und Kompaktlader wie derjenige von Bobcat (linke Seite, Bild oben) in vollelektrischen Modellen.



WD220 Serie

Die fortschrittlichste Lösung für den umfassenden Allradantrieb. Die elektrischen Radantriebe der Serie WD220 verwenden hochverdichtete IPM-Motoren, die dank des permanenten Magnetdesigns die Einheit um 50% kleiner machen als herkömmliche Radantriebe.



Paul Forrer AG investiert in ein eigens gebautes Demonstrationsmodell, welches das Ziel hat, einerseits Praxisknowhow aufzubauen, aber auch dem Kunden E-Drive Komponenten in Aktion zeigen zu können.

Das Benevelli Portfolio ist nun auch bei Paul Forrer erhältlich:

DIFFERENTIALGETRIEBE
Elektrische Antriebssysteme

RADNABENANTRIEBE
Modulare Elektro-Antriebssysteme

ELEKTROMOTOREN
Synchron und asynchron

DIE NEUE LVM FAMILIE –

» Produktmerkmale LVM52 + LVM92

Die beiden LVM52 + LVM92 sind optimale Steuerventile für Frontlader, sowohl für offene als auch für geschlossene Systeme. Mit der einzigartigen Konstruktion der hinteren Anschlüsse ist das LVM92 Ventil bereit für die Aufnahme von Mehrfach-Schnellkupplungen. Die Anschlüsse sind so positioniert, dass die Verrohrung und die Montage der Kabelsteuerleitungen einfach zu handhaben sind.

Für Kompakttraktoren



LVM52 Einfach, bewährt, preiswert. Ideal für Kompakttraktoren [Q nom. 50 l/min, p max. 250 bar]

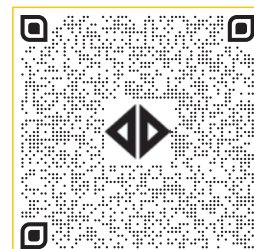
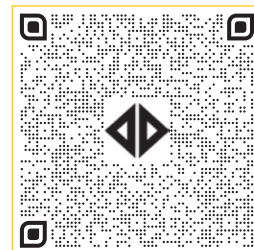
Für Universaltraktoren



LVM92 Ideal für Universaltraktoren – auf Wunsch direkt mit passender Faster Multikupplung! [Q nom. 90 l/min, p max. 250 bar]

Zubehör

Das Ventil ist mit einem einstellbaren Hauptüberdruckventil ausgestattet, Lasthalte-Rückschlagventile in jeder Sektion sind Standard und die Option für Schockventile vorbereitet. Die Load-Sense-Option bietet verbesserte Kontrolle und Effizienz. Manuelle Steuerung mit Kabelfernbedienung.



Frontlader-Ventile für jeden Geschmack

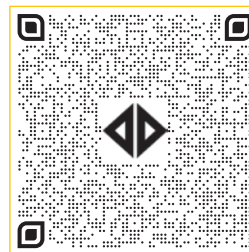


» Produktmerkmale LVM92-EHP

Das LVM92-EHP ist ein Monoblock-Frontladerventil für offene und geschlossene Systeme mit ausgezeichneten proportionalen Betriebseigenschaften und einfacher Montage. Das Ventil bietet eine vollständig proportionale Steuerung einschliesslich Schwimmschaltfunktion, unabhängig von der Maschinenlast und den Betriebsbedingungen. Das Ventil verfügt über hervorragende Betriebseigenschaften bei minimaler Kolbenleckage.

Zubehör

Das Ventil ist mit einem einstellbaren Hauptüberdruckventil ausgestattet, Lasthalte-Rückschlagventile in jeder Sektion sind Standard und die Option für Schockventile vorbereitet. Die Load-Sense-Option bietet verbesserte Kontrolle und Effizienz. Erhältlich als kompletter Bausatz mit Ventil, Proportional-Joystick, Kabelbaum und Software. Elektrohydraulische Proportionalsteuerung.



LVM92-EHP Komfortabel, bewährt, effizient – ideal für den harten Einsatz [Q nom. 90 l/min, p max. 250 bar]

Hydraulik-Komponenten und Elektrosteuerung **SCHLEPPSCHLAUHLÖSUNGEN**

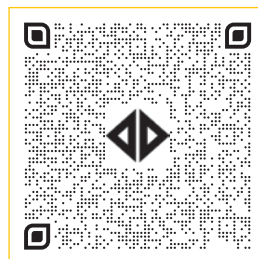
Manuelle- oder Komfort-Bedienung. Jetzt Nachrüsten mit den neuen vorkonfigurierten Komponenten von Paul Forrer.

Um in Zukunft Gülle und flüssige Vergärungsprodukte mit emissionsmindernder Technik ausbringen zu können (ab dem 01.01.2024 obligatorisch), rüsten die Betriebe ihren Fuhrpark jetzt mit Schleppschlauch- oder vergleichbarer Technik aus.

Wir bieten unseren Kunden für die steigende Nachfrage an Hydraulikkomponenten und Steuerungen in diesem Einsatzbereich die passenden Lösungen. Dafür haben wir unser Sortiment mit eigenen Entwicklungen und vorkonfigurierten Komponenten erweitert.

Alle unsere **Schleppschlauchventile** für die Nach- und Erstausrüstung werden mit einer **Serie-Schaltung oder Prioritätsventil** geliefert, um ein allfälliges **Stillstehen des Verteilerkopfes zu verhindern**, insbesondere dann, wenn gleichzeitig Zusatzfunktionen betätigt werden.

Überzeugen Sie sich von unserem vielfältigen Angebot an anwendungsspezifischen, vorkonfigurierten Ventilblöcken und Zubehör:



Plus d'infos dans le forrer Shop



Gates CLEAN MASTER®

HOCHDRUCK -REINIGERSCHLAUCH

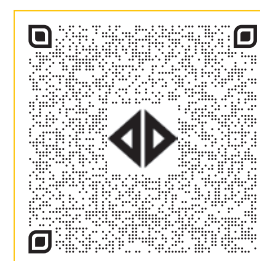


Wir freuen uns, Ihnen die Neuheit von Gates vorzustellen - den CLEAN MASTER® Hochdruckreinigerschlauch

Der CLEAN MASTER® übertrifft mit diversen Verbesserungen das bisherige Produkt und ist in den Farben schwarz sowie **blau «non marking»** erhältlich. Folgende Qualitätsmerkmale unterstreichen das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis, im Vergleich zum Standard-Hochdruckreinigerschlauch.

- Bis 10% höherer, max. Betriebsdruck
- Gewichtseinsparung durch leichteres Eigengewicht
- 30 – 40% besserer Biegeradius
- Höherer Temperaturbereich -40 °C bis +121 °C, kurzzeitig +150 °C

Profitieren Sie von unserer attraktiven Einführungs-Aktion, die Sie neben weiteren Infos in unserem Webshop finden.



Mehr im forrer Shop

Hydraulikzylinder 250 bar

MIT GELENKAUGEN DOPPELTWIRKEND

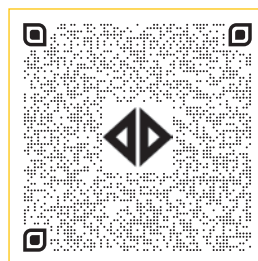
Um den ändernden Marktbedürfnissen gerecht zu werden, hat die Paul Forrer AG ein Lager mit den am häufigsten verwendeten doppelwirkenden Hydraulikzylinder mit beidseitiger Befestigung aufgebaut.

Die angeschweissten Gelenkaugen schützen den Zylinder vor Querkräften und erhöhen so dessen Lebensdauer.

Der Kunde erhält einen komplett einbaufertigen Hydraulikzylinder zu einem attraktiven Preis, da die Gelenkaugen bereits im Werk angeschweisst wurden. Wird beispielsweise der Hydraulikzylinder beim Anschweiszen der Bodenbefestigung durch den Kunden nicht demontiert oder wenigstens die Kolbenstange voll ausgezogen, so besteht die Gefahr, dass die Hartchromschicht an der Kolbenstange oder die Dichtungen verletzt werden.

Durch die Verwendung der einbaufertigen Zylinder spart man Zeit und Geld, erhöht die Lebensdauer des Hydraulikzylinders und beugt Ärger durch beschädigte Kolbenstangen und Kolbendichtungen vor.

Informieren Sie sich über unser reichhaltiges Sortiment mit vielen lagerhaltigen Typen unter:



Plus d'infos dans le forrer Shop



Warum kompliziert – es geht auch einfach ASA KÜHLER-BERECHNUNG

Einfaches Auslegen des passenden Kühlers für Ihr Hydrauliksystem mit dem asa Kühler-Berechnungsprogramm.

In 4 Schritten zum passenden Kühler, inklusive Datenblatt mit Performance-Diagramm für Ihre Dokumentation.



Cooler Calculation

1. Eingabe der Berechnungsparameter

Berechnung der Kühlleistung

Berechnungsmethode
aus Pumpendaten

Einheiten
metrisch

Ölvolumenstrom
80 l/min

Öldruck
300 bar

Pump type
Constant pump

Öltyp
ISO VG 46

Meereshöhe
1000 m

Öleintrittstemperatur
80 °C

Luft Eintrittstemperatur
35 °C

Spezifische Kühlleistung
kW/°C

Ergebnisse anzeigen

Berechnungsmethode
aus Pumpendaten
aus Pumpendaten
aus der Aufwärmzeit

Pump type
Constant pump
Variable pump

Auswahl der im Hydrauliksystem installierten Pumpe

Constant Pump = Pumpe mit konstantem Fördervolumen z.B. Zahnradpumpe

Variable Pump = Pumpe mit variablem Fördervolumen z.B. LS - Pumpe

Viskositätsklasse des Hydrauliköles, in der Praxis wird oft VG 46 eingesetzt

Öl Temp. soll max. 80 °C betragen (max. 60 °C im Tank)

Umgebungslufttemperatur während Kühlbetrieb

Wird errechnet

2. Eingabe der Kühlervarianten

Filter: DC AC Hydr. Bypass

Max. Schalldruck d(B)

Bypass Ventil

Schützt den Kühler bei hohen Durchflüssen. Z.B. bei der Anwendung von Differential-Zylinder – Funktionen oder beim Kaltstart (zähflüssiges Öl)

Hydraulischer Lüfter

Antrieb hydraulisch, wo zu wenig elektr. Energie vorhanden ist. Dies kann v.a. bei mobilen Anwendungen der Fall sein.

AC Lüfter

Wechselstrom 230/400 VAC, v.a. in stationären Anwendungen üblich

DC Lüfter

Gleichstrom 12/24 VDC, v.a. in mobilen Anwendungen üblich

3. Auswahl des Kühlers gemäss Vorschlagsliste

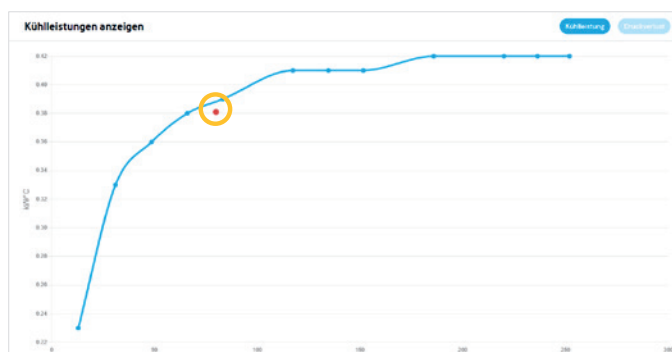
Spezifische Kühlleistung

0.381 kW/°C

Ergebnisse anzeigen

Auswahl an Kühler die dafür mit den angewählten Filtern in Frage kommen:

Kühler	Kühlleistung	Leistungsbereich	Schalldruck
<input type="checkbox"/> TT 18 rail 12V DC bypass	88.3 kW	95 %	79 dB(A)
<input type="checkbox"/> TT 18 rail 24V DC bypass	88.3 kW	95 %	79 dB(A)
<input type="checkbox"/> TT 21 rail 12V DC bypass	88.0 kW	100 %	78 dB(A)
<input checked="" type="checkbox"/> TT 21 rail 24V DC bypass	88.0 kW	105 %	78 dB(A)
<input type="checkbox"/> TT 21 rail 12V DC h.p. bypass	20.2 kW	18 %	81 dB(A)
<input type="checkbox"/> TT 21 rail 24V DC h.p. bypass	20.2 kW	18 %	81 dB(A)



Fazit: Der angewählte Kühler erbringt 105% der erforderlichen Kühlleistung für das System.

4. Druck Datenblatt mit Bestellnummer

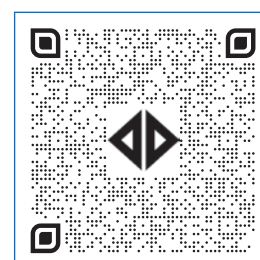
Ist der gewünschte Kühler angewählt, kann mit dem «Druck» Symbol das Datenblatt generiert werden und mit den darin enthaltenen Informationen bzw. Bestellnummer bei Paul Forrer angefragt bzw. bestellt werden.

asa TT 21 rail 24V DC bypass

Öltemperatur	80 °C	Lufttemperatur	35 °C
Kühlleistung	88.0 kW	Spezifische Kühlleistung	0.381 kW/°C
Öltemperatur	80 °C	Lufttemperatur	35 °C
Öltemperatur	80 °C	Lufttemperatur	35 °C
Öltemperatur	80 °C	Lufttemperatur	35 °C

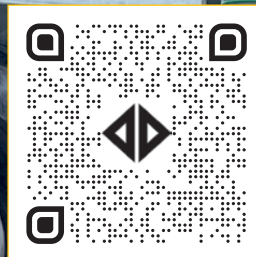
Bestellnummer: ASA12500000

Druckdatenblatt



Anleitung in PDF Format mit wichtigen Hinweisen auch zum By-Pass Ventil

Elektronisches Bremsssystem TEBS-E



Kundenvideo
auf forrer blog

Wir haben bei der **T. Diethelm Landtechnik AG** einen der ersten einachsigen Druckfässer ohne Federung mit WABCO's elektronischem Anhänger-Bremsssystem ausgerüstet. Das TEBS-E System erhöht den Fahrkomfort auf dem Feld sowie auf der Strasse. Das System eignet sich für alle Anhängerarten bzw. Lastzüge mit bis zu zwei Anhängern.

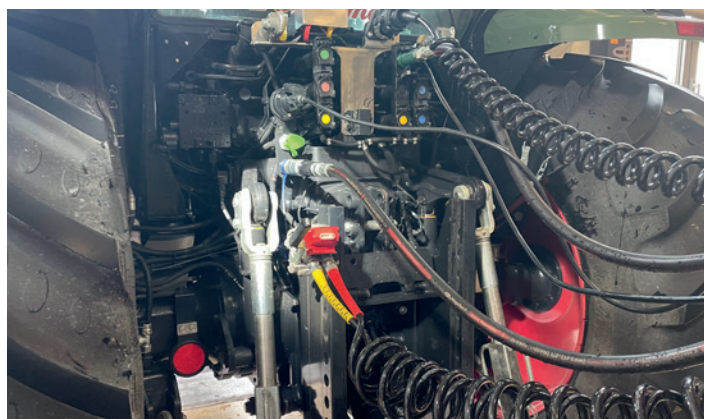
Wie funktioniert das Trailer EBS-E?

Das TEBS-E stellt durch die intelligente Verarbeitung von Daten, die von verschiedenen Sensoren am Anhänger erfasst werden, fest, ob die aktuelle Fahrdynamik unsicher ist und die Gefahr des Kippens oder Ausbrechens besteht. In diesem Fall werden Gegenmassnahmen ausgelöst, um das Fahrzeug wieder in einen sicheren und effizienten Zustand zu bringen. Der Fahrer wird zudem aktiv gewarnt und die Ereignisse vom System gespeichert. Über die Diagnoseschnittstelle können Werkstätten die Daten abrufen. Verschiedene Optionen für Lenk-, Liftachsen und vieles mehr, können zudem integriert werden.

Kundennutzen:

- TEBS-E hilft, den Bremsweg zu optimieren und die Bremsstabilität zu verbessern.
- Bildet die Grundlage für die Funktionen und Möglichkeiten des preisgekrönten Intelligent Trailer Programms von WABCO und lässt sich vollständig auf den Bedarf des Anhängers anpassen.
- Optimiert die Kosten für Bau, Betrieb und Wartung eines Anhängers während seiner gesamten Lebensdauer.

«Wir arbeiten bereits seit ca. 45 Jahren mit Paul Forrer und sind sehr zufrieden. Besonders schätzen wir, dass sie in diversen Bereichen hochwertige Lösungen anbieten, sowie die hohe Fachkompetenz der Mitarbeitenden. Zudem haben sie ein umfangreiches Sortiment mit einem grossen Ersatzteillager und hoher Verfügbarkeit.», sagt Toni Diethelm, Geschäftsleiter und Inhaber der T. Diethelm Landtechnik.



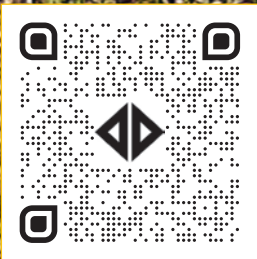
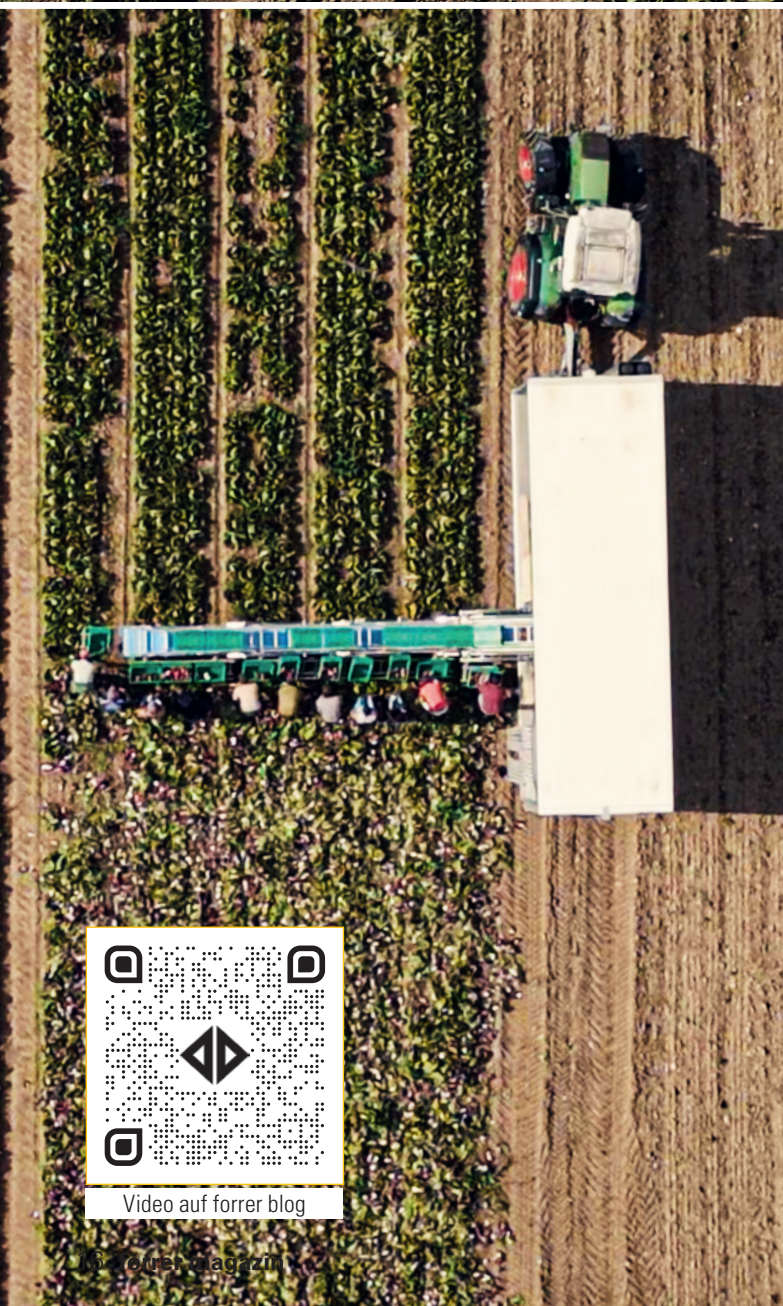
Über die T. Diethelm Landtechnik AG

Die T. Diethelm Landtechnik AG in Galgenen SZ wurde vor

über 45 Jahren gegründet. Ihre Kernkompetenzen sind der Verkauf und Service von Land- und Forstmaschinen sowie Kommunal- und Kleingeräte. Zudem erstellen sie individuelle Spezialanfertigungen mit neusten Technologien.

www.tdiethelm.swiss

Anhänger mit Gemüse-Ernteband von BECK AG Kirchberg MIT FORRER HYDRAULIK



Video auf forrer blog

Die **BECK AG Kirchberg** ist mit einer spezifischen Anfrage an uns herangetreten: Ihre Kundschaft aus dem Sektor Gemüsebau hatte die Anforderung an ein Gemüse-Ernteband, welches die Schnittware möglichst schonend transportieren kann.

Da es auf dem Markt kein Ernteband gab, welches diese Anforderungen erfüllt, hat die BECK AG Kirchberg von Grund auf selbst ein Produkt entwickelt, welches eine Gliederkette aufweist, mit mitlaufender Seitenführung, um die Schnittware möglichst schonend auf den Anhänger zu fördern.

Gemeinsam mit der BECK AG Kirchberg konnten wir das Projekt erfolgreich umsetzen und dabei folgende Leistungen erbringen:

- Hydraulikkomponenten für den komplexen Klappmechanismus des Bandauslegers und für den Bandantrieb
- Auslegung des hydraulischen Fahrwerks, das mit einer zusätzlichen, herunterfahrbaren Achse ausgestattet wurde
- Konfiguration des Ventilblocks und Anbindung an die elektrische Steuerung
- Erstellung des Gesamthydraulikschaltplans

Wir haben Joel Mosimann, Projektleiter der BECK AG Kirchberg, zu dem Projekt befragt.

Was sind die Vorteile dieses Erntebands?

- Die Einrichtungszeit ist sehr optimiert und das Band kann durch nur eine Person komplett im Alleingang hydraulisch eingerichtet werden.
- Die Band-Arbeitshöhe kann der Kultur angepasst werden und der Winkel vom Ernteband zum Anhänger kann verstellt werden. Die Arbeitshöhe auf dem Anhänger kann unabhängig von beispielsweise dem Gebinde angepasst werden. Mit dem hydraulischen Fahrwerk kann so das Ernteband der Topographie angepasst werden und die Anhänger-Plattform kann waagrecht nivelliert werden.
- Das Band kann mit diversen Optionen bestückt und nachgerüstet werden – so kann auf wechselnde saisonale Nachfragen schnell, preiswert und herstellernah reagiert werden.
- Das Band läuft über einen Soft-Start an, wodurch die Komponenten sowie die Schnittware geschont werden. Zudem weist das Band einen automatischen Band-Stop mittels Kisten-/Schnittwarenerkennung auf.
- Die hydraulische und elektrische Versorgung sowie die Bedienungseinheiten für den Traktor werden durch die Dachkonstruktion geführt. Die Verbindung geht also nicht über den Boden und die Schläuche liegen geschützt in einer mitlaufenden Energiekette, welche im Dach platziert ist.
- Mit dem Ernteband kann in Längsrichtung der Platt-

form verfahren werden. Dies erleichtert dem Mitarbeitenden das Kistenstapeln enorm und der Arbeitsweg kann kurzgehalten werden.

- Die Band-Verschiebeeinheit ist nur Fahrtrichtung links aufgehängt, daher benötigt es keine Abstützung in der Plattform Mitte. Die ganze Plattform kann bereits beim Beladevorgang der Paletten voll ausgelegt werden.
- Mittels Schwenkdeichsel kann der Anhänger mühelos in die Fahrgassen manövriert werden und das rückwärts anfahren wird erleichtert. Mit der Reifenregeldruckanlage inkl. Achsen-Durchführung kann der Luftdruck der Bereifung im Feld optimal angepasst werden, dadurch minimiert sich der Bodendruck um ein Vielfaches.
- Um mehr Bodenkontakt zu gewährleisten, kann im Feld ein Tastrad runtergefahren werden, welches optional hydraulisch angetrieben werden kann. Der Druck vom Tastrad wird proportional geregelt. Weiter wird mit dieser Einrichtung die Stützlast auf die treibende Achse vom Traktor erhöht und somit die Gewichtsverteilung zusätzlich optimiert.

Warum wurde dieses Projekt mit Paul Forrer realisiert?

Paul Forrer ist ein Begriff in der Landtechnik-Branche und ist dadurch auch bei den Endverbrauchern, wie Gemüsebauern und Landwirten, bekannt. Wenn in einem Verkaufsgespräch eines komplexeren Projekts der Punkt Hydraulik mit Paul Forrer als Lieferant verbunden werden kann, ist dies immer ein Pluspunkt.

Was schätzen Sie an unserer Zusammenarbeit?

Die Mitarbeitenden sind im Feld erprobt. Sie kennen nicht nur den Zylinder vom Datenblatt oder der Offerte – sie wissen auch, was damit geschieht und wie es in der Praxis läuft. Die Korrespondenz ist direkt und vertraut, man kann auf langjährige Mitarbeitende zählen. Komplexe Projekte werden aus einem Haus verwirklicht und Schnittstellen werden dadurch minimiert.



Über die BECK AG Kirchberg:

Die BECK AG aus Kirchberg BE bietet anerkanntermassen eines der breitesten Anhängersortimente in der Schweiz an. In den letzten Jahren haben sie ihr Sortiment in den Sektoren Gemüsebau, Kommunal + Gartenbau, Forst, Gewerbe, Landwirtschaft und Industrie eindrücklich und sehr bewusst erweitert. Sie arbeiten gezielt weiter daran. Die Produkte entwickeln und konstruieren sie von Grund auf selbst. Zudem bieten sie Reparatur und Serviceleistungen aller Marken an. www.beck-kirchberg.ch

Der Köppl SELFDRIVE® EINFACH MACHEN LASSEN



Köppl wird autonom. 100% Wiederholgenauigkeit. Höchste Flächeneffizienz.

Mit dem System «SelfDrive®» führt der bayrische Hersteller Köppl die autonome Gerätesteuerung bei seinen Einachsereinrichtungen ein. Für die Landwirtschaft, den Garten- und Landschaftsbau und kommunale Einrichtungen stehen serienreif die Geräte «Gekko» und «Crawler» bereit. Das System unterstützt den Automatisierungsgrad Level 4 bis Level 5.

Das heißt, wenn es der Einsatz zulässt, können Sie dem System die komplette Führung der Maschine anvertrauen. Die modular einsetzbare KÖPPL SelfDrive® Software (mit entsprechender „Hardware“-Ausstattung) ist in zwei

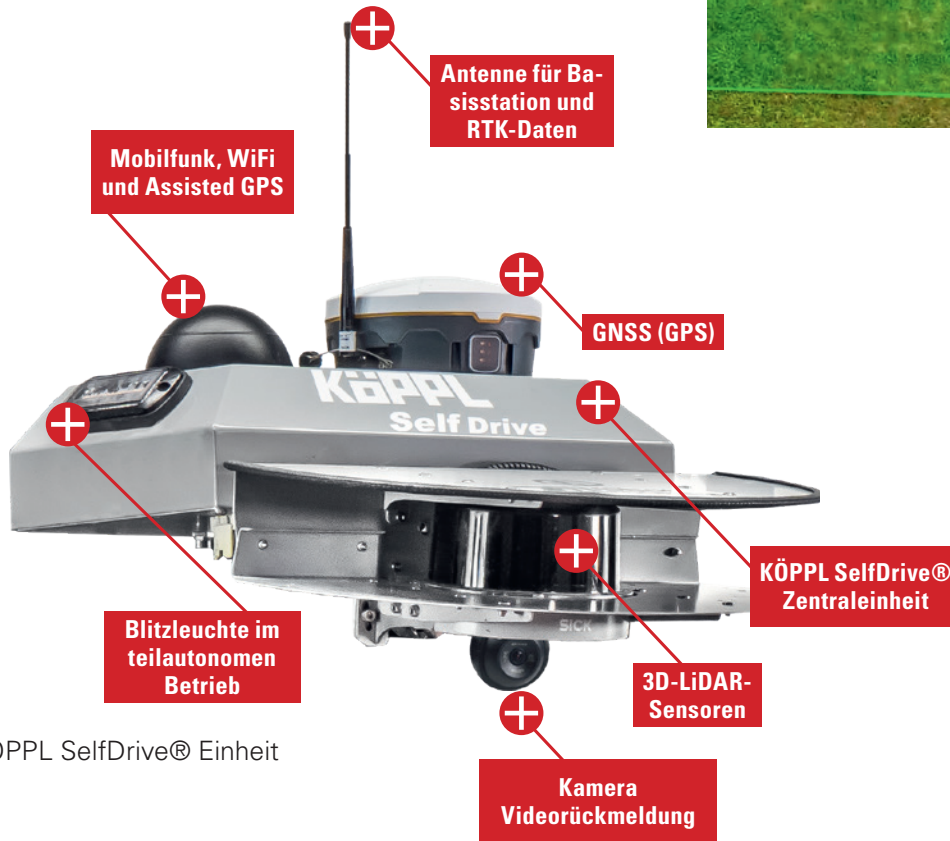
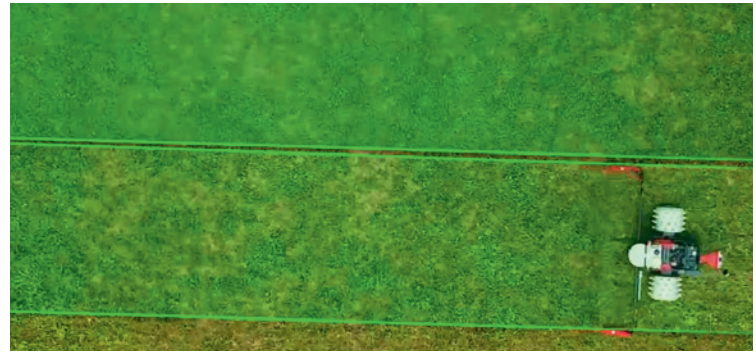
Varianten erhältlich, dem MowPilot und RowCropPilot. Alle Funktionen sind einfach zugänglich in der KÖPPL SelfDrive® RowCropPilot und MowPilot App steuerbar.



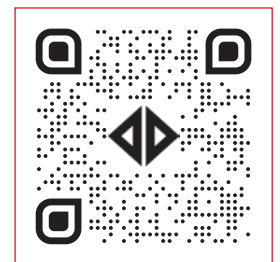
Köppl CRAWLER und GEKKO mit KÖPPL SelfDrive® Einheit

MowPilot

Fahren Sie Ihre Flächen einmal mit einem „Teach-In“ ab und wiederholen Sie die so gespeicherte Fläche beliebig oft. Oder Sie fahren nur einen Streifen ab und können diesen Streifen mit A->B Wiederholungen beliebig oft versetzt positionieren.



KÖPPL SelfDrive® Einheit



selfdrive.koeppel.com

RowCropPilot

Sie müssen nur die Fläche definieren in die KÖPPL SelfDrive® selbständig Reihen abfahren soll. Der KÖPPL CRAWLER oder GEKKO navigiert dann zwischen den Reihen und erkennt die Reihenbegrenzungen oder Hindernisse automatisch.



1. KÖPPL SelfDrive® ist modular. Geräteübergreifend einfach an- und abmontieren und nachrüsten.
2. KÖPPL SelfDrive® macht die Arbeit einfach. Deutliche Effizienzsteigerung bei sich wiederholenden Mustern.
3. KÖPPL SelfDrive® ist flexibel. Weil bei Arbeits-Teilschritten exakt an der letzten Stelle begonnen werden kann.
4. KÖPPL SelfDrive® ist ergonomisch. Weil es zum Einlernen genügt, nur eine Spur zu fahren.

- ### KÖPPL SELFDRIIVE® TOP 7 VORTEILE
5. KÖPPL SelfDrive® wiederholt exakt. Mit einer Fahrgenauigkeit von 5 cm beim Teach-In oder A-B Linienfahrt.
 6. KÖPPL SelfDrive® steigert die Arbeitsleistung. Bei hoher Wiederholgenauigkeit kann die Geschwindigkeit erhöht werden kann.
 7. KÖPPL SelfDrive® ist nachhaltig. Ältere Geräte können nachgerüstet werden, ökologisches Mähen von Teilflächen wird vereinfacht und Kraftstoff durch effiziente Bearbeitungsstrecken eingespart.



ZT5200E-L Z6 ZTR AUFSITZMÄHER

Die Baureihe wird um einen grösseren ZTR erweitert, mit geschweisstem 132 cm Mähdeck, das nun mit drei Klingen ausgestattet ist. Das höhere Gewicht verteilt sich auf die vier breiten Reifen.



LT1000E FLÄCHENSCHNITTLICHTER

Jede Umgebung in fünf verschiedenen Helligkeitsstufen beleuchten (600 bis 10.000 Lumen) – inkl. Boost-Modus um grosse Bereiche auszuleuchten.



LBP8000E LAUBBLÄSER

Erster Laubbläser mit Peak Power™ Technologie für längere Laufzeiten und höhere Blaskraft. Durch zwei Batterieeinschübe wird die Leistung von zwei ARC Lithium™ Akkus beliebiger Kapazität kombiniert.



SNT2120E-AP* SCHNEEFRÄSE

Schnee räumen, ohne schieben zu müssen. Die gummierte Schnecke sorgt für Traktion und zieht die Maschine voran. Mit Peak Power™ ausgestattet und verfügt über 52 cm Räumbreite und Auswurf über 14 m.



PAD5000E NEXUS ESCAPE SPANNUNGSWANDLER

Verfügt über eine 230-Volt-Wechselstromsteckdose mit einer Leistung von 400 Watt. Der reine Sinus-Wechselrichter versorgt selbst die empfindlichsten elektronischen Geräte mit Strom.



FN1800E VENTILATOR MIT SPRÜHNEBELFUNKTION

Ventilator mit Sprühnebelfunktion bietet eine Luftstromgeschwindigkeit von nahezu 40 km/h und fünf verschiedene Geschwindigkeitsstufen bis 7.000 m³/h, inkl. Wassersprüheinrichtung.



20
NEU

ZT4200E-S Z6 ZTR AUFSITZMÄHER

Die neue Lenkradversion verfügt über ein innovatives Lenkradsystem, Geschwindigkeitsregelanlage und bietet die gleiche Leistung wie ein 22-PS-Benzinmotor.



ST1610E-T RASENTRIMMER POWERLOAD™ und LINE IQ™

Mit der weltweit ersten und einzigartigen LINE IQ™ Technologie ausgestattet überwacht die sensorische Automatik die Länge des Fadens und führt kontinuierlich nach. Non-Stop-Trimmen mit höchster Effizienz!



PS1000E HOCHENTASTER

Erster spezieller Hochentaster ausserhalb der Multitool- und ProX-Linie. Die Säge ermöglicht die Baumpflege ohne Leiter. Die hohe Kettengeschwindigkeit sorgt für eine professionelle, saubere Schnittleistung.



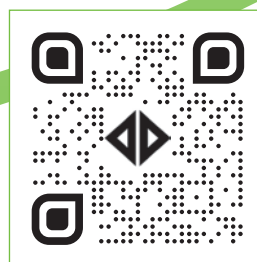
PH1420E UND STA1600 MULTITOOL ANTRIEBSEINHEIT UND RASENTRIMMER-AUFSATZ

Die neueste Generation ist noch leistungsfähiger als sein Vorgänger und lässt sich noch komfortabler und intuitiver bedienen. Zusätzlich wird die Produktreihe um den STA1600 Rasentrimmer-Aufsatz ergänzt.

23
SEITEN

HT2600E HECKENSCHERE

Das 66 cm lange und ein- und doppelseitig geschliffene Schwert, mit einem 30 mm Zahnabstand, hat zudem einen Spitzenschutz aus Metall, um Schäden an Mauern, Zäunen oder anderen Objekten zu vermeiden.



egopowerplus.ch

ELIET Häcksler mit EGO Power MAESTRO COUNTRY AKKU

ELIET, der belgische Hersteller, reagiert auf den Trend zur Elektrifizierung für umweltfreundliche Lösungen und führt 2022 den MAESTRO COUNTRY mit Akkubetrieb ein. Zu diesem Zweck ist ELIET eine exklusive Partnerschaft mit der Marke EGO eingegangen.

Die Energiequelle ist ein bürstenloser 3200-W-Gleichstrommotor. Als Energiequelle stehen die EGO Batterien ab 56-5Ah bis 56V-12Ah zur Verfügung. Damit erweitert auch EGO den Einsatzbereich ihrer Akkus.

Der MAESTRO häckselt Aststärken bis 45 mm und führt 36.000 Hackbewegungen in der Minute aus. **Damit steht er dem benzinbetriebenen MAESTRO in nichts nach!**

Das Schnittgut wird nach dem bewährten Eliet-Axt-Prinzip™ in Faserrichtung zerkleinert. Dafür ist die Messerwelle mit 12 Messern ausgestattet, die im eingebauten Zustand selbst nachgeschliffen werden können.

ELIET ist überzeugt, dass der Markt für diesen Schritt mehr als bereit ist und erwartet eine grosse Nachfrage. Der neue MAESTRO COUNTRY AKKU ist ab sofort verfügbar und spricht den umweltbewussten Hobbygärtner an.



Gutes wird jetzt noch besser. Ariens, oder besser gesagt «The King of Snow», produzierte seit 1960 über 4 Millionen Schneefräsen und ist somit die weltweit meistverkaufte Marke für zweistufige Schneefräsen. Maschinen, die von einer Generation an die nächste weitergegeben werden.

ST28 Alpine Edition

- » 71 cm Räumbreite
- » 14 PS EFI Motor
- » RapidTrak™ Raupen
- » Hydrostat
- » LED Beleuchtung
- » Kamin und Auswurfklappe elektrisch verstellbar

Für die bevorstehende Wintersaison hat Ariens Ihr Sortiment überarbeitet, damit die Bedienung noch intuitiver ist, und um drei Top Modelle erweitert. Es stehen Ihnen 10 Modelle zur Auswahl, von der kleinen handlichen Schneefräse für den Parkplatz vor dem Haus, bis hin

ST32 Mountaineering

- » 81 cm Räumbreite
- » 14 PS EFI Motor
- » RapidTrak™ Raupen
- » Hydrostat
- » LED Beleuchtung
- » Hand- und Elektrostart
- » Kamin und Auswurfklappe elektrisch verstellbar

zu den Top Modellen, die jeder Herausforderung gewachsen sind. Nebst den Rad-Schneefräsen gibt es selbstverständlich auch Modelle mit Raupenantrieb. Hierbei setzt Ariens ab diesem Jahr nur noch auf das patentierte RapidTrak™ System.

ST32 Kraken

- » 81 cm Räumbreite
- » 14 PS EFI Motor
- » RapidTrak™ Raupen mit elektrischer Höhenverstellung
- » Hydrostat
- » LED Beleuchtung
- » Hand- und Elektrostart
- » Kamin und Auswurfklappe elektrisch verstellbar

Non, pas seulement une fraise à neige !
UNE ARIENS!



ARIENS



DIE NEUE forrer App

Hier auf einen Blick:



Effizientere
Suche



Shop
Navigation



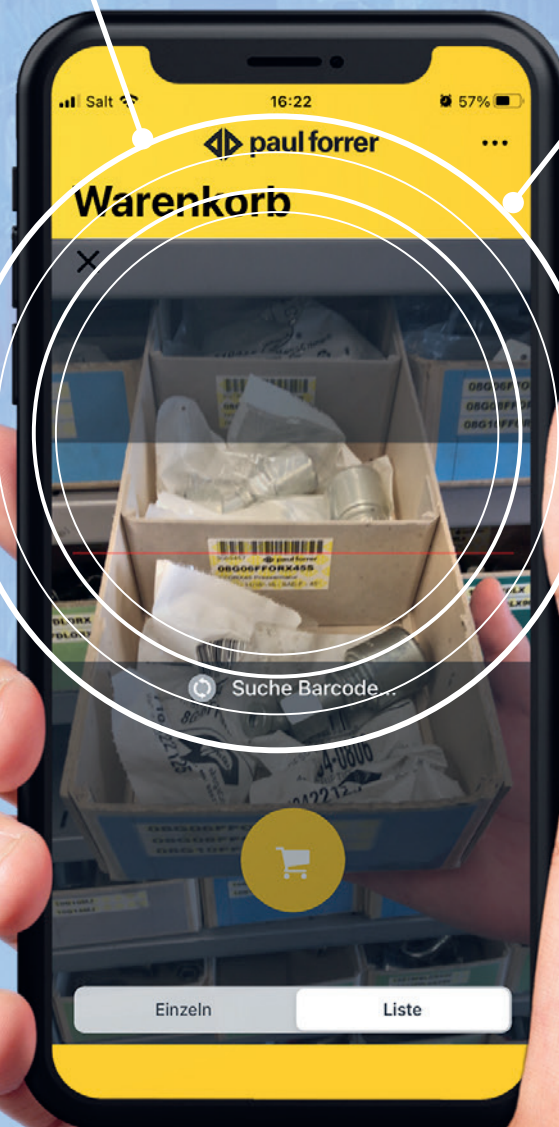
Preisansicht &
Verfügbarkeit



Schlanke
Struktur



Artikelcode
Scanner



 **paul forrer**

