

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 50 (1988)

Heft: 12

Artikel: Landwirtschaftliche Anhänger unter der Lupe

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081259>

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: 04.02.2026

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

Landwirtschaftliche Anhänger unter der Lupe

Heu, Futtergetreide, Raps, Weizen, Stroh, Kartoffeln, Zuckerrüben, Mais und der Landesprodukte mehr verlassen oder erreichen den landwirtschaftlichen Betrieb. Damit beginnt und endet ein Segment des gigantischen Hin und Her von Gütern aller Art, wobei als Transportmittel in der Regel der landwirtschaftliche Anhängerzug mit gesetzlich erlaubtem Höchstgewicht bis maximal 26 Tonnen (2 Zweiachsenanhänger) zum Zuge kommt. Im weitern werden innerbetriebliche Transporte und gelegentliche Fahrten beispielsweise mit Baumaterial für den eigenen Betrieb ausgeführt.



Bei siebzehn Herstellern und Importeuren wurden 76 ablieferungsbereite Anhänger in die Erhebung miteinbezogen.

Jährlich werden zwischen 2000 und 2500 Transportanhänger für die Landwirtschaft verkauft bzw. gekauft. Dieser Schätzung liegt die Befragung von Importeuren und Händlern zu Grunde, die der SVLT im Rahmen einer Erhebung über den technischen Stand des landwirtschaftlichen Anhängerparkes in der Schweiz durchgeführt hat. An der Erhebung beteiligten sich 17 Firmen mit 18 Fabrikaten, die mit insgesamt 76 Transportanhängern in der Tabelle auf den Seiten 56 und 57 figurieren. Diese Tabelle wird ergänzt durch kritische Anmerkungen zur Konstruktion und Vermarktung von Anhängern. Dazu gehört zum Beispiel die Erkenntnis, dass es sich, nicht anders als bei den Traktoren, bei verschiedenen Marken keineswegs immer um eigenständige Fabrikate handelt. Es berichten Willi von Atzigen (Technischer Dienst des SVLT) und Hans-Ueli Schmid (Kurszentrum des SVLT).

Einleitung

Die landwirtschaftlichen Transportanhänger lassen sich nach verschiedenen Merkmalen unterscheiden:

Achsen:

Einachs-, Doppelachs-, Zweiachsanhänger

Aufbauten:

Plattform, Kipper, Mulden

Gewicht:

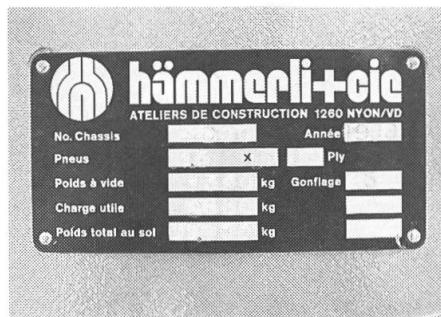
Garantie- Leergewicht, Nutzlast, Betriebsgewicht

Material:

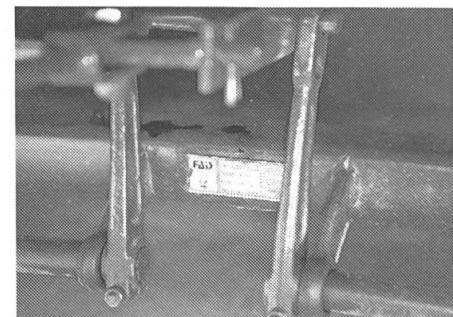
Stahl, Aluminium, Holz

Kippmöglichkeit:

Rückwärts-, Zweiseiten-, Dreiseitenkipper



Das vollständig ausgefüllte Typenschild fördert den vorschriftsgemässen Einsatz des Anhängers.



Die Tragfähigkeit der Achse geht aus dem Typenschild hervor. Demontierte Achstypenschilder zeugen von wenig Offenheit.

Doppelachsen

Mit einem Anteil von etwa zehn Prozent an den Verkaufszahlen haben sich Doppelachser, meistens Tandemanhänger genannt, einen festen Platz innerhalb des Anhängermarktes erworben.

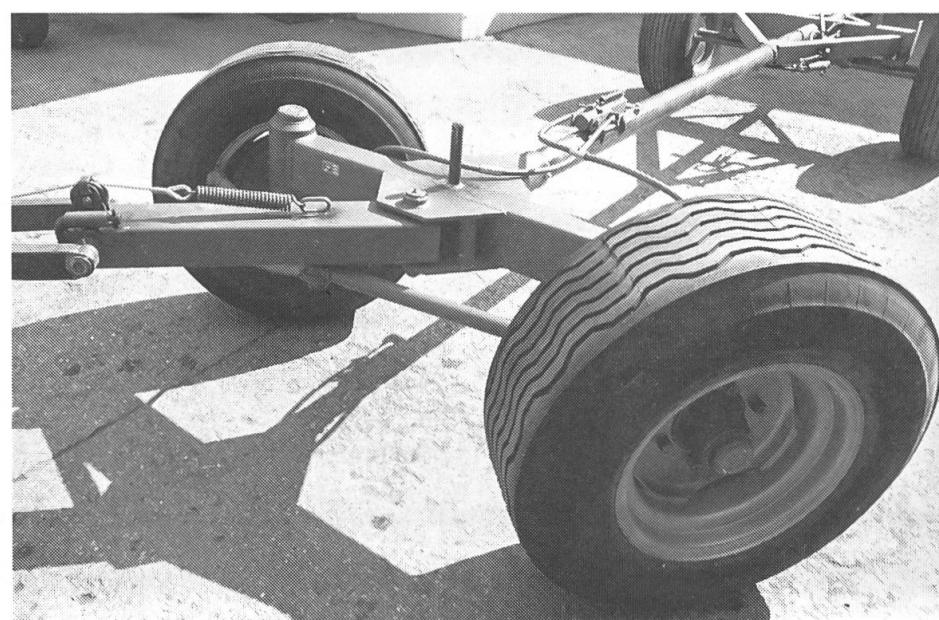
Es lassen sich zwei Achskonstruktionen unterscheiden.

- Zwei einzelne Achsen sind nahe beieinander mittels Blattfedern verbunden und am Chassis montiert.

– Mit Hilfe eines Zentralrohrs werden die seitlichen Längspendelachsen verbunden. Dabei wird auf eine Federung zugunsten einer besseren Bodenanpassung verzichtet.

Doppelpendelachsen

Anhänger mit Doppelpendelachsen (Kurmann-Achse) gelten als Einachsanhänger. Der Sinn und Zweck dieser Konstruktion liegt darin, den Bodendruck zu reduzieren. Daraus ist ersichtlich,



Schwere Kipper mit der Achsenlenkung sind immer noch im Handel und werden wegen ihrer Standfestigkeit geschätzt.

dass sie beispielsweise für Ladewagen eine gute Sache ist. Bedenken sind dann angebracht, wenn diese Achskonstruktion für grosse Dreiseitenkipper (Tanner) Anwendung finden. Da der Pendelweg eingeschränkt werden muss, wird die Bodenanpassung erschwert, Zudem wird in der Praxis das gesetzlich zulässige Gesamtgewicht von maximal 8 Tonnen oft beträchtlich überschritten. In solchen Fällen ist auch die unzulässige hohe Stützlast auf dem Traktor zu beachten.

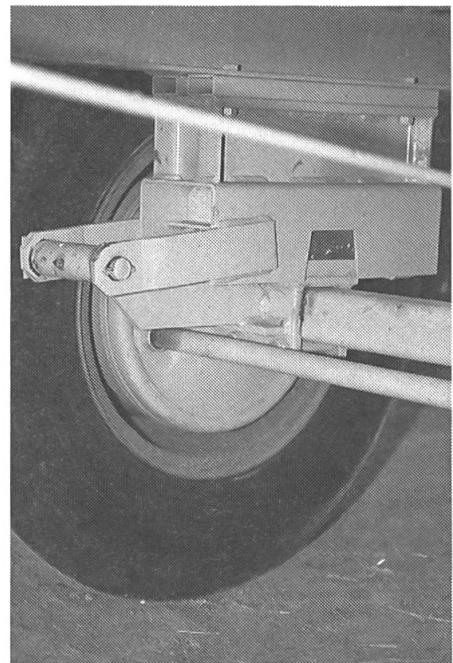
Federung

Vor allem schwere Anhänger sind mit gefederten Achsen ausgerüstet. Dabei gerät die altbewährte Blattfeder zunehmend in Bedrängnis durch moderne Kunststoff-Federungen (Marolf und Tanner). Diese Systeme zeichnen sich aus durch gute Federeigenschaften bei sehr kurzem Federweg. Eine zu weiche Federung kann sich beim Kippen seitwärts und bei Fahrten in der Schichtenlinie ungünstig bemerkbar machen. Ganz allgemein schonen gefederte

Achsen bei schweren Lasten und langen Transportdistanzen die Anhänger.

Reifen

Als wichtiger Teil eines Anhängers soll die Bereifung grosszügig dimensioniert sein. In diesem Sinne verdient das Verhältnis zwischen Garantiegewicht und Tragfähigkeit der Reifen besondere Beachtung. Das Angebot von Reifen für landwirtschaftliche Anhänger ist gross und wird klar vom Michelin-Reifen «Pilote X» dominiert. Bei der Auswahl spielt das Einsatzgebiet des Anhängers (Strasse, Gelände) eine wichtige Rolle. In Einzelfällen kann das Anpassen der Bereifung aus technischen Gründen sehr stark eingeschränkt sein (z.B. Breitreifen).



Platzsparende Kompakt-Federung unter einem schweren Plattformanhänger halten vermehrt Einzug auch bei Kipfern.

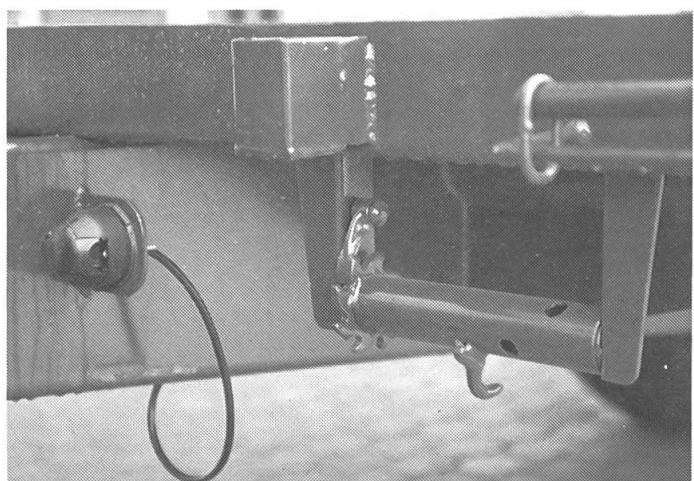
Aufbauten

Bei den Aufbauten wird zwischen Ladebrücke und Wände unterschieden. Die wichtigsten Werkstoffe sind Stahl und Aluminium. Daneben sind im Anhängerbau auch weiterhin Holzkonstruktionen anzutreffen. Alle

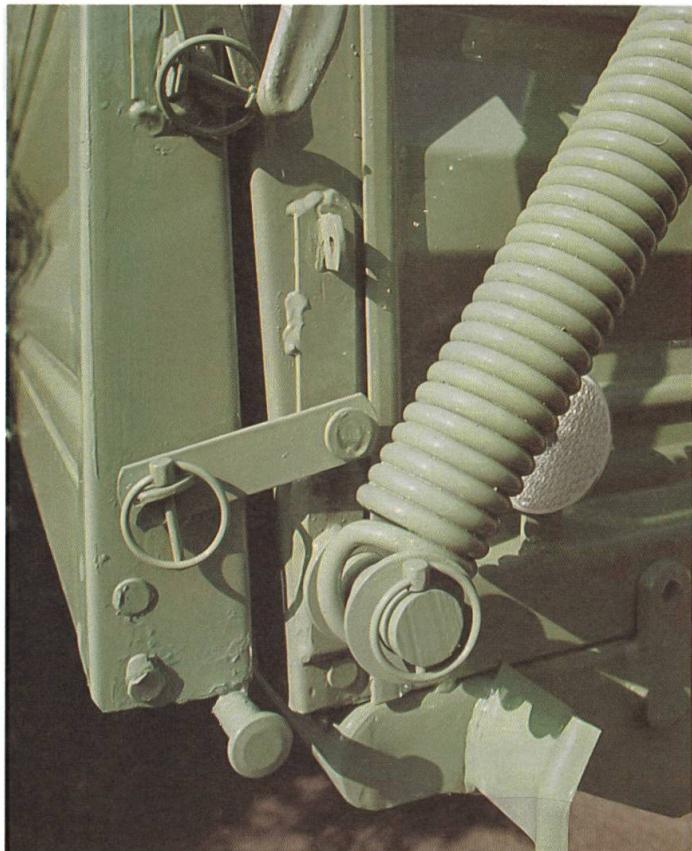
diese Materialien werden sowohl für Ladebrücken wie auch für Wände in den verschiedensten Kombinationen verwendet. Allgemein kann festgestellt werden, dass schlussendlich die materialgerechte Verarbeitung, gepaart mit der fachmännischen Detaillösung zu einer langen



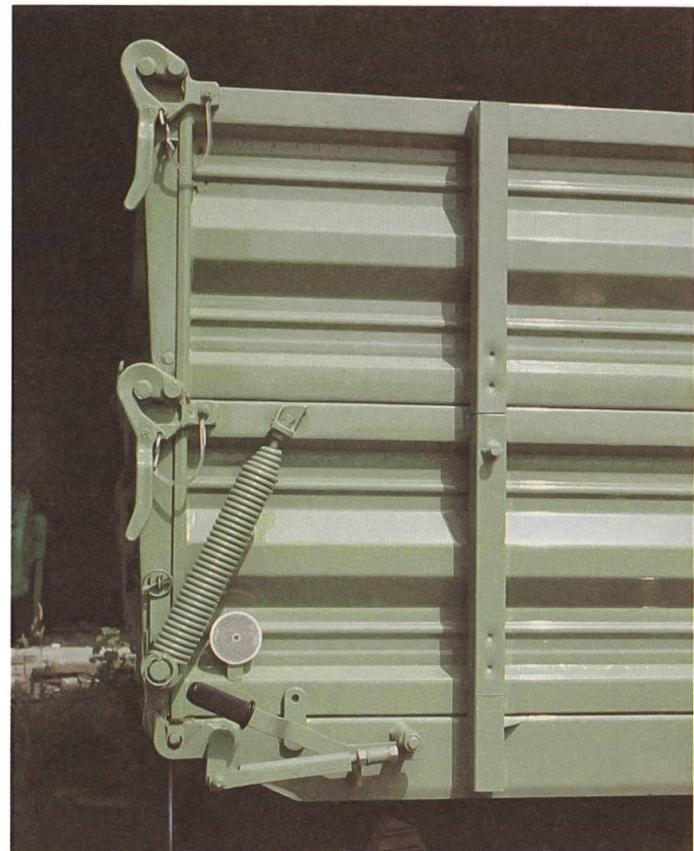
Während sich der grosszügig dimensionierte Kornschieber generell durchgesetzt hat...



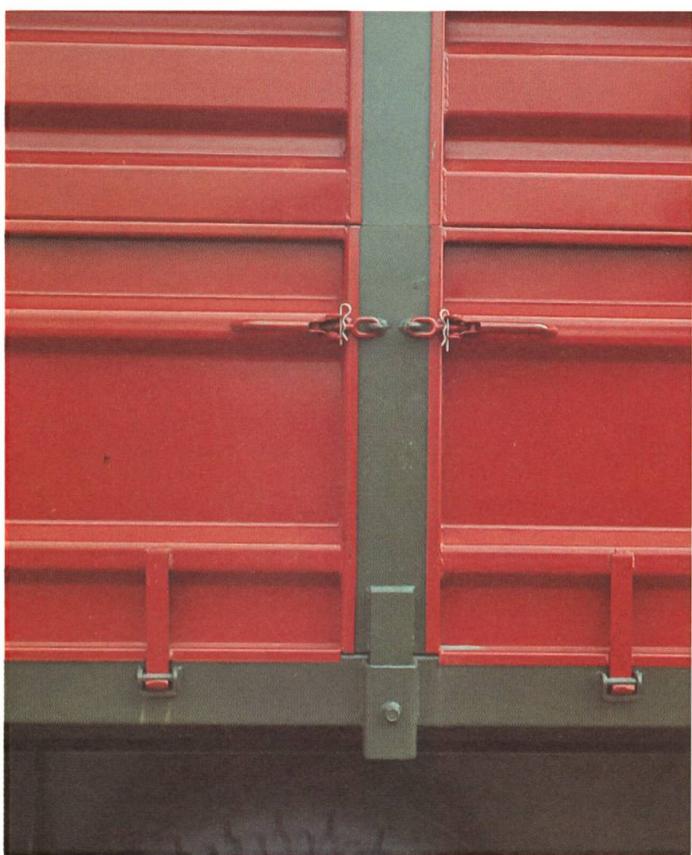
...werden Sonderausstattungen wie z.B. die Bindewelle separat verrechnet.



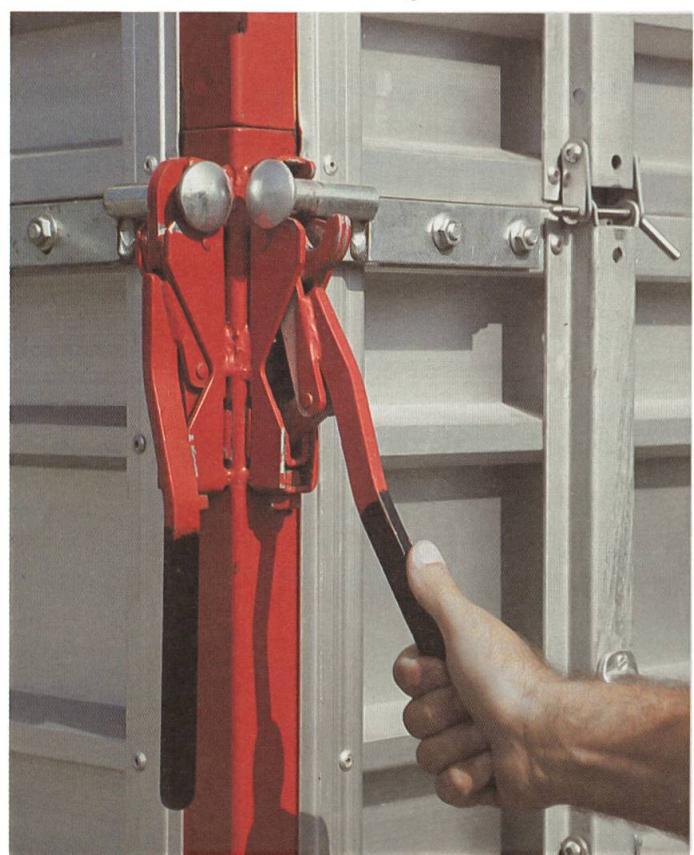
Werden Wände abgeklappt, sind diese mit einer geeigneten Arretierung zu sichern.



*Vorstehende Verschlüsse stellen Gefahrenquellen dar.
Sie werden zudem leicht beschädigt*



Mittelposten (-rungen) erhöhen bei langen Seitenwänden die Stabilität und erleichtern das Hoch- und Abklappen der Seitenwände.



Dieser kompakt gebaute Verschluss ist auch unter Belastung gut zu bedienen.



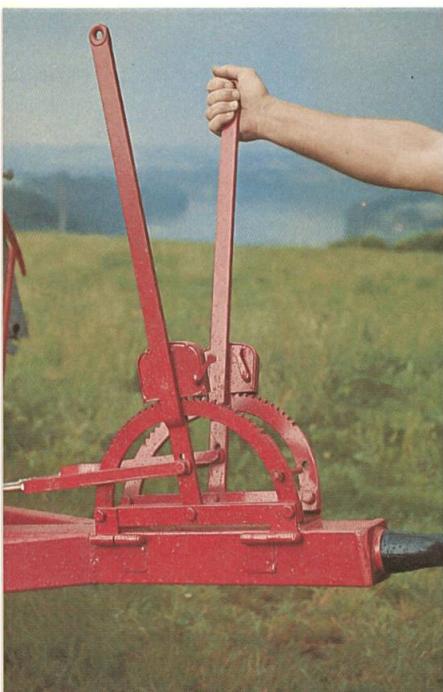
1

Nutzungsdauer beitragen. Ein Anhängerkonstrukteur (Neuhau) bietet Aufbauten aus gift-frei imprägniertem Holz an.

Ladebrücke

An die Ladebrücke werden verschiedene Anforderungen gestellt. Neben hoher Stabilität wird oft die Befahrbarkeit mit dem Palettenroller gefordert. Werden Paloxen transportiert, ist längs geladen eine Innenbreite von 160 cm, quer und längs geladen eine Innenbreite von mindestens 200 cm einzuhalten.

Die Ladebrücke aus Stahlblech (4 – 5 mm Dicke) ist weit verbreitet. Stahlplanken haben an Bedeutung verloren und sind bei neuen Anhängern selten anzutreffen.



2

1 Der Radkeil entspricht den Vorschriften des Strassenverkehrsgesetzes und soll leicht erreichbar sein.

2 Die Bremsen dieses Zweiachsers können separat bedient werden. Beim direkten Laden von Heu oder Stroh ab Ballenpresse können die zwei Bremshebel seitlich abgeklappt werden.

3 Die Distanz zwischen Aussenkan-te und Beleuchtung sowie Rückstrah-lern hinten ist bei Anhängern über 2,10 m zu gross und muss beanstan-det werden.

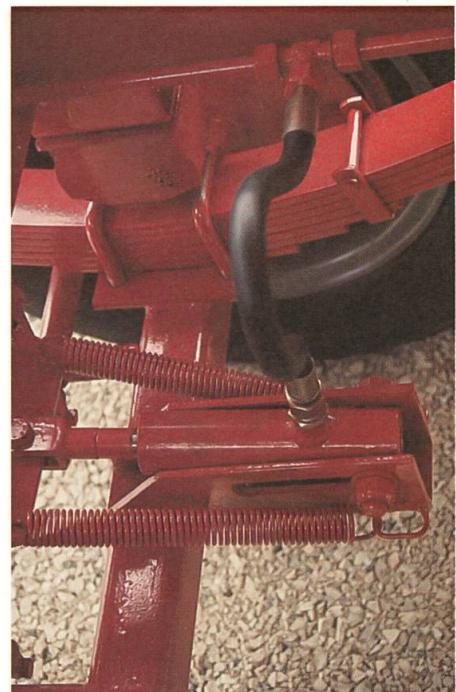
4 Nur geprüfte Bremsanlagen bie-ten Gewähr für korrektes Bremsver-halten.

5 Die hydraulische Anhängerbrem-se ist bei allen Firmen in verschie-de-nen Ausbaustufen erhältlich.

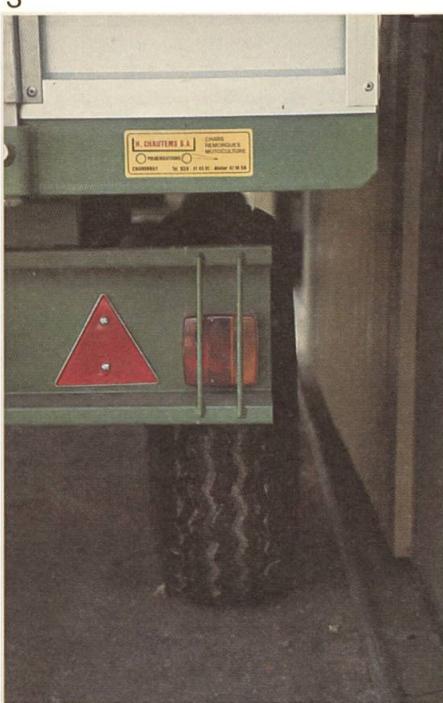
6 Der vordere Rückstrahler soll nicht verdeckt, ganz aussen und max. 90 cm ab Boden befestigt sein.



4



5



2

3



6

Die Verwendung vom hochwertigen Aluminium für Ladebrücken in Form von ineinander geschobenen Planken ist beliebt geworden (Marolf). Preisgünstiger ist die Ladebrücke aus quer verlegten Tannenbrettern mit verzinktem Stahlblech abgedeckt. Eine vierzig Millimeter dicke Ladebrücke aus imprägniertem Holz ist bei Hämmerli Standardausrüstung. Sie wird aus quer verleimten Holzbahnen zusammen geschoben und aussen mit Stahlprofilen eingefasst. Vorteile daraus können sich beim Transport von Maschinen (Festnageln von Holzkeilen) oder Tieren ergeben.

Wände

Die Wände landwirtschaftlicher Anhänger sollen zusammen mit den Rungen, d.h. den Eckpfosten, und der Ladebrücke einen körnerdichten Kasten bilden. Diese Eigenschaft wird natürlich auch bei voller Beladung erwartet.

In der Praxis sind zweiteilige Wände von je fünfzig Zentimeter Höhe die Regel. Bei den meisten Anhängern können die Wände mit zusätzlichen Aufsätzen erhöht werden. Die Wände sind mehrheitlich in Stahl gefertigt. Diese Stahlbordwände werden aus einem Stahlblech gewalzt oder gekantet. Erhebliche Unterschiede sind bezüglich des Korrosionsschutzes zu beobachten. Während kostengünstigere Konstruktionen (Scalvenci) gespritzt sind, tauchen andere Hersteller (Brantner) die Stahlbordwände in Farbe oder, was seltener ist, verzinken sie (Tanner). Das Verzinken ist wirkungsvoll, führt aber zu einem spürbaren Mehrgewicht der Wände.

Starken Aufwinde haben zur Zeit Wände aus Aluminiumprofilen (Marolf). Da die Kenntnisse in der Verarbeitung von Aluminium-Profilen in der Schweiz sehr gut sind, ist mit einer weiteren Zunahme ähnlich wie im Nutzfahrzeugsektor zu rechnen. Über den Nutzen kann man durchaus geteilter Meinung sein. Es fällt auf, dass in der Gestaltung von Alu-Wänden sehr grosse Unterschiede anzutreffen sind. Da für gute Alu-Wände nicht beim Material resp. am geeigneten Profil gespart werden darf, hat die Gewichtseinsparung keine grosse Bedeutung. Für Alu-Wände spricht vielmehr die Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse sowie die Elastizität.

Deichsel

Durch die Verstellmöglichkeit der Deichselhöhe an Einachs- und Tandemanhängern wird das Einhalten einer einheitlichen Höhe der Zugöse pro Landwirtschaftsbetrieb erleichtert. Die technischen Lösungen sind unterschiedlich und in Einzelfällen nur mit grossem Aufwand anzupassen (Vaya, Heywang).

Bei einigen Zweiachsanhängern (Neuhaus, K-L-E) kann die Deichsel in verschiedenen Höhen montiert werden. Damit wird das tiefe Ankuppeln am Traktor bei gerader Deichsel ermöglicht. Alle Zweiachsanhänger sind mit einer Deichselhaltevorrichtung ausgerüstet. Dabei handelt es sich mehrheitlich um die Falldeichselbremse oder weniger verbreitet um eine einstellbare Deichselhaltefeder (Krone, Graf). Das Fehlen einer Einrichtung zur Sicherung der senkrecht ste-

henden Deichsel muss bis auf eine Ausnahme (Hämmerli) beanstandet werden.

Zugöse

Die Bohrung sowie die Wandstärke von Zugösen ist genormt. Für die Landwirtschaft ist eine Bohrung von 40 mm bei 30 mm Wandstärke eingeführt. Da auch in der Landwirtschaft vermehrt die automatische Anhänger kupplung Einzug halten wird, dürfte dieses Detail an Bedeutung gewinnen.

In Zukunft sollten die Zugösen der Anhänger fest d.h. nicht drehbar montiert werden.

Bremsen

Alle in der Tabelle aufgeführten Anhänger sind mit dem «Farmerstop-Hebel» ausgerüstet. Allein das Vorhandensein dieses Bremshebels ergibt noch keine Aussage über die Wirksamkeit der Bremsvorrichtungen. Diese muss in der Tat bei einigen Anhängern in Zweifel gezogen werden. Beispielsweise ist die Bremsverzögerung bei einem Zweiachsanhänger mit über 8 Tonnen Gesamtgewicht und nur einer gebremsten Achse (Reisch) sicher unzureichend.

Feststellbremse

Für die Praxis interessant ist bei Zweiachsanhängern der Einbau je eines Farmerstops für die Hinter- und Vorderachse. Wird die Bremse für die Vorderachse gelöst, kann diese beim Zusammenkuppeln zweier Anhänger bewegt werden.

Betriebsbremse

Sofern der Traktorfahrer den obengenannten Farmerstop vom

Sitz aus bedienen kann, wird diese Feststellbremse im Straßenverkehr auch als Betriebsbremse akzeptiert.

Jeder Traktorführer muss sich aber im Klaren sein, dass die Bremswirkung dieses Systems völlig ungenügend ist.

Alle an der Erhebung beteiligten Firmen haben diese Unzulänglichkeit erkannt und haben deshalb hydraulische Betriebsbremsen im Angebot. Leider ist dieses wirkungsvolle Bremsystem nur bei sieben Anbietern im Grundpreis enthalten. (Baudet, Chautems, GVS, Hirsig, Kolb, Neuhaus, Halma).

Der hintere Bremsanschluss ist bei Baudet, Halma im Grundpreis, bei Chautems, Häggerli in den Mehrkosten für die hydraulische Betriebsbremse enthalten. Die übrigen Hersteller und Importeure verlangen zu Teil markante Mehrpreise.

Die Auflaufbremse wird bei drei Herstellern (Graf, Reisch, Lochmann) generell, bei Häggerli, Neuhaus nur bis 6 Tonnen und bei Marolf, Tanner grundsätzlich bei sämtlichen Zweiachsanhängern eingebaut. Die Hälfte der Firmen haben die Auflaufbremse konsequent aus dem Angebot gestrichen.

behör ist umfangreich und geht von Zusatzaufsätze über Binnewelle, Zapfenwellenpumpe bis zu hydraulisch betätigter Heckklappe.

Code:

EDK = Einachs-Dreiseitenkipper
 EPW = Einachs-Plattformwagen
 ERK = Einachs-Rückwärtsskipper
 TDK = Tandem-Dreiseitenkipper
 TRK = Tandem-Rückwärtsskipper
 ZPW = Zweiachs-Plattformwagen
 ZZK = Zweiachs-Zweiseitenkipper
 ZDK = Zweiachs-Dreiseitenkipper

Fabrikat:

Mehrere Produkte des gleichen Herstellers sind unter verschiedenen Namen erhältlich.

Typ:

Darunter ist die Typenbezeichnung auf dem Typenschild oder die Bezeichnung in den Prospektunterlagen zu verstehen. Normalerweise können aus der Typenbezeichnung technische Details abgeleitet werden.

Garantie-Gewicht:

Garantiegewicht gemäss Typenschild. Dieses kann höher sein als das gesetzlich zulässige Gesamtgewicht.

Leergewicht:

Prospektangaben des Herstellers. Die Abweichungen sind je nach Ausrüstung zum Teil erheblich.

Nutzlast:

Differenz zwischen Garantiegewicht und Leergewicht. Kann infolge gesetzlicher Limiten zum Teil nicht ausgenutzt werden.

Aussenmass:

Bedeutet die Länge inklusiv Deichsel resp. die Breite über alle Verschlüsse und Kanten.

Ladefläche:

Länge (cm) mal Breite (cm) innerhalb der Wände.

Höhe:

Höhe der Ladefläche bei unbeladenem Anhänger.

Inhalt m³:

Aufgerundeter Wert aus Innenlänge mal Innenbreite mal Wandhöhe in Kubikmetern.

Material:

Materialauswahl und Rostschutz für Ladebrücke und Wände.

A = Aluminium

S = Stahl

H = Holz

v = verzinkt

Öse:

F = fest

D = dehnbar

OO = Innendurchmesser (mm) der Zugöse

Achse:

N = Normalachse

Do = Doppelachse

K = Kurmann-Achse
 (Doppelpendelachse)

F = gefederte Achse

B = Blattfedern

= Parabolfeder

G = Gummi- oder Kunststoffblock

Bremsen:

S = Stellbremse

A = Auflaufbremse

FS = Farmerstopbremse

FD = Falldiechsdelbremse

H = Hydraulische Betriebsbremse

v = auf Vorderachse wirksam

h = auf Hinterachse wirksam

Signalisation:

Unter diesem Begriff sind die Rückstrahler vorne, seitwärts und hinten zu verstehen. Die Grösse der Rückstrahler, die Montagehöhe und die seitlichen Abstände sind zusammengefasst.

A io = Ausrüstung in Ordnung

A rw = Ausrüstung regelwidrig

Mio = Masse in Ordnung

Mrw = Masse regelwidrig

Elektrische Anlage:

Die Grösse der Leuchtfächen, die Montagehöhen und die seitlichen Abstände sind zusammengefasst. Abweichungen von der BAV/VRV werden als regelwidrig bezeichnet.

A io = Ausrüstung in Ordnung

A rw = Ausrüstung regelwidrig

Mio = Masse in Ordnung

Mrw = Masse regelwidrig

Bemerkung zur Tabelle

Die siebzehn Firmen auf der Tabelle verkaufen zusammen nach deren Angaben durchschnittlich gegen zweitausend Anhänger im Jahr. Verschiedene Detailangaben konnten vor Ort nicht überprüft werden und sind deshalb den Prospektunterlagen entnommen worden. Abweichungen in der Praxis sind zu erwarten. Das Angebot an Zu-

ANHÄNGERTYPENTABELLE HERBST 1988

CODE	FABRIKAT	TYP	GAR.GW.	LEERGW.	NUTZL.	AUSSENMR.	LADEFL.	HÖHE	INHALT	MAT.	ÖSE	ACHSE
EDK	BRANTNER	EK 55 JUN.	06870	01370	05500	492x205	343x183	099	06,3	S	D/40	N
	BRANTNER	EK 65 FAV.	08360	01860	06500	535x227	407x207	100	08,5	S	D/40	N
	CARRARO	NB8000	08000	01600	06400	575x230	416x205	095	08,5	S	D/45	N
	HÄMMERLI	EDK 55	06850	01350	05500	515x202	373x185	098	07,0	S	F/40	N
	HÖLLMOSER	NB 3000	03800	00800	03000	450x189	295x170	082	02,0	S	F/37	N
	HÖLLMOSER	NB 6000	06200	01200	05000	495x200	345x175	095	05,3	S	F/65	N
	HÖLLMOSER	MAELD 45	05700	01200	04500	455x203	298x184	090	04,9	S	D/44	N
	HÖLLMOSER	MAELD 65	07450	01450	06000	535x222	404x205	095	08,3	S	D/39	N
	K-L-E	8	08000	01700	06300	575x230	416x205	104	08,5	S	D/43	N
	K-L-E	8 A	08000	01700	06300	575x225	411x202	104	08,3	S	D/44	N
	KRONE	EDK 7801	07800	01500	06300	550x229	400x211	105	08,4	S	F/40	N
	MAROLF	WM 73 A	07000	01450	05550	530x189	370x171	100	06,4	A	D/40	F/G
	MAROLF	WM 72 C	07500	01520	05980	555x209	392x191	094	05,3	S/H/A	D/40	N
	MAROLF	WM 72 A	08000	01680	06320	550x209	392x191	100	07,5	A	D/40	F/G
	MAROLF	WM 81 A8042	08000	01680	06320	575x229	411x211	100	08,7	A	D/40	F
	MENGELE	MEDK 4000	05500	01500	04000	500x205	342x183	095	05,6	S	F/40	N
	MENGELE	MEDK 5,6	07100	01500	05600	538x218	397x201	100	08,0	S	F/40	N
	MENGELE	MEDK 6,5	08100	01600	06500	535x228	406x208	100	08,4	S	F/40	N
	OMAS	MARIC 405	07750			545x223	395x205	110	08,1	S	D/40	N
	REISCH	REDK 57	05600	01200	04400	570x224	393x208	098	08,2	S	F/40	N
	REISCH	RDK 57	08000	01200	06800	570x224	395x208	096	08,2	S	F/40	N
	SCALVENC	M 60 SI	08000	01400	06600	551x223	391x202	100	08,0	S	D/40	N
	TANNER	K 680	08000	01500	06500	545x210	395x195	094	07,7	S/A	F/40	N
	TANNER	K 681	08000	01750	06250	560x228	412x211	099	08,7	S/A	F/40	F/G
	TANNER	K 884	10000	02400	07600	655x229	491x210	108	10,3	S/A	F/40	K
ERK	DEVES	GV 70	09600	02200	05800	565x266	MULDE		10,0	S	F/50	N
	HEYWANG	RB 48	05880	01200	04680	515x208	350x190	100	06,7	S	F/50	N
	HEYWANG	RB 60	07600	01600	06000	570x210	398x192	099	07,6	S	F/50	N
	VAIA	NL 45			04500	485x190	350x170	095	05,6	S	D/50	N
	VAIA	NL 65	08200	01700	06500	560x250	MULDE	120	10,4	S	D/50	N
TDK	BRANTNER	T 9 G	11500	02500	09000	585x237	449x215	104	09,7	S	F/40	N
	CARRARO	NB 10 TA	10000	02390	07610	680x226	520x206	104	10,7	S	F/64	N
	CARRARO	NB 10 TAF	10000	02100	07900	622x226	465x205	110	09,5	S	D/45	BF
	HÖLLMOSER	MATD 9/205	12000	03000	09000	605x217	449x205	109	09,2	S	D/52	BF
	K-L-E	12	10000	02300	07700	660x230	495x205	109	10,2	S	D/43	BF
	KRONE	EDKT 10001	10000	02350	07650	595x227	450x210	120	09,5	S	F/40	F/P
	KRONE	EDKT 10001	10000	02100	07900	595x227	450x210	116	09,5	S	F/40	F/P
	MAROLF	WM 83 100-45	10000	02400	07600	610x229	441x211	108	09,3	A	D/40	DO
	MAROLF	WM 83 100-50	10000	02400	07600	658x229	491x211	108	10,4	A	D/40	N
TRK	MENGELE	MEDK 8 TA	10000	02000	08000	582x223	447x208	103	09,3	S	F/40	BF
	TANNER	K 888	10000	02420	07580	665x225	490x212	100	10,4	Sv	F/40	N
TRK	HEYWANG	RB 75 TA	09650	02150	07500	612x228	435x208	105	09,5	S	F/39	DO
	VAIA	NL 80 4R 10T	10850	02850	08000	650x250	MULDE		09,0	S	D/50	BF
ZDK	CARRARO	NB 12/4 K	12000	02200	09800	718x227	517x206	116	10,7	S	D/45	BF
	GRAF	AW 70 DK	09000	02000	07000	710x221	505x206	098	09,0	S/A	F/40	N
	K-L-E	10 S	12000	02400	09600	680x230	496x205	111	10,2	S	D/43	BF
	K-L-E	10 SA	12000	02400	09600	680x230	491x211	111	10,2	S	D/43	BF
	KRONE	ZDK 12001	12000	03000	09000	730x242	525x225	124	11,8	S	F/40	F/P
	KRONE	ZDK 8001	08000	01600	06400	660x228	450x210	115	08,5	S	F/40	F/P
	MAROLF	WM 100-45AK3	10500	02040	08460	660x209	441x191	105	09,3	S/A	F/40	F/G
	MAROLF	WM 120-50AK3	12000	02400	09600	710x229	491x211	112	10,4	S/A	F/40	F/G
	NEUHAUS	ACHSSCHENKEL	10000	01900	08100	635x223	445x205	100	10,0	S	F/37	N
	REISCH	RP 80	10000			630x225	438x208	115	09,1	S	F/40	BF
	SCALVENC	R 80 S/L	10000	02480	07520	675x233	491x211	106	10,6	S	D/40	BF
	TANNER	L 10 K	12000	02200	09800	715x230	495x215	107	10,6	S/A	D/40	N
	TEBBE	D 65 T	08000	01800	06200	630x228	444x208	105	09,2	S	D/40	BF
ZPW	CARRARO	NB 9000	09000	01220	07780	715x229	491x205	096	10,0	S	D/40	BF
	GRAF	AW 60	07800	01800	06000	693x221	494x205	098	10,0	S/A	F/40	N
	HÄMMERLI	REMBO 11	11000	01520	09480	670x228	491x211	093	10,4	H/A	F/40	N
	HAUSWIRTH	H 600	08000	01400	06600	680x210	490x190	087	06,5	S	D/40	N
	HAUSWIRTH	H 700	10000	01600	08400	675x230	490x210	096	10,3	S	D/40	N
	K-L-E	9 S	12000	02000	10000	725x230	515x205	105	10,5	S	D/43	BF
	LOCHMANN	RD 8000	09670	01670	08000	710x223	495x210	098	09,3	S	F/40	N
	MAROLF	WM 70-45 A	08000	01090	06910	657x189	461x172	090	05,3	A	D/40	N
	MAROLF	WM 90-50 C	09000	01370	07630	710x209	491x191	092	09,4	S/H/A	F/40	F/G
	MAROLF	WM 100-50 A	10000	01350	08650	700x209	491x191	098	10,4	A	F/40	N
	MAROLF	WM 105-50 A	10500	01610	08890	700x229	491x211	100	10,4	A	F/40	F/G
	MAROLF	WM 120-50 A	12000	01900	10100	715x229	491x211	108	12,4	A	F/40	F/G
	MAROLF	WM 120-58 A	12000	01900	10100	780x229	571x211	108	12,0	Sv/A	F/40	F/G
	OMAS	DA 65/SD	10000	01700	08300	690x227	495x205	100	10,1	S	D/40	BF
	OMAS	DA 65/SDL	12100	02000	10000	690x240	495x215	105	12,8	S	D/40	BF
	SCALVENC	RA 80 SL	12000	01600	10400	675x233	491x211	103	10,6	S	D/40	BF
	TANNER	L 8	09500	01500	08000	705x210	495x195	090	09,7	Sv/A	D/40	N
	TANNER	L 9	10500	01340	09160	707x229	491x210	100	10,3	S/A	D/40	F/G
ZZK	GRAF	AW 60	06000	01600	04400	687x220	495x203	098	07,0	S/A	F/40	N

BREMSEN	REIFEN	PROFIL	DIMENSION	SIGNALIS.	EL.	ANLAGE	PREIS FR.	NL / LG
S/FS	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M RW	A IO/M RW	06980.--	1.27/5.09	
S/FS	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M RW	A IO/M RW	08890.--	1.37/4.78	
S/FS/H	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M IO	A IO/M RW	08300.--	1.29/5.18	
S/F/H	VREDESTEIN	AW IMPLE	12,5/80-15,3/14	A RW/M RW	A IO/M IO	08000.--	1.60/5.92	
S/FS	SEMPERIT	AW/IMPLE	10,0/75-15,3/10	A RW/M RW	A IO/M IO	05200.--	1.73/6.50	
S/FS	SEMPERIT	AW	11,5/80-15,3/12	A IO/M IO	A IO/M IO	06800.--	1.36/5.67	
S/FS	SEMPERIT	AW/M 168	11,5/80-15/10	A RW/M RW	A IO/M IO	06670.--	1.48/5.55	
S/FS	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A RW/M RW	A RW/M RW	08900.--	1.48/6.13	
S/FS/H	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M IO	A IO/M RW	08400.--	1.33/4.94	
S/FS/H	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M IO	A IO/M RW	09000.--	1.43/5.29	
S/F/H	SEMPERIT	AGRO-TRAIL	325/65 R 18/16	A RW/M IO	A IO/M RW	09900.--	1.27/6.60	
S/FS	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M RW	A IO/M IO	09750.--	1.75/6.72	
S/FS			14,0/65-16/14	A IO/M IO	A IO/M IO	07900.--	1.32/5.19	
S/FS	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M IO	A IO/M IO	10680.--	1.58/6.35	
S/FS	SEMPERIT	AGRO-TRAIL	325/65 R 18/16	A IO/M RW	A IO/M RW	10600.--	1.67/6.30	
S/FS	GOODYEAR	AM IMPL.	11,5/80-15,3/10	A IO/M RW	A IO/M IO	06300.--	1.15/4.20	
S/FS	GOODYEAR	SUPER FLOT	13,0/65-18/14	A IO/M RW	A IO/M RW	07200.--	1.01/4.80	
F/FS	MICHELIN	PILOTE X	12,0R18	A IO/M RW	A IO/M RW	08650.--	1.07/5.40	
S/FS/H	VISKAFORS	AW	15,0/70-18/12	A IO/M RW	A IO/M RW	08600.--	1.48	
S/A	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A RW/M RW	A IO/M RW	06500.--	1.47/5.41	
S/A	MICHELIN	PILOTE X	12,8-18	A RW/M IO	A IO/M RW	07350.--	1.08/6.13	
S/FS/H	VISKAFORS	AW	14,0/65-16/14	A RW/M IO	A IO/M RW	07900.--	1.19/5.64	
S/FS	SEMPERIT	AGRO-TRAIL	325/65-18	A IO/M IO	A IO/M IO	09300.--	1.43/6.20	
S/FS/H	NOKIA	TRAK-TRAIL	500/55-15,5	A IO/M IO	A IO/M IO	ANFRAGE		
S/H	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A RW/M RW	A IO/M RW	13910.--	2.48/5.79	
S/H	MICHELIN	AGRO	15R22,5/18	A RW/M RW	A IO/M IO	10320.--	1.78/4.69	
S/FS	VREDESTEIN	AW	12,5/80-15,3/14	A RW/M RW	A IO/M IO	05000.--	1.07/4.16	
S/FS/H	VREDESTEIN	SPEZIAL RB	13,5/75-17/14	A RW/M RW	A IO/M RW	06000.--	1.>--/3.75	
S/F	VISKAFORS	AW	11,5/80-15,3/12	A RW/M IO	A IO/M IO	04500.--	1.--	
S/H	CONTINENTAL	LW-PROFIL	16/80 R20	A RW/M IO	A IO/M RW	07690.--	1.18/4.52	
S/FS/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M RW	A IO/M RW	14930.--	2.--/5.97	
Sv/F/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M RW	A IO/M RW	12500.--	1.58/5.23	
S/F/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M RW	A IO/M RW	11850.--	1.50/5.64	
S/FS/H	MICHELIN	PILOTE X	12,8-18	A RW/M RW	A RW/M RW	14990.--	2.14/4.99	
S/F/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M RW	A IO/M RW	12100.--	1.57/5.26	
Sv/HVH	SEMPERIT	AW	13,0/75-16/10	A RW/M IO	A IO/M RW	11600.--	1.16/4.93	
SV/HVH	SEMPERIT	AGRO-TRAIL	325/65 R 18/16	A RW/M IO	A IO/M RW	12500.--	1.25/5.95	
S/F/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M RW	A IO/M RW	15200.--	2.--/6.33	
S/F/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M IO	A IO/M IO	17000.--	2.23/7.08	
S/FS	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M RW	A IO/M RW	11780.--	1.18/5.89	
S/FS/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M IO	A IO/M IO	14130.--	1.86/5.83	
SV/F/H/VH	VREDESTEIN	AW	15,5/80-15,3/14	A RW/M RW	A IO/M RW	10500.--	1.40/4.88	
SV/HVH	CONTINENTAL	LW-PROFIL	15R 22,5	A RW/M RW	A IO/M RW	10450.--	1.30/3.66	
SH/F/H/VH	GOODYEAR	SUPER FLOT	13,0/65-18/16	A IO/M IO	A IO/M RW	12650.--	1.29/5.75	
S/F/A/VH	MICHELIN	PILOTE X	10,5-18	A RW/M IO	A IO/M RW	11850.--	1.69/5.93	
S/F/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M RW	A IO/M RW	12100.--	1.26/5.04	
S/F/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M RW	A IO/M RW	12900.--	1.34/5.38	
S/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A RW/M IO	A IO/M RW	18200.--	1.52/6.06	
SV/F/H/VH	SEMPERIT	AW	11,5/80-15,3/10	A RW/M IO	A IO/M RW	10590.--	1.32/6.60	
S/FD/VH	MICHELIN	PILOTE X	10,5-18	A IO/M RW	A IO/M IO	13100.--	1.55/6.42	
S/FD/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M RW	A IO/M IO	15700.--	1.64/6.54	
S/F/H/VH	VREDESTEIN	AW	12,5/80-15,3/14	A IO/M IO	A IO/M RW	14500.--	1.79/7.63	
S/A/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,8-18	A RW/M IO	A IO/M RW	09100.--	1.16	
SH/F/H/VH	VISKAFORS	AW IMPLE	14,0/65-16/14	A RW/M RW	A IO/M RW	11900.--	1.58/4.80	
S/A/FD/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A RW/M RW	A IO/M RW	14600.--	1.49/6.64	
SH/HVH	FULDA	AM	11,5/80-15,3/12	A RW/M RW	A IO/M RW	10089.--	1.63/5.60	
SH/F/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	10,5-16	A IO/M IO	A IO/M RW	08950.--	1.15/7.33	
S/FS/A/VH	GOODYEAR	AM IMPLE	11,5/80-15,3/10	A RW/M IO	A IO/M RW	08100.--	1.35/4.50	
SH/HVH	EVEREST	AW IMPLE	11,5/80-15,3/14	A IO/M IO	A IO/M RW	11000.--	1.16/6.87	
S/H/H	EVEREST	AW IMPLE	10,0/75-15,3/10	A RW/M RW	A IO/M IO	06390.--	0.96/4.56	
SH/HV	EVEREST	AW IMPLE	11,5/80-15,3/10	A RW/M RW	A IO/M RW	07490.--	0.89/4.68	
SV/HVH	EVEREST	AW IMPLE	11,5/80-15,3/10	A RW/M RW	A IO/M RW	08490.--	1.01/5.30	
SV/FS/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M IO	A IO/M RW	09600.--	0.96/4.80	
S/A/FD/VH	SEMPERIT	AW	11,5/80-15,3/12	A RW/M IO	A IO/M RW	07900.--	1.01/4.73	
S/A/FD/VH	MICHELIN	PILOTE X	10,5-16	A IO/M IO	A IO/M IO	08000.--	1.16/7.34	
S/A/FD/VH	MICHELIN	PILOTE X	10,5-16	A IO/M IO	A IO/M IO	07900.--	1.04/5.76	
S/A/FD/VH	FULDA	AM IMPLE	11,5/80-15,3/12	A IO/M IO	A IO/M IO	09550.--	1.10/7.07	
S/H/FD/VH	MICHELIN	PILOTE X	10,5-18	A IO/M IO	A IO/M RW	12150.--	1.37/7.54	
S/A/FD/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M IO	A IO/M RW	13200.--	1.30/6.94	
S/A/FD/H/VH	MICHELIN	PILOTE X	12,0-18	A IO/M IO	A IO/M RW	13200.--	1.30/6.94	
F/FS/H/VH	VISKAFORS	AW	11,5-80/15,3/12	A RW/M IO	A IO/M RW	08700.--	1.05/5.12	
F/FS/H/VH	VISKAFORS	AW	15,0/55-17/12	A RW/M RW	A IO/M RW	09500.--	0.95/4.75	
SH/HVH	VISKAFORS	AW IMPLE	14,0/65-16/14	A RW/M RW	A IO/M RW	08400.--	0.80/4.66	
S/A/FD/VH	MICHELIN	PILOTE X	10,6-16	A IO/M IO	A IO/M IO	08900.--	1.11/5.93	
S/A/FD/VH	MICHELIN	PILOTE X	10,5-18	A IO/M IO	A IO/M IO	10650.--	1.16/7.94	
S/F/A/VH	GOODYEAR	AM IMPLE	11,5/80-15,3/08	A RW/M IO	A IO/M RW	09600.--	2.18/6.--	

Reifen:

Die Bereifung bezieht sich auf die besichtigten Anhänger und entspricht nicht in jedem Fall der Grundausstattung.

Preis:

Preis nach Prospektangaben Sommer 1988. Der Preis entspricht nicht in jedem Fall dem Grundpreis.

NL/LG:

NL = Preis pro kg Nutzlast.

LG = Preis pro kg Leergewicht.

Diese Angaben sind mit Vorsicht zu verwenden, zumal die Nutzlastangaben ungenau sind.

Anhänger-Vorschriften im Straßenverkehrsgesetz

Im Zusammenhang mit den Vorschriften des Straßenverkehrsgesetzes sind für die Verwendung von landw. Anhängern folgende Punkte besonders zu beachten:

- Gewichte

Massgebend für das maximale Betriebsgewicht eines Anhängers ist das vom Hersteller angegebene Garantiegewicht. Das vom Gesetzgeber festgelegte Gesamtgewicht kann nur dann ausgeschöpft werden, wenn das Garantiegewicht nicht überschritten wird. Die zulässigen Gesamtgewichte betragen für Einachsanhänger 8 t, für Doppelachsanhänger (Tandemachse) 10 t und für Zweiachsanhänger 12 t. Das Vermerken des Leergewichtes am Anhänger erleichtert das Einhalten des Garantiegewichtes. Die Differenz zwischen Garantiegewicht und Leergewicht ergibt die Nutzlast eines Anhängers.

Die Deichsellast darf bei Einachsanhängern höchstens 20% des Anhängergesamtgewichtes betragen. Massgebend sind aber auch hier wieder die Herstellerangaben sowohl anhänger- wie traktorseits.

- Breite und Höhe

Für landw. Anhänger gilt eine Höchstbreite von 2,5 m. Feste Ladungen dürfen die Ladebrücke seitlich nicht überragen, damit die Masse der Signalisation nicht überschritten werden.

Die Höhe des beladenen Anhängers darf das Doppelte der Achsbreite (mit Pneus) nicht übersteigen. Die max. zulässige Höhe beträgt 4 m.

- Rückstrahler und Beleuchtung

Nach vorne wirkend müssen je zwei weiße Rückstrahler (40 cm^2) nicht höher als 90 cm

und max. 40 cm nach innen versetzt angebracht sein.

Nach hinten wirkende rote, dreieckige Rückstrahler müssen innerhalb einer Höhe von 40 cm bis 90 cm angebracht sein (seitlich max. 40 cm).

Schluss-Blinklichter müssen eine Leuchtfäche von min. 40 cm^2 aufweisen. Ihre Anbringungshöhe beträgt min. 40 cm, max. 150 cm und seitlicher Abstand 40 cm. Anhänger mit über 2,10 m Breite müssen hinten zwei Markierlichter tragen, wenn die Schlusslichter mehr als 10 cm vom Fahrzeugrand entfernt sind. Seitliche Rückstrahler sind ab einer Gesamtlänge (mit Deichsel) von 5 m vorgeschrieben.

- Bremsen

Die Ferstellbremse muss so ausgelegt sein, dass sie den Anhänger mit voller Ladung bei einem Gefälle von 16% am Wegrollen hindern kann. Eine Betriebsbremse ist für Anhänger mit einem Garantiegewicht über 3 t erforderlich, wenn diese nach dem 1.1.1985 hergestellt wurden. Als Betriebsbremsen gelten vom Fahrersitz aus bedienbare Seilzug- und Umsteckbremsen oder Auflaufbremsen bei Anhängern mit einem Garantiegewicht bis 6 t. Die gesetzlich geforderte mittlere Bremsverzögerung von $2,25 \text{ m/s}^2$ für landw. Anhängerzüge kann praktisch nur mit einer sog. durchgehenden Bremse wie die hydraulische oder pneumatische Bremsanlage erreicht werden.

- Unterlegkeile

Ab 750 kg Anhänger-Gesamtgewicht sind für zweiachsige Anhänger ein Unterlegkeil und für einachsige Anhänger zwei Unterlegkeile stets mitzuführen.