

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 39 (1977)
Heft: 3

Artikel: Kramer 1014 Zweiwege-trac : der System-Traktor für Zug- und Schubarbeit
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080332>

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: 08.01.2026

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

Kramer 1014 Zweiwege-trac, der System-Traktor für Zug- und Schubarbeit

Zum Anlass des 50-jährigen Bestehens hatten die Kramer-Werke anfangs November 1976 landtechnische Journalisten aus der Bundesrepublik, Oesterreich und der Schweiz zu einem Gespräch eingeladen. Es wurde bewusst auf eine grosse Jubiläumsfeier verzichtet. Diese Zurückhaltung allein hatte etwas Bestechendes an sich. Es war einmal etwas anderes. Nicht weniger sympathisch wirkte die Tatsache, dass kein Herr aus dem Führerstab der Kramer-Werke von der oft so abstossenden Ueberheblichkeit befallen war. Angenehm fiel zudem auf, dass auf allen Gebieten sachliche und ehrliche Auskunft erteilt wurde. Es wurde nichts verheimlicht, nichts beschönigt, noch wurde ausweichend geantwortet.

Der Steckbrief des Kramer 1014 Allrad-zweiwege-trac

Motor: Deutz, luftgekühlt

1014: 114/105 PS (SAE/DIN) 77 kw
F6L 912, 5652 cm³

1014 S: 122/112 PS (SAE/DIN) 82,5 kw
F6L 912, 5652 cm³

1014 TS: 132/121 PS (SAE/DIN) 89 kw
F6L 913, 6128 cm³

Kupplung: Kombinierte Lastschalt-, Fahr- und Wendekupplung mit Fusshebelbetätigung.

Achsen: Kramer-Portal-Triebachsen mit Differentialsperre hinten.

Vollbelastbarer direkter Allradantrieb
Vorderachsanztrieb zuschaltbar.

Vorderachse als Lenkachse pendelnd gelagert.

Getriebe: 2stufiges Kramer-Synchron-Lastschalt-Wendegetriebe, 16 Vorwärts- und 8 Rückwärtsgänge sowohl in Zug- als auch in Schubfahrtrichtung.

Lastschaltbarkeit des Getriebes (fussbetätigt) von:

L = Langsamstufe ↔ S = Schnellstufe

sowie Vorwärtsfahrt ↔ Rückwärtssfahrt

a. W. Geschwindigkeitsbegrenzung auf 25 km/h.

Bereifung: 4 gleichgrosse Räder 16,9/14-30 AS 10 PR

Fahrgeschwindigkeiten:

Zugfahrt vorwärts · rückw.			Schubfahrt vorwärts · rückw.		
Geländegruppe		Geländegruppe	Straßengruppe		Straßengruppe
L	S		L	S	1,5
1,5	1,9	1,6	1,2	1,6	1,5
2,1	2,7	2,3	1,8	2,3	2,1
3,5	4,5	3,8	2,9	3,8	3,5
6,1	7,9	6,5	5,0	6,5	6,1
Straßengruppe		Straßengruppe	Straßengruppe		Straßengruppe
7,3	9,4	7,8	6,0	7,8	7,3
10,2	13,2	11,0	8,5	11,0	10,2
17,0	22,0	18,3	14,1	18,3	17,0
29,6	38,3	31,8	24,6	31,8	29,6

Leergewichte:

1014: ca. 5800 kp

1014 S: ca. 5800 kp

1014 TS: ca. 5900 kp

Achslastverteilung: $\frac{2}{3}$ motorseitig, $\frac{1}{3}$ heckseitig.

Zulässiges Gesamtgewicht:

7490 kp bei Ber. 16,9/14-30 10 PR

Bremsen: Betriebsbremse: hydraulische 4-Radbremse, druckluftbetätigt, Zweikreissystem.

Feststellbremse: mechanische Scheibenbremse.

Lenkbremse: hydraulische Einzelradbremse mit Vorrählung am Armaturenbrett.

Lenkung: hydrostatische ZF-Lenkung.

Kraftheber: Kramer-Bosch-Regelhydraulik Kat. III (a. W. Kat. II), Hubkraft 4500 kp.

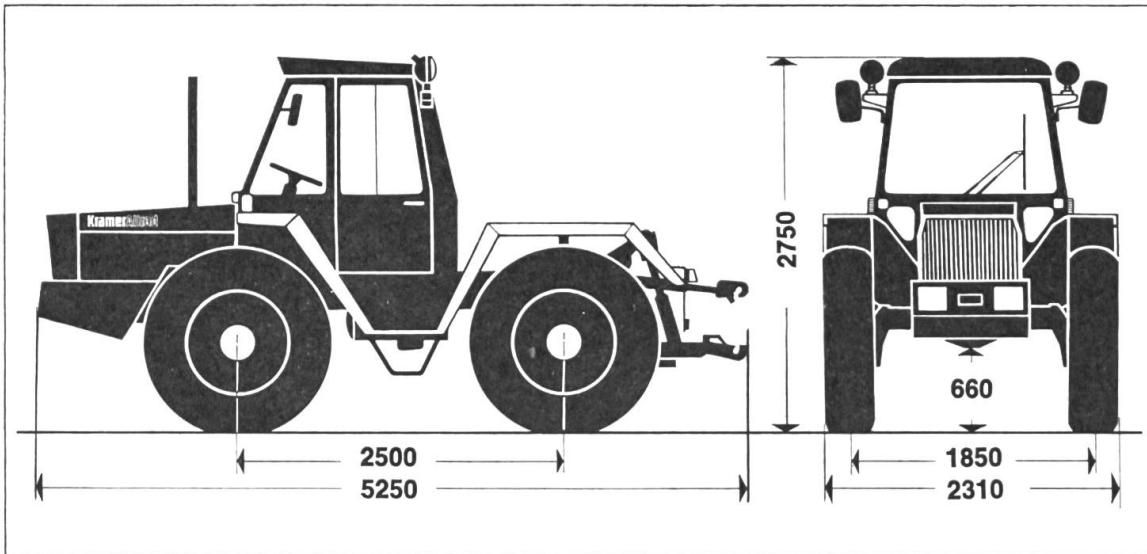
Tandempumpe mit 42,8 l Fördermenge für Kraftheber und 29,4 l für Lenkung.

Zapfwelle: Motorzapfwelle lastschaltbar, 1000 U/min, 2 Drehrichtungen, $1\frac{3}{8}$ ", a. W. $1\frac{3}{4}$ ".

Anhängerkopplung:

automatische Rockinger-Kupplung.

Sitze: hydraulisch gedämpfter Komfortsitz und klappbarer gepolsterter Beifahrersitz.



Fassungsvermögen: Kraftstoffbehälter ca. 200 l,

Hydraulikölbehälter ca. 60 l.

Spurkreisradius (äusserer): bei Allradlenkung ohne Lenkbremse nur 3,15 m.

Fahrgestell: Rahmenbauweise, U-Profil-Längsträger und Quertraversen mit genormtem Schnellmontageblock für alle Aufbaugeräte.

Sicherheitsrahmen mit Grundrahmen fest verbunden.

Zusatzausrüstungen:

2-Mann-Komfort-Fahrerhaus: mit aushängbaren Türen, nach innen aufklappbarer Heckscheibe, Scheibenwischer vorn und hinten.

Kabinenbelüftung: Hochleistungsgebläse mit Staubfilter.

Zweiwegesystem: Doppelbedienungsstand einschliesslich Armaturen, Lenkrad mit Schnellverschluss, Fahrersitz drehbar.

Hydrostatische Allradlenkung: hydraulisch umschaltbar auf Vorderachs- oder Hundegang-Lenkung.

Hinterachslenkung: zusätzlich zur Allradlenkung.

Doppelzapfwelle (Heck): lastschaltbar mit Zapfwellenstummeln 540 und 1000 U/min,

2 Drehrichtungen.

Frontzapfwelle: Einfachzapfwelle, 1000 U/min, separat schaltbar oder Doppelzapfwelle 540 und 1000 U/min, separat schaltbar, alle Zapfwellen mit **2 Drehrichtungen, 1³/₈" a. W. 1³/₄".**

Zapfwellenzwischenantrieb:

für Aufbaugeräte.

Hydr. Zusatzsteuergeräte: max. 4x einfach- und doppeltwirkend, mit Front- und Heckanschlüssen.

Turbomatik

Frontkraftheber: Kat. II, 1500 kp.

Schnellkuppler: zu Heck- und Frontkraftheber.

Hydrostatisches Superkriechganggetriebe: für Zug- und Schubfahrt (0–3,5 km/h), unter Last hydrostatisch reversierbar.

Druckluft-Anhängerbremsanlage:

Ein- und Zweileitungssystem (kombiniert).

Sonderbereifungen: Gürtelreifen, Zwillingsbereifung 16,9/14-30 vorn und hinten, reihenversetzte Zwillingsbereifung 9,5/9-36 vorn und hinten, Industriebereifung 17,5-25, Gitterräder lieferbar.

Schublader: mit Parallelführung und hydraulischer Auskipfung.

Schnellwechselplatte für Gerätewechsel.

Sonderaufbauten: Seilwinden, Rückeaggregate, Ladekräne, Lade- und Kipp-Pritsche.

Sonstiges: Zugpendel, Hitch.

Die landwirtschaftlichen Vorführungen des 1014

1. Demonstration der Fahr- und Lenkeigenschaften, Standfestigkeit und Hangsicherheit

Gezeigt wurden die auf blitzschnelle Weise umzustellenden 5 verschiedenen Lenkungsarten:

● Vorderachslenkung

(trotz grosser Frontbereifung 14–30 relativ kleiner Spurenkreisradius von 5,30 m)

- Hinterachslenkung
(für Ernte- und Pflegeeinsätze in Schubfahrt)
- Allradlenkung
(mit dem erstaunlich geringen Spurkreisradius von 3,15 m ohne Lenkbremse)
- Hundegang- und Hangkorrekturlenkung
(hervorragend geeignet für Hangarbeiten, erstere auch zur Druckverteilung auf Moorböden und zur Befreiung aus schwierigen Situationen)

Nach dem raschen Umstellen von Zug- in Schubfahrt, wurde die Funktion der fußbetätigten Lastschalt-Wendekupplung gezeigt.

Eindrucksvoll konnten Hangsicherheit und Standfestigkeit sowie Hubkraft bei angebautem 5-Schar-Volldrehpflug vorgeführt werden. Bei kleinstem Wenderadius drehte der 1014 bei ausgehobenem 1,75 t schwerem und über 5 m langen Pflug mit hoher Geschwindigkeit im Kreise, ohne durch die auftretenden enormen Fliehkräfte auch nur im geringsten innen abzuheben. Unterstrichen wurde diese Eigenschaft durch einen gelungenen Hubversuch mit zusätzlicher Belastung am Pflugende.

Eine Hangfahrt mit ausgehobenem Pflug bewies zusätzlich die absolute Hangsicherheit des Zweiwege-trac.

2. Pflügen mit 5-Schar-Volldrehpflug

Bemerkenswert war dabei die Pfluggeschwindigkeit von ca. 7,5 km/h bei 1,90 m Arbeitsbreite und 27–

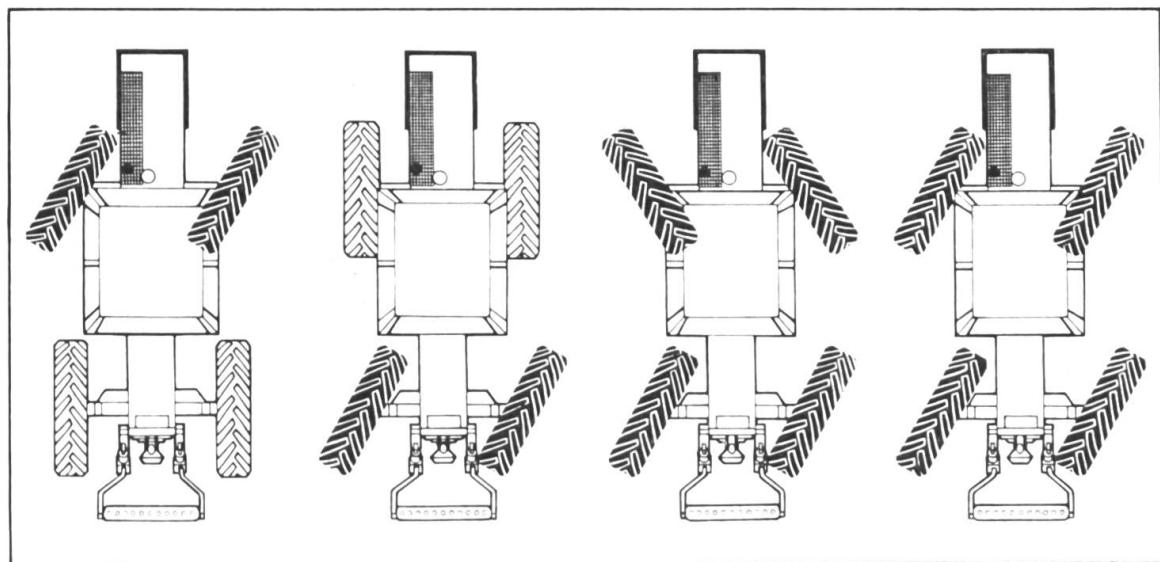
30 cm Pflugtiefe in mittelschwerem Moräneboden (Bild 2).

In der Furche auf Normallenkung eingestellt, vollzog der 1014 am Ackerende das rasche Wendemanöver mittels Allradlenkung auf engstem Raum und somit kleinstem Vorgewende. Der schwere Pflug wurde spielend aus dem Boden gehoben (Bild 3).



Abb. 2: Durch Allrad-Antrieb über 4 gleich «große» Räder, optimale Achslastverteilung, grosse Manövrierefähigkeit und praxisgerechte Getriebeabstufung, erfüllt der Zweiwege-trac höchste Anforderungen an einen Allrad-Traktor. Zugkräfte werden maximal übertragen.

Abb. 1:
Hydrostatisches
Lenkungssystem.
Von links nach
rechts: Vorder-
rad-, Hinterrad-,
Allrad- und
Hundegang-
Lenkung (Hang-
korrektur-
lenkung).



Auffällig war beim Pflügen der sehr geringe Schlupf, der aus der optimalen Gewichtsverteilung in Verbindung mit dem hohen Eigengewicht des 1014 sowie der guten Kraftübertragung durch die 4 grossen Räder mit Normalbereifung resultierte.



Abb. 3: Das rasche Wenden am Furchenende erstaunte allgemein. Ermöglicht wird es durch die Allrad-Lenkung und zwar auf kleinstem Raum (Spurkreisradius 3,15 m). Der Pflug mit 1,75 t Gewicht wird spielend ausgehoben. Der 1014 dreht mit diesem 5 m langen Pflug auf engstem Kreis, ohne durch die auftretenden enormen Fliehkräfte auch nur im geringsten innen abzuheben.

Beim anschliessenden schwierigen Pflügen hangabwärts auf sehr schwerem Boden, konnte der 1014 den grossen Vorteil des Hundegangs beweisen (Abb. 4). Trotz erheblicher Hangneigung wurde die starke Abtrift durch Hundegang- bzw. Hangkorrekturlenkung aufgefangen und eine einwandfreie Pflugführung bei voller Arbeitsbreite erzielt.

3. Arbeiten mit Bestellkombination und Tiefgrubber

Mit der Bestellkombination von 5,50 m Arbeitsbreite konnte der 1014 ebenfalls in zügiger Fahrt seine Leistungsfähigkeit zeigen. Hier, wie auch mit dem Tiefgrubber und angebautem Nachlaufkrümmer überzeugte er durch seine gute Kraftübertragung.

4. Maishäckseln in Schubfahrt

Mit dem anschliessenden Einsatz eines zweireihigen Maishäckslers in Schubfahrt am Heck des 1014, wurde das Zweiwegesystem sinnvoll praktiziert. Trotz der etwas ungünstigen Voraussetzungen (späte Jahreszeit, dadurch gelber Körnermaisbestand und nasse Verhältnisse), vermittelte der 1014 ein gutes

Bild seiner positiven Selbstfahrereigenschaften (Abb. 5).

Der Allradantrieb, das Zweiwegesystem und die Allradlenkung machen den 1014 zu einer echten Alternative zur selbstfahrenden Arbeitsmaschine, Alternative, die zudem vielfach wirtschaftlicher ist. Dabei spielt auch wieder der Hundegang bei Hanglagen eine vorteilhafte Rolle.



Abb. 4: Bei schwierigem Pflügen auf sehr schwerem Boden konnte der 1014 den grossen Vorteil des Hundeganges beweisen. Trotz erheblicher Hangneigung wurde die starke Abtrift durch die Hundegang-Lenkung aufgefangen.

5. 1014 mit Ladeanlage

In einer Kiesgrube vermittelte der 1014 mit der in Schubfahrt aufgebauten Ladeanlage einen guten Ein-



Abb. 5: Der 1014 mit 2-reihigem Maishäcksler in Schubfahrt: keine behelfsmässige Rückwärtssfahrt, sondern vollwertige Selbstfahrerfunktion mit allen Vorteilen der Allrad-Lenkung (Hinterachslenkung). Hervorragende Abstufung der Geschwindigkeiten durch 16 Gänge auch in Schubfahrt, Getriebe voll belastbar.

druck von der Leistung dieser Kombination. Dabei bestach vor allem die durch hohes Eigengewicht, grossdimensionierte Räder und ideale Gewichtsverteilung gezeigte Schubkraft und die für Ladearbeit erforderliche Manövriergängigkeit. Der An- und Abbau dieser stabilen und leistungsfähigen Ladeanlage aus dem KRAMER-Baumaschinen-Programm erfolgt innerhalb weniger Minuten.

6. 1014 mit Wegeräumgerät

In vielen Betrieben wie in der Forstwirtschaft bringt der Einsatz eines Wegeräumgerätes in der weniger arbeitsintensiven Zeit eine weitere Ausnutzung des 1014.

Im bereits erwähnten Schnellverfahren wurde das Gerät am Dreipunkt-Kraftheber angekoppelt und in Zugfahrt eingesetzt. Auch bei der Instandsetzung des Wegeprofils bewährte sich die vorzügliche Traktion des 1014, der durch relativ hohes Arbeitstempo und einwandfreie Geräteführung zu überzeugen wusste. (Auf die forstwirtschaftlichen Vorführungen werden wir in einer weiteren Nummer eintreten).

Gespräch «Praxis – Presse – Produzent»

Anschliessend an die Vorführung der Maschinen im praktischen Einsatz und den Rundgang durch die Werkhallen fand ein interessantes Gespräch zwischen Landwirten – Presseleuten und Werkvertretern statt. Die gestellten Fragen waren schonungslos, die erteilten Antworten präzis und realistisch. Einiges zu reden gab vorerst die Bezeichnung «Kramer-Allrad-Zweiweg-trac». Da vor allem im Landmaschinenhandel Begriffe durch Firmenvertreter (Vorführpersonen) geschaffen werden, ist es für die Systematiker nicht leicht, nachträglich klarend einzuwirken. Bisher unterschied man bei uns in der Schweiz wie folgt:

- Standardtraktoren
- Geräteträger (leichte)
- Allradgetriebene Traktoren
- Systemtraktoren

Unter der letzten Bezeichnung versteht man nach Ing. R. Studer (FAT) «speziell konzipierte Traktoren mit Allradantrieb auf vier gleich grossen Rädern und vollausgebautem Geräte-Kupplungssystem am Heck und an der Front des Fahrzeuges». Mit dem Auf-

kommen der Bezeichnung «trac» entstand einige Verwirrung. Diese werden auch unter die Systemtraktoren eingereiht. Es besteht die Tendenz die Systemtraktoren aufzuteilen in:

- Geräteträger (schwerere)
- Tracs (Geräteträger + Zugfahrzeug)
- Allrad-Zweiwege-tracs
(Zugtraktor + Geräteträger + Selbstfahrer)

Diese Unterteilung scheint noch nicht ausgereift.

Nachfolgend veröffentlichen wir von den zehn gestellten Fragen deren vier mit den entsprechenden Antworten (zum Teil gekürzt):

Frage 1: Ist der Systemtraktor die künftige Alternative zum herkömmlichen Standardtraktor?

Antwort 1: Grundsätzlich nicht, denn solange der vorgesehene Einsatzbereich und die gestellten Aufgaben von herkömmlichen Traktoren erfüllt werden, ist und bleibt der herkömmliche Traktor die preiswertere Lösung. Der KRAMER-Systemtraktor ist vielmehr eine sinnvolle Ergänzung des vorhandenen Traktor-Markt-Angebots.

Frage 2: Welche Voraussetzungen in technischer Ausführung und Ausrüstung – und damit Einsatzvermögen – muss ein Systemtraktor bieten, um die Mehrkosten gegenüber dem herkömmlichen Standardtraktor zu rechtfertigen?

Antwort 2: Zusammenfassend kann man sagen:

Nur wenn der Systemtraktor nachfolgende technische Ausführung und Ausrüstung bietet, kann er in den drei aufgeführten Einsatzbereichen «Traktor», «Geräteträger», «Selbstfahrer» echte Leistungen erbringen und damit die Mehrkosten gegenüber einem herkömmlichen Traktor rechtfertigen.

Die notwendigen technischen Voraussetzungen hierfür sind:

- entsprechende Motorleistung,
- hydrodynamische Kraftübertragung (Turbokupplung) zwischen Motor und Getriebe,
- gut abgestuftes Getriebe mit lastschaltbarer Wendemöglichkeit, um alle Geschwindigkeiten in beiden Fahrtrichtungen bei schnellem Richtungswechsel fahren zu können,
- direkter Allradantrieb ohne Rutschkupplung,
- gleich grosse Räder auf Vorder- und Hinterachse,

- gleichmässige Achslastverteilung bei Lastfahrt, was voraussetzt, dass $\frac{2}{3}$ des Maschinengewichts bei Leerfahrt auf der Vorderachse liegen,
- Kriechganggetriebe, hydrostatisch, für genaue Vorschubanpassung beim Mulchen, Grabenfräsen usw.,
- Zapfwellen vorne und hinten mit verschiedenen Drehrichtungen und Drehzahlen,
- kräftige Dreipunkt-Hydraulik vorne und hinten mit den notwendigen hydraulischen Schnellanschlüssen für Anbaugeräte.

Als zwingend notwendig hat es sich in der Praxis gezeigt, dass der grosse KRAMER-Systemtraktor mit seinen 4 gleich grossen Rädern auch beim Einsatz als Zugtraktor unbedingt eine Allradlenkung haben muss, um auch in der Wendigkeit dem herkömmlichen Traktor überlegen sein zu können.

Frage 3: Welche neuen Möglichkeiten des überbetrieblichen Maschineneinsatzes eröffnen sich durch den KRAMER-Systemtraktor?

Antwort 3: Durch seine bauartbedingte Vielseitigkeit ist der KRAMER-Systemtraktor prädestiniert auch für den überbetrieblichen Einsatz in Maschinenringen, bei Lohnunternehmen oder in der Nachbarschaftshilfe. Seine Wendigkeit, hohe Transportgeschwindigkeit und schnelle Umrüstbarkeit auf andere Arbeitsverfahren ermöglicht einen rentablen Einsatz bei klein parzellierten Flächen oder weit auseinanderliegenden Einsatzorten. Die flexible Einsatzmöglichkeit für unterschiedlichste Arbeiten, die damit gebotene ganzjährige wirtschaftliche Ausnützung des KRAMER-Systemtraktors hat sich in der Praxis bei den Lohnunternehmen besonders deutlich bestätigt. Beweis: rund 50% aller gelieferten Maschinen sind bei reinen Lohnunternehmen und bei Maschinenringen eingesetzt.

Frage 4: Welche Voraussetzungen müssen für den zuverlässigen Vertrieb und Service von KRAMER-Systemtraktoren im Landmaschinenmarkt vorhanden sein?

Antwort 4: Wenn auch der Kreis der Interessenten für den KRAMER-Systemtraktor zwangsläufig wesentlich kleiner ist als für den herkömmlichen Traktor, so ist dieser Interessentenkreis natürlich regional ebenso weit verteilt wie für andere Produkte.

Auch beim KRAMER-Systemtraktor ist die erfolgreiche Marktbearbeitung sowie der zuverlässige Service und die prompte Ersatzteilversorgung nur mit einem weitverzweigten Netz von leistungsfähigen Händlern mit bestens eingerichteten Kundendienststationen möglich.

Die Tatsache, dass einerseits alle KRAMER-Maschinen ausschliesslich mit DEUTZ-Motoren ausgerüstet sind, andererseits der KRAMER-ALLRAD-Zweiwege-trac eine ideale Ergänzung des DEUTZ-FAHR-Landmaschinen-, Traktoren- und -INTRAC-Lieferprogramms darstellt, hat in Abstimmung mit KHD folgerichtig dazu geführt, dass der Vertrieb und Service des KRAMER-Systemtraktors seit Serienbeginn durch das grosse DEUTZ-FAHR-Händlernetz erfolgt.

Durch den sehr engen und direkten Kontakt zwischen den jeweiligen DEUTZ-FAHR-Händlern und der Firma KRAMER konnte nicht nur in den letzten 2 Jahren eine erfolgreiche Markteinführung des KRAMER-Systemtraktors erreicht werden, sondern vielmehr in der täglichen Praxis eine jederzeit zuverlässige Betreuung jedes einzelnen Kunden gemeinsam geschaffen werden.

Für diese interessante Information verdient die Firma KRAMER volle Anerkennung und herzlichen Dank.

Jetzt bestellen!

● Express-Sendungen sind teuer!

Arbeitsrapporte für Mähdrescher- Fahrer

Blöcke zu 50 Rapporten in je 3 Farben (Doppel), insgesamt also 150 Blätter. Format 22,4x14,7 cm.

Ausführung: mit Durchschreibpapier (benötigt keine Kohleblätter) Fr. 6.70 je Block inkl. Porto und Versandspesen.

Bestellen Sie am einfachsten gegen Einzahlung des entsprechenden Betrages (**«MD» und Anzahl angeben!**) auf das Postcheckkonto 80-32608 (Zürich) Schweiz. Verband für Landtechnik – SVLT, Brugg.