

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 34 (1972)

Heft: 3

Artikel: Vergleichsprüfung von Vielzweckfördergebläsen. 2. Teil

Autor: Zihlmann, F. / Jakob, R.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1070224>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Landtechnisches Mitteilungsblatt für die Praxis
herausgegeben von der Eidg. Forschungsanstalt für
Betriebswirtschaft und Landtechnik CH 8355 Tänikon

Verantwortliche Redaktion: Direktor Dr. P. Faessler

3. Jahrgang, Februar 1972

Vergleichsprüfung von Vielzweckfördergebläsen 2. Teil

F. Zihlmann und R. Jakob, Verfahrenssektion Innenwirtschaft

Im ersten Teil der Publikation wurden hauptsächlich die Versuchsbedingungen beschrieben, die Stromaufnahme und der Durchsatz der 11 geprüften Gebläse behandelt sowie der Einfluss der Be- schickungsart beurteilt.

Die folgenden Testblätter der einzelnen Gebläse sollen dem Landwirt die Wahl beim Kauf eines Gebläses nach technischen und betriebsspezifi- schen Gesichtspunkten erleichtern. Es sind fol- gende Punkte detailliert aufgeführt:

- Technische Daten und strömungstechnische Messungen
- Messungen bei der Rauhfutterförderung
- Preis
- Ergänzende Feststellungen

Verschiedene technische Daten wie bei- spielsweise äussere Abmessungen und Beschrei- bung des Zubringerbandes helfen dem Landwirt, sich für ein Gebläse zu entscheiden, das für die bestehenden Betriebsverhältnisse passt. Die **Druck- Volumen-Kurve** wurde im ersten Teil der Publikation (Kap. 2.1) behandelt und beurteilt.

In der Tabelle **Rauhfutterförderung** handelt es sich um detaillierte Versuchsresultate, die im er-

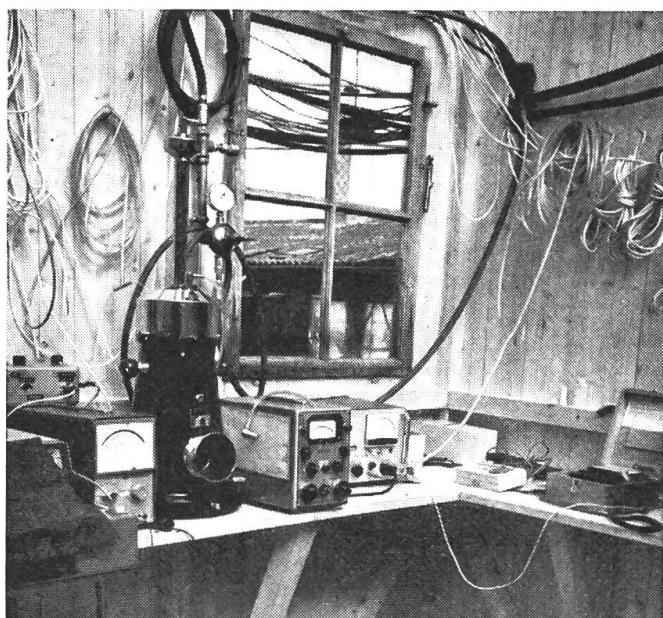


Abb. 7: Teil der Messkabine, v.l.n.r.

- Lichtstrahlzosillograph zur Registrierung ver- schiedener Messwerte
- elektronischer Drehzahlmesser
- Mikromanometer (Kontrollgerät)
- Trägerfrequenz-Verstärker
- elektronischer Mikromanometer zur Bestimmung des Betriebsdruckes
- Anemometer mit Anzeigegerät zur Bestimmung der Luftgeschwindigkeit

sten Teil der Publikation teilweise als Durchschnittswerte erschienen sind. Die letzte Kolonne – mittlere Stromaufnahme pro t Futterdurchsatz – zeigt, dass zwischen den verschiedenen Gebläsetypen erhebliche Unterschiede bestehen. Allerdings dürfen diese Werte nicht direkt miteinander verglichen werden, sondern immer im Zusammenhang mit dem Durchsatz und der mittleren Stromaufnahme. Ein Gebläse mit kleinem Durchsatz und kleiner mittlerer Stromaufnahme kann dieselbe mittlere Stromaufnahme pro t Futterdurchsatz aufweisen wie ein Gebläse mit grossem Durchsatz und hoher mittlerer Stromaufnahme. Betriebe mit knapp dimensionierten elektrischen Zuleitungen wählen mit Vorteil ein Gebläse mit einer kleinen mittleren Stromaufnahme pro t Futterdurchsatz.

Die Preise sind direkt miteinander vergleichbar – gleiche Anforderungen für die Offerten – und basieren auf Offerten-Angaben, die im November 1971 bei den betreffenden Anmelderfirmen eingeholt wurden.

Die **ergänzenden Feststellungen** haben mit der technischen Prüfung wenig zu tun. Je nach den Betriebsverhältnissen ist es aber wichtig, dass bei einem Vielzweckfördergebläse auch der Umbau für die Förderung anderer Futterarten, der Transport usw. einfach und einwandfrei gelöst sind.

Weitere Auswertungen der Versuchsresultate werden zeigen, ob weitere Kriterien für die Beurteilung eines Gebläses gefunden werden können.

Nachdruck der ungetaktten Beiträge unter Quellenangabe gestattet.

Allfällige Anfragen über das oben behandelte Thema, sowie auch über andere landtechnische Probleme, sind nicht an die FAT bzw. deren Mitarbeiter, sondern an die unten aufgeführten kantonalen Maschinenberater zu richten.

ZH	Schwarzer Otto, 052 / 25 31 21, 8408 Wülflingen
ZH	Schmid Viktor, 051 / 77 02 48, 8620 Wetzikon
BE	Mumenthaler Rudolf, 033 / 57 11 16, 3752 Wimmis
BE	Schenker Walter, 031 / 57 31 41, 3052 Zollikofen
BE	Herrenschwand Willy, 032 / 83 12 35, 3232 Ins
LU	Rüttimann Xaver, 045 / 6 18 33, 6130 Willisau
LU	Vögeli Urs, 041 / 88 20 22, 6276 Hohenrain
UR	Zurfluh Hans, 044 / 2 15 36, 6468 Attinghausen
SZ	Fuchs Albin, 055 / 5 55 58, 8808 Pfäffikon
OW	Gander Gottlieb, 041 / 96 14 40, 6055 Alpnach
NW	Lüssi Josef, 041 / 61 14 26, 6370 Oberdorf
GL	Jordi Willi, landw. Schule, 058 / 5 28 66, 8750 Glarus
ZG	Müller Alfons, landw. Schule Schluechthof, 042 / 36 46 46, 6330 Cham
FR	Lippuner André, 037 / 9 14 68, 1725 Grangeneuve
SO	Schläfli Jules, 065 / 2 66 21, 4500 Solothurn
BL	Wüthrich Samuel, 061 / 84 95 29, 4418 Reigoldswil
SH	Seiler Bernhard, 053 / 2 33 21, 8212 Neuhausen
AI/AR	Moesch Oskar, 071 / 33 25 85, 9053 Teufen
SG	Eggenberger Johannes, 071 / 44 29 38, 9425 Thal
SG	Haltiner Ulrich, 071 / 44 17 81, 9424 Rheineck
SG	Pfister Th., 071 / 83 16 70, 9230 Flawil
GR	Stoffel Werner, 081 / 51 34 51, 7430 Thusis
AG	Müri Paul, landw. Schule Liebegg, 064 / 45 15 53, 5722 Gränichen
TG	Monhart Viktor, 072 / 6 17 35, 8268 Arenenberg.

Schweiz. Zentralstelle SVBL, Küsnacht, Karl Schib, 051/90 56 81, 8703 Erlenbach.

FAT-Mitteilungen können als Separatdrucke in deutscher Sprache unter dem Titel «Blätter für Landtechnik» und in französischer Sprache unter dem Titel «Documentation de technique agricole» im Abonnement bei der FAT bestellt werden. Jahresabonnement Fr. 20.–, Einzahlung an die Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik, 8355 Tänikon, Postcheck 30 - 520. In beschränkter Anzahl können auch Vervielfältigungen in italienischer Sprache abgegeben werden.



Anmelder: Aebi & Co., Maschinenfabrik, 3400 Burgdorf
Hersteller: Aebi & Co., Maschinenfabrik, 3400 Burgdorf

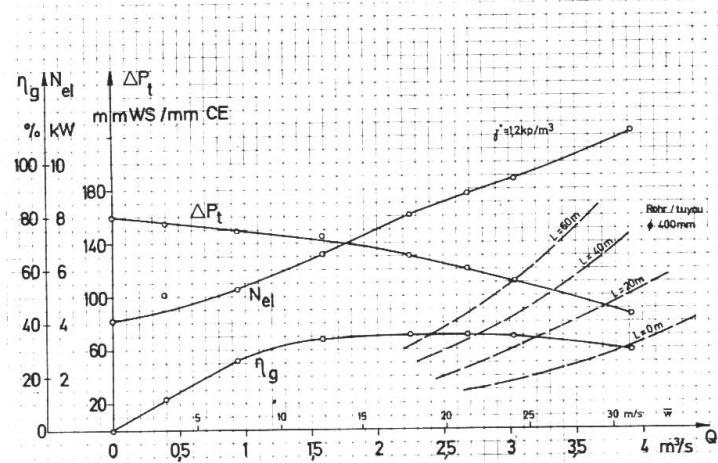
Preise Herbst 1971: Gebläse ohne Elektromotor Fr. 2379.--
Zubringerband Fr. 2450.--
Gebrauchstüchtige Anlage (siehe Randbemerkung) Fr. 7548.--
Mehrpreis für geprüfte Ausführung mit Motor 20 PS Fr. 329.--

TECHNISCHE DATEN

Laufrad:	Aussendurchmesser: 920 mm Anzahl Schaufeln: 6 Drehzahl bei ungedrosselter Luftförderung: 1020 U/min Umfangsgeschwindigkeit des Laufrades: 49 m/s	Schaufelform: Vorwärtsgekrümmt
Gehäuse:	Zentrisch, um Laufradachse schwenkbar Radius: 500 mm	Breite: 300 mm
Ansaughaube:	Eintrittsöffnung: Rechteckig Höhe bis Unterkante Ansaughaube: 0 mm	Höhe: 510 mm Breite: 700 mm
Abgangsstutzen:	Ø 400 mm	
Elektromotor:	Leistung: 15 kW (20 PS) Fabrikat/Typ: BBC/QU 160 L 4A	Drehzahl: 1450 U/min Leistungsübertragung: 3 Schmalkeilriemen
Aussere Abmessungen:	Grösste Länge: 1500 mm Breite: 1200/1010 mm	Höhe: 1490 mm (mit/ohne Ansaughaube)
Gewicht:	Gebläse komplett mit Elektromotor und Ansaughaube: 420 kp	
Zubringerband:	Förderorgan: Kratzkette Vorwärtsgeschwindigkeit: 0,6 m/s Nutzbare Förderlänge: 2650 mm Grösste Länge: 3250 mm Grösste Höhe: 1000 mm Beschickungshöhe: 500 mm, nicht verstellbar Anbau am Gebläse: mit 2 Stecknägeln, schwenkbar	Schaltvorrichtung: Bügel Laufrichtung: Stillstand-Vorwärts Dosiervorrichtung: verstellbarer Stab Breite: 1000 mm Gewicht: 210 kp

STRÖMUNGSTECHNISCHE MESSUNGEN

Druck-Volumenkurve (mit Ansaughaube)



Legende:

- ΔP_t = Gesamtdruck (dynamischer & statischer Druck) in mm WS (Wassersäule)
- N_{el} = Aufgenommene elektrische Leistung des Motors in kW
- η_g = Gesamtwirkungsgrad von Gebläse und Elektromotor in %
- Q = Geförderte Luftmenge in m^3/s
- \bar{w} = Mittlere Luftgeschwindigkeit im Rohr in m/s
- L = Widerstandskennlinie für Rohrleitungslänge in m
- γ^+ = Spez. Gewicht von Luft bei 20°C, 760 mm HG (Quecksilbersäule) in kp/ m^3

Tabellarische Darstellung wichtiger Messwerte

Luftgeschwindigkeit	\bar{w}	m/s	10	12	14	16	18	20	22
Gesamtdruck	ΔP_t	mm WS	145	142	138	134	130	124	117
Fördermenge	Q	m^3/s	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51	2,77
Aufgenommene Leistung	N_{el}	kW	6,0	6,5	7,1	7,6	8,1	8,5	9,0
Gesamtwirkungsgrad	η_g	%	30	32	34	35	36*	36*	35

*max. Wirkungsgrad

Die Preisangabe für die gebrauchstüchtige Anlage umfasst folgende Ausstattungsgegenstände:
Gebläse mit Ansaughaube und Fahrvorrichtung mit Motor 15 PS, automatischer Sterndreieckschalter mit thermischer Auslösung, mit elektr. Anschluss für Zubringerband am Gebläse, inkl. Anbau des Schalters am Motor und sonstige Montagearbeiten, 10 m Kabel mit Stecker J 40 Zuckerrübenblatt, Zubringerband mit Motor, mit Stecker J 15 und Kabel bis Anschluss Zuckerausrüstung für Förderung von vorgeschnittenem Weißfutter, Silomaishäcksel, am Gebläse, inkl. ev. Montagearbeiten. Rohrleitung Ø 400 mm, für Silo h = 10 m, Ø 3 m mit zentraler Einfüllöffnung, ohne Montage und Befestigung am Silo am Gebläse, inkl. ev. Montagearbeiten.

RAUHFUTTERFÖRDERUNG

Gebläseausstattung	Beschickungsart D = 30m Dosier- band A = Ansaughaube Handbeschik- kung Z = Zubringerband	Förder- höhe	Stromauf- nahme bei reiner Luftförde- rung 1.)	Fördergut		Durchsatz Futter	mittl. Strom- aufnahme bei Futterfö- rderung	mittl. Strom- aufnahme pro t Futter- durchsatz
				Futterart	TS 2.)			
		m	kW		%	t/h	kW	kW

TECHNISCHE MESSUNG

-	D	15	10,5	Gras	15	15,8 3)	16,6	1,1
1 Messer	D	15	10,5	angew. Gras	23	12,0 3)	14,9	1,2
-	D	15	10,2	angew. Gras	27	13,3 3)	15,4	1,2
-	D	15	10,5	angew. Gras	44	14,6 3)	15,2	1,0
-	A	72 4)	9,0	Belüftungsemnd	65	6,5 3)	9,1	1,4

PRAKТИSCHER EINSATZ

-	Z	8	11,0	angew. Gras 5)	37	10,9	14,9	-
-	Z	8	11,0	angew. Gras 6)	37	5,7	12,9	-
Zusatzschaufeln	Z	8	4,8	Maishäcksel 7)	25	33,0 8)	18,5	-

- 1.) Die Stromaufnahme bei reiner Luftförderung kann bei gleicher Gebläseausstattung je nach dem spez. Gewicht der Luft (γ) geringfügig schwanken.
- 2.) Trockensubstanzgehalt
- 3.) Technische Leistung
- 4.) Theoretische Rohrleitungslänge
- 5.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 12 cm
- 6.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 36 cm
- 7.) Häcksellänge 5 mm
- 8.) Drehzahl des Laufrades reduziert auf 750 U/min

Futterdurchsatz und Stromaufnahme wurden im allgemeinen Teil der Publikation behandelt und beurteilt.

ERGÄNZENDE FESTSTELLUNGEN

1. Die Arretierung des Gehäuses ist unbefriedigend. Bei längerem Einsatz des Gebläses dreht sich das Gehäuse auch bei vollständig festgezogener Arretierschraube.
2. Die rechteckige Eintrittsöffnung der Ansaughaube hat sich als zu klein erwiesen. Das Nachstossen des Futters mit der Gabel führt zu einer ungleichmässigen Beschickung und somit schneller zu Verstopfungen.
3. Als einzige Zusatzeinrichtung hat das Gebläse 2 Zusatzschaufeln für die Förderung von Silomaishäcksel und Zuckerrübenblatt. Der Ein- und Ausbau ist einfach und erfordert wenig Zeit.
4. Der Transport des Gebläses ist auf ebenem Gelände durch eine Person gut möglich. Für den Transport mit Traktor ist die Deichsel mit einer Zugöse versehen.
5. Die Montage der Ansaughaube oder des Zubringerbandes am Gebläse ist durch eine Person möglich. Die dazu verwendeten Stecknägel (2) sollten jedoch mit dem Gebläse verbunden sein, da sonst die Gefahr besteht, dass sie ins Gebläsegehäuse gelangen.
6. Um die Drehzahl des Laufrades zu ändern, ist motor- und gebläseseitig eine Stufenscheibe angebracht. Das ermöglicht die Reduktion der Drehzahl von 1020 U/min auf 750 U/min. Diese Reduktion ermöglicht eine höhere Förderleistung bei Silomaishäcksel und Zuckerrübenblatt.
7. Das Zubringerband hat bei der Förderung aller Futterarten gut befriedigt. Die Vorrwärtsgeschwindigkeit der Kratzkette von 0,6 m/s darf als günstig angesehen werden. Der Dosierstab kann die ihm zugesetzte Aufgabe nicht voll erfüllen.



Die Preisangabe für die gebrauchstüchtige Anlage umfasst folgende Ausstattungsgegenstände:
Gebläse mit Ansaughaube und Fahrvorrichtung mit Motor 15 PS, automatischer Sierendreieckschalter mit thermischer Auslösung, mit elektr. Anschluss für Zubringerband am Gebläse, inkl. Anbau des Schalters am Motor und sonstige Montagearbeiten, 10 m Kabel mit Stecker J 40 Zusatzausrüstung für Förderung von vorgeschnittenem Weißfutter, Silomaishäcksel, Zuckerrübenblatt, Zubringerband mit Motor, mit Stecker J 15 und Kabel bis Anschluss am Gebläse, inkl. ev. Montagearbeiten. Rohrleitung Ø 400 mm für S10 h = 10 m, Ø 3 m mit zentraler Einfüllöffnung, ohne Montage und Befestigung am S10

Anmelder: Firma Estumag, 6210 Sursee
Hersteller: Buchmann + Co., 4560 Kirchdorf, Österreich

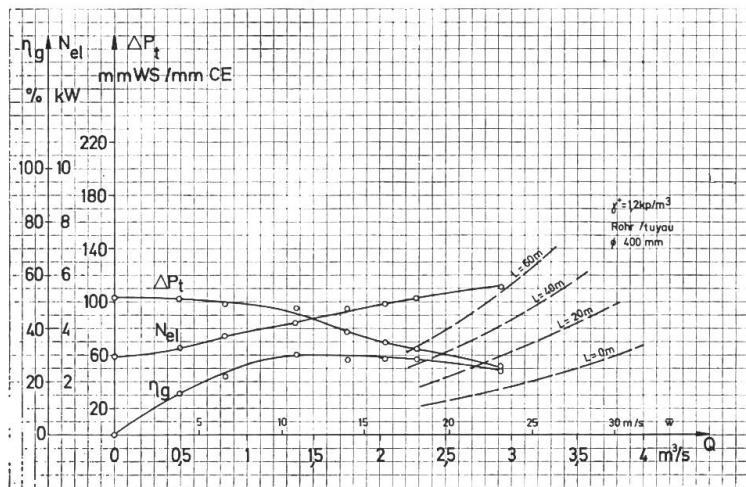
Preise Herbst 1971: Gebläse ohne Elektromotor	Fr. 2165.--
Zubringerband Buchmann Express 3n	Fr. 3270.--
Gebrauchstüchtige Anlage (siehe Randbemerkung)	Fr. 7500.--
Mehrpreis für geprüfte Ausführung mit Motor 15 PS	Fr. --

TECHNISCHE DATEN

Laufrad:	Aussendurchmesser: 820 mm Anzahl Schaufeln: 2 Drehzahl bei ungedrosselter Luftförderung: 1020 U/min Umfangsgeschwindigkeit des Laufrades: 41 m/s	Schaufelform: Rückwärtsgekrümmt
Gehäuse:	Exzentrisch, um Laufradachse nicht schwenkbar Radius: 450-510 mm	Breite: 350 mm
Ansaughaube:	Eintrittsöffnung: Rechteckig Höhe bis Unterkante Ansaughaube: 0 mm	Höhe: 620 mm Breite: 900 mm
Eingangsstützen:	Ø 400 mm	
Elektromotor:	Leistung: 11 kW (15 PS) Fabrikat/Typ: Unitec/SE 160 M4	Drehzahl: 1450 U/min Leistungsübertragung: 3 Keilriemen
Außere Abmessungen:	Grösste Länge: 1570 mm Breite: 1400 / 870 mm	Höhe: 1500 mm (mit/ohne Ansaughaube)
Gewicht:	Gebläse komplett mit Elektromotor und Ansaughaube: 380 kp	
Zubringerband:	Förderorgan: Kratzkette Vorwärtsgeschwindigkeit: 0,67 - 0,82 m/s Nutzbare Förderlänge: 2470 mm Grösste Länge: 3170 mm Grösste Höhe: 1100 mm Beschickungshöhe: Verstellbar 520 - 650 mm Anbau am Gebläse: Mit 2 Stecknägeln, schwenkbar	Schaltvorrichtung: Schlatthebel Laufrichtung: Stillstand - Vorwärts - Rückwärts Dosiervorrichtung: Keine Breite: 1470 mm Gewicht: 260 kp

STRÖMUNGSTECHNISCHE MESSUNGEN

Druck-Volumenkurve (mit Ansaughaube)



Legende:

- Δ P_t = Gesamtdruck (dynamischer & statischer Druck) in mm WS (Wassersäule)
- N_{el} = Aufgenommene elektrische Leistung des Motors in kW
- η_g = Gesamtwirkungsgrad von Gebläse und Elektromotor in %
- Q = Geförderte Luftmenge in m³/s
- w̄ = Mittlere Luftgeschwindigkeit im Rohr in m/s
- L = Widerstandskennlinie für Rohrleitungslänge in m
- γ' = Spez. Gewicht von Luft bei 20°C, 760 mm HG (Quecksilbersäule) in kp/m³

Tabellarische Darstellung wichtiger Messwerte

Luftgeschwindigkeit	w̄	m/s	10	12	14	16	18	20	22
Gesamtdruck	Δ P _t	mm WS	94	86	78	70	65	60	54
Fördermenge	Q	m ³ /s	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51	2,77
Aufgenommene Leistung	N _{el}	kW	4,1	4,4	4,7	4,9	5,1	5,3	5,5
Gesamtwirkungsgrad	η _g	%	28	29*	29*	28	28	28	27

*max. Wirkungsgrad

RAUHFUTTERFÖRDERUNG

Gebläseausstattung Beschickungsart D = 30m Dosierband A = Ansaughaube Handbeschikung Z = Zubringerband	Förderhöhe m	Stromaufnahme bei reiner Luftförderung 1.) kW	Fördergut		Durchsatz Futter t/h	mittl. Stromaufnahme bei Futterförderung kW	mittl. Stromaufnahme pro Futterdurchsatz kW
			Futterart	TS 2.)			
TECHNISCHE MESSUNG							
Silierblech	D	15	5,4	Gras	15	4,3 3)	6,3
1 Messer + Silierblech	D	15	5,1	angew. Gras	28	3,5 3)	8,3
Silierblech	D	15	5,1	angew. Gras	42	4,0 3)	6,9
Silierblech	D	15	5,1	angew. Gras	44	5,0 3)	6,6
-	A	72 4)	4,9	Belüftungsemnd	57	1,9 3)	5,0
PRAKTISCHER EINSATZ							
Silierblech	Z	8	5,2	angew. Gras 5)	41	4,4	6,1
-	Z	8	5,8	angew. Gras 6)	41	3,5	7,1
Silierblech	Z	8	5,0	Maishäcksel 7)	27	15,0	7,6

- 1.) Die Stromaufnahme bei reiner Luftförderung kann bei gleicher Gebläseausstattung je nach dem spez. Gewicht der Luft (γ) geringfügig schwanken.
- 2.) Trockensubstanzgehalt
- 3.) Technische Leistung
- 4.) Theoretische Rohrleitungslänge
- 5.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 12 cm
- 6.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 36 cm
- 7.) Häcksellänge 5 mm

Futterdurchsatz und Stromaufnahme wurden im allgemeinen Teil der Publikation behandelt und beurteilt.

ERGÄNZENDE FESTSTELLUNGEN

1. Das Gehäuse sollte schwenkbar sein.
 2. Die rechteckige Eintrittsöffnung der Ansaughaube hat sich gut bewährt.
 3. Als einzige Zusatzeinrichtung hat das Gebläse ein Einsatzblech für den Umbau auf zentrisches Gehäuse. Es muss eingesetzt werden für die Förderung von nassem Grüngut, Silomaishäcksel und Zuckerrübenblatt. Der Ein- und Ausbau ist zeitraubend und umständlich.
 4. Der Transport des Gebläses ist auf ebenem Gelände durch eine Person möglich; für den Transport mit Traktor sollte die Deichsel mit einer Zugöse versehen werden.
 - 5.* Die Montage der Ansaughaube mit 2 Stecknägeln ist durch eine Person recht umständlich, da die Ansaughaube gross und schwer ist. Die Montage des Zubringerbandes stellt keine Probleme.
 - 6.** Das Zubringerband hat bei der Förderung aller Futterarten befriedigt. Die vielen Verstellmöglichkeiten sind teilweise überflüssig und erhöhen unnötigerweise den Anschaffungspreis.
- * Inzwischen ist eine leichtere Ansaughaube lieferbar.
 ** Ab 1972 ist ein einfacheres Zubringerband lieferbar.

Die Preisangabe für die gebrauchstüchtige Anlage umfasst folgende Ausrüstungsgegenstände:
Gebläse mit Ansaughaube und Fahrvorrichtung, mit Motor 15 PS, automatischer Steuerdriektschalter mit thermischer Auslösung, mit elektr. Anschluss für Zubringerband am Gebläse, inkl. Anbau des Schalters am Motor und sonstige Montagearbeiten, 10 m Kabel mit Stecker J 40, Zusatzausrüstung für Förderung von vorgeschnittenem Weißfutter, Silonaishäcksel, Zuckerrübenblatt, Zubringerband mit Motor, mit Stecker J 15 und Kabel bis Anschluss am Gebläse, inkl. ev. Montagearbeiten. Rohrleitung Ø 380 mm für Silo h = 10 m, Ø 3 m mit zentraler Einfüllöffnung, ohne Montage und Befestigung am Silo

Anmelder: Agro-Service SA, 4528 Zuchwil
Hersteller: Fella-Werke GmbH, 8501 Feucht b. Nbg., Deutschland

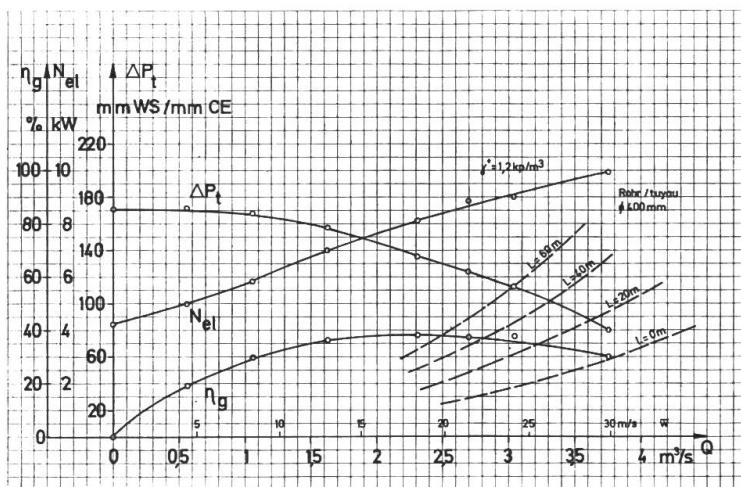
Preise Herbst 1971: Gebläse ohne Elektromotor	Fr. 2880.--
Zubringerband Fella	Fr. 2150.--
Gebrauchstüchtige Anlage (siehe Randbemerkung)	Fr. 7189.--
Mehrpreis für geprüfte Ausführung mit Motor 25 PS	Fr. 695.--

TECHNISCHE DATEN

Laufrad:	Aussendurchmesser: 900 mm Anzahl Schaufeln: 4 Drehzahl bei ungedrosselter Luftförderung: 1020 U/min Umfangsgeschwindigkeit des Laufrades: 48 m/s	Schaufelform: Rückwärtsgekrümmt
Gehäuse:	Zentrisch, um Laufradachse schwenkbar Radius: 550 mm	Breite: 380 mm
Ansaughaube:	Eintrittsöffnung: Rechteckig Höhe bis Unterkante Ansaughaube: 150 mm	Höhe: 660 mm Breite: 850 mm
Ablangsstutzen:	Ø 380 mm	
Elektromotor:	Leistung: 18,5 kW (25 PS) Fabrikat/Typ: Unitec/SE 180 M4	Drehzahl: 1455 U/min Leistungsübertragung: 3 Keilriemen
Außere Abmessungen:	Grösste Länge: 1640 mm Breite: 1480 / 1070 mm	Höhe: 1610 mm (mit/ohne Ansaughaube)
Gewicht:	Gebläse komplett mit Elektromotor und Ansaughaube: 480 kp	
Zubringerband:	Förderorgan: Gummiband Vorwärtsgeschwindigkeit: 2,43 m/s Nutzbare Förderlänge: 2350 mm Grösste Länge: 2900 mm Grösste Höhe: 1120 mm Beschickungshöhe: Verstellbar vorn 300 - 640 mm, hinten 300 - 640 mm Anbau am Gebläse: Freistehend	Schaltvorrichtung: Bügel Laufrichtung: Stillstand-Vorwärts Dosiervorrichtung: Keine Breite: 850 mm Gewicht: 130 kp

STRÖMUNGSTECHNISCHE MESSUNGEN

Druck-Volumenkurve (mit Ansaughaube)



Legende:

- △ P_t = Gesamtdruck (dynamischer & statischer Druck) in mm WS (Wassersäule)
- η_g = Gesamtwirkungsgrad von Gebläse und Elektromotor in %
- N_{el} = Aufgenommene elektrische Leistung des Motors in kW
- Q = Geförderte Luftmenge in m^3/s
- \bar{w} = Mittlere Luftgeschwindigkeit im Rohr in m/s
- L = Widerstandskennlinie für Rohrleitungsänge in m
- γ^+ = Spez. Gewicht von Luft bei $20^\circ C$, 760 mm HG (Quecksilbersäule) in kp/m³

Tabellarische Darstellung wichtiger Messwerte

Luftgeschwindigkeit	\bar{w}	m/s	10	12	14	16	18	20	22
Gesamtdruck	△ P_t	mm WS	162	160	152	146	138	130	122
Fördermenge	Q	m^3/s	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51	2,77
Aufgenommene Leistung	N_{el}	kW	6,3	6,8	7,2	7,6	8,0	8,4	8,8
Gesamtwirkungsgrad	η_g	%	32	35	37	38*	38*	38*	37

*max. Wirkungsgrad

RAUHFUTTERFÖRDERUNG

Gebläseausstattung	Beschickungsart D = 30m Dosier- band A = Ansaughaube Handbeschik- kung Z = Zubringerband	Förder- höhe m	Stromauf- nahme bei reiner Luftförde- rung 1.) kW	Fördergut		Durchsatz Futter t/h	mittl. Strom- aufnahme bei Futterfö- rderung kW	mittl. Strom- aufnahme pro t Futter- durchsatz kW
				Futterart	TS 2.)			
TECHNISCHE MESSUNG								
Zusatzschaufeln	D	15	15,6	Gras	15	15,0	22,5	1,5
1 Messer	D	15	9,2	angew. Gras	23	6,8	11,6	1,7
-	D	15	9,6	angew. Gras	25	6,5	11,9	1,8
Zusatzschaufeln	D	15	15,0	angew. Gras	44	16,2	25,0	1,5
-	A	72 4)	8,8	Belüftungsemd	68	4,2	9,8	2,3
PRAKТИSCHER EINSATZ								
Zusatzschaufeln	Z	8	14,4	angew. Gras 5)	40	5,1	16,7	-
Zusatzschaufeln	Z	8	14,4	angew. Gras 6)	44	4,6	17,7	-
Zusatzschaufeln	Z	8	14,8	Maishäcksel 7)	25	18,7	23,5	-

- 1.) Die Stromaufnahme bei reiner Luftförderung kann bei gleicher Gebläseausstattung je nach dem spez. Gewicht der Luft (γ) geringfügig schwanken.
- 2.) Trockensubstanzgehalt
- 3.) Technische Leistung
- 4.) Theoretische Rohrleitungslänge
- 5.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 12 cm
- 6.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 36 cm
- 7.) Häcksellänge 5 mm

Futterdurchsatz und Stromaufnahme wurden im allgemeinen Teil der Publikation behandelt und beurteilt.

ERGÄNZENDE FESTSTELLUNGEN

1. Das Schwenken des Gehäuses ist einfach.
 2. Die rechteckige Eintrittsöffnung der Ansaughaube hat sich gut bewährt.
 3. Als einzige Zusatzeinrichtung hat das Gebläse 4 Zusatzschaufeln für die Förderung von nassem Grüngras, Silomaishäcksel und Zuckerrübenblatt. Der Ein- und Ausbau ist einfach.
 4. Der Transport des Gebläses ist auf ebenem Gelände durch eine Person möglich; für den Transport mit Traktor sollte die Deichsel mit einer Zugöse versehen werden.
 5. Die Montage der Ansaughaube ist durch eine Person gut möglich. Die dazu verwendeten Stecknägel (2) sollten jedoch mit dem Gebläse verbunden sein, da sonst die Gefahr besteht, dass sie in das Gebläsegehäuse gelangen. Das Zubringerband "Fella" muss nicht montiert werden, da es freistehend ist.
 - 6.* Das Zubringerband hat mit 2,4 m/s eine viel zu hohe Vorwärtsgeschwindigkeit. Eine ungleichmäßige Beschickung des Gummibandes kann bei der erwähnten Geschwindigkeit durch die Beschickungsperson nicht mehr ausgeglichen werden. Dies führt zu Verstopfungen des Gebläses und zu sehr hohen Spitzen der Stromaufnahme.
- *Als Sonderausrüstung ist ein polumschaltbarer Motor mit 2 Drehzahlen lieferbar. Dadurch kann die Vorwärtsgeschwindigkeit des Bandes auf 1,2 m/s reduziert werden.



Die Preisangabe für die gebrauchstüchtige Anlage umfasst folgende Ausstattungselemente:
Gebläse mit Ansaughaube und Fahrvorrichtung mit Motor 15 PS, automatischer Steuerdrehknopf-Schalter mit thermischer Auslösung, mit Kabel bis Anschluss am Gebläse, inkl. Anbau des Schalters am Motor und sonstige Montagearbeiten, 10 m Kabel mit Stecker J 40, Zusatzausrüstung für Förderung von vorgeschnittenem Weißfutter, Silomaishäcksel, Zuckerrübenblatt, Zubringerband mit Motor, mit Stecker J 15 und Kabel bis Anschluss am Gebläse, inkl. ev. Montagearbeiten.

Anmelder: Gebr. Albrecht, Landmaschinen, 8174 Stadel
Hersteller: Firma Himel, Maschinenfabrik, 7401 Melchingen, Deutschland

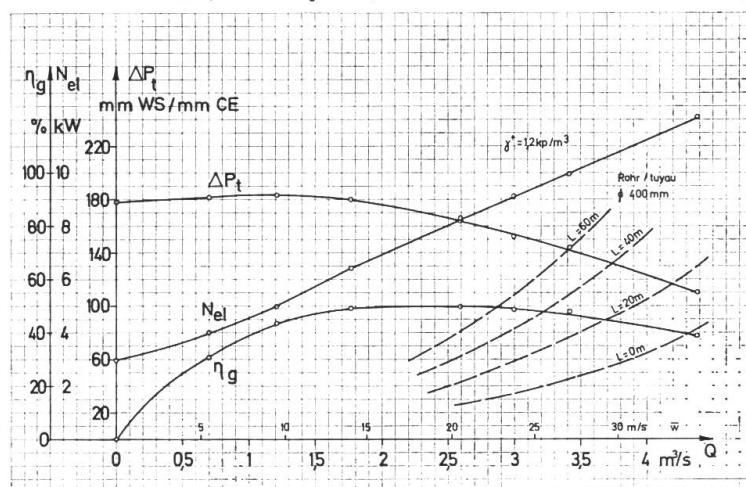
Preise Herbst 1971: Gebläse ohne Elektromotor	Fr. 2440.--
Zubringerband Himel A 73	Fr. 2380.--
Gebrauchstüchtige Anlage (siehe Randbemerkung)	Fr. 7712.--
Mehrpreis für geprüfte Ausführung mit Motor 15 PS	Fr. -

TECHNISCHE DATEN

Laufrad:	Aussendurchmesser: 950 mm Anzahl Schaufeln: 6 Drehzahl bei ungedrosselter Luftförderung: 980 U/min Umfangsgeschwindigkeit des Laufrades: 49 m/s	Schaufelform: Radial
Gehäuse:	Exzentrisch, um Laufradachse schwenkbar Radius: 490 - 560 mm	Breite: 380 mm
Ansaughaube:	Eintrittsöffnung: Rechteckig Höhe bis Unterkante Ansaughaube: 80 mm	Höhe: 710 mm Breite: 720 mm
Ablangsstutzen:	Ø 400 mm	
Elektromotor:	Leistung: 11 kW (15 PS) Fabrikat/Typ: Bauknecht/RF 15/6-7W	Drehzahl: 975 U/min Leistungsübertragung: Motor aufgeflanscht
Außere Abmessungen:	Grösste Länge: 1150 mm Breite: 1750 / 1150 mm	Höhe: 1680 mm (mit/ohne Ansaughaube)
Gewicht:	Gebläse komplett mit Elektromotor und Ansaughaube: 450 kp	
Zubringerband:	Förderorgan: Kratzkette Vorwärtsgeschwindigkeit: 0,47 m/s Nutzbare Förderlänge: 2280 mm Grösste Länge: 3150 mm Grösste Höhe: 1130 mm Beschickungshöhe: normal 670 mm, verstellbar hinten und vorne Anbau am Gebläse: mit 2 Bolzen, schwenkbar	Schaltvorrichtung: Bügel Laufrichtung: Stillstand - Vorwärts Dosiervorrichtung: Keine Breite: 1040 mm Gewicht: 220 kp

STRÖMUNGSTECHNISCHE MESSUNGEN

Druck-Volumenkurve (mit Ansaughaube)



Legende:

- Δ P_t = Gesamtdruck (dynamischer & statischer Druck) in mm WS (Wassersäule)
- η_{el} = Aufgenommene elektrische Leistung des Motors in kW
- η_g = Gesamtwirkungsgrad von Gebläse und Elektromotor in %
- Q = Geförderte Luftmenge in m³/s
- W = Mittlere Luftgeschwindigkeit im Rohr in m/s
- L = Widerstandskennlinie für Rohrleitungslänge in m
- ρ⁺ = Spez. Gewicht von Luft bei 20°C, 760 mm HG (Quecksilbersäule) in kp/m³

Tabellarische Darstellung wichtiger Messwerte

Luftgeschwindigkeit	W	m/s	10	12	14	16	18	20	22
Gesamtdruck	Δ P _t	mm WS	184	182	180	176	172	166	160
Fördermenge	Q	m ³ /s	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51	2,77
Aufgenommene Leistung	N _{el}	kW	5,2	5,8	6,4	7,0	7,5	8,1	8,6
Gesamtwirkungsgrad	η _g	%	44	46	49	50	51*	50	50

*max. Wirkungsgrad

RAUHFUTTERFÖRDERUNG

Gebläseausstattung	Beschickungsart D = 30m Dosier- band A = Ansaughaube Handbeschik- kung Z = Zubringerband	Förder- höhe m	Stromauf- nahme bei reiner Luftförde- rung 1.) kW	Fördergut		Durchsatz Futter %	mittl. Strom- aufnahme bei Futterfö- rderung t/h	mittl. Strom- aufnahme pro t Futter- durchsatz kW
				Futterart	TS 2.)			
TECHNISCHE MESSUNG								
-	D	15	10,7	Gras	15	7,7 3)	13,7	1,8
1 Messer + Silierblech	D	15	10,1	angew. Gras	23	8,1 3)	14,3	1,8
-	D	15	10,7	angew. Gras	27	12,0 3)	14,1	1,2
-	D	15	10,7	angew. Gras	44	10,0 3)	13,8	1,4
-	A	72 4)	9,2	Belüftungsemnd	60	6,3 3)	10,3	1,6
PRAKТИSCHER EINSATZ								
-	Z	8	11,0	angew. Gras 5)	35	6,7	12,3	-
-	Z	8	11,0	angew. Gras 6)	32	8,7	12,7	-
Silierblech + Windflügel	Z	8	11,0	Maishäcksel 7)	26	12,4	16,5	-

- 1.) Die Stromaufnahme bei reiner Luftförderung kann bei gleicher Gebläseausstattung je nach dem spez. Gewicht der Luft (γ) geringfügig schwanken.
- 2.) Trockensubstanzgehalt
- 3.) Technische Leistung
- 4.) Theoretische Rohrleitungslänge
- 5.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 12 cm
- 6.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 36 cm
- 7.) Häcksellänge 5 mm

Futterdurchsatz und Stromaufnahme wurden im allgemeinen Teil der Publikation behandelt und beurteilt.

ERGÄNZENDE FESTSTELLUNGEN

1. Das Arretieren und Schwenken des Gehäuses ist einfach und problemlos.
2. Die rechteckige Eintrittsöffnung der Ansaughaube hat sich gut bewährt, hingegen sollte die Höhe bis Unterkante Ansaughaube möglichst klein sein, da sonst vor allem schweres Futter mit der Gabel zuviel angehoben werden muss.
3. Als Zusatzeinrichtung hat das Gebläse ein Einsatzblech für Umbau auf zentrisches Gehäuse und einen Windflügel. Das Silierblech muss eingesetzt werden für die Förderung von nassem Grünget, Silomaishäcksel mit weniger als 30 % TS und Zuckerrübenblatt. Der Ein- und Ausbau ist zeitraubend und umständlich. Durch den Einsatz des Windflügels ist bei keinem Fördergut eine Durchsatzsteigerung festgestellt worden.
4. Der Transport des Gebläses ist nur für sehr kurze Distanzen durch eine Person möglich. Für den Transport mit Traktor ist die Deichsel mit einer Zugöse zu versehen.
5. Die Montage der Ansaughaube oder des Zubringerbandes am Gebläse mittels je 2 Bolzen ist durch eine Person möglich. Die dazu verwendeten Bolzen (4) sollten jedoch mit dem Gebläse verbunden sein, da sonst die Gefahr besteht, dass sie ins Gebläsegehäuse gelangen.
6. Das Zubringerband hat bei der Förderung aller Futterarten befriedigt. Die Vorwärtsgeschwindigkeit der Kratzkette von 0,47 m/s sollte allerdings auf 0,6 - 0,7 m/s erhöht werden.

Die Preisangabe für die gebrauchstüchtige Anlage umfasst folgende Ausstattungselemente:
Gebläse mit Ansaughaube und Fahrvorrichtung mit Motor 15 PS, automatischer Sterndreieckschalter mit thermischer Auslösung, mit elektr. Anschluss für Zubringerband am Gebläse, inkl. Anbau des Schalters am Motor und sonstige Montagearbeiten, 10 m Kabel mit Stecker J 40 Zulatausstattung für Förderung von vorgeschnittenem Weißfutter, Silomaishäcksel, Zuckerrübenblatt, Zubringerband mit Motor, mit Stecker J 15 und Kabel bis Anschluss am Gebläse, inkl. ev. Montagearbeiten. Rohrleitung ø 380 mm für Silo h = 10 m, ø 3 m mit zentraler Einfüllöffnung, ohne Montage und Befestigung am Silo

Anmelder: Bucher-Guyer AG, Maschinenfabrik, 8166 Niederwenningen
Hersteller: Fahr, Maschinenfabrik, 7702 Gottmadingen, Deutschland

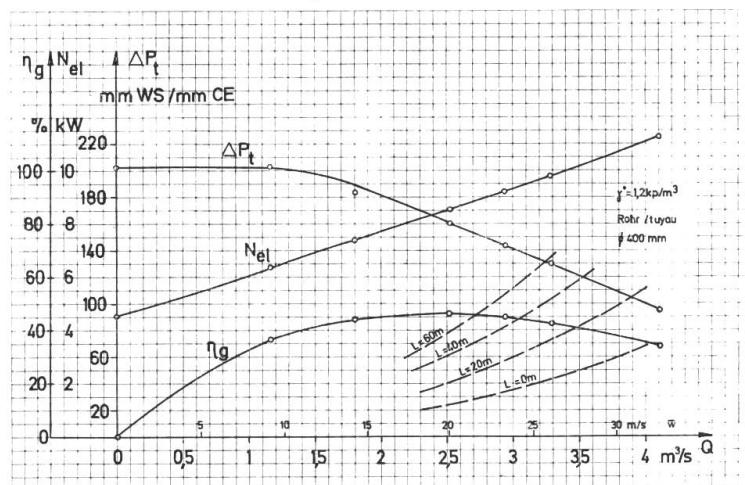
Preise Herbst 1971: Gebläse ohne Elektromotor	Fr. 2035.--
Zubringerband Fella	Fr. 2100.--
Gebrauchstüchtige Anlage (siehe Randbemerkung)	Fr. 7306.--
Mehrpreis für geprüfte Ausführung mit Motor 20 PS	Fr. 630.--

TECHNISCHE DATEN

Laufrad:	Aussendurchmesser: 830 mm Anzahl Schaufeln: 6 Drehzahl bei ungedrosselter Luftförderung: 1230 U/min Umfangsgeschwindigkeit des Laufrades: 54 m/s	Schaufelform: Rückwärtsgekrümmt
Gehäuse:	Exzentrisch, um Laufradachse schwenkbar Radius: 430 - 480 mm	Breite: 270 mm
Ansaughaube:	Eintrittsöffnung: Rechteckig Höhe bis Unterkante Ansaughaube: 0 mm	Höhe: 910 mm Breite: 660 mm
Abgangsstutzen:	Ø 380 mm	
Elektromotor:	Leistung: 15 kW (20 PS) Fabrikat/Typ: Siemens/1LA2/88-4AA 40	Drehzahl: 1460 U/min Leistungsübertragung: 3 Keilriemen
Aussere Abmessungen:	Grösste Länge: 1400 mm Breite: 1390 / 1080 mm	Höhe: 1570 mm (mit/ohne Ansaughaube)
Gewicht:	Gebläse komplett mit Elektromotor und Ansaughaube: 470 kp	
Zubringerband:	Förderorgan: Gummiband Vorwärtsgeschwindigkeit: 2,43 m/s Nutzbare Förderlänge: 2350 mm Grösste Länge: 2900 mm Grösste Höhe: 1120 mm Beschickungshöhe: Verstellbar vorn 300 - 640 mm, hinten 300 - 640 mm Anbau am Gebläse: Freistehend	Schaltvorrichtung: Bügel Laufrichtung: Stillstand - Vorwärts Dosiervorrichtung: Keine Breite: 850 mm Gewicht: 130 kp

STRÖMUNGSTECHNISCHE MESSUNGEN

Druck-Volumenkurve (mit Ansaughaube)



Legende:

- △ P_t = Gesamtdruck (dynamischer & statischer Druck) in mm WS (Wassersäule)
- N_{el} = Aufgenommene elektrische Leistung des Motors in kW
- η_g = Gesamtwirkungsgrad von Gebläse und Elektromotor in %
- Q = Geförderte Luftmenge in m^3/s
- v = Mittlere Luftgeschwindigkeit im Rohr in m/s
- L = Widerstandskennlinie für Rohrleitungslänge in m
- y^+ = Spez. Gewicht von Luft bei $20^\circ C$, 760 mm HG (Quecksilbersäule) in kp/m^3

Tabellarische Darstellung wichtiger Messwerte

Luftgeschwindigkeit	\bar{v}	m/s	10	12	14	16	18	20	22
Gesamtdruck	ΔP_t	$mm WS$	202	197	190	182	172	160	150
Fördermenge	Q	m^3/s	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51	2,77
Aufgenommene Leistung	N_{el}	kW	6,5	7,0	7,3	7,7	8,1	8,5	8,9
Gesamtwirkungsgrad	η_g	%	38	42	45	47*	47*	46	46

*max. Wirkungsgrad

RAUHFUTTERFÖRDERUNG

Gebläseausstattung	Beschickungsart D = 30m Dosier- band A = Ansaughaube Handbeschik- kung Z = Zubringerband	Förder- höhe m	Stromauf- nahme bei reiner Luftförde- rung 1.) kW	Fördergut		Durchsatz Futter %	mittl. Strom- aufnahme bei Futterfö- rderung t/h	mittl. Strom- aufnahme pro t Futter- durchsatz kW
				Futterart	TS 2.)			

TECHNISCHE MESSUNG

-	D	15	10,9	Gras	15	13,3 3)	16,0	1,2
1 Messer	D	15	10,7	angew. Gras	23	10,7 3)	14,4	1,3
-	D	15	10,9	angew. Gras	42	8,5 3)	15,9	1,9
-	D	15	10,9	angew. Gras	44	12,0 3)	16,3	1,4
-	A	72 4)	9,9	Belüftungsemnd	52	6,5 3)	11,2	1,7

PRAKТИSCHER EINSATZ

-	Z	8	10,6	angew. Gras 5)	38	4,7 8)	14,4	-
-	Z	8	10,6	angew. Gras 6)	42	3,5 8)	12,7	-
Silierblech + Zusatzsch.	Z	8	9,2	Maishäcksel 7)	26	14,6 8)	19,9	-

- 1.) Die Stromaufnahme bei reiner Luftförderung kann bei gleicher Gebläseausstattung je nach dem spez. Gewicht der Luft (γ) geringfügig schwanken.
- 2.) Trockensubstanzgehalt
- 3.) Technische Leistung
- 4.) Theoretische Rohrleitungslänge
- 5.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 12 cm
- 6.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 36 cm
- 7.) Häcksellänge 5 mm
- 8.) mit Fella-Zubringerband

Futterdurchsatz und Stromaufnahme wurden im allgemeinen Teil der Publikation behandelt und beurteilt.

ERGÄNZENDE FESTSTELLUNGEN

1. Die Schwenkarretierung des Gehäuses hat nicht befriedigt. Die Spannvorrichtung muss durch Einsetzen oder Wegnehmen von Unterlagscheiben eingestellt werden, was umständlich ist.
2. Die rechteckige Eintrittsöffnung der Ansaughaube hat sich gut bewährt.
3. Als Zusatzeinrichtungen hat das Gebläse ein Einsatzblech für den Umbau auf zentrisches Gehäuse und 3 Zusatzschaufeln. Das Silierblech muss eingesetzt werden für die Förderung von nassen Grüngut, Silomaishäcksel und Zuckerrübenblatt; vorteilhaft ist, wenn man zugleich 3 Zusatzschaufeln montiert. Der Ein- und Ausbau der Zusatzschaufeln ist einfach, hingegen ist die Montage des Silierbleches zeitraubend und umständlich.
4. Der Transport des Gebläses ist auf ebenem Gelände durch eine Person gut möglich. Für den Transport mit Traktor ist die Deichsel mit einer Zugöse versehen; das Loch der Oese sollte aber so gross sein, dass ein genormter Traktor-Stecknagel verwendet werden kann.
5. Die Montage der Ansaughaube stellt kein Problem. Das Zubringerband "Fella" muss nicht montiert werden, da es freistehend ist.
- 6.* Das Zubringerband "Fella" hat mit 2,4 m/s eine viel zu hohe Vorwärtsgeschwindigkeit. Eine ungleichmässige Beschickung des Gummibandes kann bei erwähnter Geschwindigkeit durch die Beschickungsperson nicht mehr ausgeglichen werden. Dies führt zu Verstopfungen des Gebläses und zu hohen Spitzen der Stromaufnahme.
- * Als Sonderausstattung ist ein polumschaltbarer Motor mit 2 Drehzahlen lieferbar. Dadurch kann die Vorwärtsgeschwindigkeit des Bandes auf 1,2 m/s reduziert werden.



Die Preisangabe für die gebrauchstüchtige Anlage umfasst folgende Ausstattungsgegenstände:
Gebläse mit Ansaughaube und Fahrvorrichtung mit Motor 15 PS, automatischer Sterndreieckschalter mit thermischer Auslösung, mit elektr. Anschluss für Zubringerband am Gebläse, inkl. Anbau des Schalters am Motor und sonstige Montagearbeiten, 10 m Kabel mit Stecker J 15, Zubringerband, Zuckerrübenblatt, Zubringerbändern, Silomaishäcksel, für Förderung von vorgeschnittenem Weißfutter, ev. Montagearbeiten. Rohrleitung Ø 400 mm für Silo h = 10 m, Ø 3 m mit zentraler Einfüllöffnung, ohne Montage und Befestigung am Silo am Gebläse, inkl. ev. Montagearbeiten.

Anmelder: Lanker AG, Maschinenfabrik, 9015 St. Gallen
Hersteller: Lanker AG, Maschinenfabrik, 9015 St. Gallen

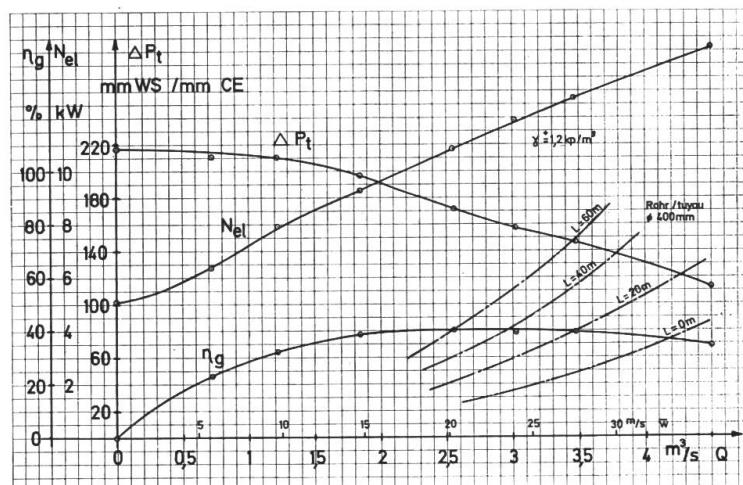
Preise Herbst 1971: Gebläse ohne Elektromotor	Fr. 2390.--
Zubringerband (Schwingzubringer) Lanker	Fr. 2415.--
Gebrauchstüchtige Anlage (siehe Randbemerkung)	Fr. 7052.--
Mehrpreis für geprüfte Ausführung mit Motor 20 PS	Fr. 295.--

TECHNISCHE DATEN

Laufrad:	Aussendurchmesser: 1050 mm Anzahl Schaufeln: 6 Drehzahl bei ungedrosselter Luftförderung: 980 U/min Umfangsgeschwindigkeit des Laufrades: 54 m/s	Schaufelform: Rückwärtsgekrümmt
Gehäuse:	Leicht spiralförmig, um Laufradachse schwenkbar Radius: 578 - 598 mm	Breite: 340 mm
Ansaughaube:	Eintrittsöffnung: Rechteckig Höhe bis Unterkante Ansaughaube: 45 mm	Höhe: 540 mm Breite: 800 mm
Abgangsstutzen:	Ø 400 mm	
Elektromotor:	Leistung: 15 kW (20 PS) Fabrikat/Typ: Schorch/KA 316 OL	Drehzahl: 1455 U/min Leistungsübertragung: 4 Keilriemen
Außere Abmessungen:	Grösste Länge: 1750 mm Breite: 1190 / 840 mm	Höhe: 1730 mm (mit/ohne Ansaughaube)
Gewicht:	Gebläse komplett mit Elektromotor und Ansaughaube: 440 kp	
Zubringerband:	Förderorgan: Schüttler Vorwärtsgeschwindigkeit: theor. 0,14 m/s Nutzbare Förderlänge: 2590 mm Grösste Länge: 3100 mm Grösste Höhe: 1050 mm Beschickungshöhe: normal 650 mm, hinten verstellbar Anbau am Gebläse: angehängt, nicht schwenkbar	Schaltvorrichtung: Schalthebel Laufrichtung: Stillstand - Vorwärts Dosievorrichtung: Keine Breite: 1300 mm Gewicht: 220 kp

STRÖMUNGSTECHNISCHE MESSUNGEN

Druck-Volumenkurve (mit Ansaughaube)



Legende:

- Δ Pt = Gesamtdruck (dynamischer & statischer Druck) in mm WS (Wassersäule)
- NeL = Aufgenommene elektrische Leistung des Motors in kW
- ηg = Gesamtwirkungsgrad von Gebläse und Elektromotor in %
- Q = Geförderte Luftmenge in m³/s
- W = Mittlere Luftgeschwindigkeit im Rohr in m/s
- L = Widerstandskennlinie für Rohrleitungslänge in m
- ρ = Spez. Gewicht von Luft bei 20°C, 760 mm HG (Quecksilbersäule) in kp/m³

Tabellarische Darstellung wichtiger Messwerte

Luftgeschwindigkeit	W	m/s	10	12	14	16	18	20	22
Gesamtdruck	Δ Pt	mm WS	210	204	198	190	182	172	164
Fördermenge	Q	m³/s	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51	2,77
Aufgenommene Leistung	NeL	kW	7,9	8,5	9,1	9,6	10,2	10,7	11,2
Gesamtwirkungsgrad	ηg	%	33	36	38	39	40*	40*	40*

*max. Wirkungsgrad

RAUHFUTTERFÖRDERUNG

Gebläseausstattung	Beschickungsart D = 30m Dosier- band A = Ansaughaube Handbeschik- kung Z = Zubringerband	Förder- höhe m	Stromauf- nahme bei reiner Luftförde- rung 1.) kW	Fördergut		Durchsatz Futter t/h	mittl. Strom- aufnahme bei Futterför- derung 2.)	mittl. Strom- aufnahme pro t Futter- durchsatz kW
				Futterart	TS			
TECHNISCHE MESSUNG								
-	D	15	13,3	Gras	15	18,2 3)	19,0	1,0
1 Messer	D	15	13,3	angew. Gras	19	17,1 3)	16,7	1,0
-	D	15	13,5	angew. Gras	25	12,0 3)	18,4	1,5
-	D	15	13,3	angew. Gras	44	17,6 3)	20,2	1,1
-	A	72 4)	12,2	Belüftungsemnd	50	6,4 3)	14,1	2,1
PRAKТИSCHER EINSATZ								
-	Z	8	13,0	angew. Gras 5)	38	7,8	15,9	-
-	Z 8)	8	13,0	angew. Gras 6)	36	7,2	16,4	-
-	Z	8	10,0	Maishäcksel7)	28	21,3 9)	18,6	-

- 1.) Die Stromaufnahme bei reiner Luftförderung kann bei gleicher Gebläseausstattung je nach dem spez. Gewicht der Luft (γ) geringfügig schwanken.
- 2.) Trockensubstanzgehalt
- 3.) Technische Leistung
- 4.) Theoretische Rohrleitungslänge
- 5.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 12 cm
- 6.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 36 cm
- 7.) Häckselänge 5 mm
- 8.) Landsberg Zubringerband
- 9.) Drehzahl des Laufrades gedrosselt auf 885 U/min

Futterdurchsatz und Stromaufnahme wurden im allgemeinen Teil der Publikation behandelt und beurteilt.

ERGÄNZENDE FESTSTELLUNGEN

1. Das Arretieren und Schwenken des Gehäuses ist einfach und problemlos.
2. Die rechteckige Eintrittsöffnung der Ansaughaube hat sich bewährt.
3. Zusateinrichtungen sind keine vorhanden.
4. Der Transport des Gebläses ist auf ebenem Gelände durch eine Person gut möglich. Für den Transport mit Traktor ist die Deichsel mit einer Zugöse versehen.
5. Die Montage der Ansaughaube stellt keine Probleme. Das Zubringerband hingegen muss vorn gehoben und am Gebläse angehängt werden, was für einen Mann sehr anstrengend ist.
6. Das Zubringerband hat bei der Förderung von Häckselgut sehr befriedigt, da durch den Schüttler das Fördergut dem Gebläse gut dosiert zugeführt wird. Für angewelktes Gras (theor. Schnittlänge 12 cm) ist das Förderorgan (Schüttler) zu wenig leistungsfähig.

Die Preisangabe für die gebrauchstüchtige Anlage umfasst folgende Ausstattungsgegenstände:
Gebläse mit Ansaughaube und Fahrvorrichtung mit Motor 15 PS, automatischen Sterndreieckschaltern mit thermischer Auslösung, mit elektromagnetischen Schaltern, inkl. Anbau des Schalters am Motor und sonstige Montagearbeiten, 10 m Kabel mit Stecker J 40 Zusatzausrüstung für Förderung von vorgeschnittenem Welkutter, Silomaishäcksel, Zuckerrübenblatt, Zubringerband mit Motor, mit Stecker J 15 und Kabel bis Anschluss am Gebläse, inkl. ev. Montagearbeiten.

Anmelder: A. Müller, Maschinenfabrik, 4112 Bättwil
Hersteller: Engelbrecht und Lemmerbroek, 452 Melle, Deutschland

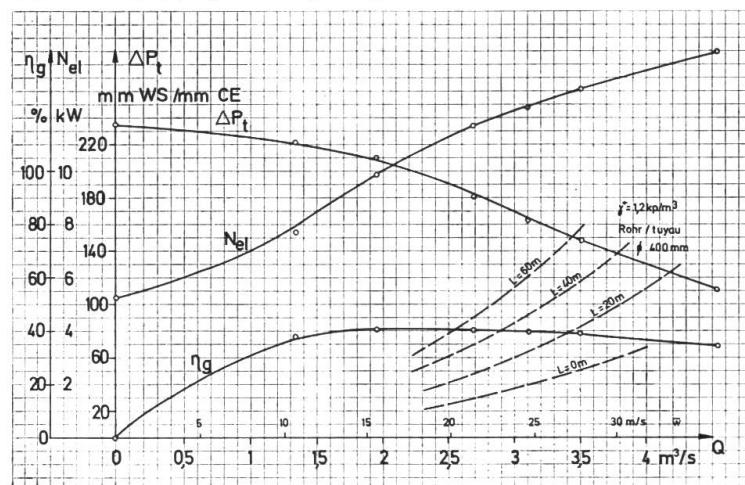
Preise Herbst 1971: Gebläse ohne Elektromotor	Fr. 3043.--
Zubringerband Neuero NFB 4	Fr. 2093.--
Gebrauchstüchtige Anlage (siehe Randbemerkung)	Fr. 7641.--
Mehrpreis für geprüfte Ausführung mit Motor 25 PS	Fr. 645.--

TECHNISCHE DATEN

Laufrad:	Aussendurchmesser: 1070 mm Anzahl Schaufeln: 4 Drehzahl bei ungedrosselter Luftförderung: 1060 U/min Umfangsgeschwindigkeit des Laufrades: 59 m/s	Schaufelform: Rückwärtsgekrümmt
Gehäuse:	Zentrisch, um Laufradachse schwenkbar Radius: 590 mm	Breite: 370 mm
Ansaughaube:	Eintrittsöffnung: Oval Höhe bis Unterkante Ansaughaube: 0 mm	Höhe: 630 mm Breite: 700 mm
Abgangsstutzen:	Ø 380 mm	
Elektromotor:	Leistung: 18,5 kW (25 PS) Fabrikat/Typ: Unitec/SE 180 M 4	Drehzahl: 1455 U/min Leistungsübertragung: 4 Keilriemen
Außere Abmessungen:	Grösste Länge: 1920 mm Breite: 1660 / 1170 mm	Höhe: 1910 mm (mit/ohne Ansaughaube)
Gewicht:	Gebläse komplett mit Elektromotor und Ansaughaube: 600 kp	
Zubringerband:	Förderorgan: Kratzkette Vorwärtsgeschwindigkeit: 0,53 m/s Nutzbare Förderlänge: 2550 mm Grösste Länge: 3600 mm Grösste Höhe: 1040 mm Beschickungshöhe: vorn 610 mm nicht verstellbar, hinten 460-645 mm verstellbar Anbau am Gebläse: mit 2 Bolzen, schwenkbar	Schaltvorrichtung: Bügel Laufrichtung: Vorwärts - Stillstand - Rückwärts Dosiervorrichtung: Verstellbare Klappe Breite: 960 mm Gewicht: 200 kp

STRÖMUNGSTECHNISCHE MESSUNGEN

Druck-Volumenkurve (mit Ansaughaube)



Legende:

- ΔP_t = Gesamtdruck (dynamischer & statischer Druck) in mm WS (Wassersäule)
- N_{el} = Aufgenommene elektrische Leistung des Motors in kW
- η_g = Gesamtwirkungsgrad von Gebläse und Elektromotor in %
- Q = Geförderte Luftmenge in m^3/s
- \bar{w} = Mittlere Luftgeschwindigkeit im Rohr in m/s
- L = Widerstandskennlinie für Rohrleitungslänge in m
- γ^+ = Spez. Gewicht von Luft bei 20°C , 760 mm HG (Quecksilbersäule) in kp/m^3

Tabellarische Darstellung wichtiger Messwerte

Luftgeschwindigkeit	\bar{w}	m/s	10	12	14	16	18	20	22
Gesamtdruck	ΔP_t	mm WS	222	218	212	207	199	190	180
Fördermenge	Q	m^3/s	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51	2,77
Aufgenommene Leistung	N_{el}	kW	7,7	8,5	9,3	10	10,7	11,3	11,8
Gesamtwirkungsgrad	η_g	%	36	38	39	41*	41*	41*	41*

*max. Wirkungsgrad

RAUHFUTTERFÖRDERUNG

Gebläseausstattung	Beschickungsart D = 30m Dosier- band A = Ansaugaube Handbeschik- kung Z = Zubringerband	Förder- höhe m	Stromauf- nahme bei reiner Luftförde- rung 1.) kW	Fördergut		Durchsatz Futter t/h	mittl. Strom- aufnahme bei Futterför- derung	mittl. Strom- aufnahme pro t Futter- durchsatz kW
				Futterart	TS 2.)			
TECHNISCHE MESSUNG								
Verteilerkreuz	D	15	13,9	Gras	15	14,6 3)	17,3	1,2
1 Messer	D	15	13,7	angew. Gras	28	11,9 3)	18,2	1,5
Verteilerkreuz	D	15	13,5	angew. Gras	27	10,9 3)	19,1	1,8
Verteilerkreuz	D	15	13,9	angew. Gras	44	15,8 3)	19,2	1,2
Verteilerkreuz	A	72 4)	12,9	Belüftungsemd	64	6,8 3)	14,2	2,1
PRAKТИSCHER EINSATZ								
Verteilerkreuz	Z	8	13,4	angew. Gras 5)	36	7,7	15,2	-
Verteilerkreuz	Z	8	13,4	angew. Gras 6)	40	6,2	15,4	-
Wurfschläger	Z	8	14,6	Maishäcksel 7)	25	17,4	23,5	-

- 1.) Die Stromaufnahme bei reiner Luftförderung kann bei gleicher Gebläseausstattung je nach dem spez. Gewicht der Luft (γ) geringfügig schwanken.
- 2.) Trockensubstanzgehalt
- 3.) Technische Leistung
- 4.) Theoretische Rohrleitungslänge
- 5.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 12 cm
- 6.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 36 cm
- 7.) Häcksellänge 5 mm

Futterdurchsatz und Stromaufnahme wurden im allgemeinen Teil der Publikation behandelt und beurteilt.

ERGÄNZENDE FESTSTELLUNGEN

1. Das Arretieren und Schwenken des Gehäuses ist einfach und problemlos.
2. Die ovale Eintrittsöffnung der Ansaugaube hat sich gut bewährt.
3. Als Zusatzeinrichtung hat das Gebläse ein Verteilerkreuz und einen sog. Wurfschläger. Der Einsatz des Verteilerkreuzes hat sich bei der Förderung von Heu und angewelktem Gras als vorteilhaft erwiesen. Es reisst das Futter auseinander und bewirkt somit eine gleichmässigere Beschickung des Gebläses. Der Wurfschläger ist nötig für die Förderung von Silomaishäcksel und Zuckerrübenblatt. Der Ein- und Ausbau der zwei erwähnten Zusatzgeräte ist einfach und erfordert wenig Zeit.
4. Der Transport des Gebläses ist auf ebenem Gelände durch eine Person gut möglich. Für den Transport mit Traktor ist die Deichsel mit einer Zugöse versehen.
5. Die Montage der Ansaugaube oder des Zubringerbandes am Gebläse ist durch eine Person möglich. Die dazu verwendeten Bolzen (2) sollten jedoch mit dem Gebläse verbunden sein, da sonst die Gefahr besteht, dass sie ins Gebläsegehäuse gelangen.
6. Das Zubringerband hat bei der Förderung aller Futterarten befriedigt. Die Vorwärtsgeschwindigkeit der Kratzkette von 0,53 m/s sollte allerdings auf 0,6 - 0,7 m/s erhöht werden. Die Dosievorrichtung (verstellbare Klappe am Zubringerband) ist überflüssig, weil damit das Futter (angew. Gras) nur eingeklemmt und eine verminderte Luftzufuhr bewirkt wird.



Die Preisangabe für die gebrauchstüchtige Anlage umfasst folgende Ausstattungselemente:
Gebläse mit Ansaughaube und Fahrvorrichtung mit Motor 15 PS, automatischer Stern-Dreieckschalter mit thermischer Auslösung, mit elektr. Anschluss für Zubringerband am Gefäß, inkl. Anbau des Schalters am Motor und sonstige Montagearbeiten, 10 m Kabel mit Stecker J 40, Zusatzausrüstung für Förderung von vorgeschnittenem Weißfutter, Silomaishäcksel, Zuckerrübенblatt, Zubringerband mit Motor, mit Stecker J 15 und Kabel bis Anschluss am Gebläse, inkl. ev. Montagearbeiten. Rohrleitung Ø 400 mm für Silo h = 10 m, Ø 3 m mit zentraler Einfüllöffnung, ohne Montage und Befestigung am Silo

Anmelder: Firma Stabag, 9496 Balzers
Hersteller: Firma Stabag, 9496 Balzers

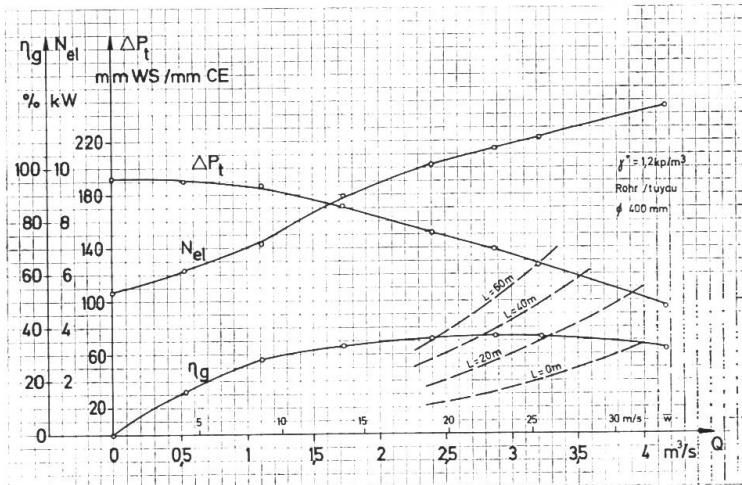
Preise Herbst 1971: Gebläse ohne Elektromotor	Fr. 2255.--
Zubringerband Landsberg	Fr. 2250.--
Gebrauchstüchtige Anlage (siehe Randbemerkung)	Fr. 6882.--
Mehrpreis für geprüfte Ausführung mit Motor 20 PS	Fr. 420.--

TECHNISCHE DATEN

Laufrad:	Aussendurchmesser: 960 mm Anzahl Schaufeln: 5 Drehzahl bei ungedrosselter Luftförderung: 1070 U/min Umfangsgeschwindigkeit des Laufrades: 54 m/s	Schaufelform: Rückwärtsgekrümmt
Gehäuse:	Zentrisch, um Laufradachse schwenkbar Radius: 560 mm	Breite: 375 mm
Ansaughaube:	Eintrittsöffnung: Oval Höhe bis Unterkante Ansaughaube: 20 mm	Höhe: 690 mm Breite: 950 mm
Ablangsstutzen:	Ø 400 mm	
Elektromotor:	Leistung: 15 kW (20 PS) Fabrikat/Typ: Bauknecht/160 L R 15/4-71	Drehzahl: 1470 U/min Leistungsübertragung: 3 Keilriemen
Außere Abmessungen:	Grösste Länge: 1480 mm Breite: 1830 / 1100 mm	Höhe: 1780 mm (mit/ohne Ansaughaube)
Gewicht:	Gebläse komplett mit Elektromotor und Ansaughaube: 480 kp	
Zubringerband:	Förderorgan: Kratzkette Vorwärtsgeschwindigkeit: 0,95 m/s Nutzbare Förderlänge: 2550 mm Grösste Länge: 2870 mm Grösste Höhe: 1120 mm Beschickungshöhe: Verstellbar bis max. 540 mm Anbau am Gebläse: Freistehend	Schaltvorrichtung: Bügel Laufrichtung: Stillstand - Vorwärts Dosiervorrichtung: Keine Breite: 1150 mm Gewicht: 150 kp

STRÖMUNGSTECHNISCHE MESSUNGEN

Druck-Volumenkurve (mit Ansaughaube)



Legende:

- △ P_t = Gesamtdruck (dynamischer & statischer Druck) in mm WS (Wassersäule)
- N_{el} = Aufgenommene elektrische Leistung des Motors in kW
- η_g = Gesamtwirkungsgrad von Gebläse und Elektromotor ins
- Q = Geförderte Luftmenge in m³/s
- = Mittlere Luftgeschwindigkeit im Rohr in m/s
- L = Widerstandskennlinie für Rohrleitungslänge in m
- ρ = Spez. Gewicht von Luft bei 20°C, 760 mm HG (Quecksilbersäule) in kp/m³

Tabellarische Darstellung wichtiger Messwerte

Luftgeschwindigkeit	■	m/s	10	12	14	16	18	20	22
Gesamtdruck	△ P _t	mm WS	182	176	170	162	155	148	140
Fördermenge	Q	m ³ /s	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51	2,77
Aufgenommene Leistung	N _{el}	kW	7,7	8,3	8,9	9,4	9,9	10,2	10,6
Gesamtwirkungsgrad	η _g	%	29	31	33	34	35	36*	36*

*max. Wirkungsgrad

RAUHFUTTERFÖRDERUNG

Gebläseausstattung	Beschickungsart D = 30m Dosier- band A = Ansaughaube Handbeschik- kung Z = Zubringerband	Förder- höhe m	Stromauf- nahme bei reiner Luftförde- rung 1.) kW	Fördergut		Durchsatz Futter t/h	mittl. Strom- aufnahme bei Futterför- derung 2.)	mittl. Strom- aufnahme pro t Futter- durchsatz kW
				Futterart	TS			
TECHNISCHE MESSUNG								
-	D	15	11,6	Gras	15	12,2 3)	14,4	1,2
1 Messer	D	15	11,6	angew. Gras	28	6,3 3)	13,3	2,1
-	D	15	11,8	angew. Gras	43	12,0 3)	17,6	1,5
-	D	15	11,6	angew. Gras	44	10,0 3)	14,1	1,4
-	A	72 4)	10,7	Belüftungsemd	64	7,3 3)	12,2	1,7
PRAKТИSCHER EINSATZ								
-	Z	8	11,4	angew. Gras 5)	46	6,7	13,4	-
-	Z	8	11,4	angew. Gras 6)	35	5,7	13,9	-
-	Z	8	10,8	Maishäcksel 7)	26	23,7	15,3	-

- 1.) Die Stromaufnahme bei reiner Luftförderung kann bei gleicher Gebläseausstattung je nach dem spez. Gewicht der Luft (γ) geringfügig schwanken.
- 2.) Trockensubstanzgehalt
- 3.) Technische Leistung
- 4.) Theoretische Rohrleitungslänge
- 5.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 12 cm
- 6.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 36 cm
- 7.) Häcksellänge 5 mm

Futterdurchsatz und Stromaufnahme wurden im allgemeinen Teil der Publikation behandelt und beurteilt.

ERGÄNZENDE FESTSTELLUNGEN

1. Das Arretieren und Schwenken des Gehäuses ist einfach und problemlos.
2. Die ovale Eintrittsöffnung der Ansaughaube hat sich gut bewährt.
3. Zusatzeinrichtungen sind keine vorhanden.
4. Der Transport des Gebläses ist nur für sehr kurze Distanzen durch eine Person möglich. Für den Transport mit Traktor sollte die Deichsel mit einer Zugöse versehen werden.
5. Die Montage der Ansaughaube stellt keine Probleme. Das Zubringerband "Landsberg" muss nicht montiert werden, da es freistehend ist.
6. Das Zubringerband sollte in der Beschickungshöhe dem Gebläse besser angepasst werden. Trotzt max. eingestellter Beschickungshöhe muss besonders bei der Förderung von Silomaishäcksel und Zuckerrübenblatt das Zubringerband um ca. 10 cm angehoben werden, damit das Futter in das Gehäusezentrum befördert wird. Je nach Anordnung vom Gebläse zum Silo dürfte die brauchbare Förderlänge 10 - 20 cm länger sein, damit weniger Futter hinter die Förderkette fällt.



Die Preisangabe für die gebrauchstüchtige Anlage umfasst folgende Ausstattungselemente:
Gebläse mit Ansaughaube und Fahrvorrichtung, inkl. Motor 15 PS, automatischer Sterndreieckschalter mit thermischer Auslösung, mit Zubringerband am Gebläse, inkl. Anbau des Schalters am Motor und sonstige Montagearbeiten, 10 m Kabel mit Stecker J 40, Zusatzausrüstung für Förderung von vorgeschrittenem Weißfutter, Silomaishäcksel, Zuckerrübenblatt, Zubringerband mit Motor, mit Stecker J 15 und Kabel bis Anschluss am Gebläse, inkl. ev. Montagearbeiten. Rohrleitung ⌀ 380 mm für Silo h = 10 m, ⌀ 3 m mit zentraler Einfüllöffnung, ohne Montage und Befestigung am Silo

Anmelder: A. Hiltbold, 5252 Villachern
Hersteller: Erwin Schaumeier, 8922 Peiting/Obb., Deutschland

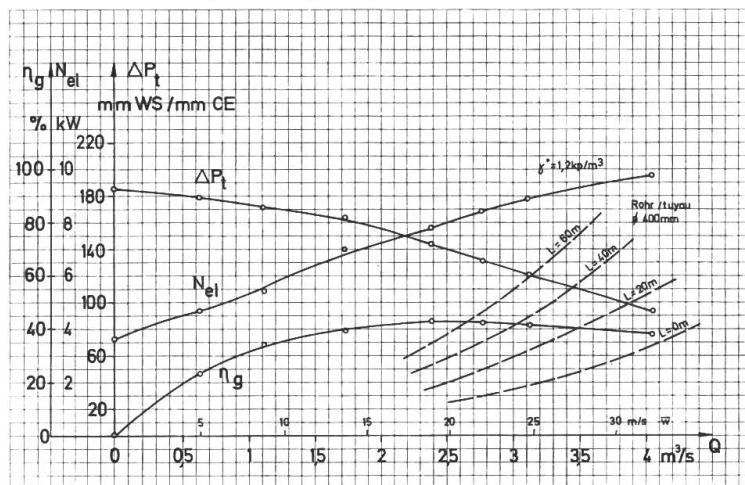
Preise Herbst 1971: Gebläse ohne Elektromotor	Fr. 2846.--
Zubringerband Landsberg	Fr. 1570.--
Gebrauchstüchtige Anlage (siehe Randbemerkung)	Fr. 6637.--
Mehrpreis für geprüfte Ausführung mit Motor 15 PS	Fr. -

TECHNISCHE DATEN

Laufrad:	Aussendurchmesser: 980 mm Anzahl Schaufeln: 5 Drehzahl bei ungedrosselter Luftförderung: 980 U/min Umfangsgeschwindigkeit des Laufrades: 50 m/s	Schaufelform: Rückwärtsgekrümmt
Gehäuse:	Zentrisch, um Laufradachse schwenkbar Radius: 550 mm	Breite: 375 mm
Ansaughaube:	Eintrittsöffnung: Rund, ⌀ 800 mm Höhe bis Unterkante Ansaughaube: 65 mm	Höhe: - Breite: -
Abgangsstutzen:	⌀ 380 mm	
Elektromotor:	Leistung: 11 kW (15 PS) Fabrikat/Typ: Pfeiffer B3-160	Drehzahl: 1400 U/min Leistungsübertragung: 3 Keilriemen
Außere Abmessungen:	Grösste Länge: 1530 mm Breite: 1750 / 1000 mm	Höhe: 1880 mm (mit/ohne Ansaughaube)
Gewicht:	Gebläse komplett mit Elektromotor und Ansaughaube: 370 kp	
Zubringerband:	Förderorgan: Kratzkette Vorwärtsgeschwindigkeit: 0,95 m/s Nutzbare Förderlänge: 2550 mm Grösste Länge: 2870 mm Grösste Höhe: 1120 mm Beschickungshöhe: Verstellbar bis max. 540 mm Anbau am Gebläse: Freistehend	Schaltvorrichtung: Bügel Laufrichtung: Stillstand - Vorwärts Dosiervorrichtung: Keine Breite: 1150 mm Gewicht: 150 kp

STRÖMUNGSTECHNISCHE MESSUNGEN

Druck-Volumenkurve (mit Ansaughaube)



Legende:

- Δ P_t = Gesamtdruck (dynamischer & statischer Druck) in mm WS (Wassersäule)
- N_{el} = Aufgenommene elektrische Leistung des Motors in kW
- η_g = Gesamtwirkungsgrad von Gebläse und Elektromotor in %
- Q = Geförderte Luftmenge in m³/s
- W = Mittlere Luftgeschwindigkeit im Rohr in m/s
- L = Widerstandskennlinie für Rohrleitungslänge in m
- γ⁺ = Spez. Gewicht von Luft bei 20°C, 760 mm HG (Quecksilbersäule) in kp/m³

Tabellarische Darstellung wichtiger Messwerte

Luftgeschwindigkeit	W	m/s	10	12	14	16	18	20	22
Gesamtdruck	Δ P _t	mm WS	172	166	162	155	148	140	132
Fördermenge	Q	m ³ /s	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51	2,77
Aufgenommene Leistung	N _{el}	kW	5,7	6,4	6,8	7,2	7,6	8,0	8,4
Gesamtwirkungsgrad	η _g	%	37	38	41	42	43*	43*	42

*max. Wirkungsgrad

RAUHFUTTERFÖRDERUNG

Gebläseausstattung Beschickungsart D = 30m Dosier- band A = Ansaughaube Handbeschik- kung Z = Zubringerband	Förder- höhe m	Stromauf- nahme bei reiner Luftförde- rung 1.) kW	Fördergut		Durchsatz Futter t/h	mittl. Strom- aufnahme bei Futterför- derung 2.)	mittl. Strom- aufnahme pro t Futter- durchsatz kW	
			Futterart	TS 2.)				
TECHNISCHE MESSUNG								
-	D	15	9,0	Gras	15	8,8 3)	11,5	1,3
1 Messer	D	15	9,2	angew. Gras	23	8,6 3)	10,7	1,3
Doppelstromeinsatz	D	15	10,1	angev. Gras	42	10,0 3)	12,9	1,3
-	D	15	9,6	angew. Gras	44	10,9 3)	11,9	1,1
-	A	72 4)	8,4	Belüftungsemnd	50	5,2 3)	9,4	1,8
PRAKТИSCHER EINSATZ								
-	Z	8	9,4	angew. Gras 5)	38	5,8	10,8	-
-	Z	8	9,4	angew. Gras 6)	34	5,9	- 8)	-
Doppelstromeinsatz	Z	8	10,4	Maishäcksel 7)	25	10,2	13,5	-

- 1.) Die Stromaufnahme bei reiner Luftförderung kann bei gleicher Gebläseausstattung je nach dem spez. Gewicht der Luft (γ) geringfügig schwanken.
- 2.) Trockensubstanzgehalt
- 3.) Technische Leistung
- 4.) Theoretische Rohrleitungslänge
- 5.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 12 cm
- 6.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 36 cm
- 7.) Häcksellänge 5 mm
- 8.) Nicht gemessen

Futterdurchsatz und Stromaufnahme wurden im allgemeinen Teil der Publikation behandelt und beurteilt.

ERGÄNZENDE FESTSTELLUNGEN

1. Das Arretieren und Schwenken des Gebläses ist einfach und problemlos.
2. Die runde Eintrittsöffnung der Ansaughaube hat sich gut bewährt, hingegen sollte die Höhe bis Unterkante Ansaughaube möglichst klein sein, da sonst vor allem schweres Futter mit der Gabel zuviel angehoben werden muss.
3. Als einzige Zusatzeinrichtung hat das Gebläse einen Doppelstromeinsatz. Das ist ein Querblech, das im unteren Drittel der Eintrittsöffnung des Gebläsegehäuses angebracht wird und funktionsmäßig das Fördergut mehr in das Gebläsezentrum führt. Der Einbau ist einfach und notwendig für die Förderung von Silomaishäcksel und Zuckerrübenblatt.
4. Der Transport des Gebläses ist auf ebenem Gelände durch eine Person möglich; für den Transport mit Traktor sollte die Deichsel mit einer Zugöse versehen werden.
5. Die Montage der Ansaughaube stellt keine Probleme. Das Zubringerband "Landsberg" muss nicht montiert werden, da es freistehend ist.
6. Das Zubringerband sollte in der Beschickungshöhe dem Gebläse besser angepasst werden. Trotzt maximal eingestellter Beschickungshöhe muss besonders bei der Förderung von Silomaishäcksel und Zuckerrübenblatt das Zubringerband um ca. 10 cm angehoben werden, damit das Futter in das Gehäusezentrum befördert wird. Je nach Anordnung vom Gebläse zum Silo dürfte die brauchbare Förderlänge 10 - 20 cm länger sein, damit weniger Futter vom Ladewagen hinter die Förderkette fällt.

Die Preisangabe für die gebrauchstüchtige Anlage umfasst folgende Ausrüstungsgegenstände:
Gebläse mit Ansaughaube und Fahrvorrichtung mit Motor 15 PS automatischer Stern-Dreieckschalter mit thermischer Auslösung, mit elektr. Anschluss für Zubringerband am Gebläse, inkl. Anbau des Schalters am Motor und sonstige Montagearbeiten, 10 m Kabel mit Stecker J 40 Zusatzausrüstung für Förderung von vorgeschnittenem Weltfutter, Silonaishäcksel, Zuckerrübenthal. Zubringerband mit Motor, mit Stecker J 15 und Kabel bis Anschluss am Gebläse, inkl. ev. Montagearbeiten. Rohrleitung Ø 400 mm für Silo h = 10 m, Ø 3 m mit zentraler Einfüllöffnung, ohne Montage und Befestigung am Silo

Anmelder: Josef Wild, Maschinenbau, 9033 Untereggen SG
Hersteller: Josef Wild, Maschinenbau, 9033 Untereggen SG

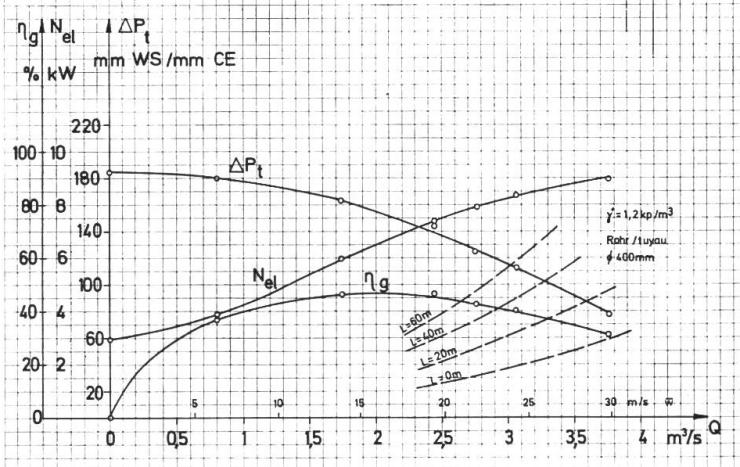
Preise Herbst 1971: Gebläse ohne Elektromotor	Fr. 3435.--
Zubringerband Landsberg	Fr. 1890.--
Gebrauchstüchtige Anlage (siehe Randbemerkung)	Fr. 7409.--
Mehrpreis für geprüfte Ausführung mit Motor 15 PS	Fr. -

TECHNISCHE DATEN

Laufrad:	Aussendurchmesser: 1090 mm	Schaufelform: Rückwärtsgekrümmt
	Anzahl Schaufeln: 6	
	Drehzahl bei ungedrosselter Luftförderung: 860 U/min	
	Umfangsgeschwindigkeit des Laufrades: 49 m/s	
Gehäuse:	Exzentrisch, um Laufradachse nicht schwenkbar	
	Radius: 670 - 750 mm	Breite: 350 mm
Ansaughaube:	Eintrittsöffnung: Rund Ø 560 mm	Höhe: -
	Höhe bis Unterkante Ansaughaube: 130 mm	Breite: -
Ablangsstützen:	Ø 400 mm	
Elektromotor:	Leistung: 11 kW (15 PS)	Drehzahl: 1460 U/min
	Fabrikat/Typ: REL/B3-160 M x 1500 A	Leistungsübertragung: 5 Keilriemen
Außere Abmessungen:	Grösste Länge: 1800 mm	Höhe: 2240 mm
	Breite: 1200 / 820 mm	(mit/ohne Ansaughaube)
Gewicht:	Gebläse komplett mit Elektromotor und Ansaughaube: 480 kp	
Zubringerband:	Förderorgan: Kratzkette	Schaltvorrichtung: Bügel
	Vorwärtsgeschwindigkeit: 0,95 m/s	Laufrichtung: Stillstand-Vorwärts
	Nutzbare Förderlänge: 2250 mm	Dosievorrichtung: Verstellbare Klappe
	Grösste Länge: 2890 mm	Breite: 1150 mm
	Grösste Höhe: 1120 mm	Gewicht: 200 kp
	Beschickungshöhe: Verstellbar bis max. 700 mm	
	Anbau am Gebläse: Freistehend	

STRÖMUNGSTECHNISCHE MESSUNGEN

Druck-Volumenkurve (mit Ansaughaube)



Legende:

- Δ P_t = Gesamtdruck (dynamischer & statischer Druck) in mm WS (Wassersäule)
- N_{el} = Aufgenommene elektrische Leistung des Motors in kW
- η_g = Gesamtwirkungsgrad von Gebläse und Elektromotor in %
- Q = Geförderte Luftmenge in m³/s
- ̄ = Mittlere Luftgeschwindigkeit im Rohr in m/s
- L = Widerstandskennlinie für Rohrleitungslänge in m
- γ = Spez. Gewicht von Luft bei 20°C, 760 mm HG (Quecksilbersäule) in kp/m³

Tabellarische Darstellung wichtiger Messwerte

Luftgeschwindigkeit	̄	m/s	10	12	14	16	18	20	22
Gesamtdruck	Δ P _t	mm WS	172	166	162	155	148	140	132
Fördermenge	Q	m ³ /s	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51	2,77
Aufgenommene Leistung	N _{el}	kW	5,7	6,4	6,8	7,2	7,6	8,0	8,4
Gesamtwirkungsgrad	η _g	%	37	38	41	42	43*	43*	42

*max. Wirkungsgrad

RAUHFUTTERFÖRDERUNG

Gebläseausstattung	Beschickungsart D = 30m Dosier- band A = Ansaughaube Handbeschik- kung Z = Zubringerband	Förder- höhe m	Stromauf- nahme bei reiner Luftförde- rung 1.) kW	Fördergut		Durchsatz Futter %	mittl. Strom- aufnahme bei Futterfö- rderung t/h	mittl. Strom- aufnahme pro Futter- durchsatz kW
				Futterart	TS 2.)			
TECHNISCHE MESSUNG								
Silierblech	D	15	9,0	Gras	15	5,2 3)	9,8	1,9
1 Messer	D	15	9,2	angew. Gras	19	7,0 3)	10,1	1,4
-	D	15	9,2	angew. Gras	27	5,7 3)	9,7	1,7
-	D	15	9,2	angew. Gras	44	5,6 3)	10,1	1,8
-	A	72 4)	8,6	Belüftungsemnd	57	5,0 3)	8,2	1,7
PRAKТИSCHER EINSATZ								
-	Z	8	8,8	angew. Gras 5)	33	5,2	-	-
-	Z	8	8,8	angew. Gras 6)	28	4,0	9,2	-
Silierblech	Z 8)	8	10,0	Maishäcksel 7)	25	13,7	13,0	-

- 1.) Die Stromaufnahme bei reiner Luftförderung kann bei gleicher Gebläseausstattung je nach dem spez. Gewicht der Luft (γ) geringfügig schwanken.
- 2.) Trockensubstanzgehalt
- 3.) Technische Leistung
- 4.) Theoretische Rohrleitungslänge
- 5.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 12 cm
- 6.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 36 cm
- 7.) Häcksellänge 5 mm
- 8.) mit Landsberg - Zubringerband

Futterdurchsatz und Stromaufnahme wurden im allgemeinen Teil der Publikation behandelt und beurteilt.

ERGÄNZENDE FESTSTELLUNGEN

1. Das Gehäuse sollte schwenkbar sein.
2. Die rundliche Eintrittsöffnung der Ansaughaube hat sich bei der Heuförderung als zu klein erwiesen. Das Nachstossen des Futters mit der Gabel führt zu einer ungleichmässigen Beschickung und somit schneller zu Verstopfungen. Die Höhe bis Unterkante Ansaughaube sollte möglichst klein sein, da sonst vor allem schweres Futter mit der Gabel zuviel angehoben werden muss.
3. Als einzige Zusatzeinrichtung hat das Gebläse ein Einsatzblech für Umbau auf zentrisches Gehäuse (Silierblech). Es muss eingesetzt werden für die Förderung von nassem Grüngut, Silomaishäcksel und Zuckerrübenblatt. Der Ein- und Ausbau ist zeitraubend und umständlich.
4. Der Transport des Gebläses ist nur für kurze Distanzen durch eine Person möglich. Für den Transport mit Traktor ist die Deichsel mit einer Zugöse versehen.
5. Die Montage der Ansaughaube stellt keine Probleme. Das Zubringerband "Landsberg" muss nicht montiert werden, da es freistehend ist.
6. Das Zubringerband ist in der Beschickungshöhe dem Gebläse gut angepasst. Je nach Anordnung vom Gebläse zum Silo dürfte die brauchbare Förderlänge 10 - 20 cm länger sein, damit weniger Futter vom Ladewagen hinter die Förderkette fällt. Die Dosiervorrichtung (verstellbare Klappe) am Zubringerband ist überflüssig, weil damit das Futter (haupt-sächlich angew. Gras) nur eingeklemmt wird.

Die Preisangabe für die gebrauchstüchtige Anlage umfasst folgende Ausstattungsgegenstände:
Gebläse mit Ansaughaube und Fahrvorrichtung mit Motor 15 PS, automatischer Sterndreieckschalter mit thermischer Auslösung, mit elekt. Anschluss für Zubringerband am Gehäuse, inkl. Anbau des Schalters am Motor und sonstige Montagearbeiten, 10 m Kabel mit Stecker J 40 Zulatausstattung für Förderung von vorgeschnittenem Weißfutter, Silomaishäcksel, Zuckerrübenblatt, Zubringerband mit Motor, mit Stecker J 15 und Kabel bis Anschluss am Gebläse, inkl. ev. Montagearbeiten.

Anmelder: VOLG, 8401 Winterthur
Hersteller: Währle + Gauggel, 7701 Mühlhausen, Deutschland

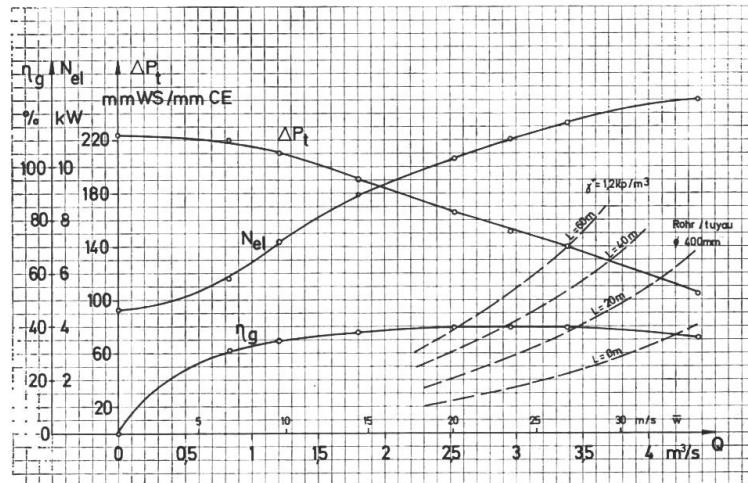
Preise Herbst 1971: Gebläse ohne Elektromotor	Fr. 2620.--
Zubringerband Währle GZ 3,5	Fr. 2750.--
Gebrauchstüchtige Anlage (siehe Randbemerkung)	Fr. 7485.--
Mehrpreis für geprüfte Ausführung mit Motor 20 PS	Fr. 212.--

TECHNISCHE DATEN

Laufrad:	Aussendurchmesser: 960 mm Anzahl Schaufeln: 5 Drehzahl bei ungedrosselter Luftförderung: 1080 U/min Umfangsgeschwindigkeit des Laufrades: 54 m/s	Schaufelform: Rückwärtsgekrümmt
Gehäuse:	Zentrisch, um Laufradachse schwenkbar Radius: 540mm	Breite: 360 mm
Ansaughaube:	Eintrittsöffnung: Rechteckig Höhe bis Unterkante Ansaughaube: 35 mm	Höhe: 720 mm Breite: 660 mm
Ablangsstutzen:	Ø 400 mm	
Elektromotor:	Leistung: 15 kW (20 PS) Fabrikat/Typ: Rüetschi/KER 160 L4	Drehzahl: 1450 U/min Leistungsübertragung: 3 Keilriemen
Aussere Abmessungen:	Grösste Länge: 1500 mm Breite: 1280 / 850 mm	Höhe: 1910 mm (mit/ohne Ansaughaube)
Gewicht:	Gebläse komplett mit Elektromotor und Ansaughaube: 450 kp	
Zubringerband:	Förderorgan: Gummiband Vorwärtsgeschwindigkeit: 0,54 m/s Nutzbare Förderlänge: 2500 mm Grösste Länge: 3750 mm Grösste Höhe: 1240 mm Beschickungshöhe: 660 mm, nicht verstellbar Anbau am Gebläse: mit 2 Bolzen, schwenkbar	Schaltvorrichtung: Bügel Laufrichtung: Stillstand - Vorwärts Dosiervorrichtung: Keine Breite: 1160 mm Gewicht: 200 kp

STRÖMUNGSTECHNISCHE MESSUNGEN

Druck-Volumenkurve (mit Ansaughaube)



Tabellarische Darstellung wichtiger Messwerte

Luftgeschwindigkeit	\bar{v}	m/s	10	12	14	16	18	20	22
Gesamtdruck	ΔP_t	mm WS	210	202	194	184	176	166	158
Fördermenge	Q	m^3/s	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51	2,77
Aufgenommene Leistung	N _{el}	kW	7,4	8,1	8,8	9,3	9,9	10,3	10,7
Gesamtwirkungsgrad	η_g	%	35	37	38	39	39	40*	40*

*max. Wirkungsgrad

Legende:

- Δ P_t = Gesamtdruck (dynamischer & statischer Druck) in mm WS (Wassersäule)
- N_{el} = Aufgenommene elektrische Leistung des Motors in kW
- η_g = Gesamtwirkungsgrad von Gebläse und Elektromotor in %
- Q = Geförderte Luftmenge in m^3/s
- = Mittlere Luftgeschwindigkeit im Rohr in m/s
- L = Widerstandskennlinie für Rohrleitungslänge in m
- x⁺ = Spez. Gewicht von Luft bei 20°C, 760 mm HG (Quecksilbersäule) in kp/m³

RAUHFUTTERFÖRDERUNG

Gebläseausstattung	Beschickungsart D = 30m Dosier- band A = Ansaughaube Handbeschik- kung Z = Zubringerband	Förder- höhe m	Stromauf- nahme bei reiner Luftförde- rung 1.) kW	Fördergut		Durchsatz Futter t/h	mittl. Strom- aufnahme bei Futterför- derung 2.)	mittl. Strom- aufnahme pro t Futter- durchsatz kW
				Futterart	TS %			
TECHNISCHE MESSUNG								
-	D	15	12,0	Gras	15	11,8 3)	15,1	1,3
1 Messer	D	15	12,0	angew. Gras	19	10,0 3)	14,2	1,4
-	D	15	12,0	angew. Gras	25	12,0 3)	17,0	1,4
-	D	15	12,2	angew. Gras	44	10,2 3)	15,2	1,5
-	A	72 4)	11,1	Belüftungsemd	50	7,9 3)	12,8	1,6
PRAKТИSCHER EINSATZ								
-	Z	8	12,0	angew. Gras 5)	35	7,3	13,5	-
-	Z	8	12,0	angew. Gras 6)	35	6,6	14,0	-
Wurfschläger	Z	8	12,0	Maishäcksel 7)	26	21,4	17,9	-

- 1.) Die Stromaufnahme bei reiner Luftförderung kann bei gleicher Gebläseausstattung je nach dem spez. Gewicht der Luft (γ) geringfügig schwanken.
- 2.) Trockensubstanzgehalt
- 3.) Technische Leistung
- 4.) Theoretische Rohrleitungslänge
- 5.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 12 cm
- 6.) ab Ladewagen, theoretische Schnittlänge 36 cm
- 7.) Häcksellänge 5 mm

Futterdurchsatz und Stromaufnahme wurden im allgemeinen Teil der Publikation behandelt und beurteilt.

ERGÄNZENDE FESTSTELLUNGEN

1. Das Arretieren und Schwenken des Gehäuses ist einfach und problemlos.
2. Die rechteckige Eintrittsöffnung der Ansaughaube hat sich gut bewährt, hingegen sollte die Höhe bis Unterkante Ansaughaube möglichst klein sein, da sonst vor allem schweres Futter mit der Gabel zuviel angehoben werden muss.
3. Als einzige Zusatzeinrichtung hat das Gebläse einen sog. Wurfschläger, der nötig ist für die Förderung von Silo- maishäcksel und Zuckerrübenblatt. Der Ein- und Ausbau ist einfach und erfordert wenig Zeit.
4. Der Transport des Gebläses ist auf ebenem Gelände durch eine Person gut möglich. Für den Transport mit Traktor ist die Deichsel mit einer Zugöse versehen.
5. Die Montage der Ansaughaube mit einem Spannring und des Zubringerbandes mit 2 Bolzen ist durch eine Person gut möglich.
- 6.* Das Gummiband des Zubringerbandes eignet sich für den Transport von angewelktem Gras (geschnitten oder ungeschnitten) schlecht. Die zu schwach profilierte Oberfläche des Bandes vermag das Futter nicht regelmäßig mitzunehmen, was zu einer ungleichmässigen Beschickung des Gebläses und damit schneller zu Verstopfungen und zu sehr hohen Spitzen der Stromaufnahme führt.

* Inzwischen werden vom Fabrikanten Mitnehmer auf das Gummiband montiert.