



EDITORIAL ::

Sehr geehrte Damen und Herren,

erstmalig präsentiert sich Ihnen *Rehfuß Aktuell*, unsere neue Hauszeitung. Zwei Mal im Jahr möchten wir Sie mit *Rehfuß Aktuell* über Entwicklungen, Projekte und weitere Themen rund um das Unternehmen Rehfuß regelmäßig informieren.

Ein Blick über die Themenbandbreite unserer ersten *Rehfuß Aktuell*-Ausgabe verdeutlicht, wie vielschichtig das Gebiet der Antriebstechnik ist. Unser Unternehmen hat sich schon früh auf der Basis bewährter Produkte weiterentwickelt, um auch Speziallösungen anbieten zu können. Hierüber wollen wir ebenfalls regelmäßig berichten.



Wir freuen uns jederzeit über Ihre Anregungen für Themen und selbstverständlich auch über Verbesserungsvorschläge. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen nun eine spannende Lektüre und verbleibe

mit besten Grüßen
Ihr Gerd Pfister
Geschäftsführer der Carl Rehfuß
GmbH + Co. KG

PORTRAIT :: Erfolgreich durch Qualität und Zuverlässigkeit

Die Carl Rehfuß GmbH + Co. KG stellt sich vor

Qualität, Zuverlässigkeit und Kundennähe bedeuten bei der Carl Rehfuß GmbH + Co. KG gelebte Geschäftsgrundsätze, die täglich unter Beweis gestellt werden. Das Unternehmen im schwäbischen Albstadt besteht bereits seit 1951 und gilt heute als eines der führenden Unternehmen in der Antriebstechnik.

In den Anfängen stellte die Carl Rehfuß GmbH zunächst Maschinen für die damals in der Region weitverbreitete Textilindustrie her. Die Umstellung und Spezialisierung auf Getriebe und Getriebemotoren erfolgte erst zehn Jahre später, als Christian Pfister, Schwiegersohn des Firmengründers Carl Rehfuß, 1961 die Geschäftsleitung des Unternehmens übernahm. Auf Grund der guten Geschäftsentwicklung im Bereich der Antriebstechnik und dem daraus resultierenden Unternehmenswachstum wurde es bald erforderlich, ein zweites Werk in Albstadt zu bauen. Mittlerweile befindet sich das Familienunternehmen in der vierten Generation.

Durch die langjährige und enge Zusammenarbeit mit seinen Kunden ist es dem Unternehmen gelungen, anwenderspezifische Lösungen für nahezu alle Industriezweige zu entwickeln. „Nur wer die Bedürfnisse seiner Kunden wirklich kennt und versteht, kann höchst funktionale Produkte anbieten“, erklärt Gerd Pfister, Geschäftsführer der Carl Rehfuß GmbH + Co. KG. Zu den besonderen Stärken zählen, dass sowohl standardisierte Branchenlösungen geliefert, gleichzeitig

aber auch kundenspezifische Sonderfertigungen entwickelt werden können. Möglich wird dies durch ein ausgefeiltes Baukastenprinzip, das sich sowohl aus mechanischen als auch aus elektronischen Komponenten zusammensetzt. So können die Antriebe problemlos an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden. „Diese Flexibilität garantiert uns die Zufriedenheit unserer Kunden und verschafft uns einen enormen Vorsprung im Wettbewerb“, so Gerd Pfister. Das daraus resultierende Spektrum reicht von Einzelantrieben bis hin zu kompletten Antriebssystemen.



Die Qualität der Produkte steht seit der Firmengründung an oberster Stelle. Voraussetzung hierfür sind modernste Anlagen sowie das solide technische Know-how der Ingenieure. Neben der Qualifikation und Motivation setzt das Albstädter Unternehmen vor allem auf die langjährige Erfahrung und die regelmäßige Weiterbildung seiner Mitarbeiter in allen Unternehmensbereichen. „Erfolgreich zu sein heißt, stets auch besser zu sein als andere“, weiß Geschäftsführer Gerd Pfister.



PRODUKTPALETTE : : Immer die passende Lösung parat – Das Baukastenprinzip macht`s möglich

Nicht nur in Bezug auf qualitativ hochwertige Standardlösungen ist die Carl Rehfuß GmbH + Co. KG bekannt. Das schwäbische Unternehmen kann ebenfalls exzellente Leistungen im Sondergetriebebau vorweisen. Mit einem vielseitigen Produktspektrum, das sowohl Einzelantriebe als auch komplette Antriebssysteme

abdeckt, bleiben keinerlei Wünsche offen. Ein umfassendes Baukastenprinzip, bestehend aus mechanischen und elektronischen Komponenten sowie Drehzahlregelsystemen sorgt dafür, dass auch kundenspezifische Sonderwünsche schnell und wirtschaftlich realisiert werden können. Flache Hierarchien und kurze Bearbei-

tungswege sorgen dabei für die nötige Flexibilität. „Unsere Antriebe passen sich sprichwörtlich an die Forderungen unserer Kunden an“, verdeutlicht Martin Fink, Technischer Leiter der Carl Rehfuß GmbH + Co. KG.

Hier ein kleiner Überblick über die umfangreiche Rehfuß-Produktpalette:

Stirnradgetriebe/-motoren und Flachgetriebe/-motoren Stirnradgetriebe und -motoren sind für den harten Dauerbetrieb konzipiert. Die Getriebegehäuse bestehen aus erstklassigem Grauguss mit kräftigen Wandungen und Innenverrippungen. Dadurch sind sie extrem verwindungssteif und geräuschkämpfend. Der Kraftfluss erfolgt über gehärtete, schrägverzahnte Stirnräder aus hochwertigem Stahl mit feinstbearbeiteten Zahnflanken. Das Ergebnis ist eine optimale Laufruhe. Die Flachgetriebe sind für universelle Einsätze konzipiert und mit Voll- oder Hohlwelle lieferbar.



	Untersetzung	Drehmoment max. (Nm)	Leistung max. (kW)
Stirnradgetriebe/-motoren	1,516 – 2.162,480	13 – 1.600	0,008 – 33,8
Flachgetriebe/-motoren	4,614 – 100,919	111 – 800	0,52 – 11,15

Werte bei $n_n = 1500 \text{ min}^{-1}$

Schneckengetriebe und Stirnrad-Schneckengetriebe/-motoren, Hochleistungsgetriebe mit Wirkungsgrad über 90 Prozent Alle Schneckenwellen sind einsatzgehärtet und haben geschliffene Flanken. Die Schneckenräder bestehen aus Spezialbronze. Bei Stirnrad-Schneckengetrieben ist eine schrägverzahnte Stirnradstufe vorgeschaltet. Zum Standard-Lieferprogramm gehören auch Schneckengetriebe mit Schrupfscheiben und/oder Rutschkupplung sowie spieleinstellbare Ausführungen.



	Untersetzung	Drehmoment max. (Nm)	Leistung max. (kW)
Schneckengetriebe/-motoren Alu	5 – 98	9 – 415	0,04 – 4,71
Schneckengetriebe/-motoren Grauguss	4,83 – 83,00	39 – 207	0,79 – 4,29
Stirnrad-Schneckengetriebe/-motoren Alu	36,250 – 784,96	18 – 450	0,019 – 1,41
Stirnrad-Schneckengetriebe/-motoren Grauguss	7,581 – 457,778	69 – 1015	0,10 – 8,27
Schneckengetriebe/-motoren Edelstahl	5 – 80	26 – 180	0,55 – 2,2

Werte bei $n_n = 1500 \text{ min}^{-1}$

Kegelradgetriebe Kegelradgetriebe sind prädestiniert für den Einsatz unter hohen Belastungen. Spiralverzahnte, gehärtete Kegelräder, großzügig ausgelegte Wälzlager und kräftige Gussgehäuse garantieren hierbei eine optimale Laufruhe. Die lebensdauer geschmierten Getriebe sind absolut wartungsfrei und durch die an allen Seiten ausgeführten Befestigungsbohrungen universell einsetzbar.



	Untersetzung	Drehmoment max. (Nm)	Leistung max. (kW)
Kegelradgetriebe/-motoren	1 – 6	25 – 2310	–

Werte bei $n_n = 1500 \text{ min}^{-1}$

Elektronisch und mechanisch regelbare Antriebe Bei vielen Anwendungsfällen ist es unbedingt erforderlich, dass die Drehzahl der Antriebe verstellt werden kann. Dies kann elektronisch oder mechanisch erfolgen und ist vom jeweiligen Einsatzfall abhängig.

Frequenzumrichter Alle Rehfuß-Getriebe und Getriebemotoren können als elektronisch regelbare Antriebe ausgeführt werden. In Verbindung mit Frequenzumrichtern, Stromrichtern oder Servomotoren stellen sie anwendungsspezifische Antriebslösungen dar. Die Rehfuß-Frequenzumrichter sind solo oder in Kombination mit Elektromotoren lieferbar. Ebenso besteht die Möglichkeit, den Drehstrommotor mit aufgebautem Frequenzumrichter (MFR) zu beziehen.



	Motornennleistungsbereich (kW)	Ausgangsdauerleistung (kVA)	Ausgangsnennstrom (A)
Frequenzumrichter E	0,2 – 2,2	0,53 – 4,00	1,4 – 10,5
Frequenzumrichter CV	0,4 – 22,0	1,20 – 41,00	2,3 – 48,0
Frequenzumrichter MFR	0,37 – 1,1	–	2,2 – 4,4

Riemenverstellgetriebe Rehfuß Riemenverstellgetriebe sind kostengünstige, wartungsfreie und universell einsetzbare Antriebe. Durch deren Einsatz wird dem Anwender eine enorm feine Abstufung des Drehzahlbereiches ermöglicht, was im Grunde bedeutet, dass eine speziell auf die Anlage abgestimmte Antriebsdrehzahl völlig individuell und ohne Verwendung von weiteren Zusatzaggregaten eingestellt werden kann.

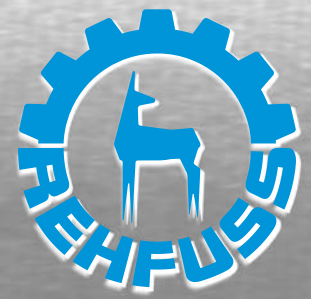
Merkmal	Wert
Regelbereiche	1:5,5 / 1:6,5 / 1:7,5 / 1:8 / 1:8,5
Motoranbaumöglichkeit	IEC 71 / IEC 90 / IEC 100 / IEC 112 / IEC 132 / IEC 160



Elektromotoren Neben der Komplettlösung, bestehend aus Getriebe und Elektromotor gehören zum Produktprogramm von Rehfuß außer Drehstrommotoren und Einphasenmotoren in Standardausführung auch Sondermotoren nach Kundenwunsch.

	Baugröße	Leistung max. (kW)
Drehstrommotoren	50 – 132	bis 9,20
Einphasenmotoren	56 – 90	bis 1,50
Drehstrommotoren mit aufgebauten Frequenzumrichter	63, 71, 80, 90	bis 0,75
Motoren mit glatter Oberfläche ohne Lüfter	71, 90, 112	bis 1,00
Motoren mit glatter Oberfläche in Edelstahl	63, 71, 80, 90	bis 1,50

Ständige Prüfungen in sämtlichen Unternehmensbereichen sorgen bei Rehfuß für einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard. Eine zeitgemäße Lagerlogistik ermöglicht zudem eine zuverlässige und termingerechte Lieferung.



SPEZIFISCHE LÖSUNGEN :: Gewächshaus-Logistik



KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN ::

Modernste Antriebstechnik in der Pflanzenwelt: Rehfuß optimiert Gewächshaus-Logistik



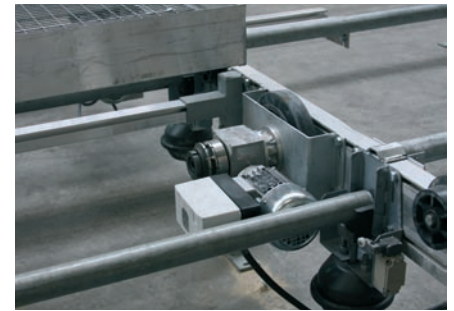
Die Automatisierung von Betriebsabläufen gilt in den verschiedensten Branchen als große Herausforderung. Gerade in Gartenbauunternehmen sorgen logistische Systeme für eine beträchtliche Arbeiterleichterung, denn die Pflanzen müssen je nach Behandlungsart und Wachstumsphase häufig an verschiedene Stationen befördert werden. Hierbei helfen ausgereifte Lösungen, wie zum Beispiel die Antriebssysteme der Carl Rehfuß GmbH + Co. KG.

Der hier verwendete Antrieb entspricht der Modifikation eines Standardmodells. Dadurch konnte eine kostengünstige Lösung entwickelt werden, die speziell an die Anforderungen des Kunden angepasst wurde. Das Getriebe ist mit einer speziellen Rutschkupplung versehen. Durch den in die Kupplung eingesetzten Spezialbelag wird ein sanfter Anlauf gewährleistet, da das Verhältnis des statischen Reibfaktors zum dynamischen Reibfaktor sehr klein ist. Anhand eines Motorklemmkastens zum Ein- und Ausschalten des Antriebs sowie eines integrierten Motorschutzschalters kann die Wartung schnell und unkompliziert durchgeführt werden. Auch die Lagerung des Laufrades ist direkt im Antrieb zu finden.

Die auf Paletten gelagerten Pflanzen können auf diese Weise problemlos transportiert werden. Die dadurch entstehende Arbeiterleichterung resultiert aus der erhöhten Flexibilität und Funktionalität des kompletten Systems. Dank der in der Anlage eingebauten Steuer- und Registrati-

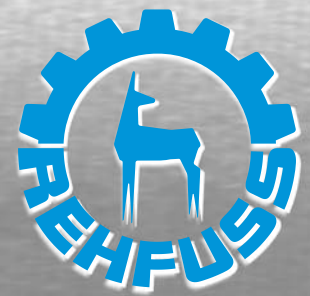
onssysteme können beispielsweise vollständige Pflanzen- und Lieferübersichten generiert werden. Des Weiteren gewährleistet ein durchdachter logistischer Prozess eine optimale Raumnutzung sowie die Wirtschaftlichkeit der Pflanzenzucht.

Die Antriebe von Rehfuß ermöglichen den störungsfreien und ordnungsgemäßen Transport. Dieses Prinzip ist auch als Palettenstauförderer bekannt, wobei der Transport sowie das Stoppen der Paletten über das sogenannte Klinken erfolgen. Die mitlaufenden Antriebe unterstützen diesen Prozess.



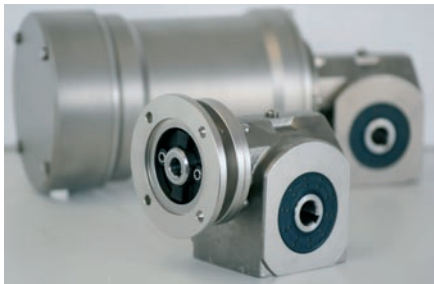
Im Gegensatz zum vorherigen Standardantrieb mit Kettentrieb konnte durch die Lösung der Carl Rehfuß GmbH + Co. KG die Teilevielfalt sowie der Wartungsaufwand der Antriebskomponenten erheblich gesenkt werden. Der Kunde profitiert nun von einer technisch verbesserten Lösung, die ihm einen monetären Vorteil verschafft.





SPEZIFISCHE LÖSUNGEN :: Schneckengetriebeserie

BRANCHENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN :: Innovative Schneckengetriebeserie aus Edelstahl



Die bisweilen in der Antriebstechnik zum Einsatz kommenden Getriebe und -motoren bestehen aus Aluminium oder Grauguss. Bei bestimmten Anwendungsfällen ist eine anforderungsgerechte Reinigung der Antriebe durch die konstruktiven Merkmale, wie z.B. Kühlrippen, fast unmöglich. Keime und Materialreste können sich ablagern. Zur Reinigung müssen aus diesem Grund aggressive Desinfektionsmittel verwendet werden, die oftmals das Material zersetzen. Die Verwendung von Edelstahl schien die Lösung des Problems zu sein, konnte jedoch erst nicht zufriedenstellend umgesetzt werden.

Die Carl Rehfuß GmbH + Co. KG hat es geschafft, eine Schneckengetriebeserie auf den Markt zu bringen, die aus Edelstahl gefertigt wurde und über eine komplett glatte Oberfläche verfügt. Mit der Entwicklung dieser Edelstahlserie hat das Generationenunternehmen speziell auf die Anforderungen der Lebensmittelbran-

che sowie der chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Industrie reagiert. Da gerade in diesen Bereichen besonders hohe Ansprüche an die Sauberkeit, Hygiene und den Korrosionsschutz gestellt werden, besteht das Gehäuse wie auch der angebaute Motor aus rostfreiem Edelstahl. „Dank des Materials und der glatten Oberfläche lässt sich das Getriebe leicht reinigen, ist korrosionsbeständig und besitzt somit optimale Eigenschaften für den Einsatz in hygienisch sensiblen Bereichen“, erklärt Michael Pfister, Leiter Marketing der Carl Rehfuß GmbH + Co. KG. Da sich die baugleiche Getriebeserie aus Aluminium sowohl durch ihre Leistungsfähigkeit als auch Qualität bewährt hat, diente sie bei der Ausarbeitung der neuen Edelstahlreihe als Basis. Die Erfahrung mit den innovativen Edelstahl-Schneckengetrieben zeigt bereits jetzt, dass viele Anwender von diesem Produkt begeistert sind. Auf diese Weise konnten mit einem Schlag viele ungelöste Probleme, die Korrosion und Reinigung betreffend, gelöst werden. Die damit ausgestatteten Maschinen und Anlagen haben im Wettbewerbsvergleich die Nase vorne.



MESSEANKÜNDIGUNG

Rehfuß mit interessanten Lösungen auf der MOTEK vertreten

Motek[®]



Vom 22. bis 25. September 2008 wird sich die Carl Rehfuß GmbH + Co. KG erneut auf der Fachmesse MOTEK in Stuttgart präsentieren. Im Rahmen der Internationalen Messe für

Montage- und Handhabungstechnik stellt Rehfuß ein großes Produktspektrum rund um die Antriebstechnik vor, darunter auch die innovative Schneckengetriebeserie aus Edelstahl.

Die MOTEK Messe zählt mit über 1.000 nationalen und internationalen Ausstellern und rund 40.000 Fachbesuchern zu einer der größten Weltmessen der Automation. Besonders, wenn es um die Auswahl von neuen Technologien, Verfahren, Produkte und Systeme zur Produktions- und Montage-Rationalisierung geht, nimmt die MOTEK eine Schlüsselposition ein.

Besuchen Sie uns auf unserem neuen Messestand in Halle 9, Stand 9520. Wir freuen uns auf Sie!

IMPRESSUM ::

REHFUSS AKTUELL :: Newsletter der Carl Rehfuß GmbH + Co. KG

V.i.S.d.P. Gerd Pfister

Produktion :: Text: pr-agentur Lippay, Freiburg, www.lippay.de
Layout: design.gerhard.loehr@web.de

Anschrift :: Carl Rehfuß GmbH + Co. KG
Buchtalsteigle 5, D-72461 Albstadt
Tel: +49 (0) 7432/7015-0, Email: info@rehfuß.com

Erscheinungsweise: halbjährlich