

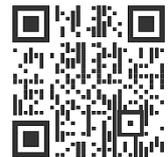
DICKSON  KERNER

Bedienungsanleitung VARIOFIELD VF



Beachten Sie unsere weiteren Bedienungsanleitungen:

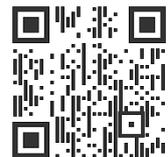
3D Fieldcam



3D Fieldcam Kurzfassung



SectionControl



SectionControl Kurzfassung



SectionControl Display TOUCH T800



Inhaltsverzeichnis

I	Gewährleistung	4
II	Sicherheitshinweise	4
III	Kenntlichmachung und Beleuchtung	5
IV	Allgemeine Unfallverhütungsvorschriften	5
V	Beschreibung des zweibalkigen Variofields VF	7
V.I	Hackmodul	10
V.II	Pflanzenschutz Scheibenpaar	19
V.III	Fingerhackmodul	21
V.IV	Reihenmesserwalzenmodul	24
V.V	Getreidehackmodul	25
V.VI	Beleuchtung	26
VI	Inbetriebnahme	27
VI.I	Vorbereitungen am Schlepper	27
VI.II	Anbau an den Schlepper	29
VI.III	Abbau vom Schlepper	30
VII	Fahrten auf öffentlichen Straßen und Wegen	31
VIII	Einstellung und Bedienung	33
IX	Wartung	34
IX.I	Zur Überprüfung	34
IX.II	Schmierplan	36
X	Technische Daten	37
XI	Technische Verbesserungen	37
XII	Ersatz- und Verschleißteilliste	37

Sehr geehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen DicksonKerner VARIOFIELD Premiumhackgerät.

Bitte überprüfen Sie das Gerät sofort nach Erhalt auf Vollständigkeit und etwaige Transportschäden. Verspätete Reklamationen können wir leider nicht berücksichtigen.

Diese Betriebsanleitung muss zur Vermeidung von Gefahren von allen Personen gelesen und beachtet werden, die dieses Gerät einsetzen, warten, instand halten oder kontrollieren.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig durch und beachten Sie die allgemeinen Hinweise.

Wenn Sie das Gerät richtig bedienen und vorschriftsmäßig warten, wird es Ihnen viele Jahre ein treuer Helfer sein.



I Gewährleistung

1. Die Firma DicksonKerner garantiert, dass Ihre Geräte in Bezug auf Material- und Arbeitsgüte frei von Fehlern sind und verpflichtet sich, ohne Berechnung alle Teile ab Herstellungsbetrieb zu ersetzen, die vom Hersteller nach einer Kontrolle als defekt anerkannt worden sind.
2. Die Gewährleistung für unsere Produkte endet nach 12 Monaten, bei Saisongeräten jedoch frühestens mit Ablauf der ersten Einsatzzeit. Verzögert sich der Versand oder die Inbetriebnahme ohne unser Verschulden, so erlischt die Gewährleistung spätestens 12 Monate nach Gefahrübergang.
3. Für Schäden, die durch falsche Handhabung oder Eigenverschuldung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Garantie. Auch wird keinerlei Garantie auf veränderte oder umgebaute Geräte geleistet.
4. Die Verpflichtung der Herstellerfirma in Verbindung mit Herstellung, dem Verkauf oder Anwendung Ihrer Erzeugnisse wird ausdrücklich auf die Reparatur oder Erneuerung fehlerhafter Teile beschränkt. Die Herstellerfirma übernimmt keinerlei andere Verpflichtungen in Bezug auf indirekte Schäden oder Folgeschäden.

II Sicherheitshinweise

Achtung: Nach § 31 und § 23 StVZO trägt der Führer und Halter die Verantwortung für den Betrieb bei Verwendung von angebauten und angehängten Geräten.

1. Geräte mit einer Transportbreite von mehr als 3,0 m dürfen auf öffentlichen Straßen ohne Ausnahmegenehmigung nicht transportiert werden, außer in Längsrichtung auf einem geeigneten Transportanhänger.
2. Der Anbau von Geräten an das Front- und Heckdreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichts, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeit des Schleppers führen. Die Vorderachse des Schleppers muss immer mit mindestens 20 % des Leergewichts des Schleppers belastet sein. Der Führer des Schleppers ist dafür verantwortlich, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind.
3. Die Vorderkante eines Frontanbaugerätes darf nicht mehr als 3,5 m von der Lenkradmitte des Schleppers entfernt sein. Wird dieses Maß überschritten, so sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, die eine sichere Transportfahrt auf öffentlichen Straßen gewährleisten, z. B. eine Begleitperson als Einweiser.
4. Angehängte landwirtschaftliche Arbeitsgeräte, deren Achslast über 3,0 t beträgt, benötigen eine Druckluftanlage, wenn für die Fahrt öffentliche Straßen benutzt werden.
5. Das Gerät darf nur bestimmungsgemäß für den vorgesehenen landwirtschaftlichen Einsatz verwendet werden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

III Kenntlichmachung und Beleuchtung

1. Wenn das Fahrzeug verkehrsgefährdende Teile aufweist, soweit sich das Herausragen von Teilen über den Umriss der Fahrzeuge nicht vermeiden lässt, sind sie durch Warntafeln kenntlich zu machen. Dies gilt auch für verkehrsgefährdende Teile wie Messer, Zinken, Scheiben.
2. Ragt ein Anbaugerät nach hinten mehr als 1,0 m über die Schlussleuchten des Schleppers hinaus, muss ein solches Anbaugerät durch eine Warntafel kenntlich gemacht werden. Bei Dunkelheit, oder wenn es die Witterung erfordert, ist mindestens eine Schlussleuchte und ein Rückstrahler am Gerät anzubringen.
3. Ragt ein Anbaugerät seitlich mehr als 40 cm über die Begrenzungs- bzw. Schlussleuchten des Schleppers hinaus, muss es durch Warntafeln nach vorne und hinten kenntlich gemacht werden. Bei Dunkelheit oder wenn es die Witterung erfordert, sind zusätzlich Begrenzungs- und Schlussleuchten sowie Rückstrahler anzubringen.
4. Anbaugeräte müssen auch dann mit Beleuchtungseinrichtungen versehen sein, wenn die Beleuchtungsanlage des Schleppers durch das Anbaugerät verdeckt wird.

IV Allgemeine Unfallverhütungsvorschriften

1. Beachten Sie, neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung, die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
3. Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Verkehrs- und Betriebstauglichkeit prüfen.
4. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege sind die Bestimmungen der StVZO einzuhalten. Die Straßenverkehrszulassungsordnung schreibt für landwirtschaftliche Anbau- und Anhängegeräte Beleuchtungseinrichtungen, Abdeckungen (soweit möglich), Sicherungselemente bei klappbaren Geräten und Beleuchtung mit Warntafeln vor. Die Beschaffung und Mitführung der Sicherheitseinrichtungen obliegt dem Fahrzeughalter.
5. Der Aufenthalt im Schwenkbereich und auf dem Gerät während des Einsatzes oder bei Transportfahrten ist nicht gestattet.
6. Zwischen Schlepper und Anbaugerät ist der Aufenthalt bei laufendem Motor nicht gestattet.
7. Vor Arbeitsbeginn sollte man sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen, sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
8. Beim An- und Abbauen des Gerätes an oder vom Schlepper ist für die nötige Vorsicht und die jeweilige Stellung der Stützeinrichtungen zu sorgen, Geräte mit eigenem Transportfahrwerk gegen Wegrollen sichern.

9. Ballastgewichte vorschriftsmäßig in der richtigen Menge und an den vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen.
10. Zulässige Achslasten, Gesamtgewicht und Abmessungen beachten.
11. Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten.
12. Vor dem Verlassen des Schleppers (Fahrerstand) bzw. bei Wartungs- und Reparaturarbeiten unbedingt das Gerät am Boden absetzen oder dafür vorgesehene Abstellstützen verwenden, Motor am Schlepper abstellen und Zündschlüssel abziehen.
13. Achtung: Hydraulikanlage steht unter Druck! Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage bzw. beim An- und Abkuppeln der Steckverbindungen darauf achten, dass die Hydraulikanlage drucklos ist!
14. Reparaturarbeiten an der Hydraulikanlage, Elektroanlage, Reifen und Fahrwerk dürfen nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden.
15. **Bei Anpassung von Reihenabstand, Reihenanzahl, Hackbandbreite, Kameraposition und Hackwerkzeugen jeglicher Art, muss beim Feldeinsatz, beim Klappvorgang und bei Straßenfahrten erhöhte Vorsicht geboten werden! Individuelle Anpassungen verändern die Bewegungsgeometrie verschiedenster Bauteile und können somit ein Risiko von geräteinternen Kollisionen mit sich bringen! Beim Verschieben einzelner Komponenten, ist zudem auf ausreichende Schlauch- und Kabellängen für Bauteilbewegungen wie z.B. bei Klappvorgängen zu achten.**
16. Halten Sie in jedem Fall die in Ihrem Land höchst zulässige Transportbreite und Transporthöhe ein! Gegebenenfalls ändern Sie die Position einzelner Bauteile vor dem Klappen oder vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen.
17. **Sichern Sie alle beweglichen Bauteile wie beispielsweise ausklappbare Hackelemente die bei Straßenfahrten ein erhöhtes Sicherheitsrisiko darstellen könnten.**

Nach § 31 und § 23 StVZO trägt der Führer und Halter die Verantwortung für den Betrieb bei Verwendung von angebauten und angehängten Geräten.



V Beschreibung des zweibalkigen Variofields VF

Das zweibalkige modulare Rahmensystem Variofield ermöglicht erstmals jeden Reihenabstand zu realisieren und steigert somit den Nutzen der Maschine um ein Vielfaches. Alle Variofield Module sind kompatibel und lassen sich so individuell entsprechend der Kundenanforderungen konfigurieren und jederzeit anpassen. Durch das Schnellwechselsystem sind die Arbeitswerkzeuge im Handumdrehen eingestellt. Durch ein abwechselndes Anordnen am ersten und zweiten Balken der Arbeitsmodule kann auch ganzflächig bearbeitet werden. Der zweibalkige Rahmenaufbau bietet zudem mehr Stabilität und sorgt für ein seitenzugfreies Arbeiten.

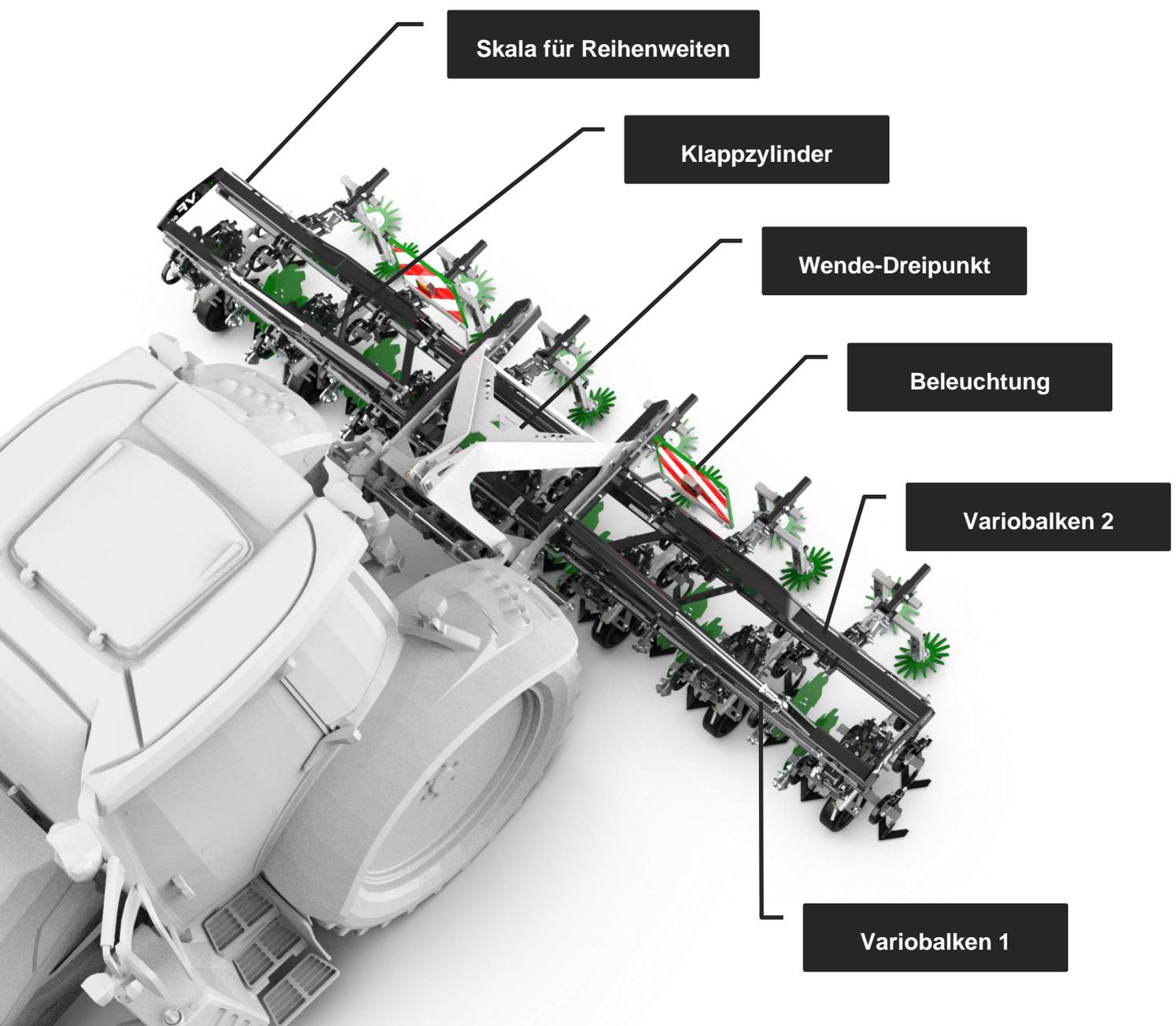


Abbildung 1: Aufbau Variofield

Wende - Dreipunkt

Der Dreipunkt ist mit dem zweibalkigen Variorahmen über vier Schrauben verbunden. Wird ein Wechsel von Heck- auf Frontbetrieb gewünscht, kann dieser einfach und schnell, nach Lösen der Befestigungsschrauben, mithilfe des Schlepper weggehoben und an der gegenüberliegenden Geräteseite eingehängt werden. Dazu helfen die verzinkten Zentrierhilfen. Nun die vier Schrauben anziehen!



Abbildung 2: Wende-Dreipunkt



Befestigungsschrauben
M 20 SW 30

Anzugsmoment: 420 Nm



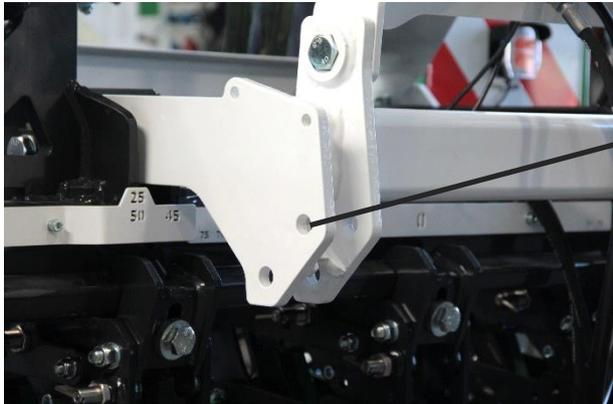
regelmäßig auf festen Sitz
kontrollieren.

Abbildung 3: Dreipunkt Zentrierhilfe

Zentrierhilfe

Anhängung

Am Dreipunkt können verschiedenste Anhängungen verschraubt werden. Angeboten werden zur Zeit KAT 2, KAT 2 / 3 und ein hydraulischer Verschubrahmen.



Flansch für verschiedenste Anhängungen

Abbildung 4: Anhängungsflansch



Befestigungsschrauben
M 20 SW 30

Anzugsmoment: 420 Nm



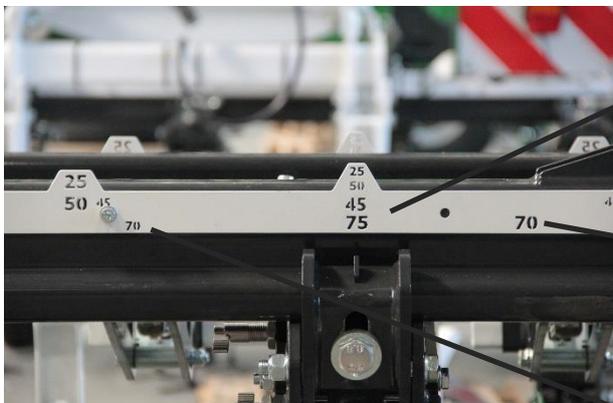
regelmäßig auf festen Sitz
kontrollieren.

serienmäßig verbaut:
KAT 2 Anhängung

Abbildung 5: Unterlenkeranhangung

Skala für Reihenweiten

Die Skala mit vorgegebenen Reihenweiten erleichtert die Geräteanpassung auf die jeweilige Kultur. Die „**großen**“ **Zahlen** beschreiben die Mitte ZWISCHEN zwei Pflanzenreihen, die „**kleinen**“ **Zahlen** geben die Position direkt über der Pflanzenreihe an.



Skala für Reihenweiten

große Zahl „70“=
Mitte zwischen 2 Reihen

kleine Zahl „70“=
genau über der Reihe

Abbildung 6: Reihenweitenskala

Beschreibung der Werkzeugmodule

Die Geometrie der Variobalken ist bei allen Variofield-Maschinen identisch. So ermöglicht das modulare System eine individuelle Anordnung unserer Variofield-Werkzeugmodule.

V.I Hackmodul



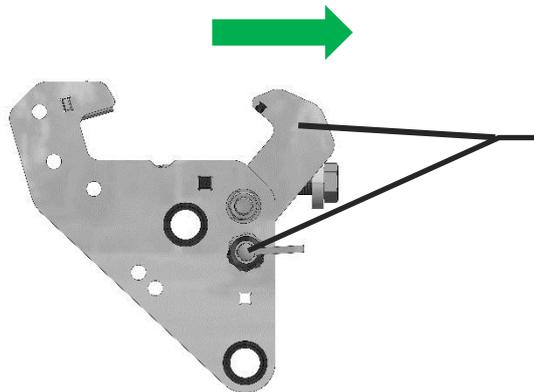
Abbildung 7: Hackmodul

Das Hackmodul wird mit drei oder fünf Zinken angeboten. Der Grundrahmen des Moduls mit Tastrad und die Parallelaufhängung mit Modulklemme sind dabei identisch.

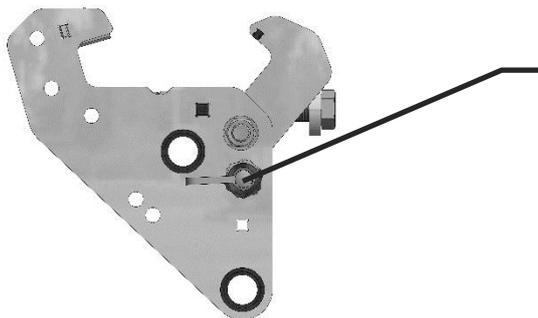
Rahmenbefestigung

Das Hackmodul kann ganz einfach auf den Rahmen gehängt werden. Dazu den Arretierbolzen öffnen und darauf achten, dass die Klemme weit genug offen ist. Nun kann der Arretierbolzen wieder entsichert werden. Man hebt die Modulklemme zum Varioprofil und drückt die Klemme zusammen. Der Arretierbolzen rastet ein und das Hackmodul hält am Rahmen.

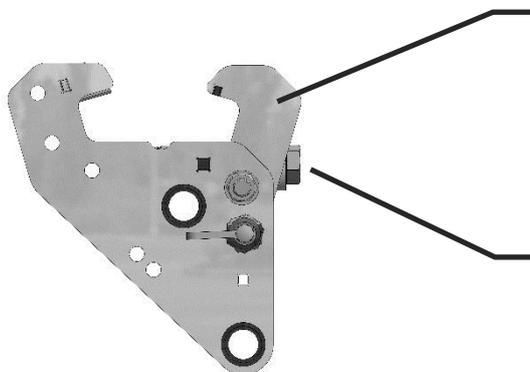
Jetzt schiebt man das Hackmodul auf die gewünschte Reihenweite und fixiert das Element mit der M20 Klemmenfixierung.



Schritt 1
Arretierbolzen und Klemme
vollständig öffnen

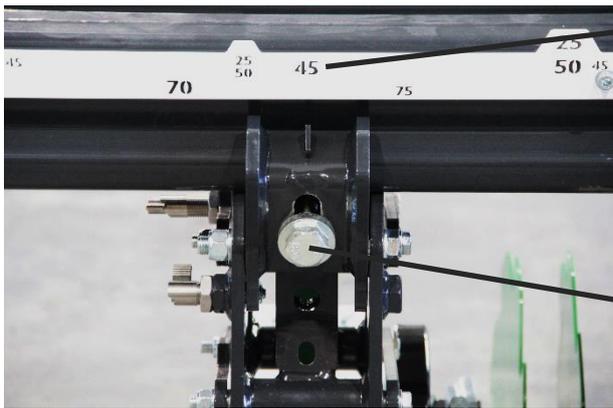


Schritt 2
Arretierbolzen schließen



Schritt 3
Verschubstellung – Klemme
schließen und einrasten

Schritt 4
Schraube SW 30 festziehen



z.B. Reihenweite 45 cm

Zum Verschieben M20 Schraube öffnen.

Abbildung 8: Modulklemme am Variobalken



**Dieser Arretierbolzen begrenzt den Öffnungswinkel der Modulklemme und verhindert somit ein versehentliches Herabfallen des Elements.
Beabsichtigt man ein Abnehmen, so muss der Sicherungsbolzen entriegelt werden.**

Abbildung 9: Arretierbolzen Fallsicherung



Für ein gleitendes Verschieben der Werkzeugmodule.

Abbildung 10: Kunststoffeinlage

Bandbreitenverstellung beim fünf Zinken Hackmodul

Über einen Hebel können beide Zinkenträger gelöst und verschoben werden. Dazu wird dieser zuerst nach links geschwenkt und dann nach oben gedrückt. Zum Fixieren das Ganze in umgekehrter Reihenfolge. So wird das Hackwerkzeug einfach und schnell beliebig nahe zur Pflanze gerückt.



Verschlussicherung
entfernen

Abbildung 11: Bandbreitenverstellung



Spannhebel nach
links schwenken

Abbildung 12: Fixierung der Zinkenbalken



Spannhebel nach oben
drücken

Abbildung 13: Arretierung und Positionsraster

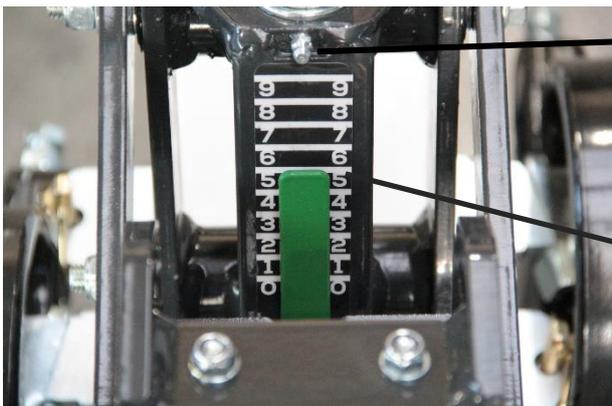


Das Werkzeug an die gewünschte Position rücken und im Raster einrasten.
Zum Fixieren das Ganze in umgekehrter Reihenfolge.

Abbildung 14: Werkzeugsicherung

Einstellung der Arbeitstiefe

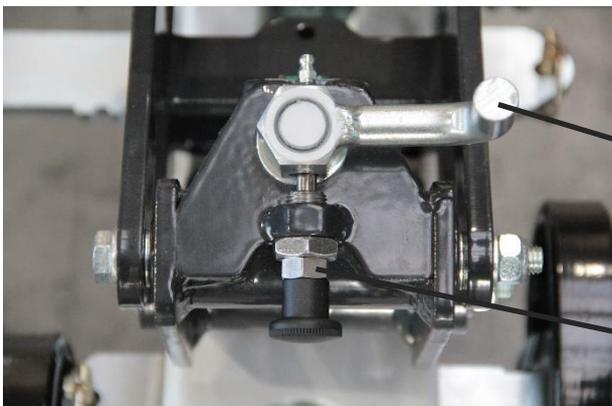
Über eine Gewindespindel wird die Tasterolle nach unten bzw. nach oben bewegt. So ändert sich die Eingrifftiefe der Schare. Durch einen Rastbolzen wird die Kurbel gegen das Verdrehen gesichert. ACHTUNG: Die Arbeitstiefen-Skalierung ist nur als Richtwert zu sehen. Die tatsächliche Arbeitstiefe ändert sich je nach Zinkenstellung und Bodenzustand – Kontrolle notwendig!



Schmierstelle
Tastradspindel

Skala für die Arbeitstiefe

Abbildung 15: Skala Arbeitstiefe



Kurbel zur Tastradeinstellung

Verdrehsicherung
durch Arretierbolzen

Abbildung 16: Kurbel und Verdrehsicherung

Vibrofeder, Hackstiel und Hackschar

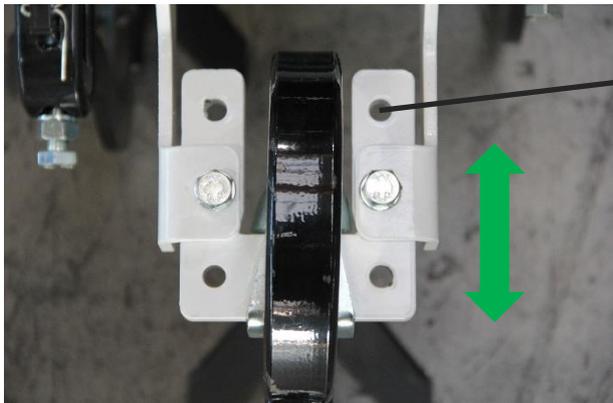
Es werden Hackmodule mit drei oder fünf Zinken angeboten. Das Arbeitswerkzeug besteht aus einer Vibrofeder, einem Hackstiel und einem Hackschar, wahlweise 80mm | 120 mm | 160 mm | 200 mm. Der Stiel wird mit dem Klemmkeil und einer Schraube fixiert. Die Stielposition kann über ein Raster justiert werden. Der Durchgang des hinteren Zinkens lässt sich in drei Stufen verändern.

Das Hackschar kann durch ein neues Stecksystem und einem Spannstift einfach und schnell gewechselt werden.



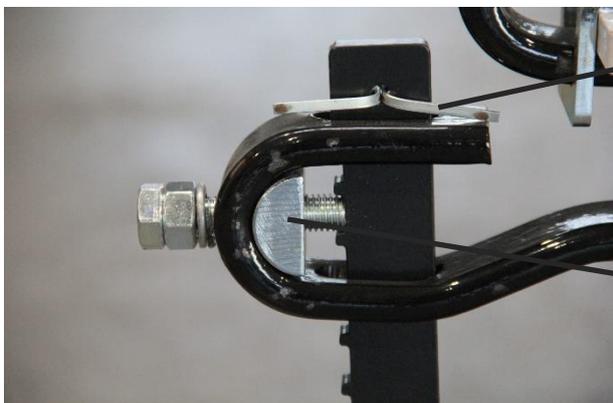
Federzinken mit Hackschar

Abbildung 17: Zinkenfeld



Durchgang erhöhen

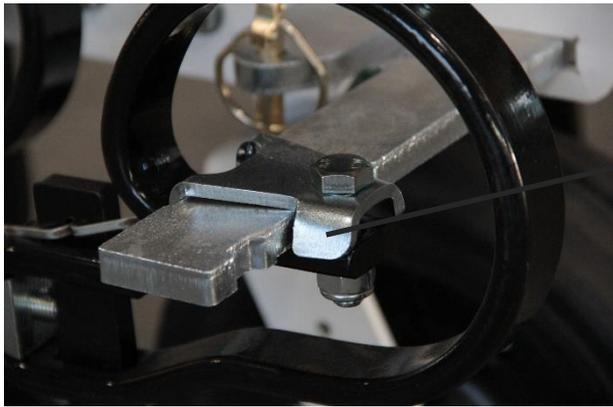
Abbildung 18: mittiger Zinken



Werkzeugsicherung

Klemmkeil mit Klemmschraube

Abbildung 19: Stielklemmung



Zinkenbefestigung
am Trägerbalken

Abbildung 20: Federzinkenklemmung

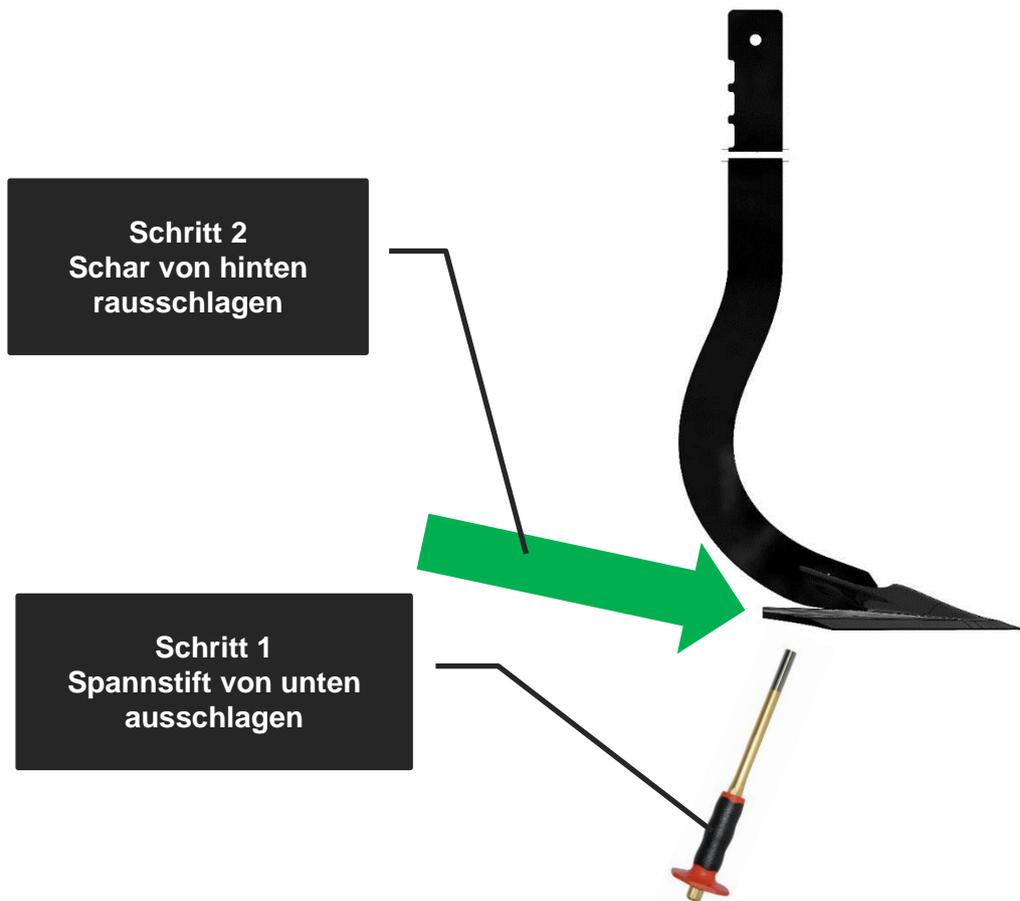


Scharfixierung mit
Spannstift

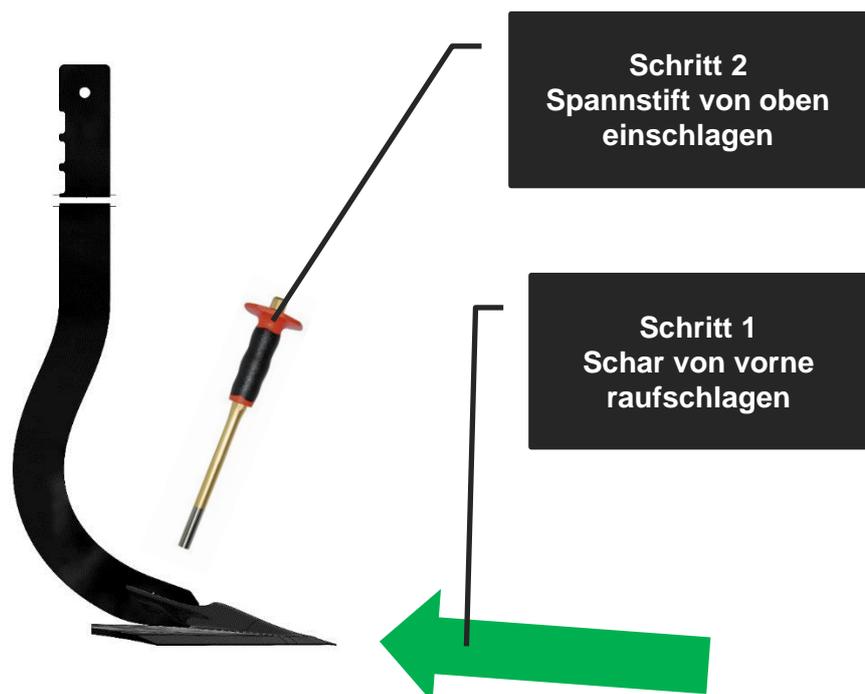
DicksonKerner
Hackschar

Abbildung 21: Hackscharbefestigung

Schar abnehmen



Neues Schar montieren



Parallelogramm

Für eine exakte Bodenanpassung führt sich das Hackmodul über ein Parallelogramm gleichmäßig und parallel zur Bodenoberfläche. Dieses ist wartungsfrei und hochwertig über verspannte Schrägkugellager aufgehängt. Über eine Anschlagsschraube kann der Pendelweg begrenzt werden. Zum Transport muss das Hackmodul über einen Arretierbolzen in oberster Stellung gesichert werden.

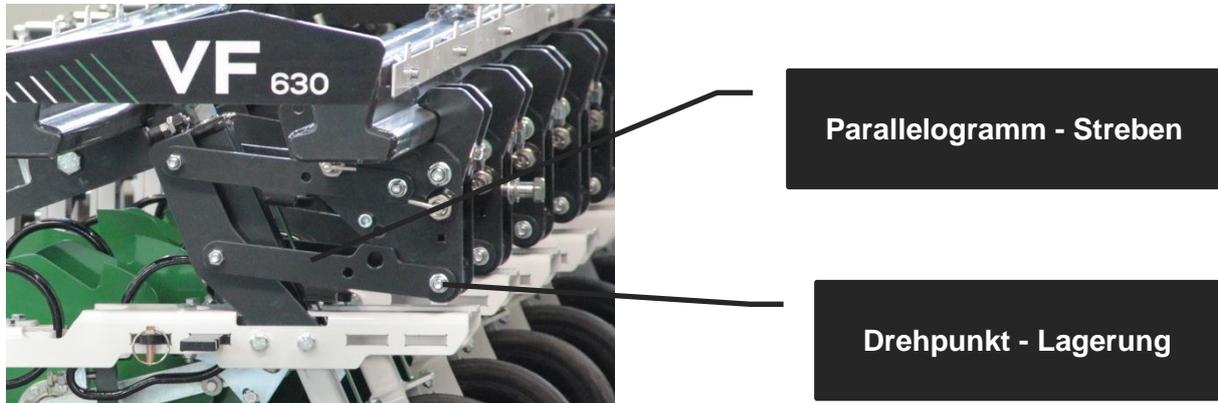


Abbildung 22: Hackmodule am Rahmen

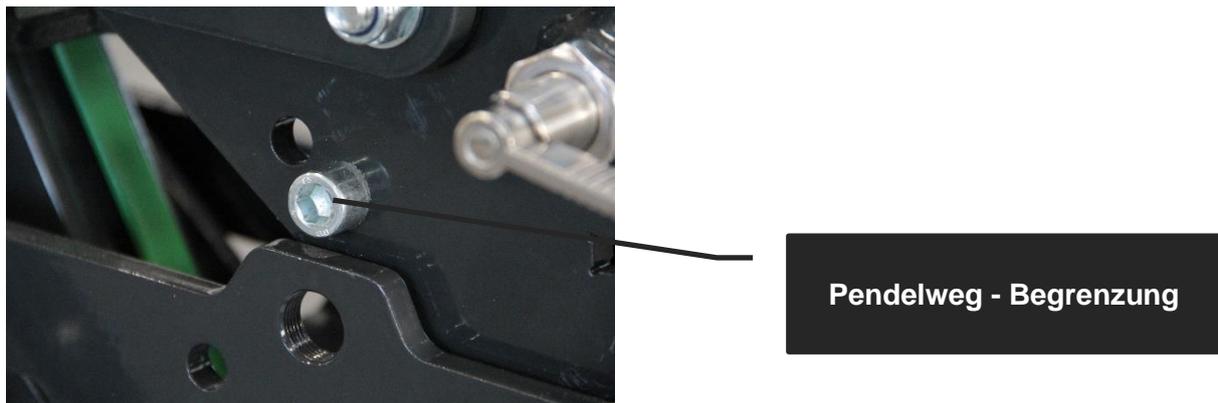


Abbildung 23: Modulanschlag

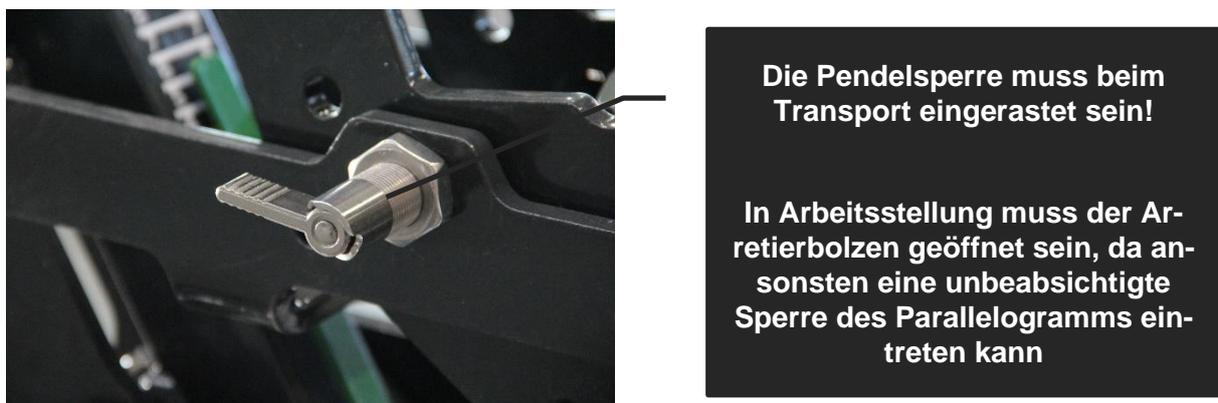


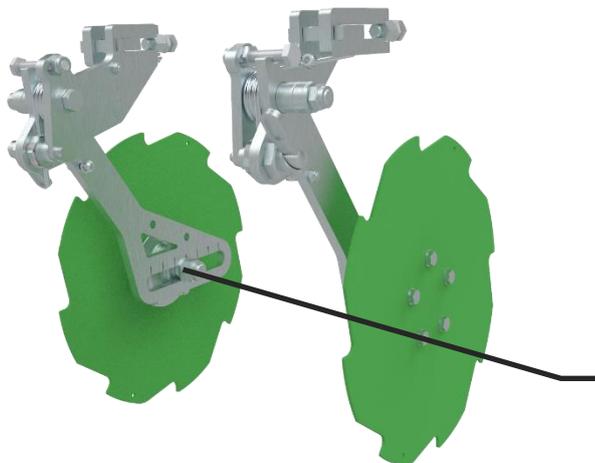
Abbildung 24: Pendelsperre

V.II Pflanzenschutz Scheibenpaar



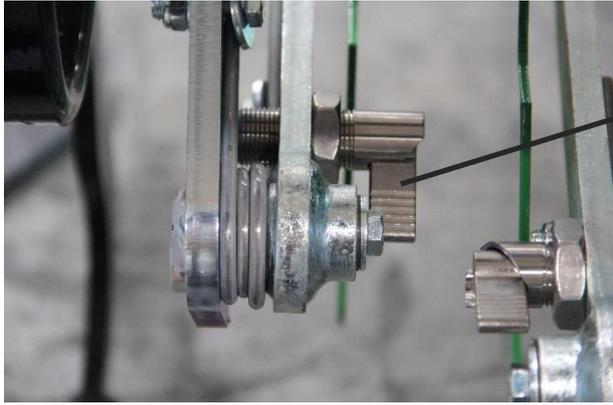
Abbildung 25: Pflanzenschutzscheibe

Als separates Paarmodul können die Scheiben am Zinkenbalken an zwei Positionen über eine Schraube geklemmt und somit fixiert werden. Die zwei Positionen hängen unter anderem von der Hackscharbreite ab. Die Scheibenlagerung ist wartungsfrei. Der Scheibenarm ist über eine Drehfeder vorgespannt, um einen guten Bodenantrieb zu gewährleisten. Der untere Anschlag kann in 3 Positionen montiert werden. Zum Transport oder aber auch zum Wegklappen im Betrieb dient der Arretierbolzen.



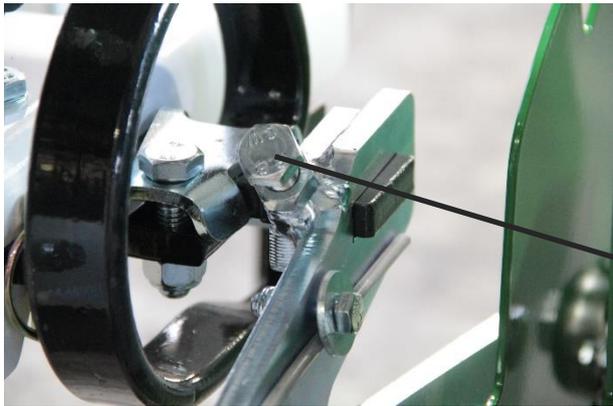
wartungsfreies Scheibenlager

Abbildung 26: Scheibenlagerung



In Arbeitsstellung muss der Arretierbolzen geöffnet sein.

Abbildung 27: Scheibengelenk



Befestigungsschraube muss in den vorgesehenen Einschnitt eingreifen.

Abbildung 28: Scheibenmontage

V.III Fingerhackmodul



Abbildung 29: Fingerhackmodule

Das Fingerhackmodul wird mittels der Schnellverschlussklemme am Rahmen fixiert. Dadurch kann dieses Modul einfach und schnell an die Reihenweite angepasst oder bei nicht Verwendung abgenommen werden. Der Höhenausgleich erfolgt über ein kleines, vorgespanntes Parallelogramm. Die Position der Fingerhacksterne kann dreidimensional, in X-, Y-, Z – Richtung, eingestellt werden. Auch der Anstellwinkel lässt sich werkzeuglos neigen. Die Gelenke des Parallelogramms sowie die Lagerung der Fingerhacksterne sind wartungsfrei.



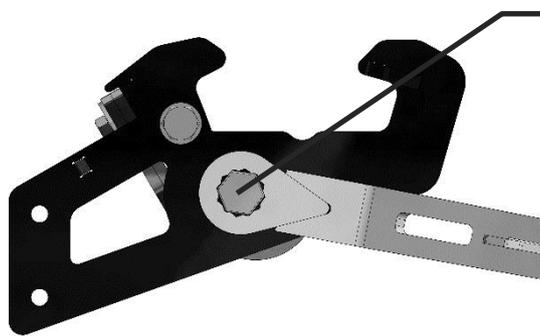
Schnellverschlussklemme

SW 30 - Öffner und Schließer

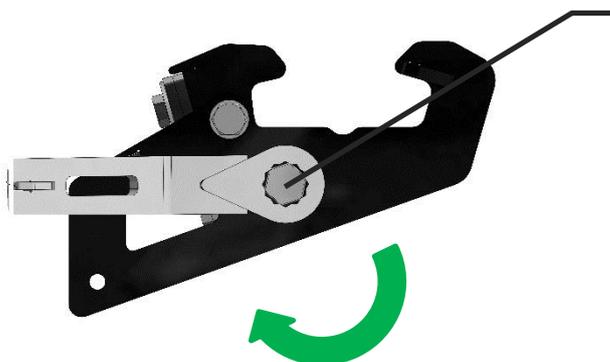
Abbildung 30: Rahmen-Schnellverschluss



Schritt 1
Klemme vollständig öffnen.



Schritt 2
Verschubstellung - Exzenter-
schraube soweit drehen bis die
Klemme am Profil hält, aber
noch locker ist.



Schritt 3
Klemme mit mitgeliefertem
SW30 Schlüssel schließen –
Exzenter rastet ein.



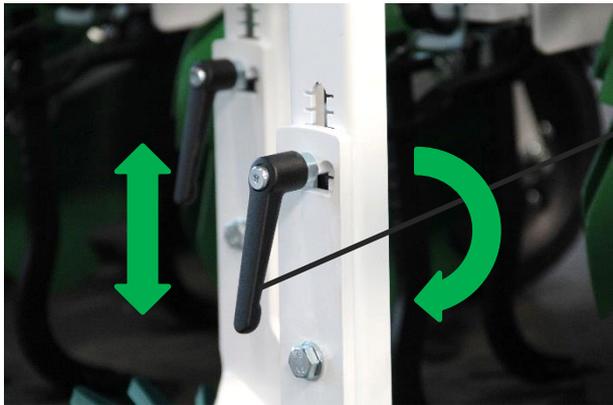
- Das Lösen der Schnellverschlussklemme passiert in umgekehrter Reihenfolge!
- Gefahren durch Quetschen, Scheren und Abprallen!



Kreuzstücke zur Positionierung in X- und Y-Richtung

Klemmschrauben

Abbildung 31: Fingerhackenträger



Hebel zum Einstellen des Neigungswinkels und der Höhenanpassung

Abbildung 32: FH Einstellung



Parallelogramme mit vorgespannter Zugfeder

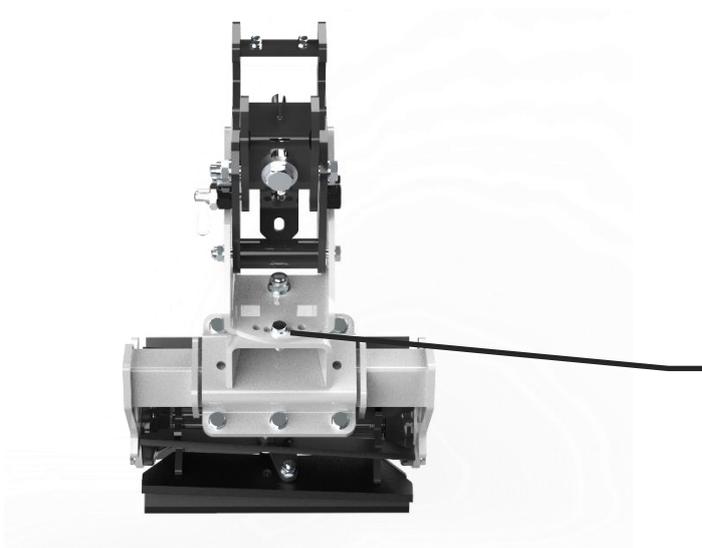
Abbildung 33: kleines Parallelogramm

V.IV Reihenmesserwalzenmodul



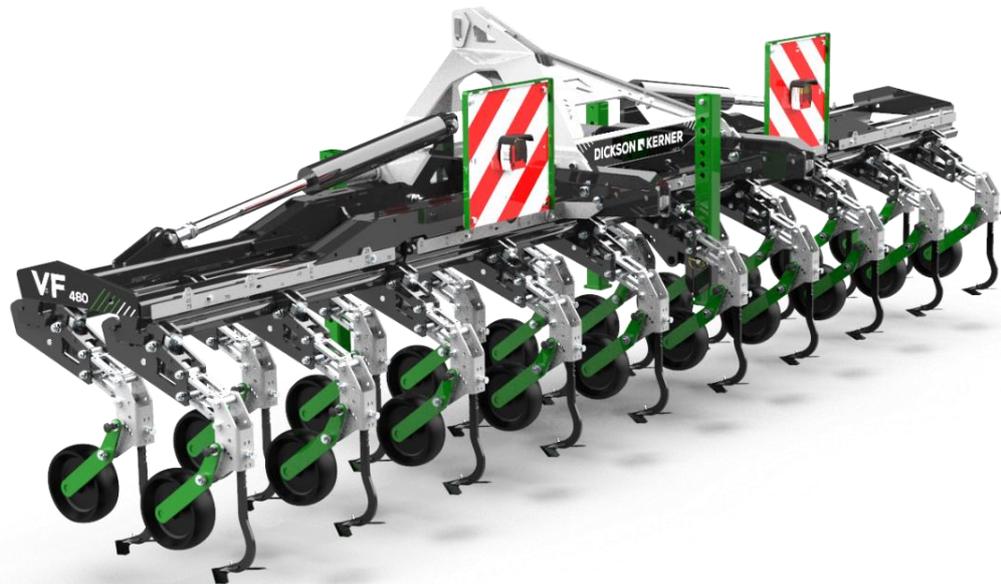
Das Reihenmesserwalzenmodul dient zur Zerkleinerung und zum Abdrücken organischer Masse. Das Modul wird über die Modulklemme am Variofield-Balken befestigt. Dazu bitte die Anleitung vom Hackmodul beachten. Die Modulhöhe kann in vier Stufen verstellt werden. Zudem kann durch eine Modul-Schrägstellung der Schnitteffekt erhöht werden. Die Ausweichsicherung passiert über eine Gummipuffer-Torsionsfeder. Die Lagerung der Messertrommel ist wartungsfrei und die Messerbreite beträgt 370 mm.

Durch das zweibalkige Variosystem kann dieses Messerwalzenmodul so angeordnet werden, dass es entweder zwischen Pflanzenreihen oder aber auch vollflächig arbeitet



Schraube für die Neigungsverstellung

V.V Getreidehackmodul



Das Getreidehackmodul lässt eine sehr kleine Reihenweite zu und wird hauptsächlich abwechselnd am vorderen und hinteren Balken angeordnet. So bleibt der Durchgang groß und die Zugänglichkeit zu den einzelnen Elementen ist gegeben. Die Befestigung am Rahmen erfolgt wie bei der Fingerhacke über die Schnellverschlussklemme.



Justierung der Zinkenhöhe

Einstellung der Arbeitstiefe

V.VI Beleuchtung



Abbildung 34: LED Beleuchtung

Diese Beleuchtung kann sowohl für Front- als auch Heckanbau verwendet werden. Je nach Ausstattung muss aber immer kontrolliert werden, ob die nach Vorschrift rechtmäßigen Abstände zu den Geräte-Außenkanten eingehalten werden!

Das Wechseln von Front- auf Heckbeleuchtung ist über einfaches Umstecken der Beleuchtungskabel möglich.



Beleuchtung für Frontbetrieb

Abbildung 35: Frontbeleuchtung



Beleuchtung für Heckbetrieb

Abbildung 36: Heckbeleuchtung



Umstecken von Heck- auf Frontleuchte

Abbildung 37: Wechselstecker

VI Inbetriebnahme

VI.1 Vorbereitungen am Schlepper

Reifen

Der Luftdruck muss auf beiden Seiten gleich sein. Der erforderliche Luftdruck ist den Herstellerangaben der Reifen zu entnehmen.

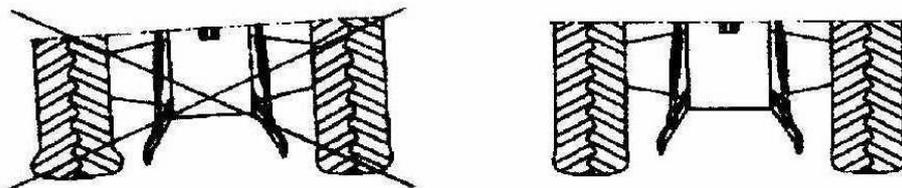


Abbildung 38: Reifenluftdruck

Hubstreben

Die Hubstrebenlänge des Traktor-Dreipunktgestänges ist auf gleiche Länge einzustellen.

Seitenstabilisatoren

Die Stabilisatoren müssen so eingestellt sein, dass Sie während der Arbeit eine möglichst geringe Seitenbeweglichkeit der Unterlenker ermöglichen.

Achslasten

Der Anbau von Geräten im Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen.

Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mind. 20 % des Traktorgewichtes belastet sein. Wie die Mindestfrontballastierung und die Erhöhung der Hinterachslast ermittelt werden, ist nachfolgend beschrieben:

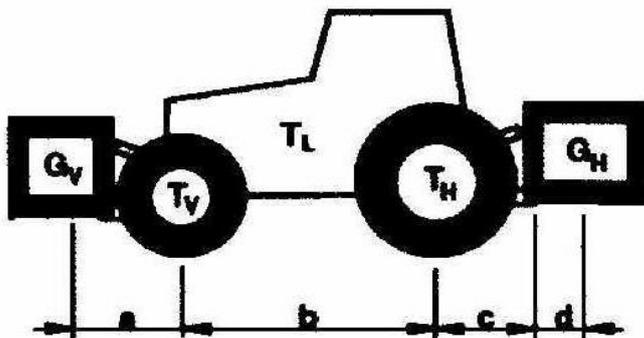


Abbildung 39: Schaubild Gewichtsverteilung

- G_V Gewicht Frontballast bzw. Frontanbaugerät
- T_V Vorderachslast Traktors ohne Anbaugerät
- T_H Hinterachslast Traktors ohne Anbaugerät
- T_L Leergewicht Traktor
- G_H Gewicht Heckanbaugerät

Berechnung der Mindestfrontballastierung $G_{V \min}$:

$$G_{V \min} = \frac{G_H * (c + d) - T_V * b + 0,2 * T_L * b}{a + b}$$

Berechnung der Erhöhung der Hinterachslast ΔT_H :

$$\Delta T_H = G_H + \frac{G_H * (c + d)}{b}$$

Die Berechnung der erforderlichen Mindestfrontballastierung und der Erhöhung der Hinterachslast setzt voraus, dass alle oben angegebenen Maße und Gewichte bekannt sind. Wenn Ihnen diese Maße und Gewichte nicht bekannt sind: Wiegen Sie Ihren Traktor mit angebaurem und ausgehobenem Gerät, um im Vergleich mit den Vorder- und Hinterachslasten des Traktors ohne Anbaugerät die tatsächliche Hinter- und Vorderachsbelastung des Traktors mit angebaurem und ausgehobenem Gerät zu ermitteln!



- Werden mit der erforderlichen Frontballastierung die zulässigen Achslasten oder das zulässige Gesamtgewicht des Schleppers überschritten, darf die Maschine nicht mit diesem Schlepper betrieben werden!

VI.II Anbau an den Schlepper

Der Anbau des Variofield ist sowohl am Front- als auch am Heckkraftheber des Schleppers möglich.

Der Betrieb der Maschine im Frontanbau bietet den Vorteil, dass die Pflanzenreihen vom Fahrer besser einsehbar und genauer angesteuert werden können. Die Kosten für ein Kamerasystem können unter Umständen gespart werden. Verfügt der Schlepper nicht über einen Frontkraftheber oder überschreitet das Maschinengespann die maximal zugelassene Vorderachslast, kann der Variofield einfach im Heck gefahren werden. Dazu ist lediglich der Anbaubock um 180° zu drehen.

1. Für die Unterlenker stehen zwei Anbaupositionen am Anbaugerät zur Verfügung. Hier kann je nach Schleppergröße die entsprechende Position ausgewählt werden, um die gewünschte Hubhöhe zu erreichen. Die Verbindung wird mit Stecker und Klappsplint hergestellt.
2. Zum Anbringen des Oberlenkers sind zwei Positionen am Anbaugerät vorhanden, wobei die Verbindung ebenfalls mit Stecker und Sicherungssplint vorzunehmen ist. Verläuft der Oberlenker parallel zu den Unterlenkern, ergibt sich ein günstiges Aushubverhalten.
3. Das Ankuppeln der Hydraulikschläuche erfolgt über genormte Steckkupplungsstecker. In der Regel sind die Schlepper mit entsprechenden Standardkupplungen ausgestattet. Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Hydraulikschläuche, dass die Schleppersteuergeräte drucklos sind.

Bei Verwendung von Kugeln für Schnellfangeinrichtungen ist immer darauf zu achten, dass die Kugeln zu den Fanghaken und zu den Bolzen passen, ansonsten kann es zu Funktionsstörungen durch Verkanten kommen. Das Gerät kann sich unter Umständen aushaken und schwere Schäden an Menschen und Maschine anrichten.



- Auf Arretierung der Sicherungssplinte achten!
- Beim Ankuppeln der Hydraulikschläuche auf Sauberkeit und festen Sitz achten!

VI.III Abbau vom Schlepper

Der Variofield kann je nach Werkzeugmodule mit oder ohne Abstellstützen abgehängt werden. Die Abstellfüße sind optional erhältlich. Geräte im zusammengeklappten Zustand dürfen nicht ohne Stützfüße abgestellt werden! Dazu müssen die drei Abstellfüße entsichert, herabgelassen und im passenden Loch abgesteckt werden. Für den Feldeinsatz und Straßentransport sind die Abstellfüße nach oben zu ziehen und im untersten Loch abzustecken.



Abstellstütze



- Das Abstellen im eingeklappten Zustand darf NICHT ohne Abstellstützen erfolgen und ist ausschließlich mit original Stützfüßen von DicksonKerner erlaubt!
- Das Abstellen in eingeklapptem Zustand darf nur auf ausreichend tragfähigen und ebenen Untergründen erfolgen!

VII Fahrten auf öffentlichen Straßen und Wegen

1. Vor jeder Transportfahrt muss das Gerät auf etwaige Beschädigungen, Materialermüdungen und Funktionssicherheit der für die Transportfahrt sicherheitsrelevanten Bauteile wie Anbaubolzen, Anbauarme, Verbindungsverschraubungen, Hydraulikleitungen, etc. überprüft werden!
2. Beim Transport auf öffentlichen Straßen müssen alle Werkzeugmodule in Transportstellung arretiert sein! Ansonsten schwenken diese bei Kurvenfahrten nach außen und können schwere Schäden an Mensch und Maschine anrichten!



Pendelsperre muss beim Transport eingearretet sein.

Abbildung 40: Pendelsperre Transport

3. Bei den klappbaren Geräten müssen beim Straßentransport die beiden Klapprahmen vollständig zusammengeklappt und das Gerät so angehoben werden, damit die vorgeschriebene Transportbreite und Transporthöhe nicht überschritten wird.
4. Zur Absicherung im Fall eines Leitungsbruchs oder sonstigen Undichtigkeiten im Hydrauliksystem müssen beide Sperrblöcke der Klappzylinder bei Straßenfahrt geschlossen sein! Ist dies nicht gegeben, muss der Fahrzeughalter eine mechanische Sicherheitseinrichtung anbringen.
5. Je nach Anbauposition (Front / Heck) muss die richtige Seite der Beleuchtung (Frontleuchten / Heckleuchten) in Betrieb sein. Dazu ist die Zuleitung über die Steckverbindungen an die jeweiligen Leuchten anzuschließen.
6. Vor jeder Transportfahrt sind die Unterlenker des Traktors durch entsprechende Stabilisierung am seitlichen Pendeln zu hindern, um ein seitliches Schwenken des Gerätes zu verhindern.
7. Bei Straßenfahrt bei angehobenem Gerät muss das Heckhubwerk des Traktors gegen unbeabsichtigtes Absinken gesichert / verriegelt sein!
8. Ist laut Straßenverkehrsordnung vorgeschrieben, dass das Anbaugerät bzw. herausragende Teile davon zu kennzeichnen, beleuchten bzw. abzudecken sind, müssen entsprechende Warntafeln, Reflektoren, Beleuchtungen und Schutzabdeckungen angebracht werden.



- **Beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege sind die jeweiligen Bestimmungen der StVZO zu beachten!**
- **Fahrgeschwindigkeiten den besonderen Gegebenheiten von klappbaren Geräten mit hohem Schwerpunkt und entsprechender Transportbreite anpassen!**
- **Nach § 31 und § 23 StVO trägt der Führer und Halter die Verantwortung für den Betrieb bei Verwendung von angebauten und angehängten Geräten auf öffentlichen Straßen und Wegen.**
- **Werkzeugmodule müssen gegen ein Ausschwenken gesichert sein!**

VIII Einstellung und Bedienung

Vor dem Betrieb

Zunächst wird die Maschine für den Feldeinsatz ausgeklappt und über den Oberlenker des Schleppers waagrecht ausgerichtet.

Bei den klappbaren Modellen sollten die Absperrhähne der Klappzylinder während der Arbeit geschlossen sein. Somit ist der richtige Eingriffswinkel und die Spurtreue der Arbeitswerkzeuge gegeben.

Achten Sie unbedingt darauf, dass alle Arretierungen von Transportbetrieb auf Arbeitsbetrieb umgestellt wurden.

Prüfen Sie, ob die Arbeitswerkzeuge auf der richtigen Reihenweite positioniert sind und der entsprechende Abstand zur Kulturpflanze passt.

Bei bestimmten Werkzeugmodulen sind die vorgesehenen Schutzbleche zu verwenden. Diese müssen bei allen Arbeiten verbaut sein, um Personen und Maschinen vor Steinschlag zu schützen. Ein Arbeiten ohne diese Schutzbleche ist untersagt.

Zur Bedienung des Kamerasystems, ist die Bedienungsanleitung des jeweiligen Kamera-Herstellers zu beachten.

Rahmenhöhe und Pendelweg

Je nach Ausstattung sind an Ihrem Variofield verschiedene Arbeitsmodule mit unterschiedlichen Pendelwegen montiert, um Bodenunebenheiten auszugleichen. Beim Hackmodul kann der Pendelweg variiert werden. Deswegen ist es wichtig, die Arbeits-Hubhöhe der Traktorhydraulik so einzustellen, dass der Pendelweg im Betrieb nach oben und unten möglichst gleich ist.

Beinhaltet Ihre Variofield-Ausstattung das Tastradpaar, sind diese genauso an die entsprechende Arbeits-Hubhöhe anzupassen.

Messerwalzenmodule sind über ein Lochbild gegenüber anderen Werkzeugmodulen in der Höhe anzupassen.

Der Betrieb des Variofield ist nur erlaubt, wenn sich der Systemhebel der Schlepperhydraulik in Schwimmstellung befindet. Es darf auf keinem Fall mit dem Schlepperhubwerk auf das Gerät gedrückt werden! Schäden, die durch den Betrieb mit doppelwirkendem Hubwerk entstehen, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Tiefen- bzw. Intensitätseinstellung

Die Einstellung der Arbeitstiefe beim **Hackmodul** erfolgt über eine Kurbel. Nach der Einstellung wird die Kurbel über einen Arretierungsbolzen gegen das Verdrehen gesichert. Je nach Stellung des Hackstiels und der des Tastrads, arbeitet das Hackschar mehr oder weniger tief im Boden. Die Werte der Skala dienen als Orientierung und entsprechen keiner genauen Maßangabe.

Beim **Getreidehackmodul** wird die Arbeitstiefe über ein Drehgelenk mit Lochraster eingestellt und ebenfalls mit einem Rastbolzen gesichert.

Das **Fingerhackmodul** arbeitet abrollend am Boden. Der Auflagedruck kann über die Höhenverstellung bestimmt werden. Mit demselben Hebel, kann die Intensität über den Eingriffswinkel verändert werden.

Messerwalzenmodule arbeiten ebenfalls abrollend. Das Gerätegewicht und der Bodenzustand sind hier ausschlaggebend für die Eindringtiefe. Die Arbeitsintensität kann über die Einstellung des Anstellwinkels verändert werden. Hier ist darauf zu achten, dass der Anstellwinkel bei der Hälfte der Messerwalzenmodule entgegengerichtet ist. Ansonsten entsteht ein Seitenzug.

Fahrgeschwindigkeit und Spurtreue

Wichtig für den erfolgreichen Arbeitseinsatz ist die Fahrgeschwindigkeit und die Genauigkeit der Fahrt zur Pflanzenreihe. Das Arbeitsergebnis hängt stark von der Arbeitsgeschwindigkeit und der Bodenbeschaffenheit ab. Diese ist den Gegebenheiten anzupassen. Je näher man an die Pflanze arbeiten möchte, desto wichtiger ist die Spurtreue zur Pflanzenreihe. Mit einem Kamerasystem inklusive Verschubrahmen kann das Arbeitsergebnis optimiert werden.

Zudem ist die Arbeitsgeschwindigkeit so anzupassen, dass Schäden an Schlepper und Anbaugerät verhindert werden.



- Kontrollieren Sie regelmäßig das Arbeitsergebnis!

IX Wartung

IX.1 Zur Überprüfung

Schrauben

Alle Schrauben und Muttern sind nach den ersten Einsatzstunden – spätestens nach acht Einsatzstunden mit den vorgeschriebenen Drehmomenten nachzuziehen. Danach Schrauben alle 100 Betriebsstunden auf festem Sitz überprüfen und bei Bedarf nachziehen bzw. mit Loctite sichern.

Hydraulikschläuche

Hydraulikschläuche regelmäßig auf Beschädigungen und Porosität überprüfen. Poröse oder defekte Schläuche sofort austauschen. Nur von KERNER oder DICKSONKERNER zugelassene Hydraulikschläuche verwenden!

Reinigung mit dem Hochdruckreiniger

Bei Reinigungsarbeiten mit einem Hochdruckreiniger muss sichergestellt werden, dass der Strahl des Hochdruckreinigers nicht direkt auf die Lagerstellen der Maschine gehalten wird! Nach der Wäsche sind alle Schmierstellen abzusmieren.



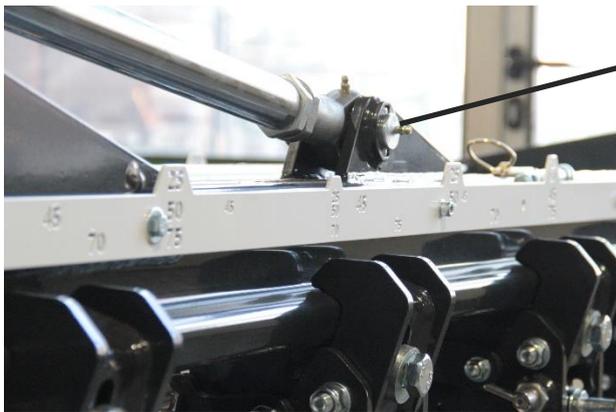
- Benutzen Sie beim Auswechseln von Verschleißteilen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe!
- Entsorgen Sie Öle und Fette ordnungsgemäß!
- Reinigen Sie die Maschine an einem dafür geeigneten Platz!



IX.II Schmierplan

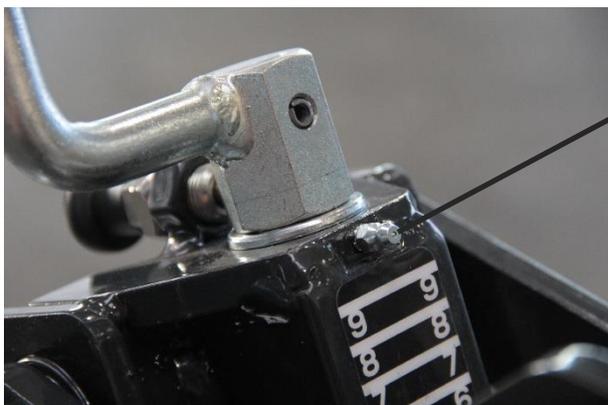
Folgende Schmierstellen sind im angegebenen Zeitintervall zu schmieren:
(Li-Fett nach DIN 51 825 KP 2G)

Abschmierplan	Alle 10 Einsatzstunden	Alle 50 Einsatzstunden	Nach jeder Hochdruckreinigung	Vor der Winterpause
Hackmodul Tastradspindel	x		x	x
Klappzylinder		x	x	x
Klappgelenke (Bolzen)	x		x	x



Schmierung der Klappzylinder

Abbildung 41: Klappzylinder



Schmierung der Tastradspindel

Abbildung 42: Tastradspindel

X Technische Daten

Außenmaße sind abhängig von der jeweiligen Ausstattung; angegebene Werte beziehen sich auf die Minimalausstattung.

Typ	Bauart	Rahmenbreite
Variofield VF 300	starr	2,9 m
Variofield VF 480	klappbar	4,8 m
Variofield VF 630	klappbar	6,3 m

Technische Angaben und Maße sind unverbindlich!

XI Technische Verbesserungen

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung arbeitet die DicksonKerner GmbH ständig an der Verbesserung ihrer Produkte. Wir behalten uns deshalb das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, die wir für zweckmäßig halten. Ein Anspruch auf Änderungen an bereits ausgelieferten Maschinen kann daraus nicht abgeleitet werden.

XII Ersatz- und Verschleißteilliste

Die Ersatz- und Verschleißteilliste finden Sie unter Downloads auf unserer Website:

www.dicksonkerner.com