

取扱説明書

AMAZONE

取り付け式カルチベーター

Cenius (セニュース) **3003**

Cenius (セニュース) **3503**

Cenius (セニュース) **4003**

Super (スーパー)



MG5480
BAG0144.10 03.24
Printed in Germany

SmartLearning



初期設定を行う前に、本取扱説明
書をよくお読みください！
今後必要になる場合に備え、安全
な場所に保管してください。

ja



本書をよくお読みください

取扱説明書を読み、その内容を遵守することは面倒で余計なことだと思われるかもしれませんが。しかし、この機械が優良であると人から見聞きし、機械を購入し、後はすべて独りでうまくいくと信じるだけでは不十分です。それでは自分自身に損害を与えるだけでなく、意に反した作動が起きた場合の原因を自分ではなく機械のせいにもしかねません。良い成果を得るには、使い方を良く理解し、機械の各設備が持つ使用目的について知り、操作方法に精通する必要があります。そうすることで初めて、機械にも自分自身にも満足することができるのです。それを果たすことが、本取扱説明書の目的です。

ラ イ プ ツ イ ヒ
プラークヴィッツ、1872 年



識別データ

メーカー: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

機械の識別番号:

タイプ: Cenius (セニユース) 03

許容システム圧力 (bar) :

製造年 :

工場:

基本重量 (kg) :

許容総重量 (kg) :

最大荷重 (kg) :

メーカーの所在地

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen / Germany
電話: + 49 (0) 5405 50 1-0
E-mail: amazone@amazone.de

交換部品の注文

交換部品のリストは、www.amazone.deの交換部品ポータルで自由に閲覧可能です。

ご担当の AMAZONE 代理店に発注してください。

本取扱説明書についてのデータ

文書番号: MG5480

編集日: 03.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2024
All rights reserved.

AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG の許可なく本書の一部または全部を複製することを禁じます。

はじめに

はじめに

顧客の皆様

このたびは、弊社 AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG の高品質で豊富な製品の中から当機をお選びいただき、ありがとうございます。そのご信頼に対し深く御礼申し上げます。

機械を受け取ったら、輸送中に損傷を受けていないか、また部品がすべて揃っているか確認してください。納品書と照らし合わせ、注文した特殊装備も含め、すべてが機械に備わっていることを確認してください。ただちに問題を指摘していただかないと、不具合を修正することができません。

初期設定を行う前に、本取扱説明書（特に安全に関する注意事項）をよく読み、十分に理解してください。注意深くお読みいただいて初めて、ご購入いただいた機械のすべての長所が活用可能になります。

初期設定を行う前に、機械を操作する人が全員、本取扱説明書を読んだことを確認してください。

不明点や疑問点がある場合は、本取扱説明書を参照するか、担当の弊社サービスパートナーまでお問い合わせください。

定期的にメンテナンスを実施し、磨耗部品や損傷部品を適宜交換することで、機械の寿命を伸ばすことができます。

ユーザーからの評価

読者の皆様

弊社では定期的に取り扱説明書をアップデートしております。よりユーザー本位の取扱説明書に改良していくため、皆様からのご意見は大変参考になります。

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen / Germany
電話： + 49 (0) 5405 50 1-0
E-mail: amazone@amazone.de

1	ユーザー向けの情報.....	8
1.1	本書の目的	8
1.2	本取扱説明書での位置の記載	8
1.3	使用している記号	8
2	一般的な安全上の注意事項.....	9
2.1	義務と責任	9
2.2	安全に関する記号の意味	11
2.3	組織としての対策	12
2.4	安全・保護装置	12
2.5	通常の安全対策	12
2.6	ユーザートレーニング	13
2.7	通常の操作時の安全対策	14
2.8	残留エネルギーによる危険	14
2.9	メンテナンス・修理作業、不具合の修正	14
2.10	設計変更	15
2.10.1	交換・磨耗部品および補助装置	15
2.11	清掃および廃棄処分	16
2.12	ユーザーの操作場所	16
2.13	機械上の警告マークとその他の記号	17
2.13.1	警告マークとその他の記号の位置	17
2.14	安全上の注意事項を守らないことによる潜在的な危険	23
2.15	安全を重視した作業	23
2.16	ユーザーのための安全上の注意事項	24
2.16.1	安全および事故防止のための一般的な注意事項	24
2.16.2	油圧系統	28
2.16.3	電気系統	30
2.16.4	清掃、メンテナンス、修理	31
3	積載と荷降ろし.....	32
4	製品の説明.....	33
4.1	各種アセンブリの概要	33
4.2	安全・保護装置	33
4.3	走行用の装備	34
4.4	使用目的	35
4.5	危険区域と危険箇所	36
4.6	機器銘板	37

4.7	散布ラインの主要諸元	38
4.8	必要なトラクター装備	39
4.9	騒音発生データ	39
5	構造と機能	40
5.1	タイン	41
5.2	コールタ	43
5.3	コールタの配置	45
5.4	レベリングユニット	47
5.4.1	Cenius (セニユース) 3503: 中空ディスクの設定	48
5.5	ディスクエッジ / 周縁部クローザー	49
5.6	ローラー	50
5.7	後部ハロー (オプション)	52
5.8	油圧接続	54
5.8.1	油圧ホースラインの連結	55
5.8.2	油圧ホースラインの連結解除	55
5.9	3点式取り付け用フレーム	56
5.10	間作シードプランター GreenDrill (グリーンドリル)	57
6	初期設定	58
6.1	トラクターの適正を確認	59
6.1.1	トラクターの総重量、軸荷重、タイヤの許容負荷、必要な最小バラスト値の実際の値の計算	59
6.2	トラクター/機械が意図せず作動したり、走り出すことのないように固定してください	64
7	機械の連結と連結解除	65
7.1	機械の連結	66
7.2	機械の連結解除	68
8	設定	69
8.1	タインの耕深	69
8.1.1	油圧深さ調整	69
8.2	レベリングユニットの耕深	70
8.2.1	レベリングユニットの耕深の機械式設定	70
8.2.2	レベリングユニットの耕深の油圧式設定	70
8.3	過負荷保護 Ultra (ウルトラ) の設定	71
8.4	スクレーパー の設定	72
9	輸送走行	73
10	機械の使用	74

10.1	走行位置から作業位置の変換	74
10.2	使い方	74
10.3	枕地	75
11	不具合	76
12	清掃、メンテナンス、修理	77
12.1	清掃	78
12.2	注油規定	79
12.3	メンテナンススケジュール - 概要	81
12.4	C-Mix Super および Ultra のベアリングブッシュの摩耗を点検する	82
12.5	コールタの交換とタインの交換	83
12.5.1	タインの交換	83
12.5.2	コールタの交換	84
12.6	ディスクのセグメントの 取り付けと取り外し (工場での作業)	85
12.7	ディスクの交換 (工場での作業)	85
12.8	タインの接続部	86
12.9	ローラーの点検	87
12.10	ディスクキャリアの接続部	87
12.11	油圧系統 (工場での作業)	88
12.11.1	油圧ホースラインの記号	90
12.11.2	メンテナンス間隔	90
12.11.3	油圧ホースラインの点検基準	90
12.11.4	油圧ホースラインの着脱	92
12.12	上側リンクピンおよび下側リンクピンのチェック	93
13	油圧回路図	94
13.1	ボルト締め付けトルク	95

1 ユーザー向けの情報

この「ユーザー向けの情報」の章では、本取扱説明書の使い方について説明します。

1.1 本書の目的

本取扱説明書について

- 本書には機械の操作方法・メンテナンスが記載されています。
- 本書には機械の安全で効率的な操作方法が記載されています。
- 本書は機械を構成する一部です。つねに機械または牽引車両と一緒に保管する必要があります。
- 今後必要になる場合に備え、安全な場所に保管してください。

1.2 本取扱説明書での位置の記載

本取扱説明書に書かれている方向は、すべて進行方向を基準としています。

1.3 使用している記号

操作手順と操作結果

ユーザーが実施しなければならない操作手順には、番号が振られています。記載されている順序を必ず守ってください。操作結果は、矢印で示されています。例：

1.操作手順 1

→ 操作手順 1 に対する操作結果

2.操作手順 2

リスト

順番が重要ではないリストは、黒丸で箇条書きになっています。例：

- ポイント 1
- ポイント 2

図中の番号

丸カッコに入った数字は、図中のアイテム番号を示しています。

例 (6)

→ 位置 6

2 一般的な安全上の注意事項

本章では、機械の安全な操作に関する重要な情報が記載されています。

2.1 義務と責任

本取扱説明書の指示をお守りください

機械を安全に、かつ正常に操作するためには、基本的な安全上の注意事項と安全規則に関する知識が基本条件となります。

オペレーターの義務

オペレーターは、機械を使って作業する人々が以下の行動を取るよう
に管理する義務を負います。

- 基本的な作業場での安全上の注意事項と事故防止規則を守ること。
- 機械を使った作業方法について訓練を受けること。
- 本取扱説明書を読み、理解すること。

オペレーターは以下の義務を負います。

- 機械に取り付けられているすべての警告マークを判読可能な状態に維持すること。
- 損傷した警告マークは交換すること。

ユーザーの義務

機械を使って作業する人は全員、作業を開始する前に以下の行動を取る義務を負います。

- 基本的な作業場での安全上の注意事項と事故防止規則を守ること。
- 本取扱説明書の「一般的な安全上の注意事項」の章を読み、守ること。
- 本取扱説明書の「機械上の警告マークとその他の記号」の章（18 ページ）を読み、機械を操作するときは警告マークが表している安全上の注意事項を守ること。
- ご不明な点がありましたら、メーカーまでお問い合わせください。
- 本取扱説明書での、与えられた作業義務の遂行に重要となる章を読むこと。

ユーザーが設備に安全技術上の不備があると気づいた場合は、これをすみやかに取り除いてください。ユーザーの作業義務の範囲を超える場合、またはユーザーが相応の専門知識を有していない場合は、管理者（オペレーター）にこの不備を通知してください。

機械取り扱い時の危険

本機械は最先端技術を駆使し、広く認められている安全規則を踏まえて製造されています。しかし、機械の操作は潜在的な危険を伴うものであり、以下のものに損害を与える可能性があります。

- ユーザーまたは第三者の健康と安全
- 機械
- その他の所有物

本機械を使用する場合は必ず、

- 本来の使用目的で使用してください。
- 完璧に修理された状態で使用してください。

安全性を損なう恐れのある不具合はただちに修理してください。

保証と賠償

弊社の「販売および納入の一般条件」が常に適用されます。これは遅くとも契約締結時までにオペレーターに提示されます。以下の1つ以上の事由に原因が求められる場合は、人的および物的損害に対する保証および賠償請求は無効となります。

- 機械の不適切な使用
- 機械の不適切な取り付け、初期設定、操作およびメンテナンス
- 安全装置に不具合がある状態または不適切に取り付けた状態、もしくは安全装置が機能しない状態で、機械を操作した場合
- 初期設定、操作およびメンテナンスに関する本取扱説明書の指示を無視した場合
- 無許可での機械の設計変更
- 磨耗する可能性のある機械部品を十分に監視していなかった場合
- 不適切に修理を実施した場合
- 不可抗力または異物の衝突による災害

2.2 安全に関する記号の意味

安全上の注意事項は、三角形の安全マークと目立つ警告文字によって表示されています。警告文字（危険、警告、注意）は、危険の度合いを表し、以下の意味があります。



危険

回避しなければ死亡または重傷（体の一部の損失または長期の傷害）を招く恐れがある、差し迫った高い危険を示します。

指示に従わなかった場合、ただちに死亡または重傷を負うことになります。



警告

回避しなければ死亡または（命にかかわる）重い怪我を招く可能性がある、中程度の危険を示します。

指示に従わなかった場合、死亡または命にかかわる重い怪我を負う可能性があります。



注意

回避しなければ軽傷または中程度の怪我や物的損害を招く恐れのある低い危険を示します。



重要

機械を正しく操作するために必要な行動や、義務付けられる特別な行為を示します。

これらの指示に従わないと、機械の不具合や環境への悪影響を招く恐れがあります。



注記

操作のヒントや特に役立つ情報を示します。

これらの指示は、お使いの機械のすべての機能を最大限に活用するのに役立ちます。

2.3 組織としての対策

オペレーターは、使用する農薬についてメーカーが提供する情報に基づき、以下のような必要な個人用保護具を提供する必要があります。

- 保護メガネ
- 安全靴
- 保護衣服
- 皮膚の保護剤、その他



本取扱説明書は、

- 必ず機械を操作する場所に保管してください。
- つねにユーザーとメンテナンス補助者が容易に閲覧できるようにしてください。

すべての安全装置を定期的に点検してください。

2.4 安全・保護装置

機械を作動させる前に毎回、すべての安全・保護装置が正しく取り付けられ、完全に機能することを確認してください。すべての安全・保護装置を定期的に点検してください。

故障した安全装置

安全・保護装置が故障していたり、取り外されていると、危険な状況を招く恐れがあります。

2.5 通常の安全対策

本取扱説明書に記載のすべての安全上の注意事項に加え、一般的な各国の事故防止および環境保護に関する規則を順守してください。

公道を走行する場合は、各国の道路交通法を守ってください。

2.6 ユーザートレーニング

トレーニングを受け、指示を受けた人だけが、機械を使って作業することができます。操作およびメンテナンス作業を担当する人の責任を明確にする必要があります。

現在トレーニング中の人は、必ず経験を積んだ人の監督のもとで、機械を使った作業を行ってください。

作業 \ 人	当該作業について 専門的なトレーニングを受けた人 ¹⁾	トレーニングを受けた オペレーター ²⁾	専門トレーニングを受けた人 (専門工場*) ³⁾
積載/運搬	X	X	X
初期設定	--	X	--
セットアップ、部品の設置	--	--	X
操作	--	X	--
メンテナンス	--	--	X
故障解決・不具合の修正	X	--	X
廃棄処分	X	--	--

記号の意味 : X..可能 --..禁止

- 1) 特定の作業を引き受けることができ、しかるべき資格のある会社のためにこの作業を実施することができる人。
- 2) 使い方を教わった人とは、割り当てられた作業の内容や、不適切な行動を取った場合に起こりうる危険について教わり、必要に応じてトレーニングを受け、必要な保護具と保護対策についての知識を持った人のことです。
- 3) 専門家としての技術トレーニングを受けた人は、専門家と見なされます。専門トレーニングを受け、該当する規則についての知識を持っているため、担当する作業について判断し、潜在的な危険を察知することができます。

備考 :

専門トレーニングは、該当する分野での数年間に及ぶ経験から得られる能力に匹敵します。



機械のメンテナンス・修理作業について「工場での作業」と書かれている場合は、その作業は専門工場だけが実施可能です。専門工場の作業者は、適切かつ安全な方法で機械のメンテナンス・修理作業を実施するための、適切な知識と最適な補助装置（工具、リフトおよびサポート機器）を所有しています。

2.7 通常の操作時の安全対策

機械の操作は、すべての安全・保護装置が完全に機能する場合のみ、行ってください。

少なくとも毎日1回、外観上、機械に損傷がないか点検し、安全・保護装置の機能を点検してください。

2.8 残留エネルギーによる危険

機械には、機械、油圧、空気圧、電気/電子的な残留エネルギーが残っている場合がありますので、注意してください。

適切な手段を使って、操作補助者に周知してください。詳細については、本取扱説明書の該当する章を参照してください。

2.9 メンテナンス・修理作業、不具合の修正

指定された設定、メンテナンス・検査作業を適切な時期に実施してください。

コンプレッサや油圧系統などのすべての媒体が不意に作動しないよう、安全を確保してください。

交換作業を実施する際には、大型のアセンブリは入念にリフト装置に固定してください。

ボルトの締め付けを定期的に点検し、必要に応じて締め直してください。

メンテナンス作業の終了後、安全装置が正しく機能するか点検してください。

2.10 設計変更

AMAZONEN-WERKE による許可なく、機械を変更、拡張または改造してはなりません。このことは、支持部品を溶接する場合にも当てはまります。

一切の拡張または改造作業は、AMAZONEN-WERKE の書面による承認が必要です。AMAZONEN-WERKE が承認した改造および付属部品だけを使用してください。これは、例えば、国内および国際規制に準拠して型式承認が有効であり続けるようにするためです。

正式な型式承認を得ている車両、または有効な型式承認もしくはドイツ道路交通法に基づく道路交通の承認を得た車両に取り付けられる装置は、当該承認により指定された状態でなければなりません。



警告

支持部品の故障による、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

以下のことは固く禁止されています。

- フレームやシャシーにドリルで穴を開けること
- フレームやシャシーの既存の穴のサイズを拡大すること
- 支持部品を溶接すること

2.10.1 交換・磨耗部品および補助装置

完璧な状態ではない機械部品は、ただちに交換してください。

AMAZONEN-WERKE による純正部品、または AMAZONEN-WERKE が許可した交換部品および消耗部品以外は使用しないでください。そうでないと、国内および国際規制に準拠した型式承認が無効となります。第三業者による交換部品や消耗部品を使用した場合、要求に即しかつ安全上正しく設計され製造された保証はなくなります。

AMAZONEN-WERKE は、未承認の交換・磨耗部品または補助装置を使用したことで生じた損害については、一切責任を負うことができません。

2.11 清掃および廃棄処分

使用済み物質の取り扱いと廃棄処分については、慎重に行ってください。特に、

- 潤滑システムのシステムおよび装備について作業を行うとき、
および
- 溶剤を使って清掃を行うとき

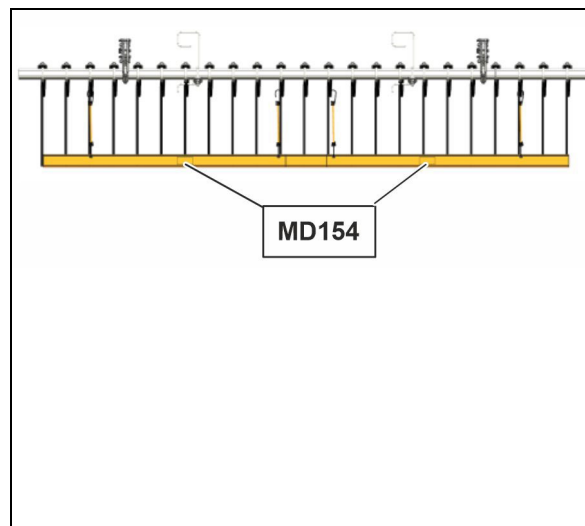
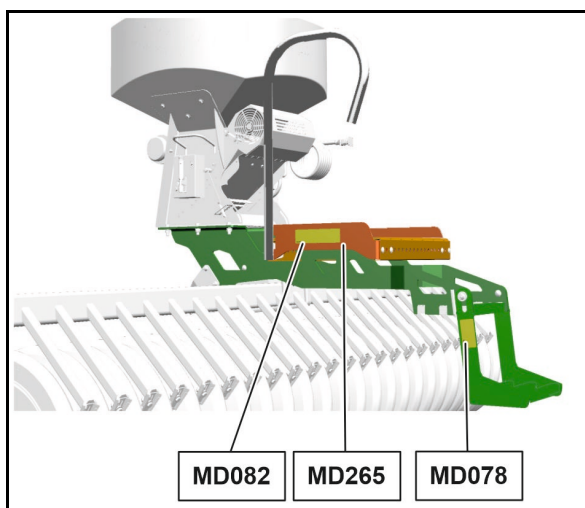
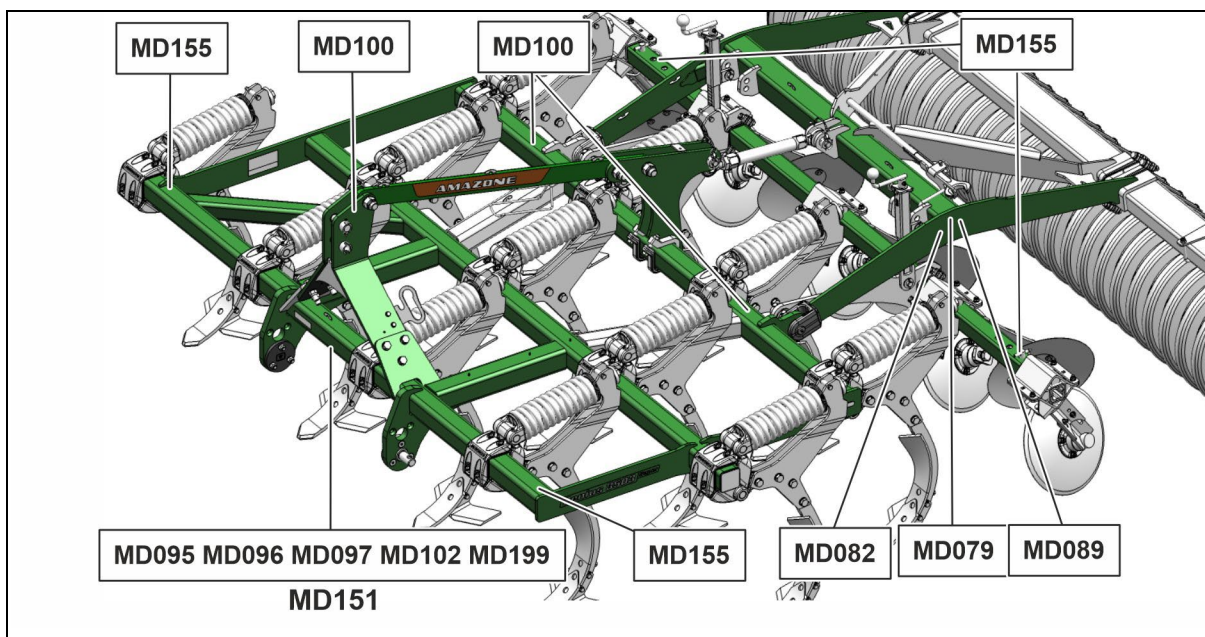
2.12 ユーザーの操作場所

本機械は、トラクターの運転席に座っている 1 人の人だけが操作可能です。

2.13 機械上の警告マークとその他の記号

2.13.1 警告マークとその他の記号の位置

次の図は、機械における警告マークの設置場所を示したものです。



機械に取り付けられている警告マークはすべて、常に清潔で判読可能な状態に維持してください。判読できない警告マークは交換してください。警告マークは、注文番号（例：MD 075）を使って代理店から取り寄せてください。

警告マーク - 構成

警告マークは、機械の危険エリアを示し、残されている危険について警告するためのものです。これらのエリアでは、たえまない危険や予期せぬ危険があります。

警告マークは次の 2 つの欄で構成されます。



欄 1

三角形の安全マークで囲まれた、どのような危険かを示すマークです。

欄 2

危険回避の方法を示したマークです。

警告マーク - 説明

注文番号と説明の欄は、隣の警告マークに対する説明です。警告マークの説明は、つねに以下の順になっています。

1. 危険の説明。

例：切断の危険

2. 危険回避に対する指示を守らないことによる影響。

例：手や指に重傷を負う原因となります。

3. 危険回避のための指示。

例：機械部品に触れるときは、完全に動かなくなるまで待ってください。

注文番号と説明

警告マーク

MD 078

機械の接近可能な可動部品による、指または手をつぶしてしまう危険。

この危険は、深刻な重傷を負い、手足を失う原因となる可能性があります。

トラクターのエンジンの作動中およびプロペラシャフト/油圧系統/電子系統が接続されている間は、絶対に危険区域には手を伸ばさないでください。

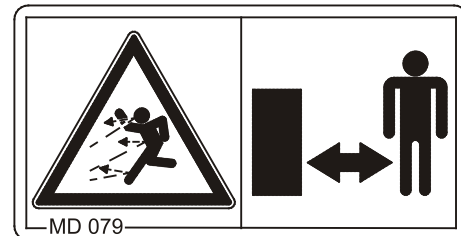


MD 079

機械から飛び出たり、撒き散らされたりする材料や異物による危険が生じます。

この危険は、深刻な重傷や場合によっては致命傷の原因となる可能性があります。

- トラクターのエンジンの作動中は、機械から十分に安全な距離を取って離れてください。
- トラクターのエンジンが稼動している間は、関係者以外の人々が機械の危険エリアに対して十分な安全距離をとるようにしてください。



MD 082

踏み台や台に乗って移動するときに、落下する危険があります。

体の一部に重傷や場合によっては致命傷を負う原因となります。

機械の上に乗って移動したり、走行している機械の上に乗ることは禁じられています。踏み板または台が装備された機械の場合も同様です。

機械の上に誰も乗っていないことを確認してください。



一般的な安全上の注意事項

MD089

吊り下げた物や機械部品の下の危険エリアで、全身が押しつぶされる危険があります。

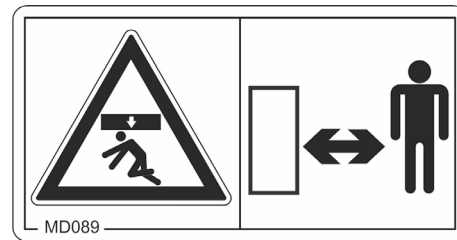
体の一部に重傷や場合によっては致命傷を負う原因となります。

吊り下げた物や機械部品の下に立ち入ってはいけません。

吊り下げた物や機械部品からは十分に安全な距離を取って離れてください。

吊り下げた物や機械部品からその場にいるすべての人が十分に安全な距離を取って離れていることを確認してください。

- その場にいる人に対し、吊り下げた物や機械部品の危険エリアから立ち去るように指示してください。



MD095

機械を作動させる前に、本取扱説明書と安全に関する注意事項をよく読み、指示を守ってください！

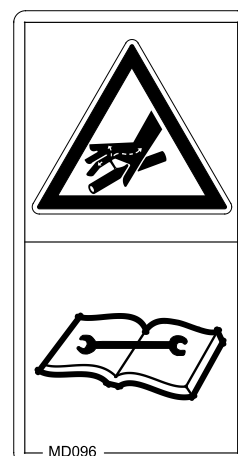


MD 096

油圧ホースラインから漏れ出た高圧油圧油による危険！

この危険は、漏れ出た高圧油圧油が皮膚から体内に入ること、重傷さらには死に至る原因となる可能性があります。

- 油圧ホースラインの漏れは、絶対に手や指でふさごうとしないでください。
- 油圧ホースラインに対するメンテナンス作業を実施する前に、本取扱説明書の記載をよく読み、指示を守ってください。
- 油圧油によって怪我を負った場合は、ただちに医師の診察を受けてください。

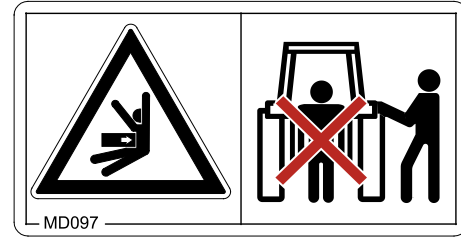


MD097

機械の連結および連結解除時に、トラクターの後部と機械の間で押しつぶされる危険や衝突する危険があります。

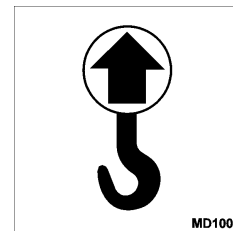
この危険は、深刻な重傷や場合によっては致命傷の原因となる可能性があります。

- トラクターの 3 点式油圧システムの作動時には、トラクターの後部と機械の間に人がいてはいけません。
- トラクターの 3 点式油圧システム用操作部での操作は以下に従ってください。
 - トラクター横の所定の操作場所でのみ操作
 - トラクターと機械の間の危険エリアにいる場合には、絶対に操作しない



MD100

このマークは、機械積載時に荷重支持装置を固定するためのポイントを示します。

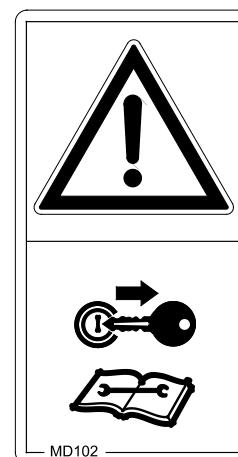


MD102

機械に対するあらゆる作業（例：取り付け、調整、故障解決、清掃、修理）時に、不意に機械が作動して走り出すことによる、ユーザーに対する危険な状況。

この危険は、全身での深刻な重傷や死に至る原因となる可能性があります。

- 機械に対する作業を始める前に、不意に作動して走り出すことがないように、トラクターと機械を固定してください。
- 作業のタイプに応じて、本取扱説明書の該当する章をよく読み、指示を守ってください。



一般的な安全上の注意事項

MD 114

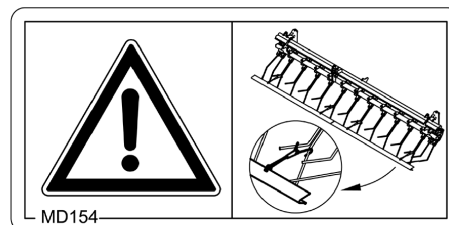
このマークは、潤滑ポイントを示します。



MD154

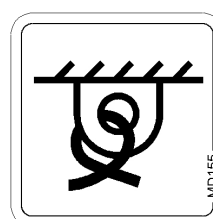
許容輸送幅を守らない場合、負傷する危険があります。

機械を折り畳む前に、輸送用安全バーを取り付けます。



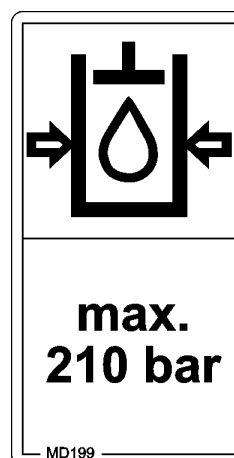
MD 155

このマークは、本機械を安全に運搬できるように、本機械を運搬車両につなぎ留めておくための固定ポイントを示します。



MD 199

油圧系統の最大運転圧力は 210 bar です。



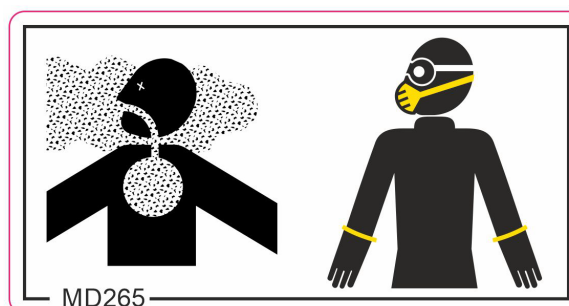
MD265

種子殺菌剤の粉塵による化学火傷の危険！

有害物質を吸い込まないでください

目や皮膚に触れないようにしてください。

有害物質を用いて作業する前に、メーカーが推奨する防護服を着用してください。



有害物質の取り扱いについては、メーカーによる安全上の注意事項を守ってください。

2.14 安全上の注意事項を守らないことによる潜在的な危険

安全上の注意事項を守らないと、

- 人に対しても、機械や環境に対しても危険となる可能性があります。
- すべての保証規定が適用されないことがあります。

特に、安全上の注意事項を守らないと、以下の危険が生じる恐れがあります。

- 作業区域の安全を確保しないことによる、人への危険。
- 機械の重要な機能の故障。
- 所定のメンテナンス・修理方法の不履行。
- 機械的・化学的影響による、人への危険。
- 油圧油の漏れによる環境への危険。

2.15 安全を重視した作業

本取扱説明書に記載の安全上の注意事項に加え、各国で一般に適用される作業場での安全および事故防止規則を順守してください。

警告マークによる事故防止の指示を守ってください。

公道を走行する場合は、該当する各国の道路交通法を守ってください。

2.16 ユーザーのための安全上の注意事項



警告

機械とトラクターを作動させる前に、必ず走行可能性と運転安全性を点検してください。

2.16.1 安全および事故防止のための一般的な注意事項

- これらの指示のほかに、一般に適用可能な各国の安全および事故防止規則を守ってください。
- 機械上の警告マークとその他の記号には、安全な機械の操作についての重要な情報が記載されています。これらの情報を守ることは、あなたの安全に役立ちます。
- 機械を作動させて発進する前に、機械の周囲を点検してください（子供がいないか）。はっきり見渡せることを確認してください。
- 機械の上に乗って移動したり、機械に物を載せて移動させたりしてはいけません。
- 機械を取り付けた、あるいは機械を牽引するトラクターを、つねに完全に制御できる状態で運転してください。

そのためには、あなた個人の能力、路面・交通・視界・天候の諸条件、さらにはトラクターの走行特性および取り付けた機械または牽引する機械の影響を考慮に入れてください。

機械の連結と連結解除

- 機械の連結と輸送には、必ず性能が要件を満たすトラクターを使用してください。
- 機械をトラクターの3点式油圧システムに連結する場合には、トラクターと機械の接続カテゴリは必ず一致しなければなりません。
- 機械をトラクターのフロント側および/またはリア側に連結することにより、以下を超過してはいけません。
 - トラクターの許容総重量
 - トラクターの許容軸荷重
 - トラクターのタイヤの許容負荷
- 機械を連結または連結解除する前に、トラクターと機械が不意

に走り出さないように固定してください。

- トラクターを機械に近づける最中に、連結する機械とトラクターの間に人がいてはいけません。

誘導して手伝う人は、車両の横にいて、車両の間には停車しているときだけ立ち入ることができます。

- 機械をトラクターの 3 点式油圧システムに取り付けるか、トラクターの 3 点式油圧システムから取り外す前に、トラクター油圧システムの操作レバーを不意に上昇または降下することがない位置に固定してください。
- 機械の連結および連結解除時には、（備わっている場合には）支持装置を各位置に置いてください（安定性を確保してください）。
- 支持装置の作動時には、つぶれや切断による負傷の危険があります。
- 機械をトラクターに連結する際、またはトラクターから連結解除する際には、特に注意してください。トラクターと機械の間の連結箇所にはつぶれや切断の危険があります。
- 3 点式油圧システムの作動時には、トラクターと機械の間に人がいてはいけません。
- 規則に従い、機械を指定の装置に連結してください。
- クイックカップリング用のリリースロープはゆるく垂れ下がっていないかならず、機械を降下したときに勝手に作動してはいけません。
- 連結解除した機械は、必ず倒れることがないようにして置いてください。

機械の使用

- 作業を開始する前に、機械のすべての装備と作動工レメント、およびそれらの機能を理解していることを確認してください。機械が作動し始めてから理解しようと思っても、間に合いません。
- 体にフィットしない、ルーズな服は着用しないでください。ルーズな服は、ドライブシャフトに引き込まれる危険が高くなります。
- すべての安全装置が取り付けられており、安全位置にある場合のみ、機械を作動させてください。
- 取り付けた機械または牽引する機械の最大荷重と、トラクターの許容軸荷重および許容ドロアー荷重を遵守してください。必要に応じて、タンクを満タンにせずに使用してください。
- 機械の作業区域内に立つことは禁止されています。
- 機械の回転・旋回範囲内に立つことは禁止されています。
- 人力を超えた力（例：油圧）で作動させる機械部分には、つぶれや切断の危険があります。
- 人力を超えた力で作動する機械部品を操作するときは、必ず指定された安全な距離の内側には誰もいないことを確認してください。
- トラクターから離れるときは、不意に走り出さないようにトラクターを固定してください。

そのためには、

- 機械を地面に置いてください。
- パーキングブレーキをかけてください。
- トラクターのエンジンを停止してください。
- イグニッションキーを抜いてください。

機械の輸送

- 公道を走行する際は、各国の道路交通法を守ってください。
- 輸送走行前に、以下のことを確認してください。
 - 供給ラインが正しく接続されているか
 - 照明システムが損傷していないか、正しく作動するか、汚れていないか
 - ブレーキおよび油圧システムに明らかな故障がないか
 - パーキングブレーキが完全に解除されているか
 - ブレーキシステムの機能
- トラクターの操舵力と制動力が常に十分に発揮されるようにしてください。

トラクターに取り付けた、またはトラクターで牽引している機械と、フロントバラストおよびリアバラストは、トラクターの走行挙動と操舵力および制動力に影響します。

- 必要な場合にはフロントバラストを使用してください。
十分な操舵力を保証するためには、常にトラクターの自重の 20 % 以上がトラクター前輪軸にかかっていなければなりません。
- フロントバラストとリアバラストは、規則に従い必ず所定の固定箇所に固定してください。
- 取り付けている/牽引している機械の最大積載荷重と、トラクターの許容軸荷重および許容ドロアー荷重を遵守してください。
- トラクターは、かかる力（トラクターと取り付けた機械/牽引している機械）に対して指定されている制動減速度を守れなければなりません。
- 走行開始前に、ブレーキが正しく作動するか確認してください。
- 機械を取り付けているか牽引している場合には、カーブを走行する際に機械の幅が突出していることと回転質量を考慮してください。
- 機械を 3 点式油圧システムまたはトラクターのリフトアームに固定している場合には、輸送走行前にトラクターのリフトアームの側面のロックを十分に行ってください。
- 輸送走行前に、旋回式の機械パーツはすべて走行位置にセットしてください。
- 輸送走行前に、旋回式の機械パーツが動いて危険が発生することのないように、旋回式の機械パーツを走行位置で固定してください。固定には、所定の走行安全用留め具を使用してください。

- 輸送走行前に、取り付けた機械または牽引している機械が不意に上昇したり降下したりすることのないように、3 点式油圧システムの操作レバーをロックしてください。
- 輸送走行前に、照明、警告設備、保護装置などの必要な輸送装備が機械に正しく取り付けられているか確認してください。
- 輸送走行前に、上側リンクピンと下側リンクピンが不意に外れることがないよう、リンチピンでしっかり固定されているかどうか、目視検査してください。
- 走行速度は、周囲の交通の流れに合わせて調節してください。
- 山の斜面を走る前に、低いギアに切り替えてください。
- 輸送走行の前に原則として各ホイールブレーキをオフにしてください（ペダルをロック）。

2.16.2 油圧系統

- 油圧系統には高圧がかかっています。
- 油圧ホースラインが正しく接続されていることを確認してください。
- 油圧ホースラインを接続するときは、機械とトラクターの両方の油圧系統の圧力を抜いてください。
- 折り畳んだり、旋回させたり、押したりするなどの、構成部品の油圧または電気による動作を直接操作するためのトラクターの操作部をブロックしてはいけません。該当する操作部を離すと、各動作は自動停止しなければなりません。これは以下のような装置の動作には当てはまりません。
 - 継続して行われる動作
 - 自動制御される動作
 - 機能に応じてフロート位置または圧力位置を要求
- 油圧系統の作業を行う前に、
 - 機械を置いてください。
 - 油圧系統の圧力を抜いてください。
 - トラクターのエンジンを停止してください。
 - パーキングブレーキをかけてください。
 - イグニッションキーを抜いてください。
- 油圧ホースラインは、少なくとも毎年 1 回、正しく作動するかどうか専門工場で点検を受けてください。

- 損傷・磨耗が見つかった場合、油圧ホースラインを交換してください。必ず AMAZONE 純正油圧交換ホースラインを使用してください。
- 油圧ホースラインの使用限度は 6 年間です。この期間には、最大 2 年間の保管期間も含まれます。正しく保管・使用した場合でも、ホースおよびホース接続部は経年劣化するため、使用期間の制限が設けられています。ただし、経験値から使用期間を特定することも可能です（特に、潜在的な危険を考慮に入れる場合）。熱可塑性プラスチック製のホースおよびホース接続部の場合は、他の指針値が決め手となる可能性があります。
- 油圧ホースラインの漏れは、絶対に手や指でふさごうとしないでください。

漏れ出た高圧の油圧オイルが皮膚から体内に入り、重傷の原因となる可能性があります！

油圧油によって怪我を負った場合は、ただちに医師の診察を受けてください。感染の危険があります。

- 漏れている箇所を探すときは、深刻な感染の危険を防ぐため、適切な補助装置を使用してください。

2.16.3 電気系統

- 電気系統の作業を行うときは、必ずバッテリー（マイナス端子）の接続を外してください。
- 必ず指定のヒューズを使用してください。定格の大きいヒューズを使用すると、電気系統が破壊され、火災の危険があります。
- バッテリーは必ず正しい順序で接続してください。まずプラス端子を接続してから、マイナス端子を接続します。バッテリーの接続を外すときは、まずマイナス端子の接続を外してから、プラス端子の接続を外します。
- バッテリーのプラス端子には、必ず適切な覆いを取り付けてください。間違ってアースと接触すると、爆発する危険があります。
- 爆発の危険。バッテリーの近くでは火花や裸火は避けてください。
- 本機械には、他の装置から電磁妨害の影響を受ける電子部品が装備されている可能性があります。この電磁妨害は、以下の安全上の注意事項を守らないと、人に危険を及ぼす可能性があります。
 - 電気装置を後付けして車載電源に接続する場合は、ユーザーの責任のもとで、設置することによって車両の電子機器その他の装置に不具合が生じないかどうか確認してください。
 - 後付けする電気・電子機器が EMC 指令 2014/30/EU の適切なバージョンに適合しており、CE マークが付いていることを確認してください。

2.16.4 清掃、メンテナンス、修理

- メンテナンス、修理および清掃作業は、原則として次の場合にのみ行ってください。
 - 駆動システム OFF
 - トラクターのエンジンは停止
 - イグニッションキーを抜いた状態
 - ボードコンピュータから機械プラグが抜かれている
- ナットとボルトの締め付けを定期的に点検し、必要に応じて締め直してください。
- 清掃、メンテナンス、修理作業を実施する前に、上昇した機械や機械部品が不意に降下しないよう、固定してください。
- コールタが付いた装置を交換する場合は、適切な工具と手袋を使用してください。
- オイル、グリース、フィルターを廃棄処分にするときは、適切な方法で実施してください。
- トラクターと取り付けられている機械に対して電気溶接作業を実行する前に、トラクターのオルタネータとバッテリーのケーブル接続を外してください。
- 交換部品は、少なくとも AMAZONEN-WERKE が決定した技術要件に相応している必要があります。AMAZONEN 純正交換部品ではこれが満たされています！

3 積載と荷降ろし



警告

積載と荷降ろしの際、ロードキャリアに取り付けた機械が不意に落下することにより、押しつぶされる危険があります！

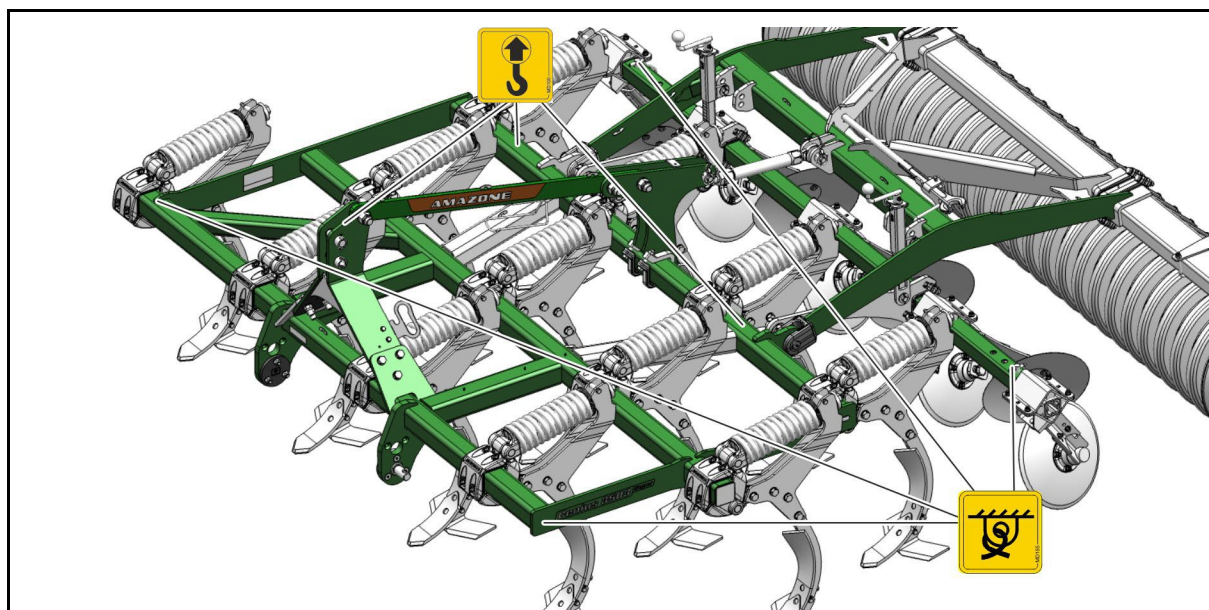
- 機械の総重量よりも大きい最小抗張力のスリング (ロープ、ベルト、チェーン等) のみ使用してください (技術データ参照)。
- 印がある固定ポイント内 / 固定ポイントにスリングを固定してください。
- 上昇させた、固定されていない積荷の下には絶対に立ち入らないでください。



注意

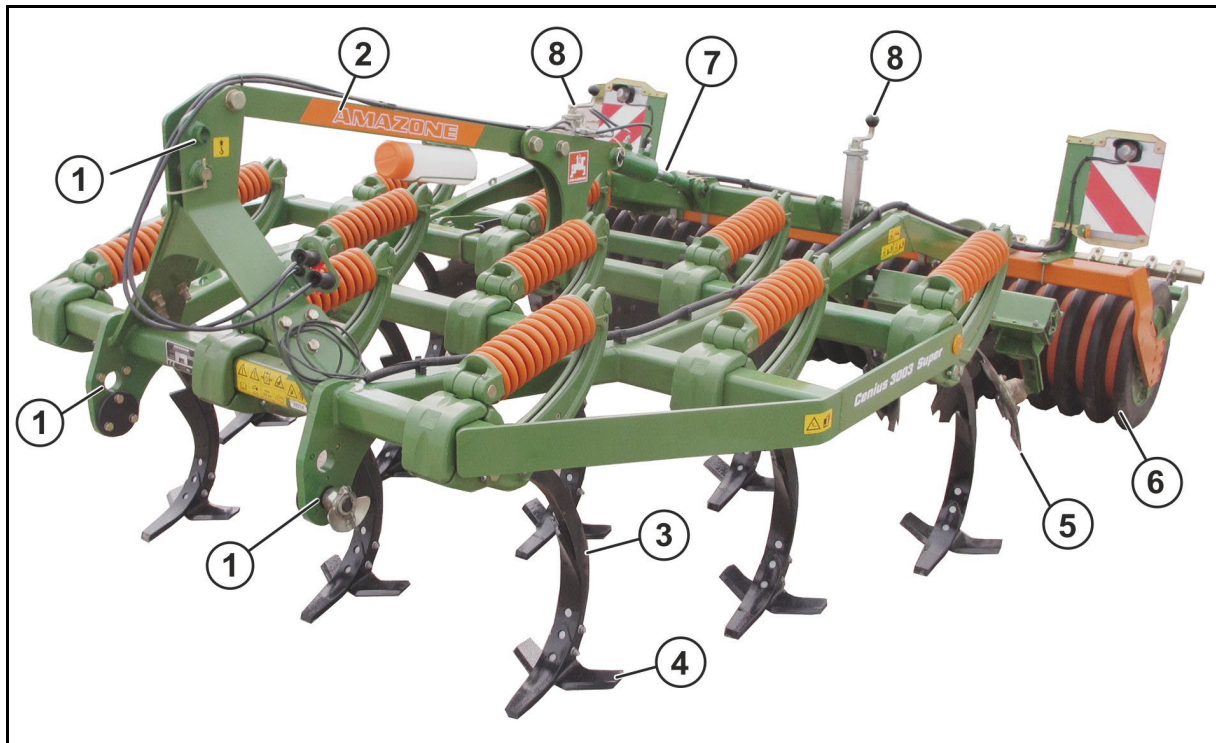
ベルトごとの抗張力は 2000 kg 以上でなければなりません。

機械にはスリングに対して 3 つの固定ポイントがあります。



4 製品の説明

4.1 各種アセンブリの概要



- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| (1) 後部 3 点結合 | (6) 後置されたローラー |
| (2) シャシー | (7) タインの深さ調整 |
| (3) 3 列タインフィールド | (8) レベリングユニットの深さ調節 |
| (4) コールタ | |
| (5) レベリングユニット スプリングタイン / 中空ディスクアセンブリ | |

4.2 安全・保護装置

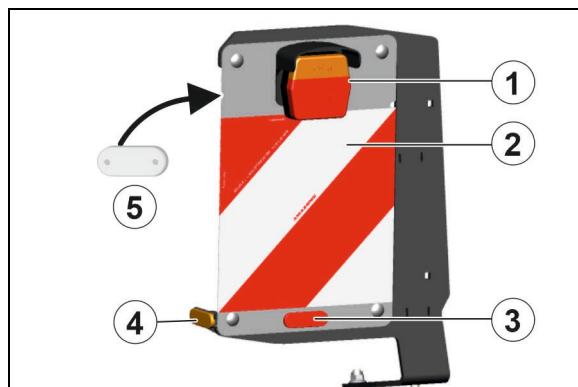
輸送走行のための輸送用安全バー



4.3 走行用の装備

- (1) テールライト；ブレーキライト；ターンインジケータ
- (2) 警告板
- (3) 赤色リフレクター
- (4) 最大距離 3 m のサイドリフレクター。
- (5) フロントリフレクター

照明設備のプラグをトラクターの 7 極ソケットに接続してください。



4.4 使用目的

拡張ディスク耕運機としての Cenius (セニユース) は、

- 農作業において通常使用するために設計されています。
- トラクターのアップパーアームとリフトアームによってトラクターに連結し、1 人のユーザーが操作します。

土壌硬度が 3.0 MPa (選択した作業深度の範囲内) までの場合のみ、理想的な土壌処理を実現できます。

傾斜した地形では、以下のように走行可能です。

- 等高線に沿って
進行方向、左側に 20 %
進行方向、右側に 20 %
- 坂に沿って
傾斜を登る場合 20 %
傾斜を下る場合 20 %

「使用目的」には以下のことも含まれます:

- 本取扱説明書のすべての指示を守ること。
- 検査およびメンテナンス作業の実施。
- AMAZONE 純正交換部品以外は使用しないこと。

以上で指定されたのとは異なる使い方は、禁止されており、不適切なものと見なされます。

不適切な使用によって生じた一切の損害については、

- オペレーターだけが責任を負います。
- AMAZONEN-WERKE は責任を負うことはできません。

4.5 危険区域と危険箇所

危険区域とは、以下のものにより人が怪我を負う可能性のある機械の周辺区域を指します。

- 作業による機械と装置の動き
- 機械から投げ出される物質または異物
- 不意に上昇・下降する装置
- 不意に走り出すトラクターと機械

機械の危険区域の中には、永続的な危険または予期しない危険がひそんだ、危険箇所が存在します。警告マークは、これらの危険箇所を示し、実際上取り除くことができない、残されている危険について警告します。この場合、該当する章に記載されている特別な安全規則が有効です。

以下の場合には、機械の危険区域内には誰も立ち入ってはなりません。

- プロペラシャフト/油圧系統が接続された状態でトラクターのエンジンが稼働している場合。
- トラクターと機械が不意に作動して走り出すことがないような対策が取られていない場合。

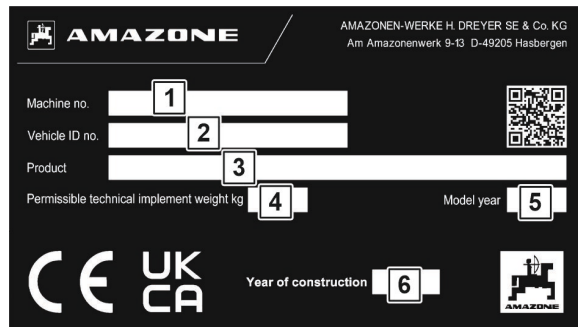
操作する人が機械や装置を動かしたり、装置を走行位置から作業位置に（またはその逆に）切り替えることができるのは、機械の危険区域内に誰もいないときだけです。

危険エリアは以下の場所に生じます。

- トラクターと機械の間。特に連結および連結解除時。
- 可動部品がある場所。
- 動いている機械の上。
- 上昇した、固定していない機械または機械部品の下。

4.6 機器銘板

- (1) 機械番号
- (2) 車両識別番号
- (3) 製品
- (4) 許容テクニカル機械重量
- (5) モデルイヤー
- (6) 製造年



AMAZONE

AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Machine no. **1**

Vehicle ID no. **2**

Product **3**

Permissible technical implement weight kg **4**

Model year **5**

CE UKCA Year of construction **6**

QR code

4.7 散布ラインの主要諸元

Cenius	3003	3503	4003
作業幅	3000 mm	3500 mm	4000 mm
輸送幅	3000 mm	3500 mm	4000 mm
装備 : ダブルディスクコ ールタ	3050 mm	3550 mm	4050 mm
ウイング型コールタ		3580 mm	4080 mm
直線距離	273 mm	292 mm	308 mm
タインの数	11	12	13
タイン列の数	3		
最大耕深	300 mm		
タインの過負荷保護:			
Cenius Super	圧カスプリング	圧カスプリング	圧カスプリング
Cenius Special	せん断ボルト		x
Ultra	油圧	油圧	
レベリングユニット: • 中空ディスク ディスク直径 • 代替スプリングタイン	460 mm		
作業速度	10-15 km/h		
全長	3.80 4.25 (タンデムローラー有り)		
接続カテゴリー	取り付けジオメトリ: カテゴリー 2 または 3 ピン径: カテゴリー 3		
中心距離 (d)	1900 mm		



- 許容総重量の値は、機械銘板から読み取ってください。
- 基本重量を得るために、空の機械の重さを量ってください。

4.8 必要なトラクター装備

機械を規定どおりに使用するには、トラクターは次の条件を満たしていなければなりません。

トラクターエンジン出力

Cenius (セニユース) 3003	90 kW (120 PS) 以上
Cenius (セニユース) 3503	105 kW (140 PS) 以上
Cenius (セニユース) 4003	120 kW (160 PS) 以上

電気系統

バッテリー電圧:	• 12 V (ボルト)
照明用電気ソケット:	• 7 極

油圧系統 **Cenius (セニユース) -2**

最大作業圧力:	• 210 bar
トラクターポンプ出力:	• 150 bar で 15 l/min 以上
機械の油圧オイル:	• HLP68 DIN 51524 機械の油圧オイルは、市場に流通しているあらゆるトラクターのコンビ型油圧オイル回路に適しています。
制御装置:	• 54 ページ参照。

3 点結合

- トラクターのリフトアームには下側リンクフックが備わっていなければなりません。
- トラクターのアップアームには上側リンクフックが備わっていなければなりません。

4.9 騒音発生データ

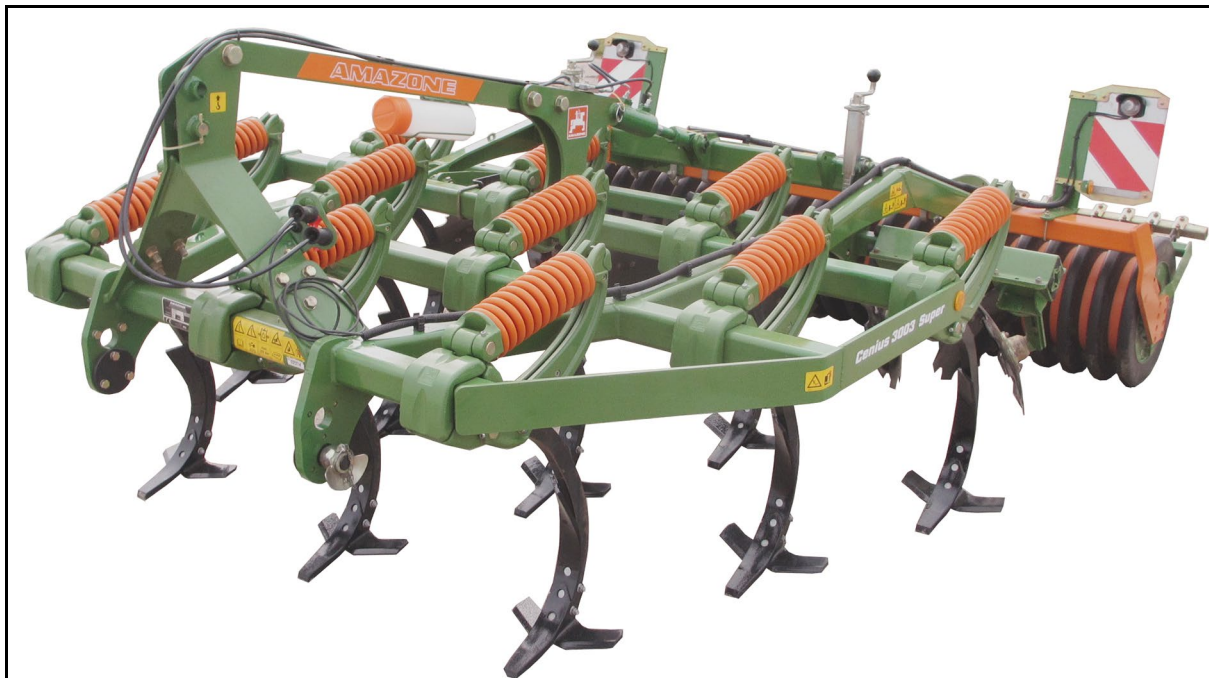
作業に関わる発生値 (音圧レベル) は 74 dB (A) です。この値は運転時にキャビンのドアを閉じた状態で、トラクターの運転手の耳の位置で測定しました。

測定装置: OPTAC SLM 5

音圧レベルの高さは、基本的に使用する車両により異なります。

5 構造と機能

次の章では、機械の構造と個々の構成部品の機能について説明しています。



拡張ディスク耕運機の Genius (セニユース) は、

- 切り株の処理
- 非回転初代培養
- 苗床の作成

に適しています。

Genius (セニユース) には、トラクターに 3 点式取り付けを行うための固定フレームが備わっています。

これは以下によって構成されます。

- 異なるコイルタを装備することができる 3 列タインフィールド。
- 中空ディスクアレイ または スプリングタイン列。
- 後置されたローラー。

Genius (セニユース) Super (スーパー) のタインは圧カスプリングの過負荷保護機能を備えています。

Genius (セニユース) Special (スペシャル) のタインはせん断ボルトを備えています。

5.1 タイン

過負荷保護 Super（スーパー）

過負荷保護としての圧カスプリングを備えるタイン。

過負荷が生じると、タインは障害物を回避できます。

1 個の圧カスプリングによる過負荷保護。

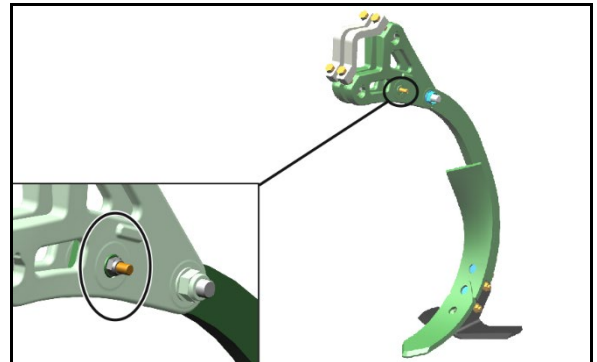


過負荷保護 Special（スペシャル）

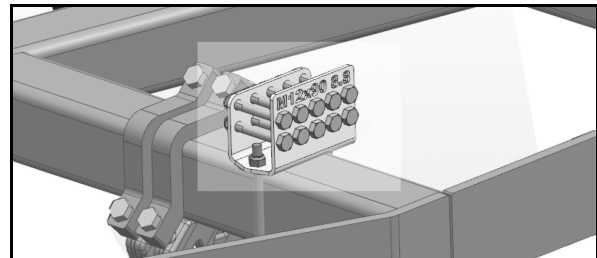
過負荷保護としての遮断ボルトを備えるタイン。

過負荷が生じると、タインは障害物を回避できます。

過負荷保護が作動した後には、せん断ボルトを交換します。



Cenius（セニユース）Special（スペシャル）のタインの交換用せん断ボルトとナットは、フレームに取り付けられています。



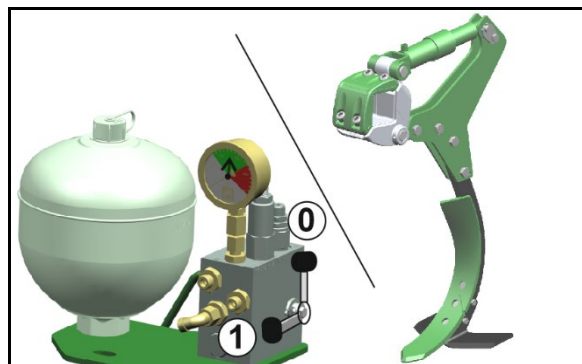
過負荷保護 Ultra（ウルトラ）

過負荷保護としての油圧シリンダーを備えるタイヤ。

過負荷が生じると、タイヤは障害物を回避できます。

過負荷保護は、タイヤの油圧シリンダーと設定可能な油圧ユニットで構成されています。

過負荷保護は、油圧でシャシー油圧システムと連結されています。



切り替え栓の位置

- (1) 過負荷保護は使用可能、標準位置
- (0) 過負荷保護が無圧、メンテナンスおよび修理の場合のみ

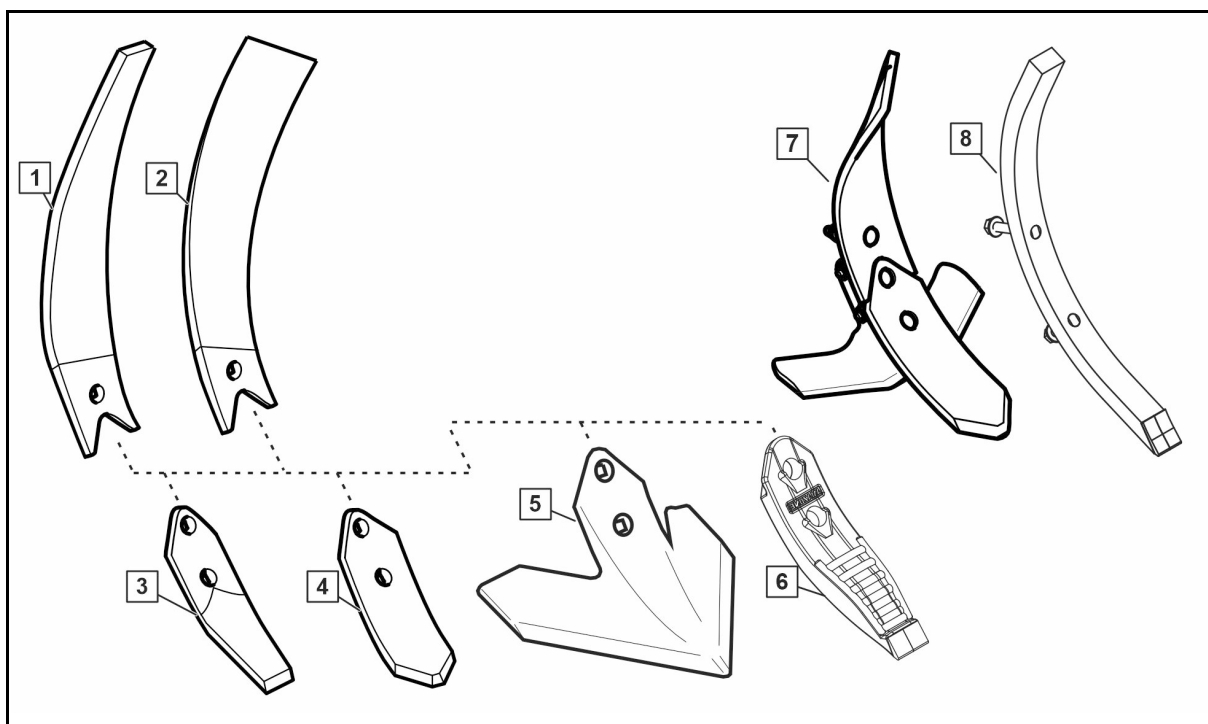
深さ調整

タイヤの深さ調整はローラーによって行われます。

耕深の設定については 69 ページを参照してください。

5.2 コールタ

タインには様々なコールタを装備できます:



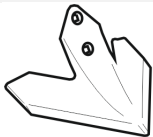
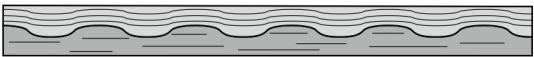
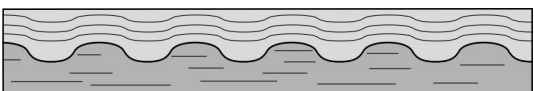
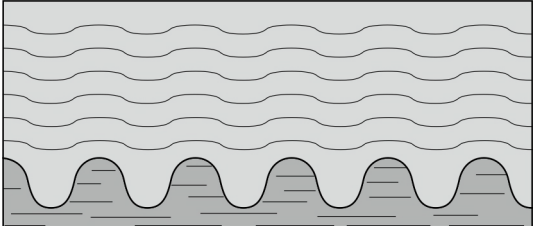
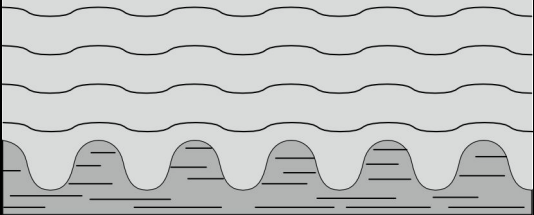
- (1) 左側バッフルプレート (80 または 100 mm)
- (2) 右側バッフルプレート (80 または 100 mm)
- (3) コールタ C-Mix 80 mm
- (4) コールタ C-Mix 100 mm
- (5) ダブルディスクコールタ 320 mm (バッフルプレート 100 mm 付き)
- (6) 耐用年数が高い超合金プレートを搭載したコールタ C-Mix HD 80 mm
- (7) ウイング型コールタ 350 mm
(別々に取り付け可能なウイングを備えたコールタ C-Mix/C-Mix HD)
- (8) コールタ C-Mix HD 40mm



注意

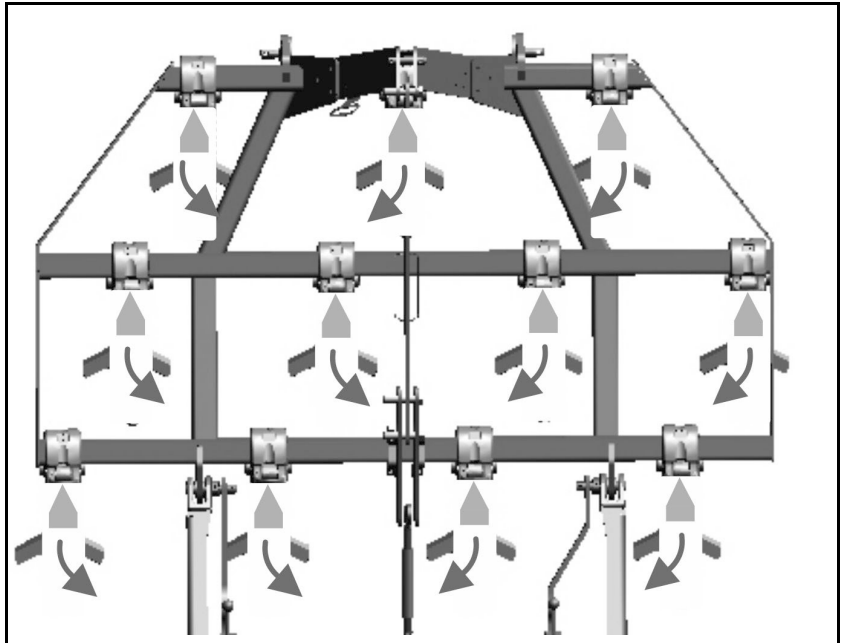
コールタに破損の危険があります！

機械はコールタを備えた状態で硬い地面の上に置かないでください。

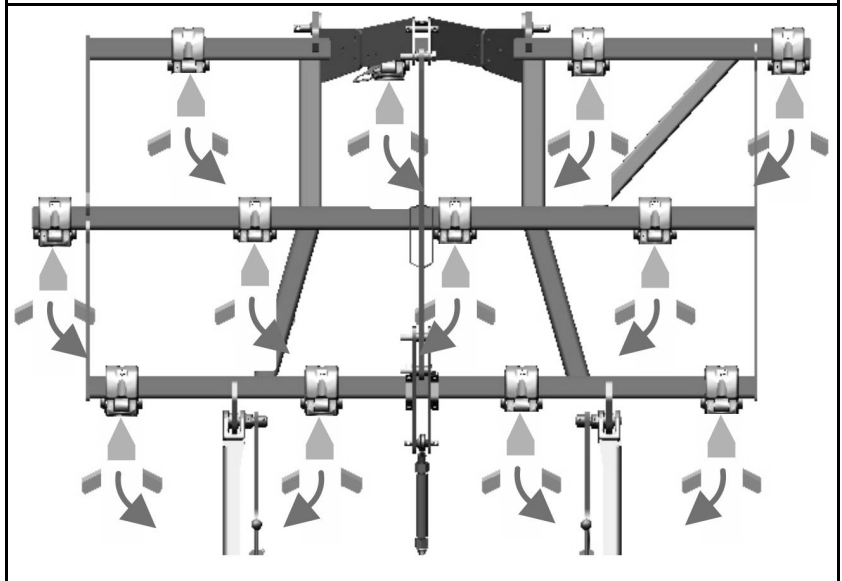
		作業方法	耕深
ダブルディスクコー ルタ 320 mm			3-10 cm
ウイング型コールタ			8 - 12 cm
C-Mix 100 mm			10 - 20 cm
C-Mix 80 mm C-Mix HD 80 mm			12 - 30 cm
C-Mix 40 mm C-Mix HD 40 mm			20 - 30 cm

5.3 コールタの配置

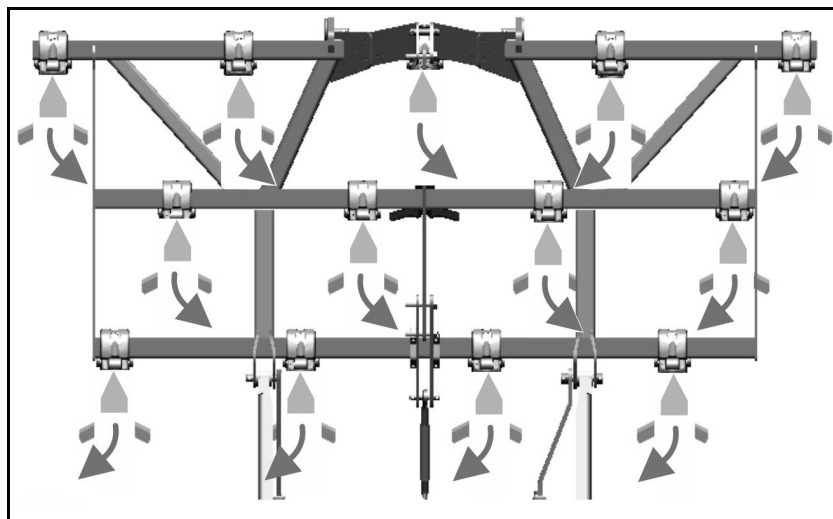
Cenius (セニユース) 3003



Cenius (セニユース) 3503



Cenius (セニユース) 4003



推奨される工場側でのコールタの配置を示します。個別の配置も可能です。

5.4 レベリングユニット

中空ディスクの配置は、レベリング要素として機能します。

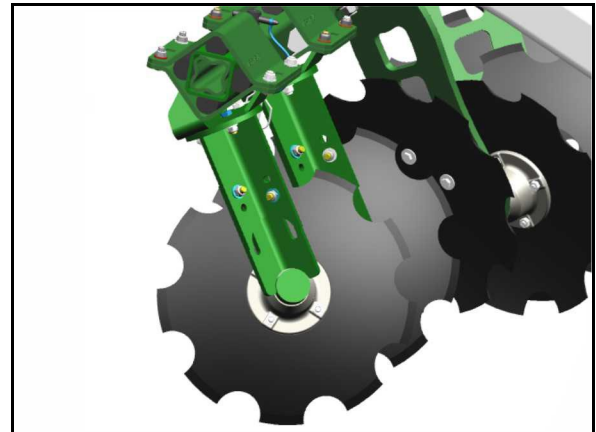
ディスクは土壌を混合し、細かく砕いて平らにします。

外側の要素はでこぼこのない通過に対し、次の作業幅を個別に調整することができます。

- 中空ディスク

中空ディスクの保管は、メカニカルシールとオイル充填の複列アンギュラ玉軸受で構成され、メンテナンスフリーです。

ディスクは、ラバースプリング要素による過負荷保護機能が装備されています。障害物を通過した後、ディスクはラバースプリング要素により再度作業位置に戻されます。



- 深さ調整

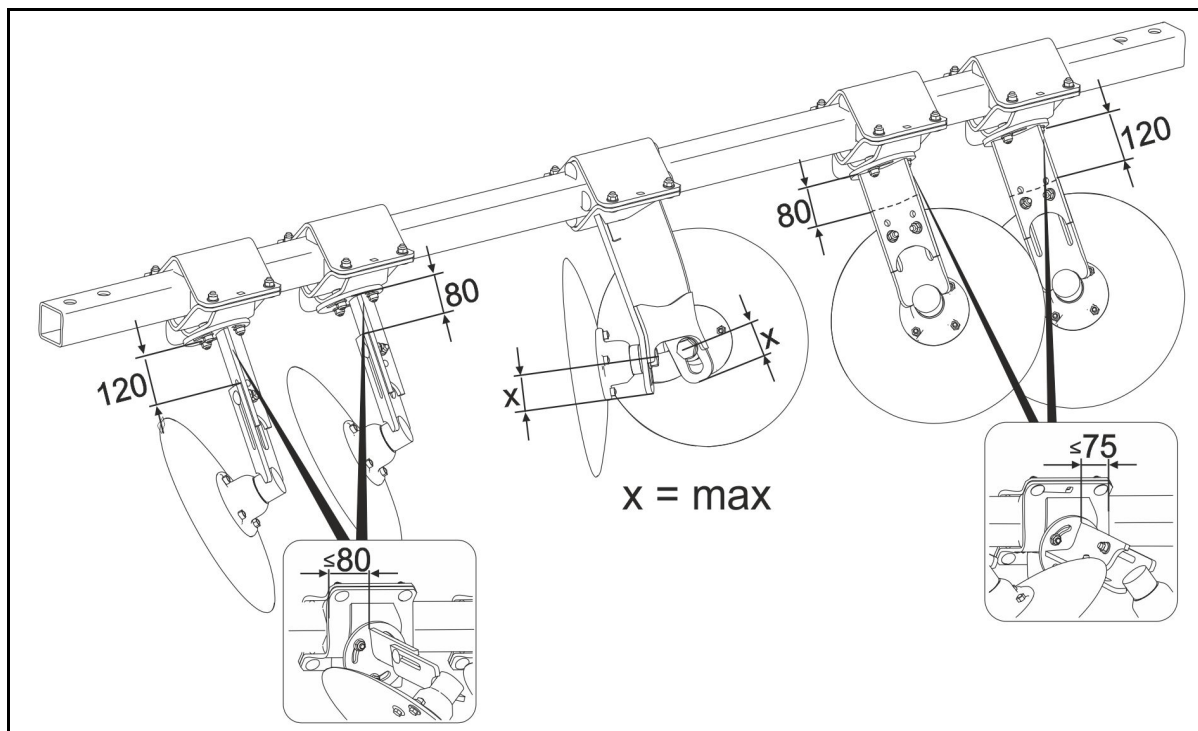
レベリングユニットの耕深は、タインの耕深から独立して設定されています。

耕深の設定については 70 ページを参照してください。

5.4.1 Cenius (セニユース) 3503: 中空ディスクの設定

Cenius (セニユース) 3503 は調節可能な中空ディスクを有しています。

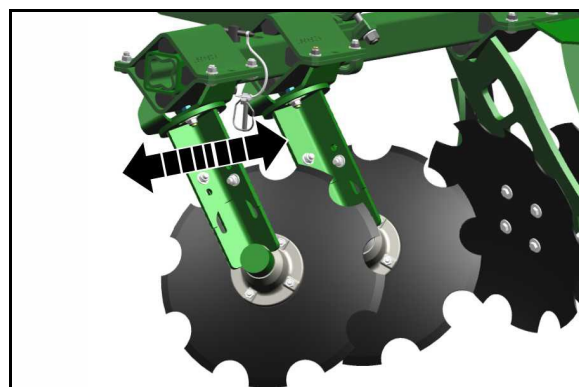
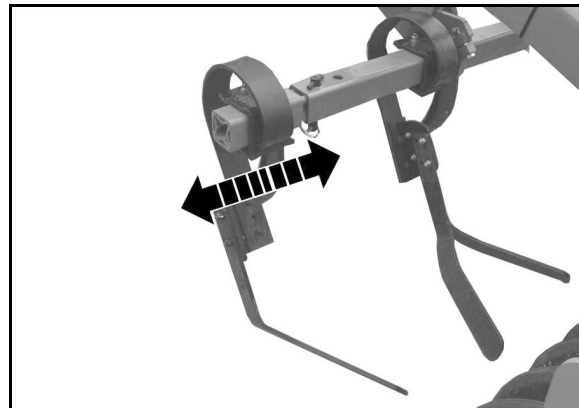
図は中空ディスクのデフォルト設定を示しています。



5.5 ディスクエッジ / 周縁部クローザー

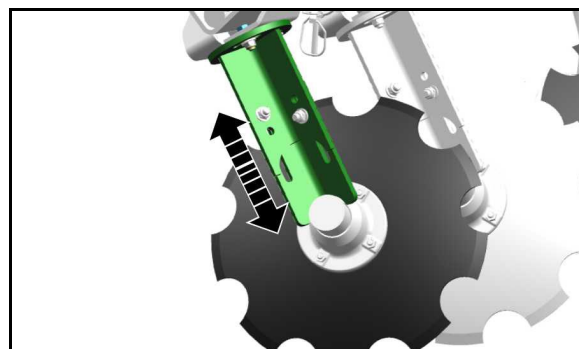
引き出し式ディスクエッジ / 周縁部クローザーは側壁のない平坦な圃場を用意します。

- 輸送走行をする場合、ディスクエッジ / 周縁部クローザーの両方を完全に押し込み、ピンで差し込んでリンチピンで固定してください。
- 使用する場合、ディスクエッジ / 周縁部クローザーを異なる孔に差し込めます。



- 調節可能なディスクエッジ

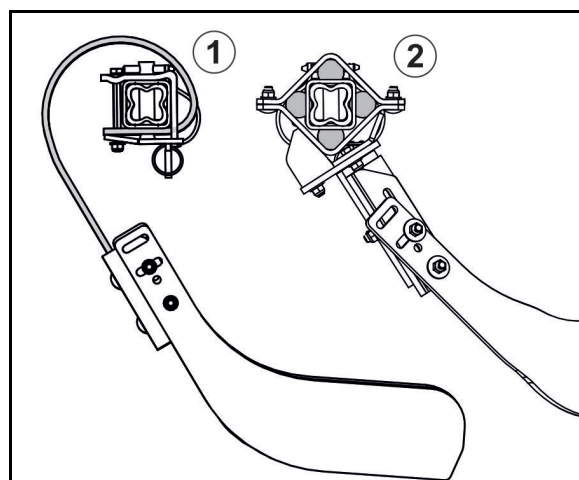
調整可能なディスクエッジ（オプション）は長さが調節可能であり、回転させることによって迎角を調整することができます。



- 過負荷保護機能を備えた周縁部クローザー

(1) スチールスプリングの過負荷保護機能

(2) ゴムパーツの過負荷保護機能



- ディスクエッジはタインの配列にも取り付けられます。
- 周縁部クローザーはディスクの配列にも取り付けられます。

5.6 ローラー

- タンデムローラー TW520/380

タンデムローラーは次から構成されています。

- 上部の穴グループの前に取り付けられるヘリカルチューブローラー。
- 下部の穴グループの後ろに取り付けられるケージローラー。

→ 土塊をよく粉砕します。

- ケージローラー SW600

→ 土壌を少し再固定するためにケージローラーが使用されます。

→ 専用の高品質ドライブを備えています。

- ウェッジリングローラー KW580

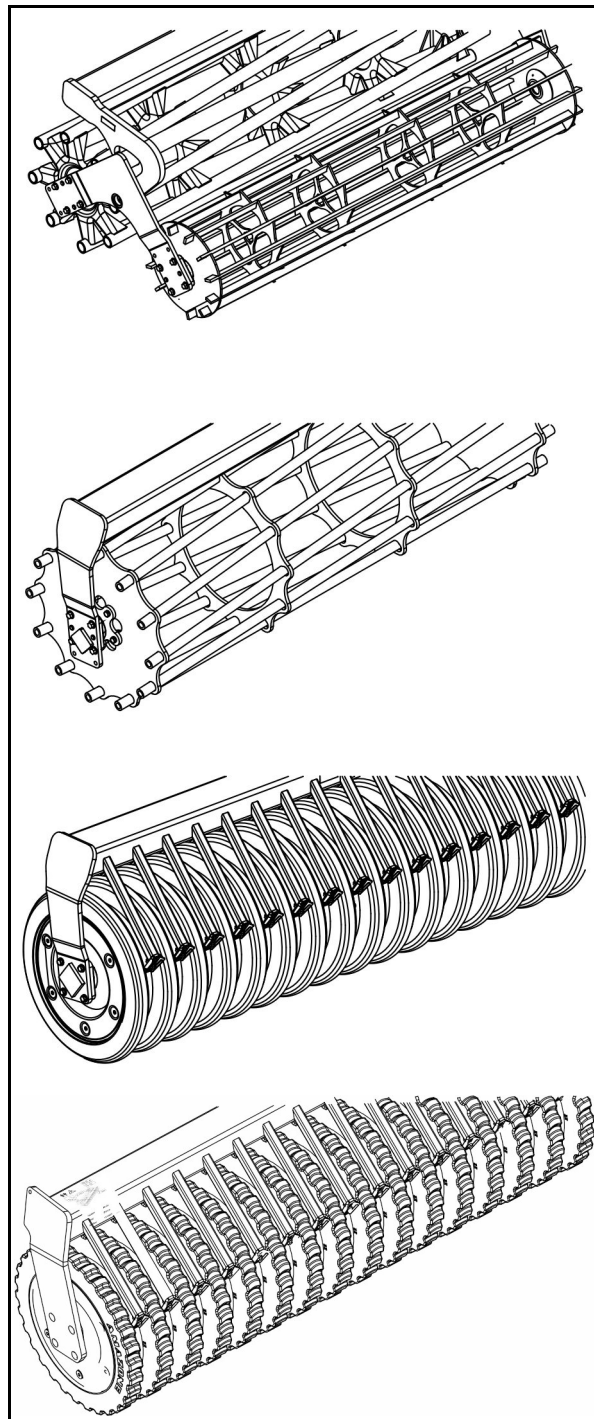
調整可能なスクレーパー搭載

→ 通常の土壌に非常によく適しています。

- ウェッジリングローラー KWM 600

マトリックスプロファイルおよび調整可能なスクレーパー搭載

→ 軽い土壌、通常の土壌、そして重い土壌に非常によく適しています。



- U字型プロファイルローラー UW580

→ 軽い土壌に非常によく適しています。

→ 詰まりにくく、耐荷重に優れます。

- ダブルU字型プロファイルローラー
DUW580

→ 軽い土壌および通常の土壌に非常によく適しています。

→ 詰まりにくく、耐荷重に優れます。

- **ダブルディスク U字型プロファイルローラー DDU 600**

→ 軽い土壌、通常の土壌、そして重い土壌に非常によく適しています。

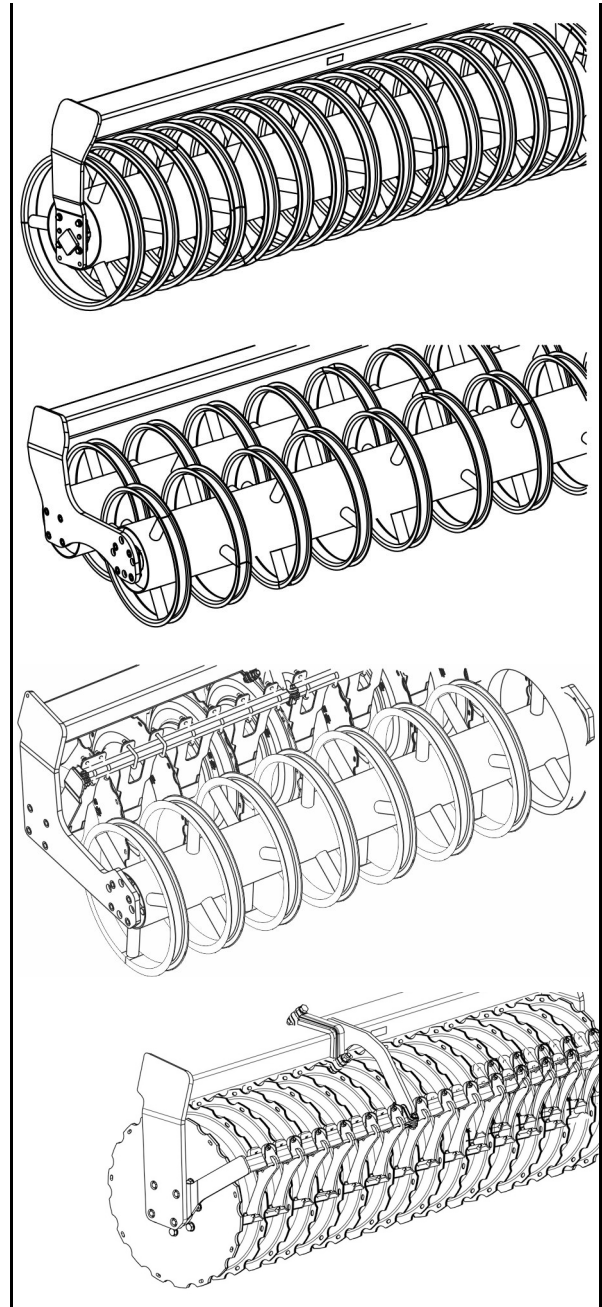
→ 石に対する耐性があり、耐荷重に優れます。

- ディスクローラー DW600

軽い土壌、通常の土壌、そして重い土壌に非常によく適しています。

→ 土塊をよく粉碎します。

→ 詰まりにくく、粘着しにくく、耐荷重に優れます。



5.7 後部ハロー (オプション)

後部ハローは土壌を細かく碎いて平らにするために使用されます。

作業レベルはピンを穴群に差し込むことで調整可能です。

ピンをリンチピンで固定してください。

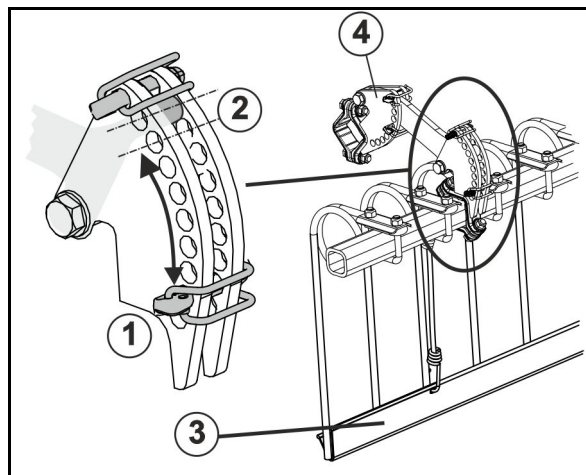
(1) 作業レベルの設定用差し込みピン。

→ 差し込みピンは、ハローが密着し、後方に自由に揺れ動くことができるように差し込みます。

(2) 輸送走行時に精密ハローを締付けるための差し込みピン位置。

(3) 輸送走行時に輸送用安全カバーを取り付けます。

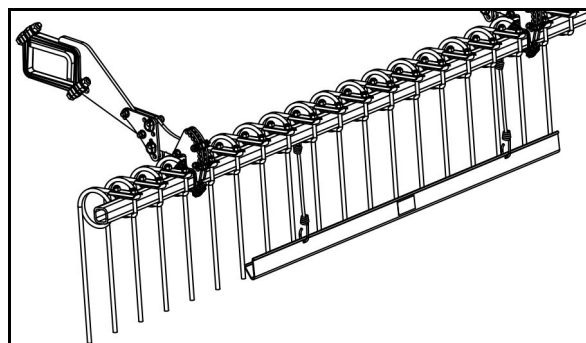
(4) ハローシステムに応じてハローの高さをあそびがないように設定します。



- すべての設定部における設定は同時に実行します。
- 使用停止するには、ハローを上昇させて抜き取ります。
- 作業中は、輸送用安全バーはローラー上に固定します。

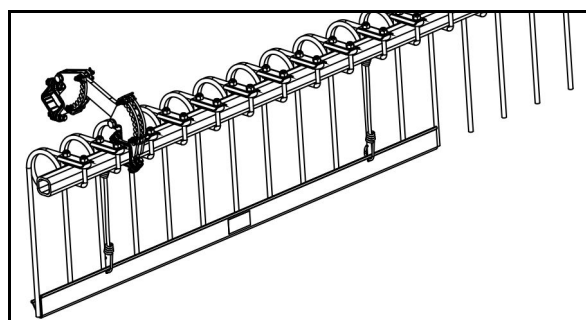
ハローシステム 12-125 Hi

ローラー: SW520, SW600, KW580, KWM600, UW580



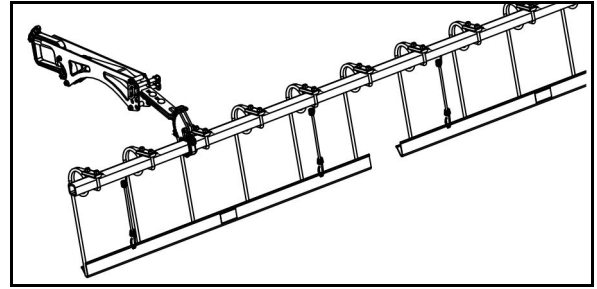
ハローシステム KWM650-125 Hi

ローラー用: KWM650



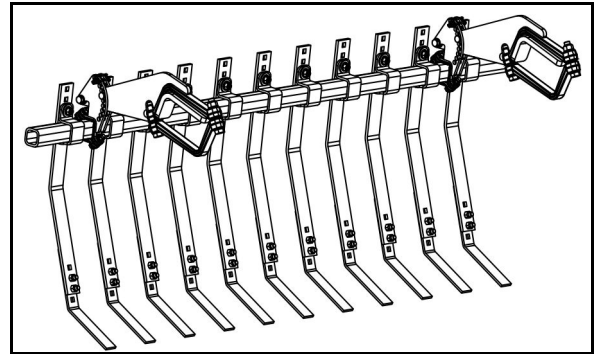
ハローシステム 12-284 Hi

ローラー用: TW520/380、DUW580



スプリング付きスペース用システム 167

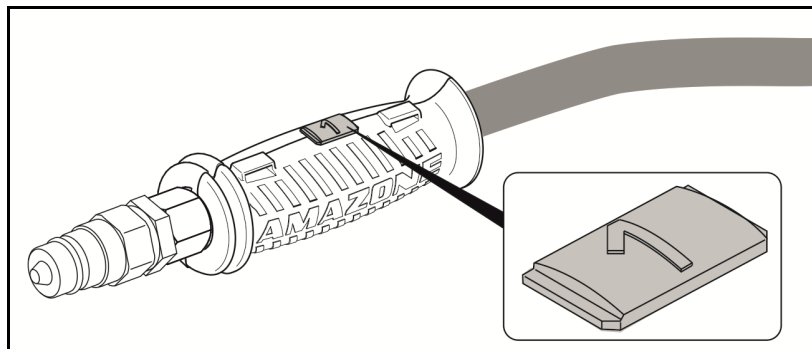
ローラー用: UW580



5.8 油圧接続

- すべての油圧ホースラインにはグリップが備わっています。

各油圧機能をトラクター制御装置の圧力ホースに割り当てるために、グリップには識別番号または文字がついたカラーマークがあります。



機械には該当する油圧機能を識別するためのフォイルが貼り付けられています。

- 油圧機能に応じて、トラクター制御装置は様々な操作モードで使用できます。

ラッチ式、オイルの常時循環用	
ばね復帰式、アクションが実行されるまで操作	
フロート位置、制御装置内でオイルの自由な流れ	

マーク		機能			トラクター制御装置	
緑色	1		耕深	拡大	複動式	
	2			縮小		
ベージュ	1		レベリングユニットの耕深	拡大	複動式	
	2			縮小		



警告

高压で流れ出る油圧油による感染の危険。

油圧ホースラインを接続するとき、および接続解除するときは、機械とトラクターの両方の油圧系統の圧力を抜いてください。

油圧油によって怪我を負った場合は、ただちに医師の診察を受けてください。

5.8.1 油圧ホースラインの連結



警告

油圧ホースラインを正しく接続していないため油圧機能が正しく働かないことにより、危険があります。

油圧ホースラインを連結する際には、油圧プラグにあるカラーマークに注意してください。これについては「油圧システムの接続部」(54ページ)を参照してください。



- 最大許容運転圧力 210 bar を遵守してください。
- 機械をトラクターの油圧系に接続する前に、油圧オイルの適合性を確認してください。
- 鉱油は生物油と混合しないでください。
- 油圧コネクタがカチッとロックされるまで、油圧コネクタを油圧スリーブに差し込んでください。
- 油圧ホースラインが正しく連結され、連結箇所で漏れが発生していないか確認します。
- 連結された油圧ホースラインは、
 - すこしたるみがある状態で、カーブ走行時に引っ張られたり、折れたり、あるいは擦れることがないようにしなければなりません。
 - 他の物体で擦れることがあってはいけません。

1. トラクターの制御弁にある操作レバーをフロート位置 (ニュートラル位置) にしてください。
2. 油圧ホースラインをトラクターに接続する前に、油圧ホースラインの油圧プラグを清掃してください。
3. 油圧ホースラインをトラクター制御装置に連結してください。

5.8.2 油圧ホースラインの連結解除

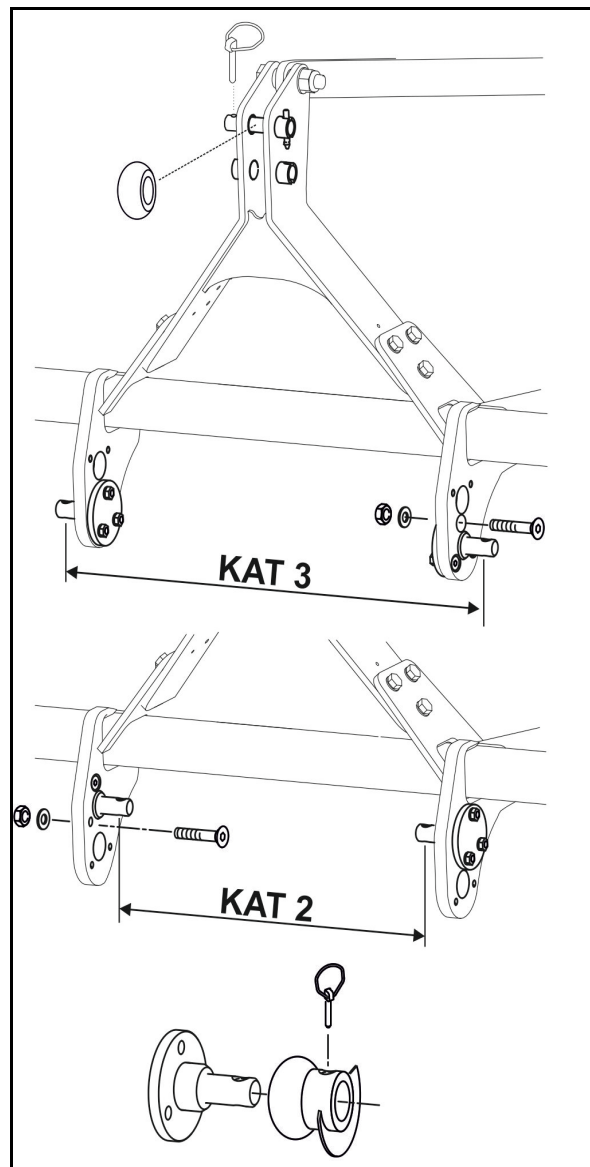
1. トラクターの制御装置にある操作レバーをフロート位置 (ニュートラル位置) にしてください。
2. 油圧スリーブから油圧プラグを外してください。
3. 油圧ソケットに、ちり防止用キャップをはめて汚れを防いでください。
4. 油圧プラグをプラグホルダに差し込みます。

5.9 3 点式取り付け用フレーム

機械には以下が備わっています：

- 固定用のリンチピンを備えたカテゴリー III の上下リンクピン
- アッパーアーム連結用の 2 つの位置
- リフトアーム連結用のそれぞれ 2 つの位置

ねじ留め可能な下側リンクピンの取り付けに応じて、カテゴリー 2 または 3 の広がり幅になります。



5.10 間作シードプランター GreenDrill（グリーンドリル）

間作シードプランター GreenDrill（グリーンドリル）により、ディスクハロー Catros（カトロス）で整地作業中に、粒の細かい種子の播種および間作が可能になります。

(1) GreenDrill（グリーンドリル）

(2) 折り畳み式の踏み台

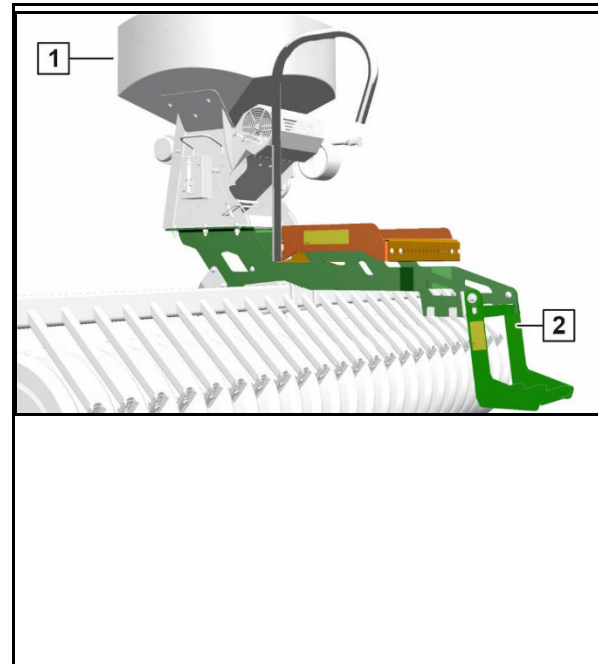


GreenDrill（グリーンドリル）の取扱説明書も参照。



走行前に踏み台を走行位置に折り畳んでください。

階段をハンドルとして使用してください。



6 初期設定

この章には、次の情報が含まれます。

- 機械の初期設定についての情報
- 機械をご使用のトラクターに取り付け可能かどうか/トラクターで牽引可能かどうかを調べる方法。



- 機械の初回設定の前に、ユーザーは本取扱説明書をよく読み、理解する必要があります。
- 以下の場合、「ユーザーのための安全上の注意事項」の章（24 ページ以降）の内容を守ってください。
 - 機械の連結と連結解除
 - 機械の輸送
 - 機械の使用
- 機械の連結と輸送には、必ず適切なトラクターを使用してください！
- トラクターと機械は、各国の道路交通規則に適合している必要があります。
- 道路交通法を守ることは、オペレーターとユーザーの責任となります。



警告

油圧式または電動式可動部品のエリアで、つぶれ、変形、切断、引き込まれ、および挟まれの危険があります。

折り畳んだり、旋回させたり、押したりするなどの、構成部品の油圧または電気による動作を直接操作するためのトラクターの操作部をブロックしてはいけません。該当する操作部を離すと、各動作は自動停止しなければなりません。これは以下のような装置の動作には当てはまりません。

- 継続して行われる動作
- 自動制御される動作
- 機能に応じてフロート位置または圧力位置を要求

6.1 トラクターの適正を確認



警告

トラクターの不適切な使用のため、運転時の損傷、不十分な安定性、不十分なトラクターの操舵力と制動力による危険があります。

- 機械をトラクターに取り付けるか連結する前に、トラクターの適正を確認してください。

機械は、適切なトラクターのみで取り付けまたは牽引することができます。

- 機械を取り付けまたは牽引している状態でもトラクターが必要な制動減速度を得られるかどうか確認するために、ブレーキテストを実行してください。

トラクターの適正要件には、特に次のものがあります。

- 許容総重量
- 許容軸荷重
- 取り付けタイヤの許容負荷

これらの情報はトラクターの銘板、車両証、そして取扱説明書を参照してください。

トラクターの前輪軸には、トラクターの自重の 20 % 以上が常にかかっていなければなりません。

機械を取り付けまたは牽引している状態でも、トラクターはトラクターのメーカーが指定した制動減速度を得られなければなりません。

6.1.1 トラクターの総重量、軸荷重、タイヤの許容負荷、必要な最小バラスト値の実際の値の計算



車両証に記載されているトラクターの許容総重量は、以下の値の合計よりも大きくなければなりません。

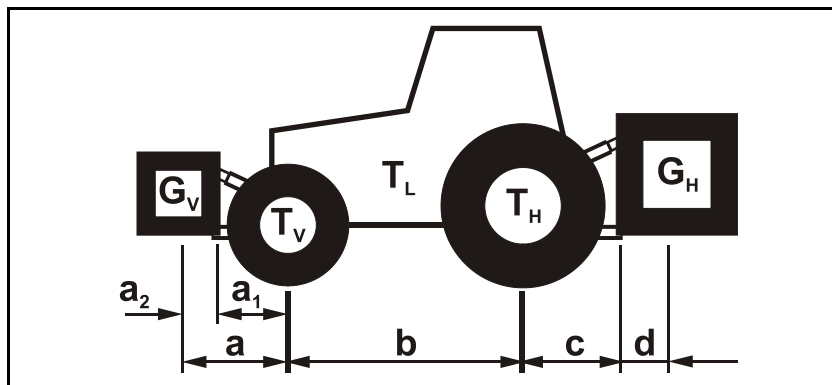
- トラクター自重
- バラスト重量
- 取り付け機械の総重量または牽引する機械のドローア荷重



この注記はドイツ国内のみを対象とします。

軸荷重および/または許容総重量を、可能なあらゆる方法を駆使しても守れない場合には、公的な専門家の車両走行についての鑑定をベースに、トラクターのメーカーの同意の下、国の法律に基づく管轄官庁は、§ 70 StVZO に基づく例外許可ならびに§ 29 3 項 StVO に基づく必要な許可を出すことができます。

6.1.1.1 計算に必要なデータ



T_L	[kg]	トラクター自重	トラクターの取扱説明書または車両証を参照
T_V	[kg]	トラクターの自重の前輪軸負荷	
T_H	[kg]	トラクターの自重の後輪軸負荷	
G_H	[kg]	リア側に取り付けた機械の総重量またはリアバラスト	機械またはリアバラストの主要諸元を参照
G_V	[kg]	フロント側に取り付けた機械またはフロントバラストの総重量	フロント側に取り付けた機械またはフロントバラストの主要諸元を参照
a	[m]	フロント側に取り付けた機械またはフロントバラストの重心と、前輪軸の中心の間の距離 (合計 $a_1 + a_2$)	トラクターおよびフロント側に取り付けた機械またはフロントバラストあるいは寸法の主要諸元を参照
a_1	[m]	前輪軸の中心とリフトアーム接続部の中心の距離	トラクターの取扱説明書または寸法を参照
a_2	[m]	リフトアーム接続点の中心と、トラクターの前に取り付けた機械またはフロントバラストの重心の距離 (重心距離)	フロント側に取り付けた機械またはフロントバラスト、あるいは寸法の主要諸元を参照
b	[m]	トラクターの軸距	トラクターの取扱説明書または車両証、あるいは寸法を参照
c	[m]	後輪軸中心とリフトアーム接続部中心の距離	トラクターの取扱説明書または車両証、あるいは寸法を参照
d	[m]	リフトアーム接続点の中心とトラクターの後部に取り付けた機械またはリアバラストの重心の距離 (重心距離)	機械の主要諸元を参照

6.1.1.2 操舵力を確保するために、トラクターに必要なフロント側最小バラスト値 $G_{V \min}$ の計算

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

トラクターのフロント側で必要となる、最小バラスト値 $G_{V \min}$ の計算した値を表 (6.1.1.7 章) に記入してください。

6.1.1.3 トラクターの実際の前輪軸荷重 $T_{V \text{tat}}$ の計算

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \bullet (a + b) + T_V \bullet b - G_H \bullet (c + d)}{b}$$

計算した実際の前輪軸荷重の数値と、トラクターの取扱説明書に記載されているトラクター許容前輪軸荷重を、表 (6.1.1.7 章) に記入してください。

6.1.1.4 トラクターと機械の組み合わせの実際総重量を計算

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

計算した実際の総重量の数値と、トラクターの取扱説明書に記載されているトラクター許容総重量を、表 (6.1.1.7 章) に記入してください。

6.1.1.5 トラクターの実際の後輪軸荷重 $T_{H \text{tat}}$ を計算

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

計算した実際の後輪軸荷重の数値と、トラクターの取扱説明書に記載されているトラクター許容後輪軸荷重を、表 (6.1.1.7 章) に記入してください。

6.1.1.6 トラクターのタイヤの許容負荷

以下の表 (6.1.1.7 章) に、許容タイヤ負荷 (タイヤメーカーの文書などを参照) の 2 倍の値 (タイヤ 2 本) を記入してください。

6.1.1.7 表

	計算に基づく実際の値	トラクターの取扱説明書による許容値	許容タイヤ負荷の2倍 (タイヤ2本)
最小バラスト値 フロント側 / リア側	/ kg	--	--
総重量	kg ≤	kg	--
前輪軸荷重	kg ≤	kg ≤	kg
後輪軸荷重	kg ≤	kg ≤	kg



- トラクターの総重量、軸荷重およびタイヤ負荷の許容値を、トラクターの車両証から読み取ってください。
- 実際に算出した値は、この許容値以下でなければなりません (≤)。



警告

不安定であることによる、さらにトラクターの操舵力と制動力が不十分であることによる、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険があります。

次の場合には、算出の基礎となったトラクターに機械を連結することはできません。

- 実際に算出した各値のうち、いずれか1つでも許容値を超過している場合。
- 必要なフロント側の最小バラスト値 ($G_{v \min}$) を得るためにフロントバラスト (必要な場合) をトラクターに固定していない場合。



フロント側の必要最小バラスト値 ($G_{v \min}$) 以上のフロントバラストを使用しなければなりません！

6.2 トラクター/機械が意図せず作動したり、走り出すことのないように固定してください



警告

機械での作業中に、以下のことによって生じる、つぶれ、変形、切断、閉じ込め、巻き込まれ、引き込まれ、挟まれまたは衝撃の危険があります。

- 駆動する作業用部品。
- トラクターのエンジンが稼働している場合に作業用部品が不意に駆動するか、油圧機能が不意に作動すること。
- トラクターと取り付けられた機械が不意に始動して走り出すこと。
- 機械に対する作業を始める前に、不意に作動して走り出すことがないように、トラクターと機械を固定してください。
- 以下の場合には、機械での作業（例：設置、調整、故障解決、清掃および修理）は一切禁止されています。
 - 機械の作動時。
 - プロペラシャフト/油圧系統が接続された状態でトラクターのエンジンが稼働している場合。
 - イグニッションキーをトラクターに差し込んでおり、プロペラシャフト/油圧系統を接続している状態でトラクターのエンジンが不意に稼働する可能性がある場合
 - 可動部品が不意に動作することがないようにブロックされていない場合
 - トラクターに人（子供）が乗っている場合

特にこの作業では、保護されずに駆動する作業部品に不意に触れてしまう危険があります。

1. トラクターのエンジンを OFF にしてください。
2. イグニッションキーを抜き取ります。
3. トラクターのパーキングブレーキをかけます。
4. トラクターの上に人（子供）がいることがないようにしてください。
5. 必要に応じてトラクターのキャビンを施錠します。

7 機械の連結と連結解除



機械の連結と連結解除時は、「ユーザーのための安全上の注意事項」の章（24 ページ）の内容を守ってください。



警告

プロペラシャフトと供給ラインの連結および連結解除時に、トラクターが不意に作動して走り出し、つぶれ、閉じ込め、巻き込まれおよび/または衝撃の危険があります。

プロペラシャフトおよび供給ラインの連結および連結解除のために機械とトラクターの間の危険区域に立ち入る前に、不意に作動して走り出すことがないように、トラクターを固定してください。これについては 64 ページを参照してください。



警告

機械の連結および連結解除時に、トラクターの後部と機械の間で押しつぶされる危険や衝突する危険があります。

- トラクターの 3 点式油圧システムの作動時には、トラクターの後部と機械の間に人がいてはいけません。
- トラクターの 3 点式油圧システム用操作部での操作は以下に従ってください。
 - トラクター横の所定の操作場所でのみ操作
 - トラクターと機械の間の危険エリアにいる場合には、絶対に操作しない

7.1 機械の連結



警告

機械連結時に、トラクターと機械の間でつぶれおよび/または衝撃の危険があります。

機械に向けて走行する前に、機械とトレーラーの間の危険エリアから離れるように周囲の人々に指示してください。

誘導して手伝う人は、トラクターと機械の横にいて、車両の間には停車しているときだけ立ち入ることができます。



警告

機械がトラクターから不意に離れる場合、つぶれ、引き込まれ、挟まれまたは衝撃の危険があります。

- トラクターと機械の接続には、規定に従い、所定の装置を使用してください。
- 機械をトラクターの 3 点式油圧システムに連結する場合には、トラクターと機械の接続カテゴリを必ず一致させてください。
- 機械の連結には、必ず同梱されている上側リンクピンと下側リンクピンを使用してください（純正ピン）。
- 機械を連結する際には、上側リンクピンおよび下側リンクピンに欠陥がないか必ず目視検査してください。上側リンクピンおよび下側リンクピンの磨耗が明らかな場合には交換してください。
- 不意に外れることがないようにするため、上側リンクピンと下側リンクピンを固定してください。
- 始動する前に、上下のリンクフックが正しくロックされているか、目で確認してください。



警告

トラクターの不適切な使用のため、運転時の損傷、不十分な安定性、不十分なトラクターの操舵力と制動力による危険があります。

機械は、適切なトラクターのみで取り付けまたは牽引することができます。これについては「トラクターの適正を確認」の章（59 ページ）を参照してください。

**警告**

供給ラインの損傷によりトラクターと機械間のエネルギー供給が停止する危険があります。

供給ラインを接続する際には、供給ラインの配線に注意してください。供給ラインは、

- すこしたるみがある状態で、かつ取り付けた機械または牽引する機械のあらゆる動きにおいて、引っ張られたり、折れたり、あるいは擦れることがないようにしなければなりません。
- 他の物体で擦れることがあってはいけません。

1. 連結時には、異常がないか機械を目視点検します。これについては「ユーザーの義務」の章（9ページ）の指示に従ってください。
2. ボールスリーブは上側リンクピンと下側リンクピンで3点式取り付けフレームの支持点に固定します。
3. 上側リンクピンと下側リンクピンが不意に外れることがないように、リンチピンでそれぞれ固定してください。これについては「3点式取り付け用フレーム」の章（56ページ以降）を参照してください。
4. 機械に向けて走行する前に、機械とトラクター間の危険エリアから離れるように周囲の人々に指示してください。
5. 機械をトラクターに連結する前に、次の手順でまず供給ラインをトラクターに連結してください。
 - 5.1 トラクターと機械の間に空きスペース（およそ 25 cm）が残る程度に、トラクターを機械に接近させてください。
 - 5.2 トラクターが不意に始動して走り出すことがないように固定します。これについては「トラクターが不意に始動して走り出すことがないように固定する」の章（64ページ以降）を参照してください。
 - 5.3 油圧ホースラインを連結してください。これについては「油圧ホースラインの連結」の章（55ページ以降）を参照してください。
 - 5.4 照明設備を連結してください。
 - 5.5 機械の下側の支持点と面一になるように、下側リンクフックの位置を調整してください。
6. トラクターの下側リンクフックが機械下側支持点にかかるように、トラクターを機械に向けて後進させてください。

7. 下側リンクフックがボールスリーブにかかって自動的にロックされるまで、トラクターの 3 点式油圧システムを上昇させてください。
8. トラクターの座席から、上側リンクフックによってアッパーアームを 3 点式取り付けフレームの上側の支持点と連結します。
→ 上側リンクフックは自動的にロックされます。
9. 始動する前に、目視検査によって上下のリンクフックが正しくロックされているか確認してください。

7.2 機械の連結解除



機械の連結を解除する場合には、機械の前に常に大きい空きスペースを確保し、再び連結する際にトラクターがまっすぐ機械にアプローチできるようにします。

1. タインを保護するために機械をボード上に置きます。
2. 連結解除時には、異常がないか機械を目視点検します。これについては「ユーザーの義務」の章 (9 ページ) の指示に従ってください。
3. 機械はトラクターから次の手順で連結解除します。
 - 3.1 アッパーアームの負荷を軽減します。
 - 3.2 上側リンクフックをトラクターの座席でロック解除し、連結を外してください。
 - 3.3 リフトアームの負荷を軽減します。
 - 3.4 下側リンクフックをトラクターの座席でロック解除し、連結を外してください。
 - 3.5 トラクターをおよそ 25 cm 引き出してください。
→ トラクターと機械の間に空きスペースが生じることで、供給ラインの連結解除をしやすくなります。
 - 3.6 トラクターが不意に始動して走り出すことがないように固定します。これについては「トラクターが不意に始動して走り出すことがないように固定する」の章 (64 ページ以降) を参照してください。
 - 3.7 油圧ホースラインの連結を解除します。これについては「油圧ホースラインの連結解除」の章 (55 ページ以降) を参照してください。
 - 3.8 照明設備の連結を解除します。

8 設定



警告

以下のことによる、つぶれ、変形、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

- トラクターの 3 点式油圧システムで上昇させた機械が不意に降下。
- 上昇した、固定していない機械部品の意図しない落下。
- トラクターと機械が不意に始動して走り出すこと。

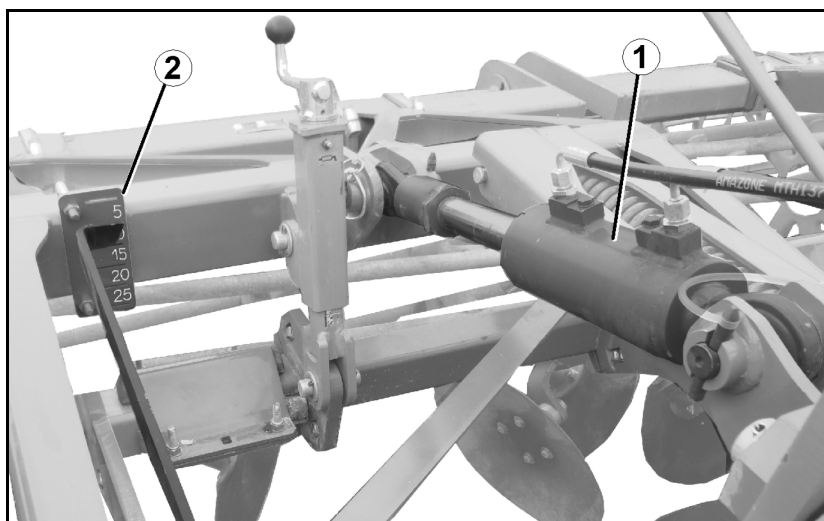
機械の設定を行う前に、トラクターと機械が不意に作動して走り出すことのないように固定してください（これについては 64 ページを参照してください）。

8.1 タインの耕深



タインの耕深の設定により、レベリングユニットも調整されます。

8.1.1 油圧深さ調整



(1) 油圧深さ調整

(2) 耕深を示すための針がついたスケール



スケールの値は cm 単位で再度設定された耕深ではありません。

耕深の設定は、トラクター制御装置（緑）を介して行われます。

8.2 レベリングユニットの耕深



レベリングユニットはローラーの後ろに轍を残します：

→ レベリングユニットの耕深が大きすぎます。

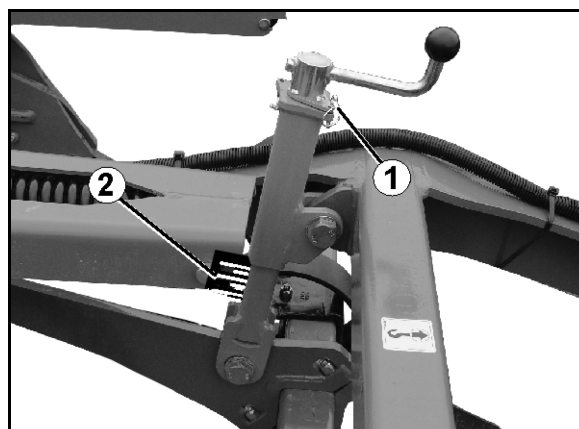
タインはローラーの後ろに轍を残します：

→ レベリングユニットの耕深が小さすぎます。

8.2.1 レベリングユニットの耕深の機械式設定

タインの耕深へのレベリングユニットの耕深の調整はクランクを介して可能になります。

1. リンチピン (1) を引きます。
 2. 耕深をクランクで設定します。
 3. 設定をリンチピンで固定します。
- ハンドルを時計回りに回します。
→ 耕深が減少します。
 - ハンドルを反時計回りに回します。
→ 耕深が拡大します。



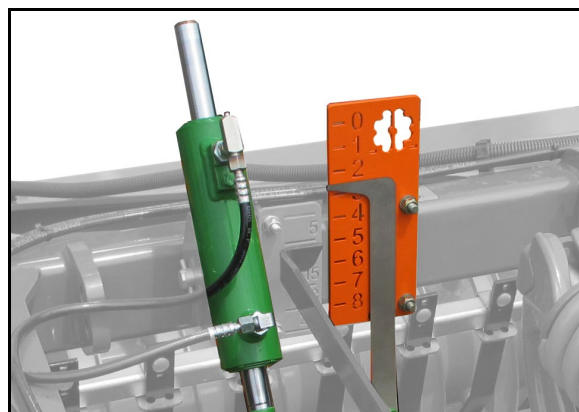
- 深さ調整の全ての設定単位は同じ値を設定してください。
- 設定単位を調節するために目盛りが設けられています (2)。

8.2.2 レベリングユニットの耕深の油圧式設定

レベリングユニットの耕深の設定は、トラクター制御装置 (ページュ) を用いて、作業位置で油圧によって行います。

機械には設定された深さを表す目盛り (0 ~ 8) が備わっています。

目盛りの値は耕深 (cm) を表すものではありません。



8.3 過負荷保護 Ultra（ウルトラ）の設定

1. 機械をトラクターと連結します。
2. 切り替え栓を位置 (0) にします。
3. 過負荷保護の圧力を下げるために、トラクター制御装置 黄色 をフロート位置にします。



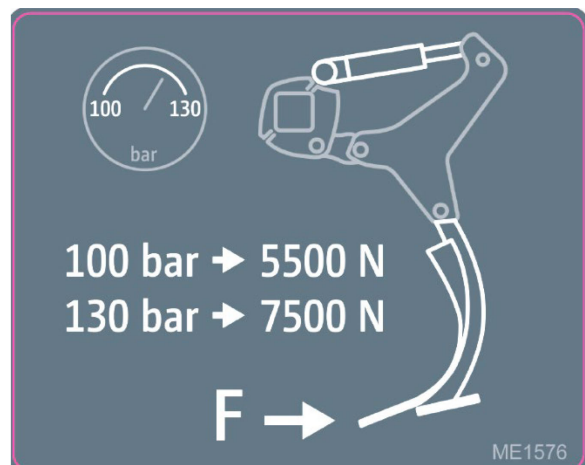
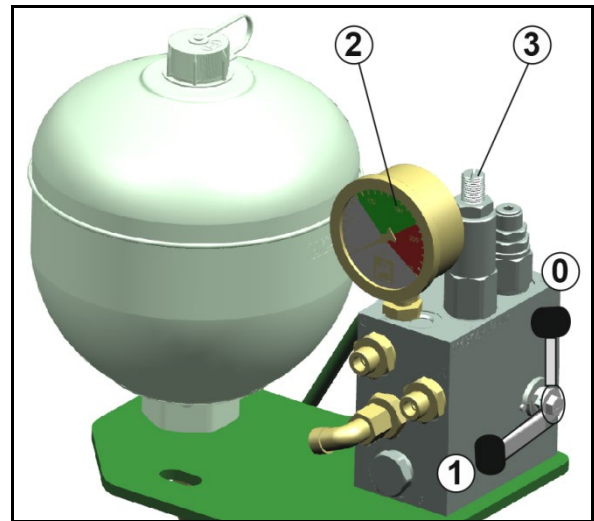
注意、機械が下降します！

4. 設定バルブ (3) のロックナットを緩めます。
5. 設定バルブの調整ねじをさらにねじ込んで、設定圧力を上げます。
調整ねじをさらにねじ出して、設定圧力を下げます。
6. 切り替え栓を位置 (1) にします。
7. 過負荷保護の圧力を上げるために、トラクター制御装置 黄色 を長押しします。



注意、機械が上昇します！

8. 圧力計 (2) で設定圧力を読み取ります。
9. 設定圧力を最適化するために、この手順を繰り返します。
10. 設定バルブをロックナットで留めます。



8.4 スクレーパー の設定

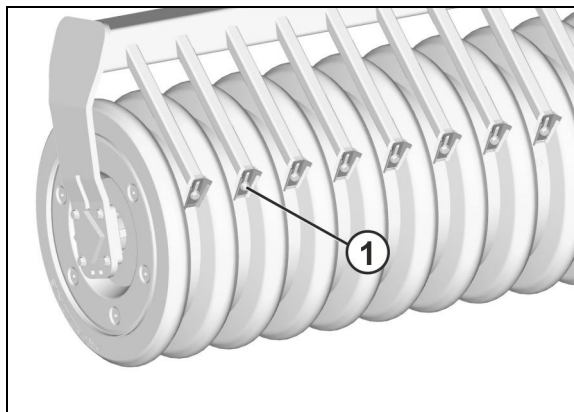
スクレーパーは、工場で設定されています。作業条件の設定を調整するには:

1. ねじの接続を外します。
2. スロットでスクレーパーを調整します。
3. ねじ接続を締め付けます。



ウェッジリングローラー:

スクレーパーと中間リングの間の間隔は 10 mm 以上で設定しないと過度の摩耗があります。



9 輸送走行



危険

- 輸送走行時には、「ユーザーのための安全上の注意事項」の章（28 ページ）の内容を守ってください。
- StVO と StZVO の法的規則を守ることは、オペレーターとユーザーの責任となります！
- 照明設備の正しい動作を確認してください！
- 取り付けデバイスの輸送の際、トラクターの照明をカバーしてはいけません。
- 輸送幅 3 m を超過してはいけません！
- 持ち上げられたデバイスで道路を走行する際、トラクターの操作レバーは下降や展開に対してロックする必要があります！



Cenius (セニユース) 3003 / 3503:

危険

全幅が広すぎる輸送走行時による負傷の危険。

- 外部のディスクエッジ / 周縁部クローザーを押し込んで固定してください！
- ダブルディスクコールド / ウイング型コールド: 許容輸送幅が維持されるように、コールドを取り外すか、外部タインの収容部を内側に取り付けてください。

後部ハロー (オプション)



輸送用安全バーを取り付けます。

10 機械の使用



危険！

- 機械使用時には、「ユーザーのための安全上の注意事項」の章 24 ページの内容を守ってください。
- 機械の警告マークに注意してください。警告マークには、安全な機械の操作についての重要な情報が記載されています。これらの情報を守ることは、あなたの安全に役立ちます。

10.1 走行位置から作業位置の変換

1. 機械を上昇させます。
2. ディスクエッジ / 周縁部クローザーの両方を作業位置にセットします。
3. 必要な場合には: 切断リングローラーの外側カッターを取り付け、外側のウイング型コールタを作業位置に設定します。

10.2 使い方



トラクター下側リンクの側面をロックして作業してください。

Cenius (セニユース) は後部 3 点結合のフロート位置で使います。深さ制御は後置されたローラーを介して行われます。

圃場作業中、デバイスは枕地の前でのみ持ち上げられ、その後再利用されます。

- 機械はトラクターに連結されます。
- レベリングユニットとタインの耕深が設定されます。
- 機械は作業位置にあります。



使用時に後進してはなりません！



デバイスは、作業工程中、フレームが土壌表面に対して縦方向および横方向に平行になるようにトラクターのリフトアーム軸と上側リンクフックに設定されています。

10.3 枕地

- 急なカーブの走行時、工具の横方向への負荷を避けるため、デバイスを持ち上げてください！
- 枕地で使用は、デバイスの方向が作業方向と一致した場合にのみ行われます！

11 不具合

故障	対策
ディスク / タイン列が植物残留物によりブロックされている。	機械を持ち上げ、取り付け直してください。
ローラーの前の土壌の蓄積。	機械を持ち上げ、取り付け直してください。 耕深を減らしてください。
バッカーローラーの詰まり。	スクレーパーを再セットしてください。

12 清掃、メンテナンス、修理



警告

以下のことによる、つぶれ、変形、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

- トラクターの3点式油圧システムで上昇させた機械が不意に降下。
- 上昇した、固定していない機械部品の意図しない落下。
- トラクターと機械が不意に始動して走り出すこと。

機械に対する清掃、メンテナンスまたは修理作業を実施する前に、不意に作動して走り出すことがないように、トラクターと機械を固定してください（64ページを参照）。



危険！

- 清掃、メンテナンス、修理の場合は、「ユーザーのための安全上の注意事項」の章 31 ページの ページの内容を守ってください。
- 持ち上げられたデバイスのメンテナンス作業時、常に適切な支持要素を使用する必要があります。
- 照明設備の正しい動作を確認してください！



- 塗装作業の修理工事を実施する場合、製品のグラフィックや看板を新しくする必要があります！
- 磨耗および損傷している部品は交換してください。オリジナルの交換部品のみ使用してください！
- 印がある全ての注油ポイントは、注油図（ページ 80）に従って注油、あるいは対応する滑走部分や接続部分にグリースを塗布してください！
- 作業で使用後、工具を清掃してください！

12.1 清掃



- ブレーキ、空気および油圧ホースラインは、特に入念に点検してください！
- ブレーキ、空気または油圧ホースラインには、絶対にベンジン、ベンゼン、灯油または鉱油は使用しないでください。
- 清掃後（特に高圧洗浄機/スチームジェットまたは脂溶性溶媒を使って清掃したあと）は、トラクターとスプレーヤーに注油してください。
- 洗浄剤の取り扱いと除去については、法令を順守してください。

高圧洗浄機/スチームジェットを使った清掃



- 高圧洗浄機/スチームジェットを使用して清掃する場合は、必ず以下の点を守ってください。
 - 電気部品は一切、清掃しないでください。
 - クロムめっきした部品は一切、清掃しないでください。
 - 注油箇所、支持箇所、機器銘板、警告表示および接着フィルムに対しては、絶対に高圧洗浄機 / スチームジェットの洗浄ノズルを直接向けて清掃しないでください。
 - 高圧洗浄機/スチームジェットの洗浄ノズルと機械との間には、必ず 300 mm 以上の距離を確保してください。
 - 高圧洗浄機 / スチームジェットの設定圧力は、120 bar を超過してはなりません。
 - 高圧洗浄機を使って作業する場合は、安全規則を守ってください。

12.2 注油規定

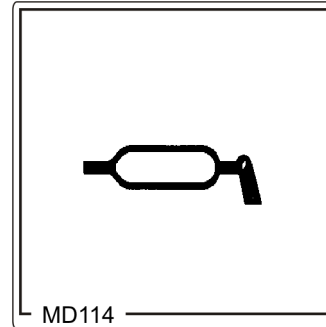


すべてのグリースニップルに注油してください（ガスケットは汚さないようにしてください）。

規定の間隔で機械に注油（グリースを塗布）してください。

機械の注油ポイントには、ラベルが貼付されています。

汚れが軸受の内部に入り込まないように、注油の前に、注油ポイントとグリースガンを丁寧に清掃してください。汚れたグリースは完全に軸受から押し出し、新しいグリースに置き換えてください。



潤滑剤

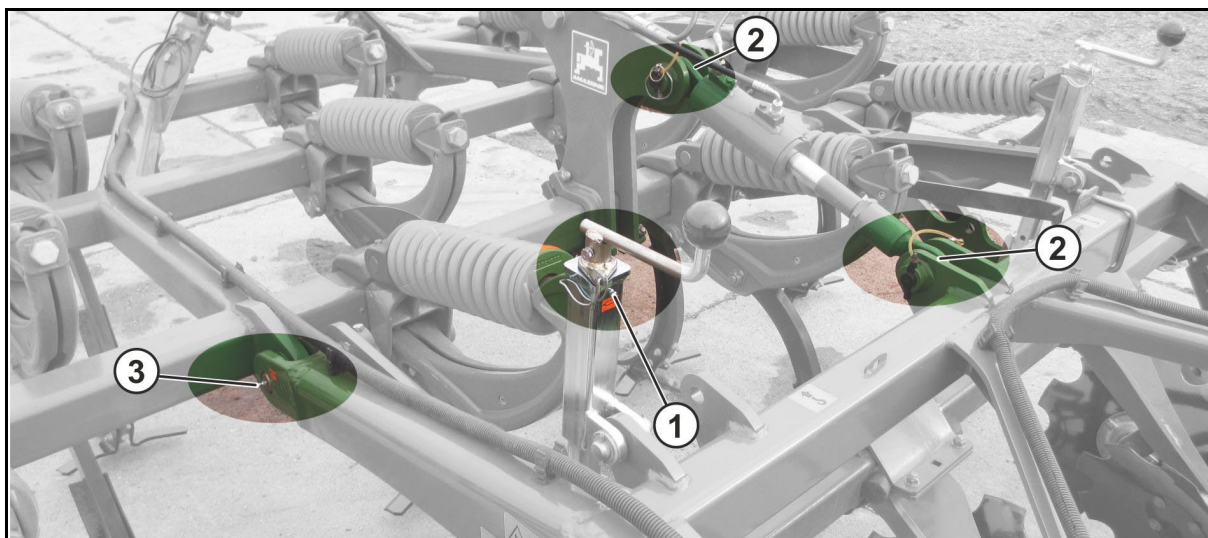


潤滑作業には多目的リチウム鹼化グリース（EP 添加剤あり）を使用してください。

会社	潤滑剤
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

注油図

	名称	数	注油間隔 [h]
1	軸 / 油圧シリンダー タインの深さ	1 / 2	50
2	リンチピン	2 / 4	50
3	後部レバー部	2 / 4	50



12.3 メンテナンススケジュール – 概要



- 初回点検間隔に達したら、メンテナンス作業を実施してください。
- 他社製品については、同梱された製品の説明書に記載されている回数、継続的な整備またはメンテナンス間隔を優先してください。

負荷がある状態での初回走行後

構成部品	整備作業	参照ページ	工場での作業
タインの接続部	• ねじの点検	86	
油圧系統	• 異常がないか点検 • 漏れがないか点検	88	X

毎週 / 50 運転時間ごと

構成部品	整備作業	参照ページ	工場での作業
油圧系統	• 異常がないか点検	88	X
タインの接続部	• ねじの点検	86	
過負荷保護 Super および Ultra	• C-Mix Super および Ultra のベアリングブッシュの摩耗を点検する	82	X
ローラーの接続部	• ねじの点検	87	
ディスクキャリアの接続部	• ねじの点検	87	
ローラーのスクレーパー	• 間隔の点検	72	

必要に応じて

構成部品	整備作業	参照ページ	工場での作業
コールタ	• 交換	84	
タイン	• 交換	83	
ディスク XL041	• 摩耗のチェック - 最小直径 360 mm の場合は交換	85	X
ディスクのセグメント	• 交換	85	X
リフトアーム ピン	• 交換	93	

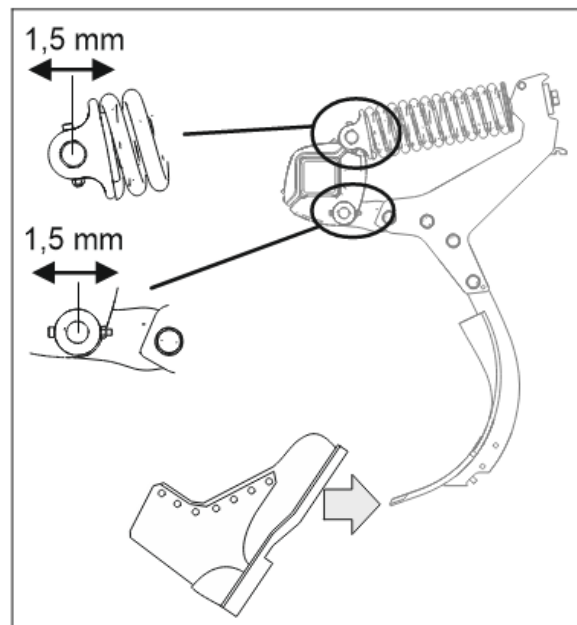
12.4 C-Mix Super および Ultra のベアリングブッシュの摩耗を点検する

1. 機械を停めて、少し上昇させます。
→ コールタは、地面の少し上になります。
2. コールタの先端部に、足で交互に水平方向の力を加えます。
3. ピンと鋳造ホルダーの間の、ベアリングの遊びを調べます。
4. ピンとベアリングアームの間の、ベアリングの遊びを調べます。

最大許容遊び : 1.5 mm

5. ベアリングの遊びが 1.5 mm を超える場合は、ベアリングブッシュを交換する必要があります。

→ 工場での作業。



12.5 コールタの交換とタインの交換



注意

- タインとコールタは圃場で交換することができます。ここでは機械の不意な下降からの怪我の危険性を最小限にするために機械を少しだけ持ち上げます。
- 地面が硬い場合には、機械をコールタの上に置いてはいけません。



注意

鋭角により負傷する危険があります！

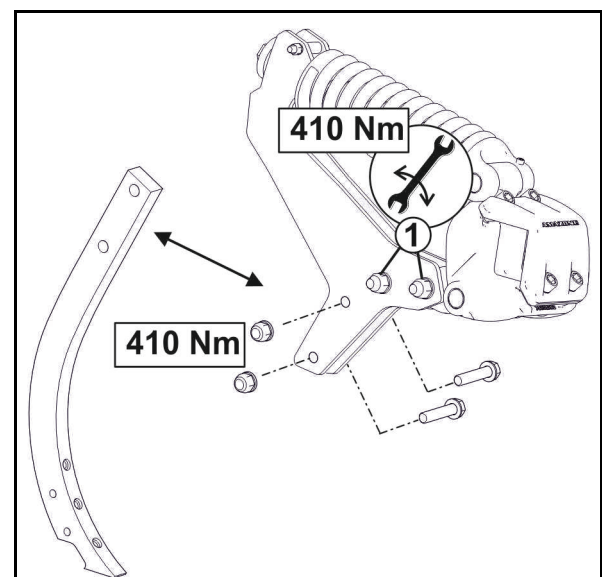
- コールタ交換の際は特に注意してください！
- 角軸のねじを回転させないでください。
- 保護めがねと手袋を必ず使用してください！

12.5.1 タインの交換

Cenius (セニユース)

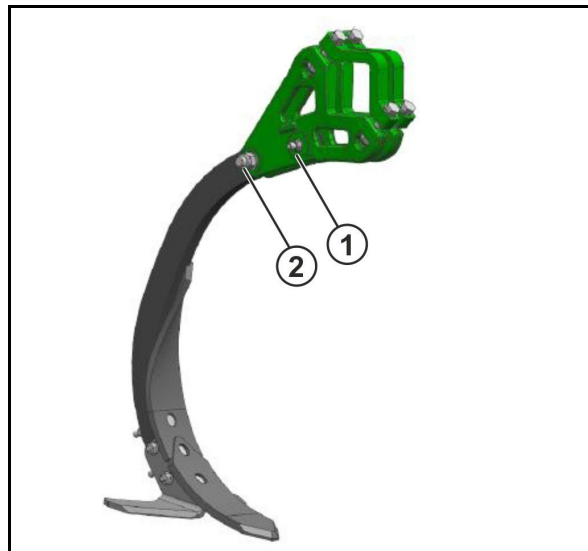
Super (スーパー)

ティン交換には、上のねじ (1) を緩めるだけで、取り外す必要はありません。



Cenius (セニユース) Special (スペシャル)

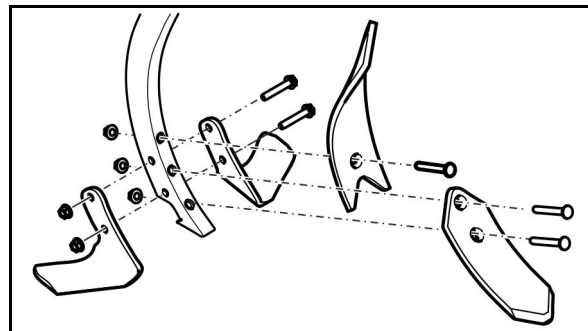
- (1) せん断ボルト: M12 x 90 8.8
ねじ (1) 締め付けトルク: 86 Nm
- (2) 取り付けボルト: M20
ねじ締め付けトルク: 210 Nm



12.5.2 コールタの交換

コールタ交換時には、次の点に注意してください。

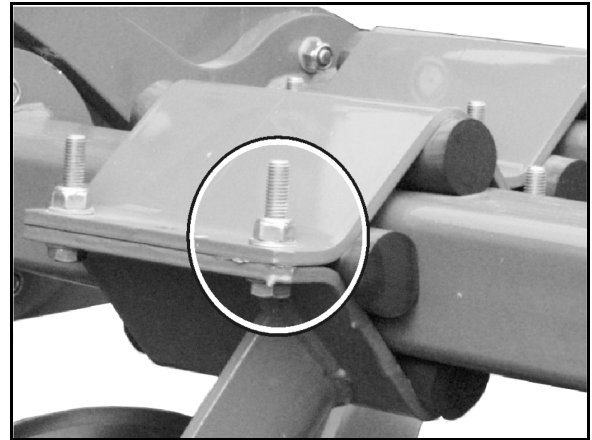
- ねじ締め付けトルク: 145 Nm
- 5 時間使用した後、ねじ接続部に緩みが生じていないか確認してください。



12.6 ディスクのセグメントの 取り付けと取り外し (工場での作業)



- ばねの要素を取り外す場合 (ディスクのセグメント) はバイアス電圧に注意してください! 適切なデバイスを使用してください!
- ディスクのセグメントの取り付けと取り外しに関しては、補助ツールとして、より長いねじを使用してください!



12.7 ディスクの交換 (工場での作業)

最小ディスク直径: 360 mm。

ディスクの交換は下記の場合により行われます。

- 機械が上昇している、枕地の位置
- ディスクが上昇している。
- 不意に降下しないように固定された機械。



ディスクの交換については、4本のねじを外し、その後で再度締め付けます。

12.8 タインの接続部

ねじがしっかり締まっているか点検します。

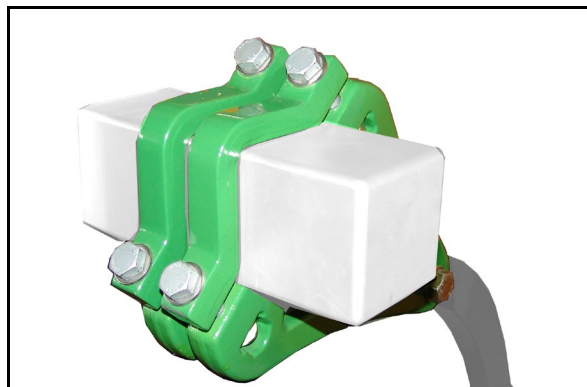
Cenius (セニユース) Super (スーパー)

必要な締め付けトルク: 410 Nm。



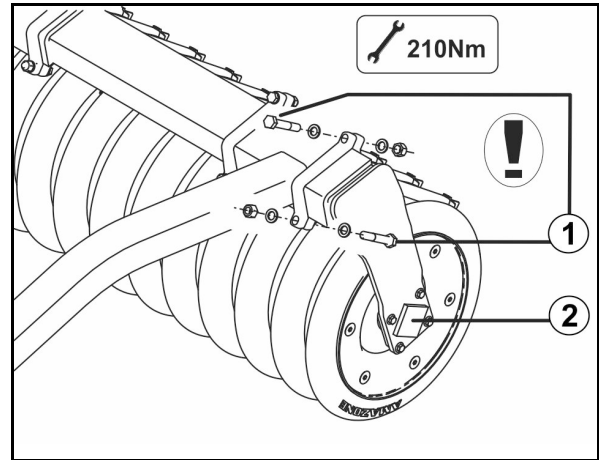
Cenius (セニユース) Special (スペシャル)

必要な締め付けトルク: 210 Nm。



12.9 ローラーの点検

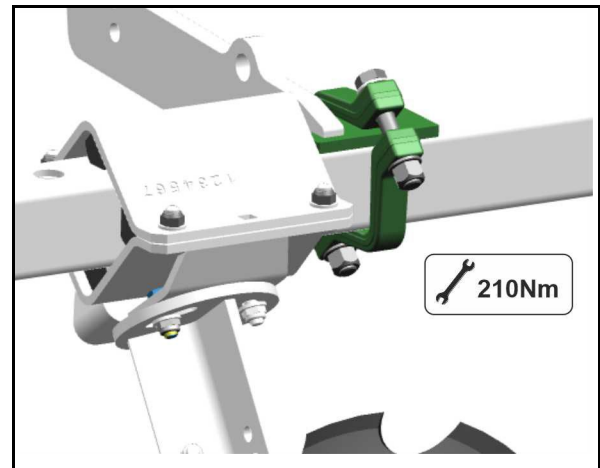
- ねじ（1）のアラインメントを点検します。
- ねじ継ぎ手（1）が緩んでいないか点検します。
- ローラー（2）のベアリングの可動性を点検します。



12.10 ディスクキャリアの接続部

ねじがしっかり締まっているか点検します。

必要な締め付けトルク: 210 Nm



12.11 油圧系統 (工場での作業)



警告

油圧系統の高圧油圧油が体内に入り込むことによる感染の危険。

- 油圧系統について作業を実施することができるのは、専門工場だけです。
- 油圧系統の作業を行う前に、油圧系統の圧力を抜いてください。
- 漏れている箇所を探す場合は、必ず適切な補助装置を使用してください。
- 油圧ホースラインの漏れは、絶対に手や指でふさごうとしないでください。

漏れ出た高圧の油圧オイルが皮膚から体内に入り、重傷の原因となる可能性があります！

油圧油によって怪我を負った場合は、ただちに医師の診察を受けてください。感染の危険があります。

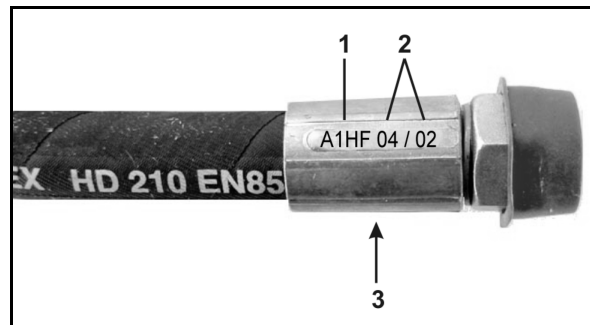


- 連結されている機械の油圧系統に油圧ホースラインを接続するときは、必ず牽引車両とトレーラーの両方の油圧系統の圧力を抜いてください！
- 油圧ホースラインが正しく接続されていることを確認してください。
- すべての油圧ホースラインとカップリングに損傷や汚れがないか、定期的に点検してください。
- 油圧ホースラインは、少なくとも毎年 1 回、正しく作動するかどうか専門工場で点検を受けてください。
- 損傷・磨耗が見つかった場合、油圧ホースラインを交換してください。必ず AMAZONE 純正油圧ホースラインを使用してください。
- 油圧ホースラインの使用限度は 6 年間です。この期間には、最大 2 年間の保管期間も含まれます。正しく保管・使用した場合でも、ホースおよびホース接続部は経年劣化するため、使用期間の制限が設けられています。ただし、経験値から使用期間を特定することも可能です（特に、潜在的な危険を考慮に入れる場合）。熱可塑性プラスチック製のホースおよびホース接続部の場合は、他の指針値が決め手となる可能性があります。
- 古いオイルは、適切な方法で廃棄処分にしてください。廃棄処分についてご不明な点がありましたら、オイルメーカーまでお問い合わせください。
- 油圧油は子供の手の届かないところで保管してください！
- 油圧油が地面や川などに流れないように注意してください。

12.11.1 油圧ホースラインの記号

バルブ部の識別データには、以下の情報が記載されています。

- (1) 油圧ホースラインについてのメーカーのマーク (A1HF)
- (2) 油圧ホースラインの製造日
(04 / 02 = 年 / 月 = 2004 年 2 月)
- (3) 最大許容運転圧力 (210 bar)。



12.11.2 メンテナンス間隔

最初の 10 運転時間後、ついで 50 運転時間ごと

- 1. 油圧系統の全構成部品に漏れがないか点検します。
- 2. 必要に応じてねじ接続部を締め付けます。

始動する前に毎回：

- 1. 油圧ホースラインに目に見える損傷がないか点検します。
- 2. 油圧ホースラインとパイプにこすり傷があれば修理します。
- 3. 油圧ホースラインに損傷や磨耗が見つかった場合は、ただちに交換してください。

12.11.3 油圧ホースラインの点検基準



ご自身の安全のため、また汚染を減らすため、以下の点検基準を守ってください。

各ホースが以下の 1 つ以上の基準に該当する場合は、ホースを交換してください。

- 外側の層に損傷があり、プライまで達している (例：こすれ、切断、ひび割れ)。
- 外側の層がもろくなっている (ホースの素材にひび割れができている)。
- ホース本来の形状とは異なる変形。圧力を抜いた状態と圧力をかけた状態の両方、または曲げたとき (例：層の分離、気泡の形成、締め付け、曲げ)。

- 漏れている箇所。
- ホースアセンブリの損傷または変形（シーリング機能の制約）。小さな表面の損傷は、交換の理由とはなりません。
- アセンブリの外へのホースの動き。
- アセンブリの腐食（機能と締め付けの制約）。
- 設置要件を満たしていない。
- 寿命（6年間）を超えている。

この6年間を決めるのは、油圧ホースラインの製造日です。
製造日が「2004」の場合は、ホースは2010年2月までしか使用できません。「油圧ホースラインの記号」を参照してください。

12.11.4 油圧ホースラインの着脱



油圧ホースラインの着脱時には、必ず以下のことを守ってください。

- 必ず AMAZONE 純正油圧ホースラインを使用してください！
- 清潔性を確保してください。
- 油圧ホースラインを取り付ける場合は、すべての作動位置において必ず以下のことが確保されるようにしてください。
 - ホース自体の重み以外には張力がかかっていないこと。
 - 長さ不足による、がたつきの可能性がないこと。
 - 油圧ホースラインに対する外部からの機械的な影響がないこと。

適切に取り回して固定することで、ホースが他の構成部品に当たってこすれたり、ホース同士がこすれるのを防いでください。必要に応じて保護カバーを使って油圧ホースラインを固定してください。縁が鋭利な構成部品には覆いをかけてください。

- 許容曲げ半径を超えてはなりません。
- 油圧ホースラインを可動部品に接続するときは、動きの全範囲において最小許容曲げ半径を下回らないよう、また油圧ホースラインに過度な張力がかからないよう、ホースを適切な長さにする必要があります。
- 油圧ホースラインは、指定された固定ポイントに取り付けてください。その場合、ホースクリップは避けてください（ホースの自然な動きと長さの変化が損なわれるため）。
- 油圧ホースラインをコーティングすることは許可されません。

12.12 上側リンクピンおよび下側リンクピンのチェック



危険！

機械がトラクターから不意に離れる場合、つぶれ、閉じ込め、挟まれおよび衝撃の危険があります。

交通安全上の理由から、損傷した上側リンクピンおよび下側リンクピンは直ちに交換してください。

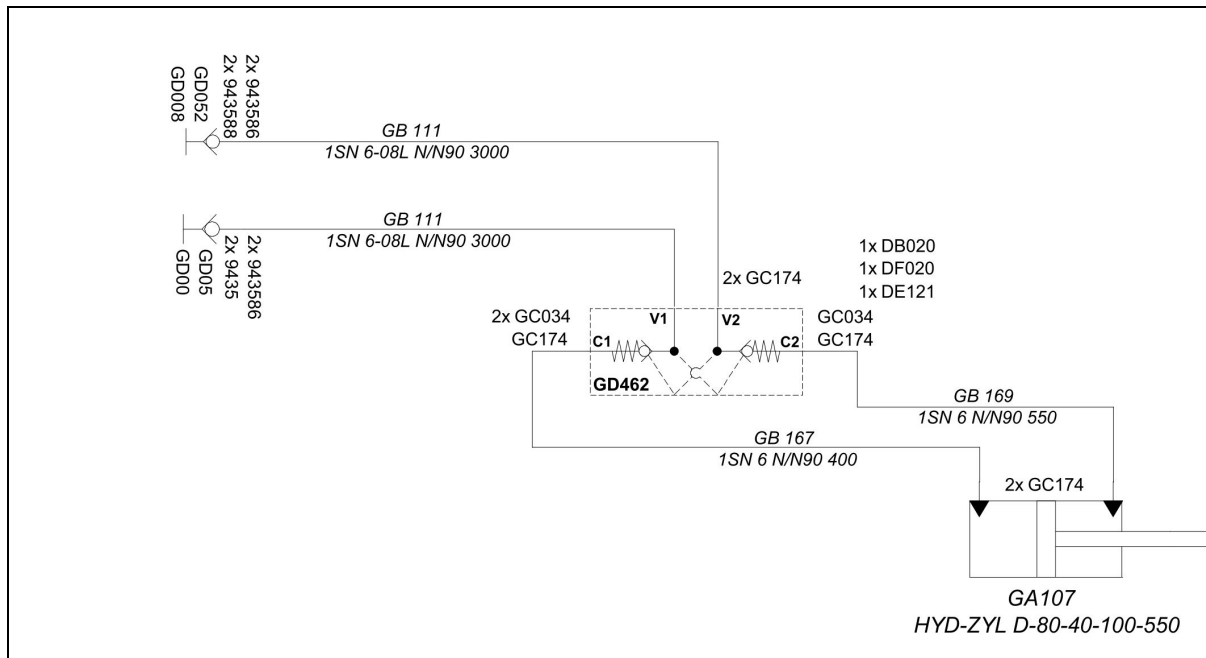
上側リンクピンおよび下側リンクピンの点検基準

- ・ 亀裂がないか目視検査
- ・ 破損がないか目視検査
- ・ 変形した状態にないか目視検査
- ・ 摩耗の目視検査と測定。許容される摩耗は 2 mm です。
- ・ ボールスリーブの摩耗を目視検査
- ・ 必要に応じて：取り付けボルトが緩んでいないかチェック

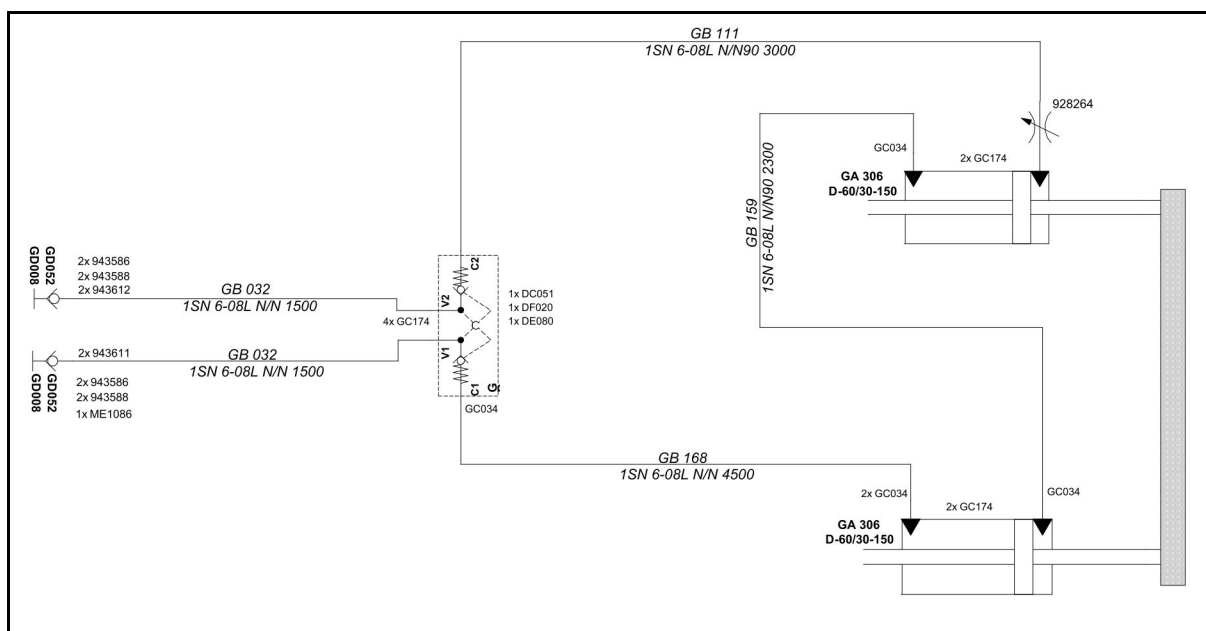
摩耗基準を満たしている場合は、上側リンクピンまたは下側リンクピンを交換します。

13 油压回路図

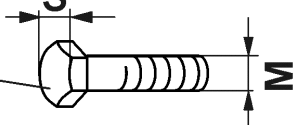
深さ調整 (タイン)



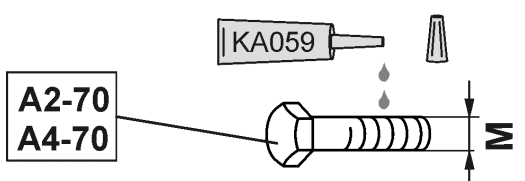
深さ調節 (レベリング)



13.1 ボルト締め付けトルク

8.8 10.9 12.9 				
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1.5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1.5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1.5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1.5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1.5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1.5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

油圧回路図

												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
 Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589
 コーティングされたねじの締付けトルクは異なります。 メンテナンスの章にある締付けトルクについての特別な指定を遵守してください。												



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>
