

ディスクハロー

取扱説明書

製品コード K25102

▪ K25105

型 式 FLR09H250C ▪ FLR09H300C

製品コード K25103

▪ K25106

型 式 FLR09H250D ▪ FLR09H300D

製品コード K25104

▪ K25107

型 式 FLR09H250R ▪ FLR09H300R

“必読” 機械の使用前には必ず読んでください。

スター農機株式会社

SPAR

ご購入のお客様へ

このたびは弊社の機械をお買い上げいただきまことにありがとうございました。

この機械はよく注意して運転し、作業を終えたらよく手入れして初めて優位性が現れてきます。

この機械の引渡し時にお客様の販売店が操作や調整、メンテナンスについて説明していますが、この説明書にはさらに補足して、詳しい内容を記載していますので、よく読んで理解されることをお願いします。

機械のご使用前にはこの取扱説明書を必ず読んでください。この取扱説明書に記載された安全上の指示によく注意を払われるようお願いいたします。

この取扱説明書に特に記載されていないいかなる改造、変更も製造者の許諾書を必要とします。

補給部品の注文

お買い上げいただいた機械の補給部品ご注文の際は必ず型式と製造番号をお知らせください。この情報は機械に貼付された銘板に記載されています。

今後の参照のため、この情報を次の表に記載し、いつでもご利用ください

製品型式：	
製造番号：	

補給部品は **Lemken** 純正部品をご使用願います。模造品の使用はこの機械の機能に悪い影響を及ぼし、寿命を短くし、ほとんどの場合多くのメンテナンスが必要となってきます。

Lemken は誤った使用や模造品の使用による破損については保証できないことをご理解いただけるものと弊社は考えています。

この機械の用途



●作業前には、作業機およびトラクタの取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解をしてからご使用ください。

●Lemken F L Rシリーズは農業用専用として設計されています。
この規定以外の使用についてはこの機械の用途として考慮に入れていません。

- この用途のもとで製造者が定めた操作、メンテナンス、修理条件をよく守ってください。
- この機械と危険についてよく習熟した人だけが運転、メンテナンス、修理の作業を行ってください。
- 一般的な安全技術、作業、医療処置、道路搬送等の規定同様、本書に記載の事故予防措置を良く守ってください。
- インプルメントに独自の改造を加えられた場合、改造によって生じた損傷について、製造者は責任を負いません。

目 次

この機械の用途	2
目次	2
1 安全上の注意点	4
2 警告ラベル	7
2.1 一般的な指示事項	7
2.2 警告ラベルの意味	7
2.3 警告ラベルの貼付位置	7
3 トラクタの準備	8
3.1 タイヤ	8
3.2 リフトロッド	8
3.3 3点リンケージのチェックチェーンまたはスウェイブロック	8
3.4 トラクタ油圧	8
3.5 スプールバルブ	8
3.6 軸荷重	8
4 使用	9
4.1 一般的な指示事項	9
4.2 ローワリンクとトップリンク	9
4.3 (湾曲) ディスクの作業深さ	10
4.4 横方向の引っ張り	10
4.5 アウターディスク(オプション)	10
4.6 レベリングハロー	10
4.7 ガイドボード	10
4.8 作業速度	10
4.9 鎮圧効果	10
4.10 油圧	10
4.11 3点装着	11
4.11.1 一般的な指示事項	11
4.12 ドローバーの高さ調整と位置変更	11

5	着脱	12
5.1	装着	12
5.2	取り外し	12
6	折りたたみとひらき	13
6.1	外側（湾曲）ディスクの折りたたみ	13
6.2	外側（湾曲）ディスクのひらき	13
7	調整	14
7.1	作業深さ	14
7.2	レベリングハロー	14
7.3	ガイドボード	14
7.4	アウターディスク	15
7.5	横方向の引っ張り	15
7.6	ローラ	15
7.6.1	一般的な指示事項	15
7.6.2	鎮圧効果	15
7.6.3	スクレーパ	15
7.7	ナイフローラ	16
7.7.1	ナイフの作業深さ	16
7.7.2	ナイフの逃げ	16
7.7.3	ナイフフレームの調整	16
7.7.4	ナイフの位置	16
7.8	トップリンク用長穴	16
8	メンテナンス	17
8.1	油圧ホース	17
8.2	ディスク	17
8.3	ボルト	17
9	技術データ	18
10	騒音	18
11	廃棄	18
12	注意	18
	索引	19

1 安全上の注意点

ここに記載されている注意事項を守らないと、死亡を含む傷害を生じる恐れがあります。

作業前に

取扱説明書は製品に近接して保存を

注意

- ・機械の取り扱いで分からない事があった時、取扱説明書を製品に近接して保存していないため、自分の判断だけで対処すると思わぬ事故を起こし、ケガをする事があります。取扱説明書は、分からない事があった時にすぐに取り出せるよう、製品に近接して保存してください。

取扱説明書をよく読んで作業を

注意

- ・取扱説明書に記載されている安全上の注意事項や取扱要領の不十分な理解のまま作業すると、思わぬ事故を起こす事があります。作業を始める時は、製品に貼付している警告ラベル、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項、取扱要領を十分に理解してから行ってください。

こんな時は運転しないでください

警告

- ・体調が悪い時、機械操作に不慣れな場合などに運転すると、思わぬ事故を起こす事があります。次の場合は、運転しないでください。
 - ☐ 過労、病気、薬物の影響、その他の理由により作業に集中できない時。
 - ☐ 酒を飲んだ時。
 - ☐ 機械操作が未熟な人。
 - ☐ 妊娠している時。

服装は作業に適していますか

警告

- ・作業に適さない服装で機械を操作すると、衣服の一部が機械に巻き込まれ、死亡を含む傷害をまねく事があります。次に示す服装で作業してください。
 - ☐ 袖や裾はだぶつきのないものを着用する。

- ☐ ズボンや上着はだぶつきのないものを着用する。
- ☐ ヘルメットを着用する。
- ☐ はちまき、首巻きタオル、腰タオルなどはしない。

機械を他人に貸す時は

警告

- ・機械を他人に貸す時、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項や取扱要領が分からないため、思わぬ事故を起こす事があります。取扱方法をよく説明し、取扱説明書を渡して使用前にはよく読むように指導してください。

機械の改造禁止

注意

- ・機械の改造や、当社指定以外のアタッチメント・部品などを取り付けて運転すると、機械の破損や傷害事故をまねく事があります。機械の改造はしないでください。アタッチメントは、当社が指定するものを使用してください。部品交換する時は、当社が指定するものを使用してください。

始業点検の励行

注意

- ・始業点検を怠ると、機械の破損や傷害事故をまねく事があります。作業を始める前には、取扱説明書に基づき点検を行ってください。

エンジン始動・発進する時は

警告

- ・エンジンを始動する時、トラクタの横やステップに立ったまま行くと、緊急事態への対処ができず、運転者はもちろん周囲にいる人がケガをする事があります。運転席に座り、周囲の安全を確認してから行ってください。
- ・エンジンを始動する時、主変速レバーを「N」（中立）にして行わないと、変速機が接続状態になっているため、トラクタが暴走し思わぬ事故を起こす事があります。主変速レバーを「N」（中立）にして行ってください。
- ・急発進するとトラクタ前輪が浮き上がる事があり、運転者が振り落とされたり、周囲の人を巻き込んだり、思わぬ事故を起こす事がある。

ります。周囲の安全を確認し、ゆっくりと発進してください。

- ・室内で始動する時、排気ガスにより中毒になることがあります。
窓、戸などを開け、十分に換気してください。

作業機を着脱する時は

警告

- ・作業機を着脱するためにトラクタを移動させる時、トラクタと作業機の間に人がいると、挟まれてケガをすることがあります。トラクタと作業機の間に人を近づけないでください。

注意

- ・作業機をトラクタに連結する時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタが不意に動き出し、思わぬ事故を起こすことがあります。

平坦で地盤のかたい所で行ってください。

- ・装着するトラクタによっては、前輪荷重が軽くなり、操作が不安定となって、思わぬ事故をまねくことがあります。

トラクタへフロントウエイトを取り付け、バランスをとってください。

移動走行する時は

危険

- ・トラクタで移動走行する時、トラクタのブレーキペダルが左右連結されていないと片ブレーキになり、トラクタが左右に振られ横転などが起こり、思わぬ事故をまねくことがあります。

ほ場での特殊作業以外は、ブレーキペダルを左右連結して使用してください。

警告

- ・トラクタに運転者以外の人を乗せると、トラクタから転落したり、運転操作の妨げになって、緊急事態への対処ができず、同乗者はもちろん、周囲の人および運転者自身がケガをすることがあります。

トラクタには、運転者以外の人を乗せないでください。

- ・急制動・急旋回を行うと、運転者が振り落とされたり、周囲の人を巻き込んだり、思わぬ事故を起こすことがあります。

急制動・急旋回はしないでください。

- ・坂道・凹凸地・急カーブで速度を出しすぎると、転倒あるいは転落事故を起こすことがあります。

低速走行してください。

- ・旋回する時、内輪差により周囲の人を作業機に巻き込み、ケガをさせることがあります。周囲の人や対向物・障害物との間に十分な間隔を保って行ってください

- ・側面が傾斜していたり、側溝がある通路で路肩を走行すると、転落事故を起こすことがあります。

路肩は走行しないでください。

- ・高低差の大きい段差を乗り越えようとすると、トラクタが転落あるいは横転し、ケガをすることがあります。

あゆみ板を使用してください。

- ・作業機の上に人を乗せると、転落した時、円盤に巻き込まれ、ケガをすることがあります。作業機の上には人を乗せないでください。

注意

- ・作業機を昇降する時、周囲に人がいると、下降する円盤や車輪に挟まれケガを負わせることがあります。

周囲に人を近づけないでください。

作 業 中 は

作業する時は

警告

- ・作業をする時、周囲に人を近づけると、機械に巻き込まれ、ケガをすることがあります。周囲に人を近づけないでください。

- ・作業機の上に人を乗せると、転落し、思わぬ事故をまねくことがあります。

作業機の上には、人を乗せないでください。

- ・傾斜地で速度を出しすぎると、暴走事故をまねくことがあります。低速で作業してください。下り作業をする時、坂の途中で変速すると、暴走する原因となります。

坂の前で低速に変速して、ゆっくりとおりてください。

- ・わき見運転をすると、周囲の障害物の回避や周囲の人への危険回避などができず、思わぬ事故を起こすことがあります。

前方や周囲へ、十分に注意を払いながら運転してください。

- ・手放し運転をすると、思わぬ方向へ暴走し、事故を起こすことがあります。

しっかりとハンドルを握って運転してください。

注意

- ・機械の調整や、付着物の除去などを行う時、エンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意にトラクタが発進し、思わぬ事故を起こす事があります。
エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。

——— トラクタから離れる時は ———

注意

- ・トラクタから離れる時、傾斜地や凹凸地などに駐車すると、トラクタが暴走して思わぬ事故を起こす事があります。
平坦で安定した場所に駐車し、トラクタのエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけて暴走を防いでください。

作業が終わったら

——— 機体を清掃する時は ———

注意

- ・作業機を上げた状態のまま付着物の除去作業などを行うと、不意に降下し、ケガをする事があります。
台などで降下防止をして行ってください。

——— 終業点検の励行 ———

注意

- ・作業後の点検を怠ると、機械の調整不良や破損などが放置され、次の作業時にトラブルを起こしたり、ケガをする事があります。
作業が終わったら、取扱説明書に基づき点検を行ってください。

不調処置・点検・整備をする時

注意

- ・機械に不調が生じた時、そのまま放置すると、破損やケガをする事があります。
取扱説明書に基づき行ってください。
傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出して、思わぬ事故を起こす事があります。
平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- ・エンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意にトラクタが発進し、思わぬ事故を起こす事があります。
エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。
- ・作業機をあげた状態のまま下にもぐったり、足を入れたりすると、不意に降下し、ケガをする事があります。
下に入る時は、台などで降下防止をして行ってください。
- ・油圧の継手やホースに、ゆるみや損傷があると、飛び出る高圧オイルあるいは作業機の急な降下で、ケガをする事があります。
補修もしくは部品交換してください。
継手やホースを外す時は、油圧回路内の圧力を無くしてから行ってください。

2 警告ラベル

2.1 一般的な指示事項

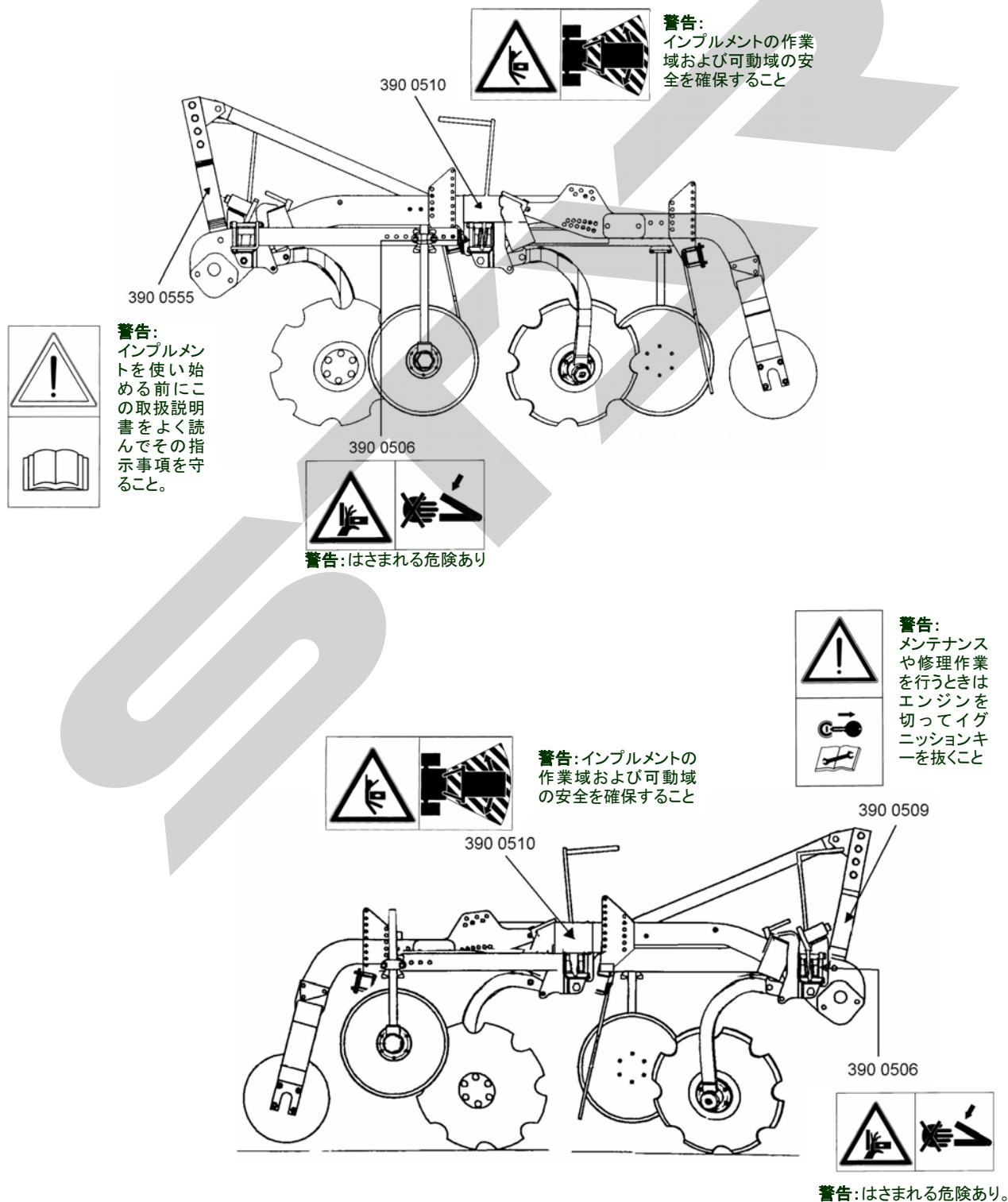
Lemken のインプルメントは安全に作業してもらうため、いろんな特徴を備えています。インプルメントの持つ潜在的な危険を十分防護できないところはこれらに注意してもらうために、警告ラベルを貼付しています。破損または紛失、読み取りできない警告ラベルはすぐ交

換してください。左のピクトグラフに付記された番号が注文部品番号として使えます。

2.2 警告ラベルの意味

このラベルの意味についてよく理解をしていただくため、以下の記述はこの詳細についてお知らせしています。

2.3 警告ラベルの貼付位置



3 トラクタの準備

3.1 タイヤ

圧力、特にトラクタ後輪タイヤは左右同圧力でなければなりません。重作業の場合はホイールウェイトやウォータバラストを付加する必要があります(製造者の取扱説明書を参照ください)。

3.2 リフトロッド

リフトロッドを左右同じ長さに調整してください。

3.3 3点リンケージのチェックチェーン またはスウェイブロック

プラウ作業中はチェックチェーンまたはスウェイブロックはローワリンクが自由に横に動けるように調整されているか点検してください。

3.4 トラクタ油圧

作業中はトラクタ油圧をフローティングポジションまたはミックスコントロールにセットしなければなりません。トラクタ製造者の取扱説明書を参照してください。

3.5 スプールバルブ

油圧折りたたみ装置には複動のトラクタスプールバルブが必要です。

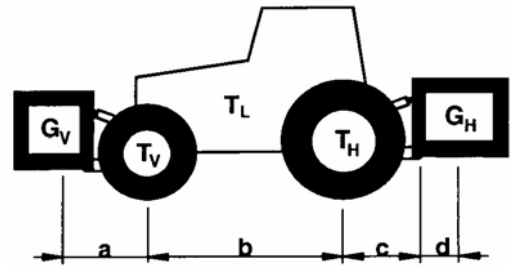
3.6 軸荷重



前部3点リンクと後部3点リンクへのインプルメントの装着は許容総重量と許容軸荷重、許容タイヤ荷重を超過してはいけません。

前輪には常にトラクタ自重の最低20%の負荷がかかっていなければなりません。

最小前部バランスウェイトと後輪軸荷重の付加荷重の計算



G_V = 前部バランスウェイト (インプルメント) の重量

T_V = トラクタにインプルメントを装着していない時の前輪軸荷重

T_H = トラクタにインプルメントを装着していない時の後輪軸荷重

G_H = インプルメントの重量

最小前部バランスウェイト G_V 最小の計算:

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

後輪軸荷重の付加荷重の計算:

$$= G_H + \frac{G_H \cdot (c + d)}{b}$$

必要な最小前部荷重と後輪軸荷重の付加荷重の計算は上記の寸法と重量がわかっていることが必要です。もしわかっておらず探すことができない場合は過負荷を避ける方法が次の通り1つあります。

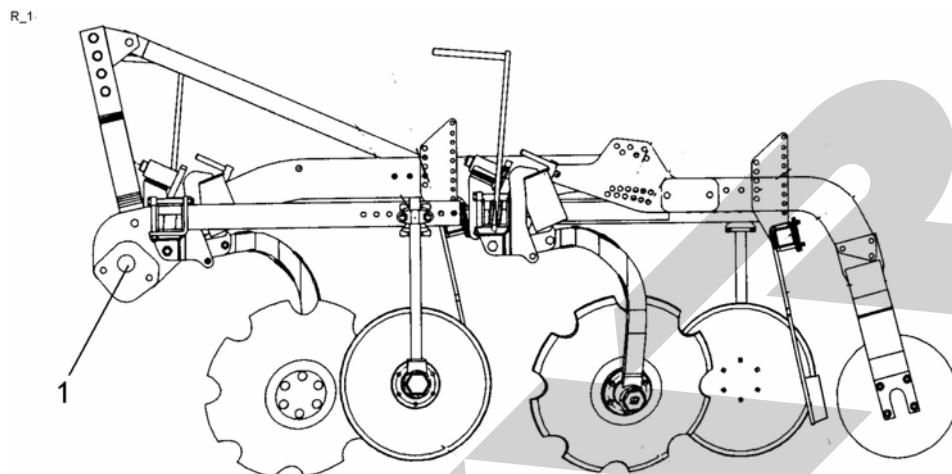
実際の付加された後輪軸荷重と付加されていない前輪軸荷重およびインプルメントを装着していないトラクタの軸荷重と比較したそれを見つけるために、インプルメントを装着しリフトした状態で重量を測ってください。

4 使用

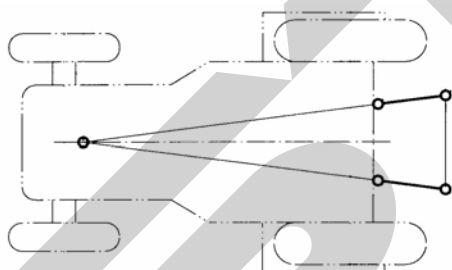
4.1 一般的な指示事項

初めての使用するときは、圃場に出かける前にインプルメントを十分降ろして次の調整を行うことをお勧めします。その後圃場で多少の修正調整をしてください。

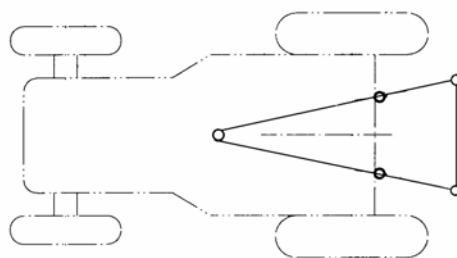
4.2 ローワリンクとトップリンク



ローワリンクはトラクタの前輪後輪のほぼ中央に配列されなければなりません。
ドローバー（1）は刺さりこみを良くするため一番高い位置に取り付けなければなりません。
作業状態でトップリンクをインプルメント側が高くなるように取り付けてください。



間違った配置



正しい配置

4.3 (湾曲) ディスクの作業深さ

作業深さはピンアジャスタ (2) のピン (1) で調整します。

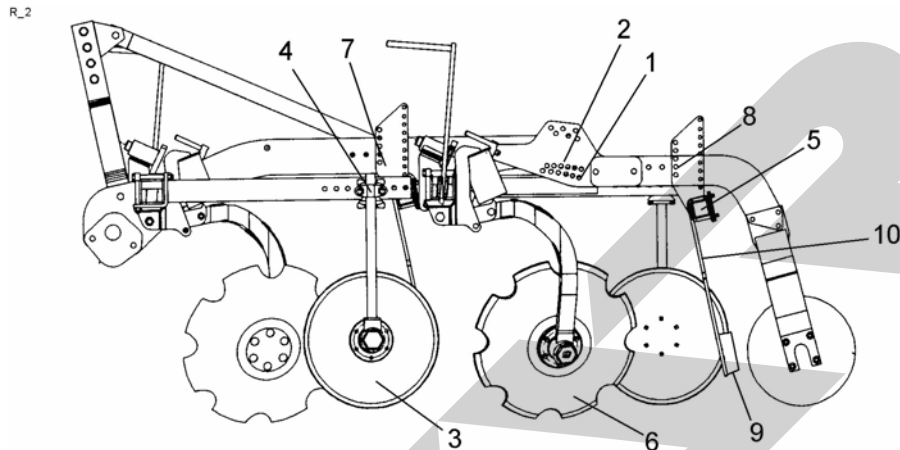
作業深さの範囲 = 4 ~ 20 cm

4.4 横方向の引っ張り

インプルメントの横方向の引っ張りはトップリンクの伸縮することによって取り除けます。

4.5 アウターディスク (オプション)

作業状態で左のアウターディスク (3) は約 23 cm、右のアウターディスクは約 14 cm 地表面より高くセットしてください。この調整は固定具 (4) で行ってください。



4.6 レベリングハロー

レベリングハロー (5) はハローディスク (6) のすぐ近くにおかなければなりません。地面に接触してはならず、カットされた土を砕いて均平にしなければなりません。この調整はピンアジャスタ (7 と 8) で行います。

4.8 作業速度

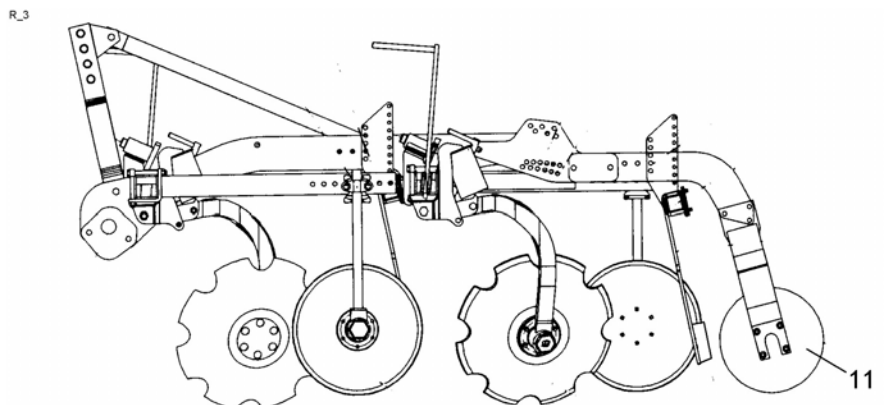
作業速度は土の破碎、混合、均平を良くするため、少なくとも 10 km/h でなければなりません。

4.7 ガイドボード

ガイドボード (9) はハロータイン (10) よりも深い位置におかなければなりません。ガイドボードは後部、左のハローディスクで作られた溝が土で埋められるような角度におかなければなりません。

4.9 鎮圧効果

ローラ (11) の鎮圧効果はトップリンクの位置で調整します。トップリンクをインプルメント側がわずかに上がるように配置してください。



4.10 油圧

トラクタ油圧はフローティングポジションにセットしてください。

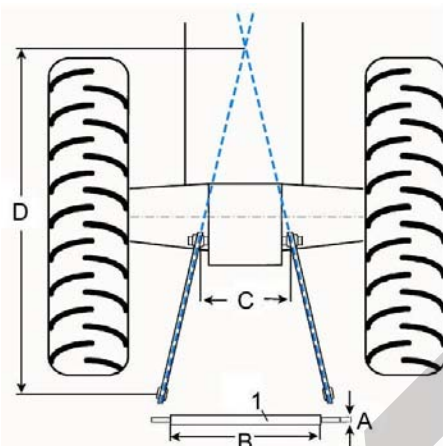
4.1.1 3点装着

4.1.1.1 一般的な指示事項

トラクタとインプルメントの3点リンケージのカテゴリは同じでなければなりません。もし同じでなければトラクタの3点リンケージあるいはドローバー（1）を換

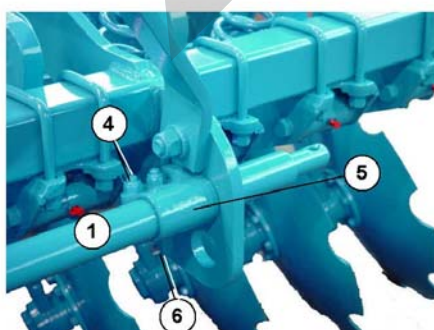
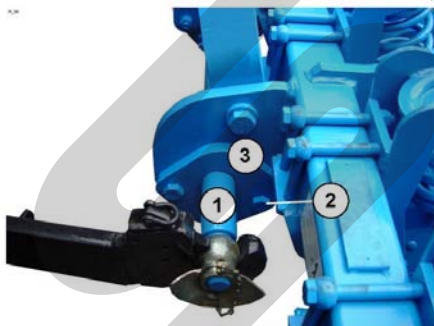
える必要があり、また必要ならトップリンクピンも同じカテゴリのものに変えなければなりません。

ISO 7301によるトラクタの最大許容馬力と寸法を次の表に示します。



トラクタ出力		カテゴリ	ドローバーのピン径 mm	ドローバーの長さ mm	トラクタローワリンクの距離 mm	ドローバーとローワリンクの交点までの距離 mm
kW	PS		A	B	C	D
48まで	65まで	I	22	683	370-505	1700-2400
92まで	125まで	II	28	825	390-505	1800-2400
80-185	109-251	II/III	36.6	825	390-505	1800-2400
80-185	109-251	III	36.6	965	480-635	1900-2700

4.1.2 ドローバーの高さ調整と位置変更



ドローバー①は2つの高さに調整できます。通常カルチベータのささりこみを良くしローラの鎮圧効果を良くするため高い位置を選択します。

低い位置はローラに大きな圧力がかかりすぎたり、高い圧力でつまりを生じたりした場合に選択します。

ドローバー①の高さ調整が必要な場合は、ボルト②をはずしドローバーの付いたドローバープレート③を180度ひっくり返して再度取り付けてください。ボルトのナットは580N・mのトルクで締め、ロックタイトを塗って固定してください。

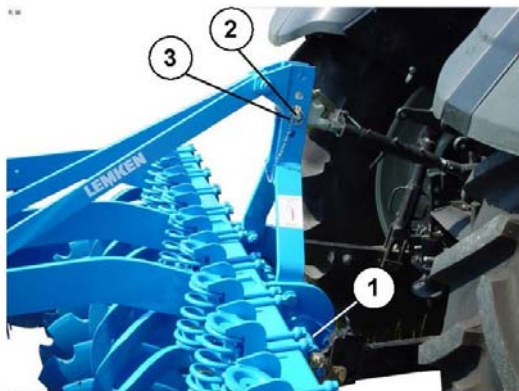
ドローバープレートはフレームに溶接されています。ドローバー①の高さ位置を変えるには、ストップのボルト④を緩め、ストップを内側に動かし、ドローバー①を押し戻し引き抜いてください。それからドローバーを希望の位置に取り付けストップを押し戻し、最後にボルト④をしっかり締め付けてください。ストップ⑤はドローバーの回り止めとなるバッファ⑥に近づけて取り付けてください。1つのストップは横に近づけ、もう1つのストップはバッファの下に取り付けてください。

折りたたみタイプのドローバー①は高さを変えることはできません。

5 着脱

5.1 装着

トラクタ油圧をポジションコントロールにセットしてください。カルチベータを装着するときは必ず折りたたみをひらいて駐車、保管された状態で行ってください。



トラクタローワリンクをドローバー（１）に連結し固定してください。

ー作業中でもインプレメントの連結点がトラクタとの連結点より高くなるようにトップリンクを連結してください。

ーベータピン（３）でトップリンクピン（２）を抜けどめしてください。油圧ホースと電装ケーブルを接続してください。

折りたたみタイプの機械で作業するには、インプレメントの折りたたみを開く前に、破損防止のため警告板付きの灯火装置を外してください。

5.2 取り外し

インプレメントは平らなしっかりしたところに置かなければなりません。平らでないところではたとえば輪留めやその他適切なものを使ってカルチベータが転がって移動しないようにしなければなりません。

トラクタ油圧をポジションコントロールにセットしてください。

ー折りたたみ部を完全に開いてください。

ーインプレメントをおろしてインプレメントからトップリンクをはずしてください。

ードローバー（１）からローワリンクをはずしてください。

トラクタエンジンを止め、油圧ホースの圧力を抜くためスプールバルブの操作レバーをフローティングポジションへ動かしてください。トラクタ製造者の取扱説明書を参照してください。

ー油圧ホースの接続をはずし、保護キャップを取り付けてください。

ー電装ケーブルをはずしてください。



●「装着インプレメント」の指示事項と同様に、一般的な安全指示事項もよく読んで守ること。

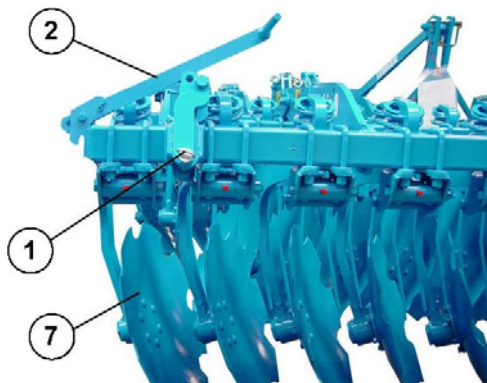
●駐車保管中の機械は転がって移動しないように安全策を講じること。

6 折りたたみとひらき

6.1 外側（湾曲）ディスクの折りたたみ

搬送するときはインプルメントの外側（湾曲）ディスク⑦を次の通り折りたたんでください。

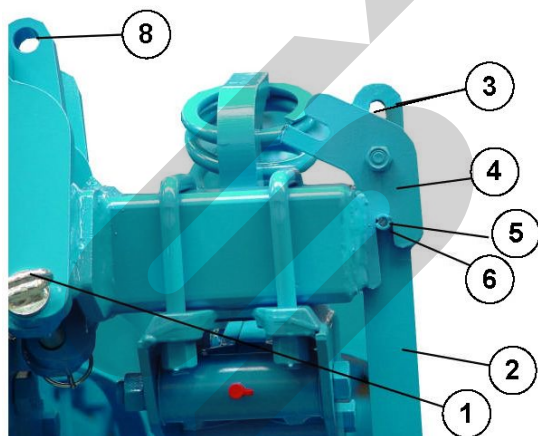
- ーロックピン①をはずしてロックを解除してください。
- ーレバー②を引っ張って下側に回してください。



ーホルダ④の上に長穴③見えるまでレバー①を上へ上げ、スプリングピン⑤を切りかき部⑥に入れてロックしてください。

ーこれでそれぞれの外側（湾曲）ディスクを手動で折りたためますのでレバーを上へ回して折りたたんでください。

ーそれからロックピンをあいている穴⑧に差込み、外側の（湾曲）ディスクが不意にひらくのを防止してください。



警告：搬送にはトレーラを使ってください。

6.2 外側（湾曲）ディスクのひらき

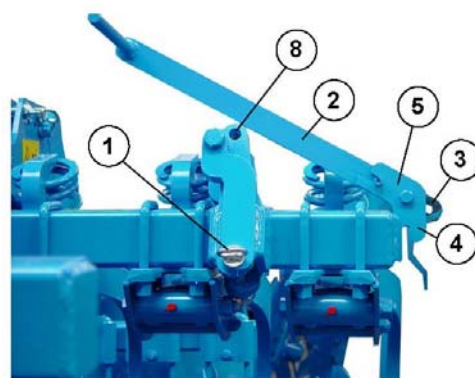
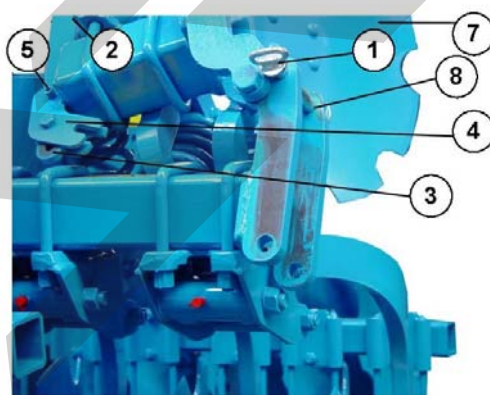
作業のためには外側（湾曲）ディスク⑦を次の通りひらいてください：

ーロックピン①を穴⑧からはずしてロックを解除してください。

ー長穴③がホルダ④の下に見え、スプリングピン⑤が切りかき部にロックされるようにレバー②を動かしてください。

ーこれでそれぞれの外側（湾曲）ディスクを開けますのでレバーを下へ回してひらいてください。

ー最後にロックピン①を取り付けぬけ止めピンを取り付け、レバーを上へ回して図示の通りスプリングピンを切りかき部に納めてください。



- 一般的な安全指示事項をよく読んで守ること。
- レバー②とロックピンにははさまれポイントがありはさまれないように注意のこと。

7 調整



- 一般的な安全指示事項をよく読んで守ること。
- インプルメントの操作、メンテナンス、修理は良く熟知した、また危険に慎重な人が行うこと。
- 不具合の除去作業と同様に、調

整・メンテナンス作業は原則としてエンジンを止め、駐車ブレーキをかけてイグニッションキーを抜いて行うこと。

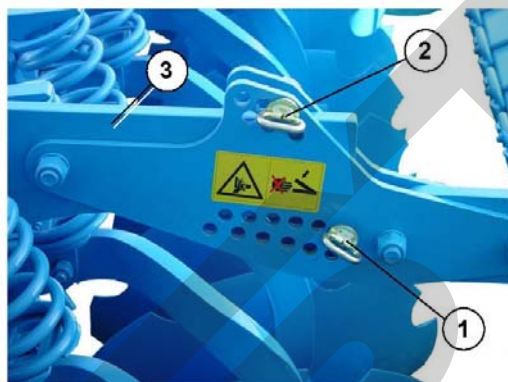
7.1 作業深さ

F L Rシリーズの作業深さはピン①で4から12cmの範囲に調整できます：

下部ピン①を「より深い位置の穴＝深い作業深さ」にセットしてください。

下部ピン①を「より高い位置＝浅い作業深さ」にセットしてください。

上部ピン②は、ローラの重量がディスクハローの刺さりこみ作用をさらに助けるように、キャリア③のすぐ上に差してください。

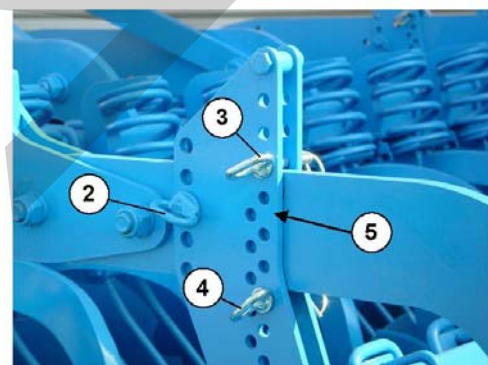


7.2 レベリングハロー

レベリングハロー①は高さも（湾曲）ディスクまでの距離も調整できます。（湾曲）ディスクにより近くより深く配置すると、均平効果がより良くなります。

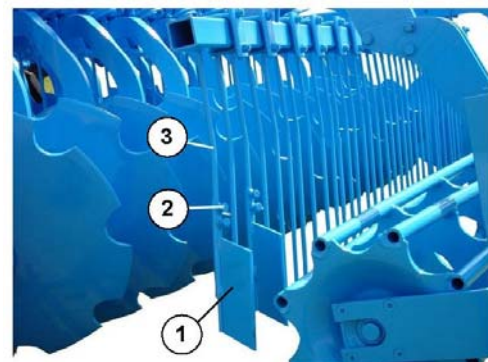
ピン②でレベリングハロー①の高さ調整ができます。

ピン③と④でレベリングハローはその姿勢が固定されます。そのためには穴列⑤は常に地面に対して垂直にセットされなければなりません。



7.3 ガイドボード

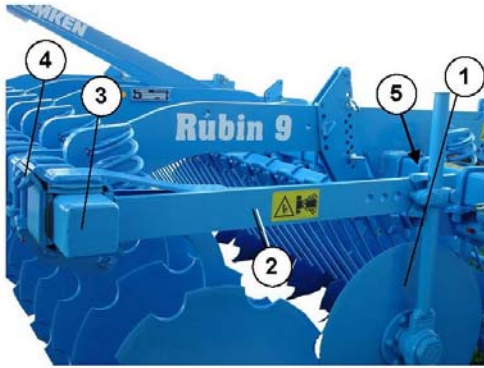
ガイドボード①は高さと同様に角度も調整でき、左の（湾曲）ディスクでできた溝を土で埋めるために使用されます。ガイドボードはクランプボルト②で個別に調整できます。ガイドボードはハローライン③よりわずかに深く配置してください。



7.4 アウターディスク

アウターディスク①は右後部の外側（湾曲）ディスクと左前部（湾曲）ディスクが溝を残し盛土を形成するのを防ぎます。

アウターディスクは各キャリア②とともに横に動かせるようにクランプボルトでフレーム③に取り付けられています。アウターディスクはクランプ装置⑤で最初に前後に調整され、ついで角度が調整されます。



工場での基本調整は

- (1) 5度の傾きで配置され
 - (2) キャリアに対し真ん中の位置に取り付けられています。
- 作業中は左外側ディスクを地表面から約23 cm、右外側ディスクは14 cmの高さにセットしてください。

7.5 横方向の引張

傾けて配置された前部と後部の（湾曲）ディスクはそれぞれ反対の横方向の相互に相殺される力を発生します。もしまだ横方向に引っ張られる力が認められる場合は次の通り取り除いてください。

- ・右に引っ張られる場合＝トップリンクを回し長くする
- ・左に引っ張られる場合＝トップリンクを回し短くする

7.6 ローラ

7. 6. 1 一般的な指示事項

このインプルメントはたくさんのローラを装着できます。

- ーチューブバーローラ、ダブルローラ、トラペッツリングローラはメンテナンスフリーです。
- ートラペッツパッカーローラ、トラペッツディスクローラ、パッカーローラ、ラバーリングローラは調整できるスクレーパを装備しておりますのでときどき調整してください。
- ーナイフローラ（装着の場合は）スクレーパとしてのナイフを持ったバーを装備しており、多様な調整ができます。

7. 6. 2 鎮圧効果

ローラの鎮圧効果はトップリンクの位置を変えることで変化します。それでトラクタの油圧をフローティングポジションまたはミックスコントロールにセットしてください。

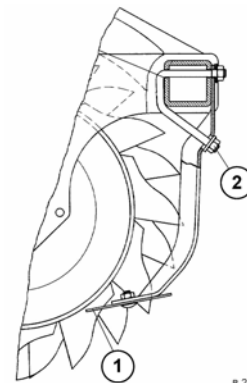
- ・ トップリンクを急な傾きにセットした場合＝
低い鎮圧効果
- ・ トップリンクを緩めの傾きにセットした場合＝
中程度の鎮圧効果
- ・ トップリンクを平らにセットした場合＝
高い鎮圧効果

警告： トップリンクの取付けが急すぎると、インプルメントの刺さりこみ作用が中程度に減少します。

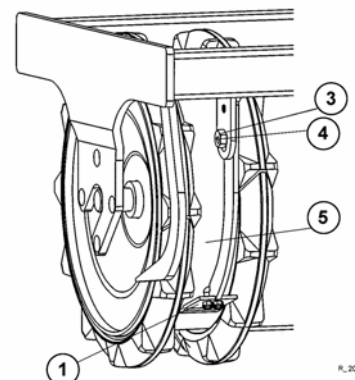
7. 6. 3 スクレーパ

ローラ（500）の調整できるスクレーパはナット②または偏芯ナット③で調整できます。

パッカーローラのナットは19 mmのスパナで調整しますが偏芯ナット③は24 mmのスパナで調整します。偏芯ナットを調整する前にそのボルト④を19 mmのスパナで緩め、調整後再度締めこんでください。ラバーリングローラのスクレーパは再調整できるスラット穴が付いています。



R_21

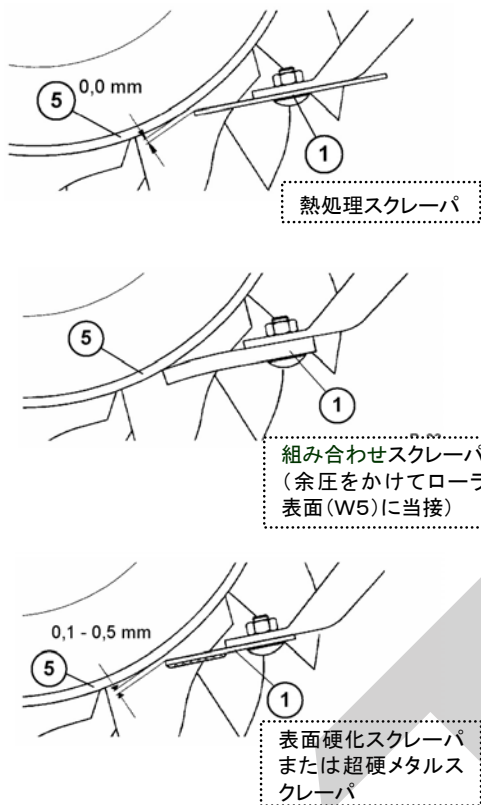


R_20

スクレーパとローラ表面までの距離

スクレーパ①とローラ表面②までの距離を次の通り調整してください：

調整方法はすべてのパッカーローラおよびトラペットパッカーローラ、トラペットディスクローラに共通です。ラバーリングローラの各スクレーパはラバーリングまで8～12 mmの距離になるように調整してください。

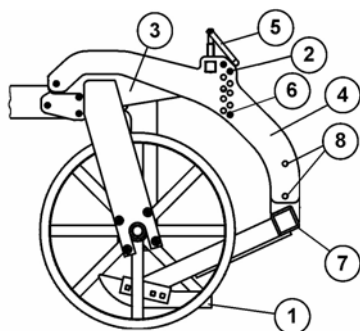


7.7 ナイフローラ

7.7.1 ナイフの作業深さ

ナイフ①の作業深さは次の通りピン②によって調整できます。

- －ネジ⑤でキャリアアーム④を希望の位置に動かしてください。
- －サポートプレート③上のピン②をキャリアアーム④の穴の1つに差し込んでください。
- －差し込んだら抜け止めを施し、ネジに負荷がかからないようにネジ⑤をすこし反時計方向に回してください。



7.7.2 ナイフの逃げ

ナイフ①の上方への逃げはピン⑥によって規制されています。必要ならすこしの逃げは許容されています。

7.7.3 ナイフフレームの調整

ピン②による調整の幅が十分でないときは、ナイフフレーム⑦はキャリアアームに対して高く配置できます。穴⑧からボルトをはずし、ナイフフレームを取り付けなおしてください。

非常に粘りのある、または軽い土壌ではナイフを高い位置に配置することをお勧めします。

集約的な作業を要求される場合はナイフを低い位置に置かなければなりません。この場合ナイフフレームを再度置きなおしてください。

7.7.4 ナイフの位置

一般的にナイフはナイフフレーム⑦の前部に取り付けられます。ナイフが磨耗するときは後部に取り付けることができます。

7.8 トップリンク用長穴

もしインプルメントが作業中に揺れ、または揺れ始めたら作業深さを深くするか作業速度を早くしなければなりません。それでも直らないときはトップリンクを長穴①に連結してください。



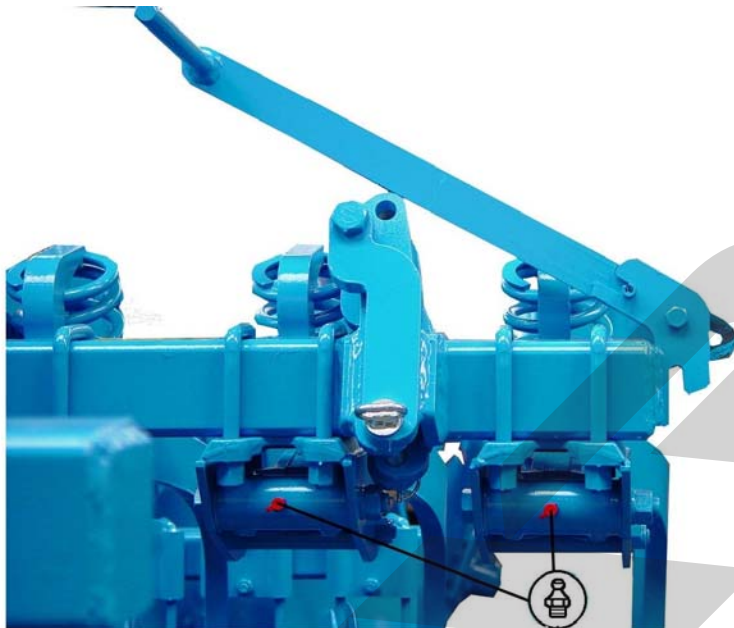
トラクタ油圧はポジションコントロールにセットして、作業中にトップリンクピンが長穴の真ん中になるように調整してください。

この場合作業深さと作業速度がどうであっても、すべての作業状況においてインプルメントの揺れを防止します。

8 メンテナンス

すべてのグリース充填箇所には次表にしたがって環境にやさしいグリースを充填してください。冬季保管中は

油圧シリンダのピストンロッドには耐酸性グリースを塗布してください。調整装置と同様に、磨耗部品の光っている部分やピンは定期的にグリースを塗布してください。



グリース充填箇所	稼動50時間毎	稼動100時間毎	冬季保管前	冬季保管後
過負荷安全装置のベアリング	—	○	○	○
グリースニップル	—	—	○	○
ピストンロッドへの耐酸性グリース	—	—	○	—
(湾曲)ディスク、外側ディスク、ガイドボードの光っている部分へのグリース塗布	—	—	○	—
折りたたみ回転部のピン	○	—	○	○
油圧シリンダのピン	○	—	○	○

8.1 油圧ホース

定期的に油圧ホースをチェックしてください。油圧ホースの上に書かれている日付から少なくとも6年後には油圧ホースを交換してください。穴や欠陥のある油圧ホースはすぐ交換してください。Lemken が指定する油圧ホースのみご使用ください。

8.2 ディスク

磨耗した(湾曲)ディスク、外側ディスクは保持部品が破損、磨耗しないうちに、取り替えてください。

8.3 ボルト

初めて作業した後は、少なくとも8時間使用後はすべてのボルトとナットを増し締めし、その後は20時間稼動ごとに点検し、必要なところは増し締めしてください。ロックタイトを塗布し固定のこと。

重要：最初の6週間はこのインプルメントを高圧水で洗淨しないこと。その後は洗淨面とノズルの間隔を60cm以上離し、最高水圧100バール、水温50℃以下を守ること。



- 「メンテナンス」の指示事項と同様に、一般的な安全指示事項をよく読んで守ること。

9 技術データ

Rubin	FLR09-250C	FLR09-250D	FLR09-250R	FLR09-300C	FLR09-300D	FLR09-300R
重量 kg	1615	1725	1855	1935	2070	2220
全長 cm	295	340	300	305	350	310
全幅 cm	300	300	300	360	360	360
全高 cm	150	150	150	150	150	150
作業幅 cm	250	250	250	300	300	300
最大適応kW(PS)	73.5~95 (100~130)	73.5~95 (100~130)	73.5~95 (100~130)	88~100 (120~150)	88~100 (120~150)	88~100 (120~150)
最小作業深さ cm	4	4	4	4	4	4
最大作業深さ cm	20	20	20	20	20	20
作業速度 km/h	10~	10~	10~	10~	10~	10~

10 騒音

このインプルメントの作業中の騒音レベルは70dB(A)を超えません。

11 廃棄

このインプルメントを寿命まで使用したら、廃棄物処理業者に依頼し環境に適切に廃棄してください。

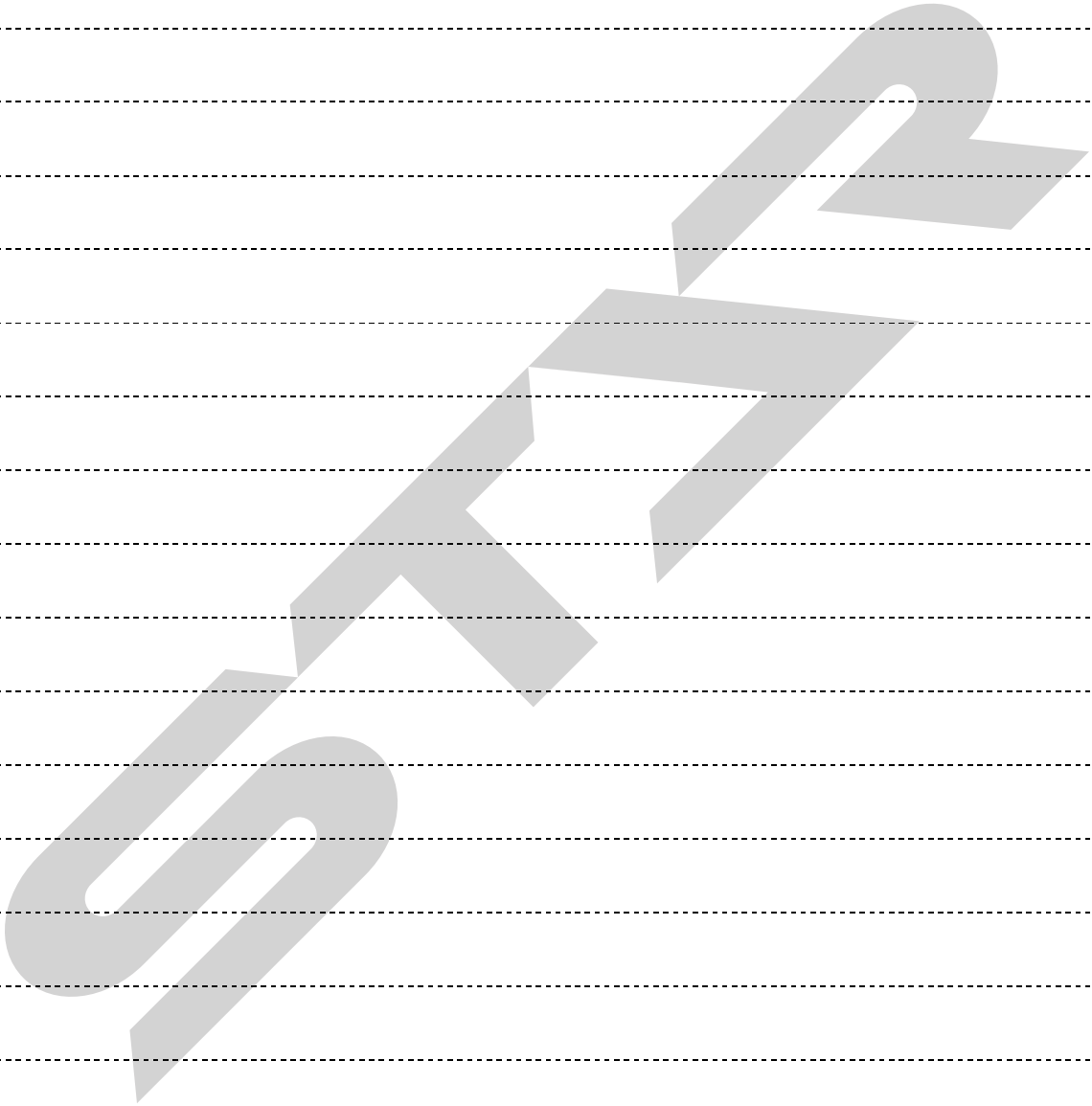
12 注意

お客様からのご注文によって装置のバージョンが決まりますので、お客様のインプルメントの装置や関連記述が異なる場合があります。

技術内容を常に更新するため、弊社は設計や装置および技術を変更する権利を保有しています。

索引

装着	12
軸荷重	8
チェックチェーン	8
取り外し	12
ドローバー	11
外側（湾曲）ディスクの折りたたみ	13
外側（湾曲）ディスクのひらき	13
グリース充填箇所	17
グリース充填	17
ガイドボード	10, 14
油圧	10
ナイフローラ	16
横への引っ張り	10, 15
メンテナンス	17
外側ディスク	10, 15
レベリングハロー	10, 14
鎮圧効果	10, 15
ローラ	15
スクレーパ	15
スプールバルブ	8
スウェイブロック	8
技術データ	18
トラクタ	8
トラクタ油圧	8
使用	9
警告ラベル	7
作業深さ	14
（湾曲）ディスクの作業深さ	10
作業速度	10



SPAR

本 社	066-8555	千歳市上長都1061番地2 TEL 0123-26-1123 FAX 0123-26-2412
千歳営業所	066-8555	千歳市上長都1061番地2 TEL 0123-22-5131 FAX 0123-26-2035
旭川営業所	070-8004	旭川市神楽4条9丁目3番35号 TEL 0166-61-6131 FAX 0166-62-8985
豊富営業所	098-4100	天塩郡豊富町字上サロベツ1191番地44 TEL 0162-82-1932 FAX 0162-82-1696
帯広営業所	080-2462	帯広市西22条北1丁目12番地4 TEL 0155-37-3080 FAX 0155-37-5187
中標津営業所	086-1152	標津郡中標津町北町2丁目16番2 TEL 0153-72-2624 FAX 0153-73-2540
花巻営業所	028-3172	岩手県花巻市石鳥谷町北寺林第11地割120番3 TEL 0198-46-1311 FAX 0198-45-5999
仙台営業所	983-0013	宮城県仙台市宮城野区中野字神明179-1 TEL 022-388-8673 FAX 022-388-8735
小山営業所	323-0158	栃木県小山市梁2512-1 TEL 0285-49-1500 FAX 0285-49-1560
名古屋営業所	480-0102	愛知県丹羽郡扶桑町大字高雄字南屋敷191 TEL 0587-93-6888 FAX 0587-93-5416
岡山営業所	700-0973	岡山県岡山市下中野704-103 TEL 086-243-1147 FAX 086-243-1269
熊本営業所	861-0939	熊本県熊本市長嶺南1丁目2番1号 TEL 096-381-7222 FAX 096-384-3525
都城営業所	885-1202	宮崎県都城市高城町穂満坊1003-2 TEL 0986-53-2222 FAX 0986-53-2233