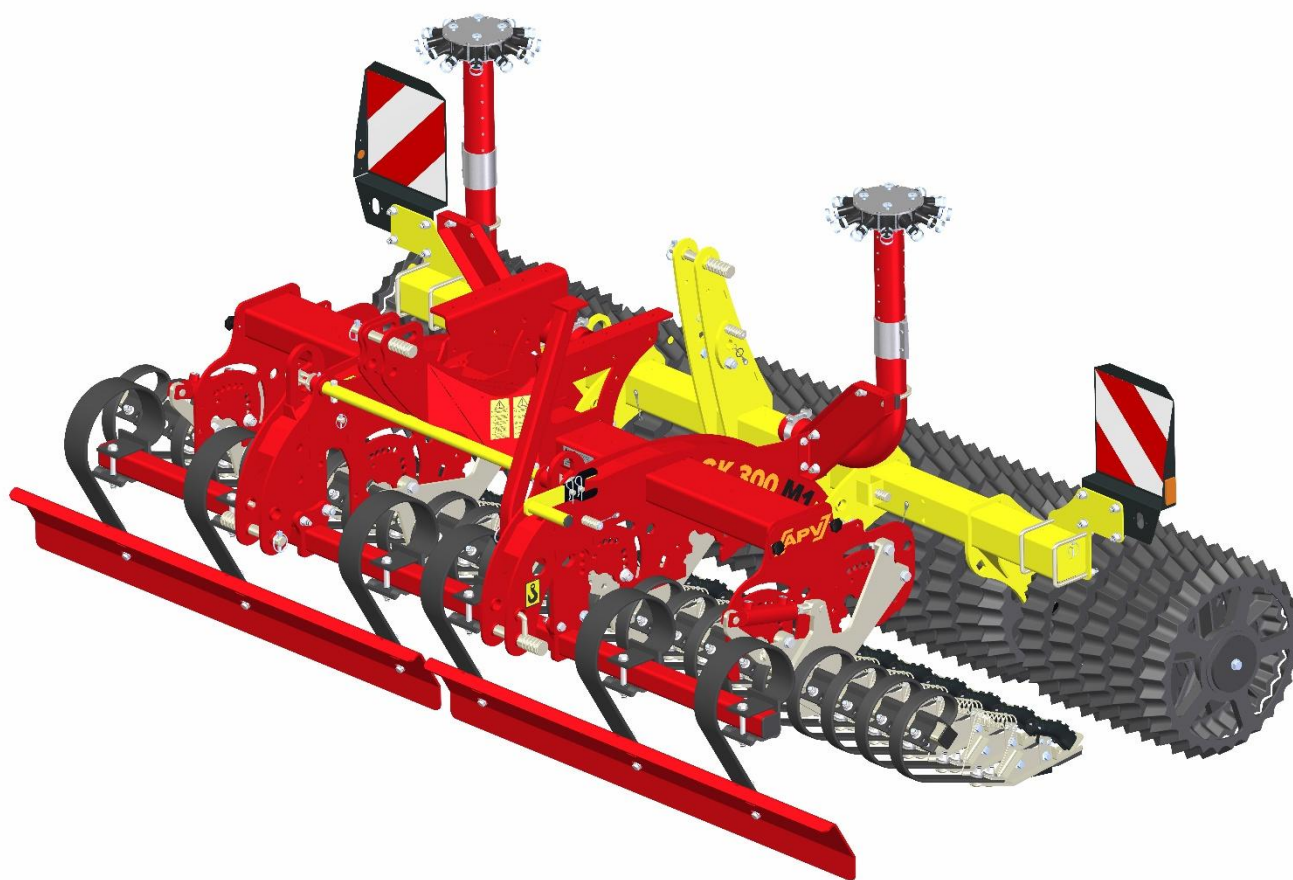


草地コンビネーション

GK 250 S | GK 300 S

取扱説明書



運転開始前に注意深くお読みください！

オリジナル取扱説明書の翻訳

版：1.0 JA；商品番号：00603-3-403



目次

1	EC 適合宣言	4
2	英国適合性評価済み	5
3	機器の識別	6
4	サービス	6
5	保証	6
5.1	保証の有効化	7
6	安全指示	7
6.1	意図された用途での使用	7
6.2	一般的な安全技術上の指示と事故防止規則	8
6.3	取り付け装置	9
6.4	油圧装置	9
6.5	メンテナンス	9
6.6	タイヤ	10
6.7	取り付けられたシーダー	10
6.7.1	シーダーの充填	10
7	指示標識／危険マーク	11
7.1	指示標識	11
7.2	危険マーク	12
8	GK 250 S / GK 300 S 取扱説明書	13
8.1	トラクターへの取り付け	13
8.2	フロントに牧草地ハローを備える GK 250 S / GK 300 S の運転	14
8.3	分割運転 ハローとローラー	14
8.4	フロントで使用するための取り付け	16
9	構造と動作	18
10	作業位置と作業深度設定	19
10.1	深度設定	19
10.2	レベリングプレート	19
10.3	個々のツールの使用	20
10.4	機械式の連結リンク調整	20
10.5	油圧式タイン調整	21
10.6	播種システム	21
10.7	播種システムの設定	22
11	メンテナンスと手入れ	22
11.1	一般的なメンテナンス指示	22
11.2	定期的なメンテナンス手順	23
11.3	タイン交換	23
11.4	タイン確保	24
11.5	修理および整備	24
12	自然および環境保護に関する指示	24

13	技術データ	25
14	油圧図	26
15	GK 250 S / GK 300 S の道路輸送	26
15.1	公道での輸送（一般）	26
15.2	公道での輸送（極めて重要な規定）	27
15.3	重量関係の計算	27
15.4	重量関係表	28
16	照明 回路図	29
17	運転停止と保管、処分	29
17.1	機械の運転停止	29
17.2	機械の保管	29
17.3	処分	30
18	アクセサリ	30
18.1	警告標識付き照明（両側）	30
18.2	アクセサリキット バッフル取付 GK	30
18.3	GK のローラー用プラットフォームキット	30
18.4	牧草地ハローまたはローラーへの空気圧シーダー取付キット	31
18.5	牧草地ハローまたはローラーへのマルチドージング装置取付キット	31
18.6	GK の牧草地ハローのフロント取付	31
18.7	センサーセット - GPSa + 上部リンク・リフトセンサー	31
18.8	空気圧シーダー 2 台用 ISOBUS スプリッターケーブルのセンサーセット	32
19	スペアパーツ	32
20	索引	33

1 EC 適合宣言



製造者： **APV – Technische Produkte GmbH**
Dallein 62
AT – 3753 Hötzelstdorf

は、以下に記載する取付機器のシリーズが、そのコンセプトとデザイン、そして流通に乗せられた仕様において、上記指令に関連する基本的な安全衛生要件に適合していることをここに宣言します。

APV-Technische Produkte GmbH の承認がない変更が取付機器に加えられた場合、この宣言は有効性を失います。

取付機器のシリーズの名称： **草地コンビネーション GK**
GK 250 S
GK 300 S

製造年： **2025～**

シリアルナンバー： **06031-01000～**

関連指令： **EC 機械指令 2006/42/EC**
EMC 指令 2014/30/EU

機械の計画と設計、製造、そして市場投入の際に、次の統一された欧州規格が適用されました：

EN ISO 12100:2010	機械の安全性 – 一般的な設計原則 – リスク評価とリスク軽減
EN ISO 4254-1:2015	農業機械 – 安全性 – パート 1：一般要件
EN ISO 13857:2019	機械の安全性 – 上肢および下肢が危険領域に到達するのを防ぐための安全距離

付属書 VII、パート A に従って、機械に属する特別な技術文書が作成されています。

技術文書の担当：開発および設計部門、Dallein 62

Dallein/Hötzelstdorf、2025 年 10 月



エンジニア **Karl Heinz Steindl**
取締役社長（EU における代表者）

2 英国適合性評価済み



製造者： **APV – Technische Produkte GmbH**
Dallein 62
AT – 3753 Hötzelstdorf

は、以下に記載する取付機器のシリーズが、そのコンセプトとデザイン、そして流通に乗せられた仕様において、上記指令に関連する基本的な安全衛生要件に適合していることをここに宣言します。

APV-Technische Produkte GmbH の承認がない変更が取付機器に加えられた場合、この宣言は有効性を失います。

取付機器のシリーズの名称： **草地コンビネーション GK**
GK 250 S
GK 300 S

製造年： **2025～**

シリアルナンバー： **06031-01000～**

関連指令： **EC 機械指令 2006/42/EC**
EMC 指令 2014/30/EU

機械の計画と設計、製造、そして市場投入の際に、次の統一された欧州規格が適用されました：

EN ISO 12100:2010	機械の安全性 – 一般的な設計原則 – リスク評価とリスク軽減
EN ISO 4254-1:2015	農業機械 – 安全性 – パート 1：一般要件
EN ISO 13857:2019	機械の安全性 – 上肢および下肢が危険領域に到達するのを防ぐための安全距離

付属書 VII、パート A に従って、機械に属する特別な技術文書が作成されています。

技術文書の担当：開発および設計部門、Dallein 62

Dallein/Hötzelstdorf、2025 年 10 月



エンジニア **Karl Heinz Steindl**
取締役社長（EU における代表者）

3 機器の識別

草地コンビネーションは、機体銘板に記された、次の情報から明確に識別できます。

- 名称
- 型式
- 製造番号

機体銘板の位置

機体銘板は、メインパイプの、取り付け用三角ホルダー横にあります。

次の図（図 1）は、機体銘板の構成を示しています：



図 1

機体銘板の記載には次の意味があります：

- 1：名称
- 2：型式
- 3：製造番号／シリアルナンバー
- 4：重量
- 5：製造年



備考！

お問い合わせや保証ケースの際には、必ずお客様の機械の製品番号／シリアルナンバーをお伝えください。

4 サービス

次の場合は、私どものサービスアドレスにご連絡ください：

- 本取扱説明書の情報の他に、この機器の取り扱いについてご質問がある場合
- スペアパーツに関するご質問
- メンテナンス・整備作業のご依頼

サービスアドレス：

APV – Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 62
3753 Hötzelstdorf
Austria

Tel.: +43 (0) 2913 8001-5500
Fax: +43 (0) 2913 8002
E-Mail: service@apv.at
URL: www.apv.at

5 保証

輸送による損傷がないか、納品後すぐに機械をチェックしてください。輸送による損傷について後日クレームをいただいても承認いたしかねます。

保証の有効化を基に、納品日から 6 か月の工場保証を提供します（ポイント 5.1 を参照）。請求書または納品書が、保証書として機能します。

この保証は、材料および設計上の欠陥に対して有効であり、通常または過度の摩耗によって損傷した部品は対象となりません。

次の場合、保証が失効します：

- 損傷が外部からの強い力によって生じた場合。
- 操作ミスがあった場合。
- kW/PS の限界を大幅に超えた場合。
- 私どもの同意無く機械が変更または拡張されたり、機械に他社製スペアパーツが用いられた場合。

5.1 保証の有効化

可能な限り最高のサービスを提供できるためには、機械の受取後に保証を有効化する必要があります。

機械の保証の有効化には、ご自分のスマートフォンで QR コードをスキャンします - そうすると保証の有効化のページにリダイレクトされます。



また、私どものウェブサイト www.apv.at のサービスエリアから、保証の有効化のページを呼び出すこともできます。

6 安全指示

この章には、意図された用途で機器を使用するための一般的な行動規範、そして自身の安全のために必ず遵守しなければならない安全技術上の指示が含まれています。

リストは極めて広範囲にわたるものであり、いくつかの指示は納品された機械にのみ当てはまるものではありません。しかしながら指示の列記は、毎日の機器使用において無意識のうちに注意しなくなってしまった安全規則を、しばしば思い起こさせることになります。

6.1 意図された用途での使用

草地コンビネーション **GK 250 S / GK 300 S** は、苗床の準備と、種子の植え込みおよび圧下のためのもので、農業作業における通常の用途にのみ使用できます。

機械は、指定された性能限度内でのみ運転できます（技術データを参照）。

これから逸脱する使用は、全て意図された用途とは見なされません。その結果生じる損害に対して、製造者は責任を負いかねますので、リスクは使用者のみが負うものとします。

意図された用途での使用には、製造者が規定した運転・メンテナンス・整備条件の遵守も含まれます。

機械の運転やメンテナンス、整備は、その作業を熟知し、危険についての知識を持つ人のみが行えます。全ての安全指示を、他の使用者にも伝えてください。

それぞれの国の該当する事故防止規則と他の一般的に認識された安全技術上および労働医学上および道路交通法上の規則を遵守しなければなりません。

独断で機械に変更を加えると、その結果生じた損害には、製造者保証が適用されません。

草地コンビネーションは、気温 $+5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ の乾いた天候における、屋外での運転を想定しています。

6.2 一般的な安全技術上の指示と事故防止規則

- 運用者は、機器を取り扱う前に本取扱説明書を読み、理解していること。
- 運用者は、必要に応じて従業員を訓練し、指示しなければなりません。従業員は、機器を取り扱う前に取扱説明書を読み、理解していなければなりません。
- 取扱説明書は、いつでも参照できるように、機器の近くに用意しておいてください。
- 機器を譲渡する際には、取扱説明書も渡してください。
- 疲れていたり、薬物やアルコール、医薬品の影響下にある時は、機器を使用しないでください。
- **運転開始前に、必ず機器とトラクターの走行および運転安全性（部品や接続、ホースなどに欠陥がないか）を点検してください！**
- 使用前と使用中に確認し、機器を定期的に手入れおよびメンテナンスしなければなりません。
- **作業開始前に、全ての装置とアクチュエータを、それらの機能も含めて良く理解します。作業中に理解しようとしても遅すぎます！**
- それぞれの国の、一般的に有効な安全規則および事故防止規則を遵守しなければなりません。
- 機器を置く際は、意図せずに動き出さないように必ず固定します。
- この機器は、危険箇所についての知識があり、公道での輸送に関する規則に精通している人のみが使用できます。所有者は、使用者の適合性/運転免許証を定期的に確認する必要があります。
- 機械に取り付けられた警告・指示ラベルは、安全に運転するための重要な指示を伝えるものであり、守ることはあなたの安全に役立ちます！
- 機器に破損や亀裂、摩擦箇所、漏れ、緩んだネジおよびネジ接続、振動、不自然なノイズがないか、そして正しく機能するか、運用者が定期的に（使用前に必ず）点検しなければなりません。
- 公共の交通路を利用する際には、それぞれの国の道路交通法の規定を遵守してください！
- 使用者の衣服は、身体にフィットしたものでなければなりません！だぶついた衣服は避けてください！
- 火災のリスクを避けるために、機械は清潔に保ってください！
- 始動および運転開始の前に、周囲を確認します！（子供！）十分な視野を確保します！
- 作業機器に乗って移動してはなりません！オペレータは、この点を運転開始前に確認する必要があります。
- 作業材料を機器に乗せて輸送してはなりません！
- 機械は規則通りに連結し、定められた装置にのみ固定します！
- 機械をトラクターと連結および連結解除する際は、特に注意します！
- 連結および連結解除する際は、サポート装置をそれぞれの位置にセットします！（安定した状態）
- ウェイトは、必ず定められた固定ポイントに、規定通りに取り付けます！
- 許容軸荷重と許容総重量、許容輸送寸法を遵守します！
- 照明や警告装置、保護装置（必要な場合）などの輸送用装備を点検して、取り付けます！
- クイックカップリング用のリリースパーツは、緩く掛けて、下がったときに自然に外れることがないようにします！
- 走行中は、決して運転席から離れないでください！
- 運転挙動およびステアリング&ブレーキ能力は、取り付けられたり牽引されている機械やバラストウェイトの影響を受けます。ですから、十分なステアリング&ブレーキ能力があるか注意します！
- カーブ走行時には、機器の外側突出部および／または慣性を考慮します（トラクトリックス曲線に注意）！
- 全ての保護装置が取り付けられ、保護位置にある場合にのみ、機械を運転します！
- **作業範囲内に留まってはなりません！**
- **機械の回転・旋回範囲に留まってはなりません！**
- 油圧折り畳み式フレームは、旋回範囲に誰もいない場合にのみ操作します。
- （油圧など）動力操作部には、押しつぶしたり、剪断する箇所があります！
- 手でカップリングする機械の場合には、必ず自分の足下が安定していることに注意します！
- 遅れた遠心質量によって持ち上がる危険！完全に静止してから、近づいてください！

- トラクターから離れる前に機械を地面に下ろし、エンジンを止めて、イグニッションキーを抜きます！
- パーキングブレーキおよび／または輪止めで車両が動かないようにしていないかぎり、トラクターと機械の間には誰も立ち入ってはなりません！
- 折り畳まれたフレームおよび耕起装置は、輸送位置に固定します！
- 保護メガネと聴覚保護具、安全靴を着用しなければなりません。

6.3 取り付け装置

- 機器を 3 点牽引装置に接続および接続解除する前に、意図しない上昇／下降が起こらない位置に、操作装置を設定します！
- 3 点接続する際には、トラクターと機器の接続カテゴリーが一致しているか、合わせる必要があります！
- 3 点支持装置の範囲には、押しつぶしおよび剪断の危険があります！
- 3 点支持装置を外部操作する際に、トラクターと機械の間に立ち入ってはなりません！
- 機械を輸送位置にする際には、トラクターの 3 点支持装置がサイドで十分にロックされているか必ず注意します！
- 機械を上昇させて道路走行する際には、降下しないように操作レバーがロックされていなければなりません！

6.4 油圧装置

- 油圧ホースラインは定期的に点検し、損傷や老化がある場合には交換します！交換ラインは、機械メーカーの技術要件を満たすものでなければなりません！
- 油圧装置には大きな圧力がかかっています。
- 油圧シリンダーおよび油圧モーターを接続する際には、定められた通りに油圧ホースが接続されているか注意しなければなりません！
- 油圧ホースをトラクター油圧系統に接続する際には、トラクター側でも機械側でも油圧系統が無圧状態であることに注意する必要があります！
- トラクターと機械を油圧機能接続する際には、操作ミスを防ぐために、カップリングスリーブおよびカップリングプラグに印を付けます！接続を逆にすると、逆の機能になります！（例：上昇／下降）－ 事故の危険があります！
- 負傷の危険がある漏出箇所を探す際には、適した補助手段を使用します！
- 高圧で漏出した液体（油圧オイル）は、肌に浸透し、重傷を引き起こす恐れがあります。負傷した際には、直ちに医師の診断を受けてください！（感染の危険！）
- 油圧装置で作業する前に：機械を下ろして、装置を無圧状態にし、モーターを止めます！
- 安全チェーンは、必ず緩んでから外してください！（シリンダーにオイルを充填する必要があります）

6.5 メンテナンス

- 整備やメンテナンス、清掃の作業、そして機能障害の除去は、原則的にドライブが OFF で、エンジンが静止し（イグニッションキーを抜きます！）、牽引車から切り離れた状態でのみ行います！
- メンテナンス作業自体は、訓練を受けた専門スタッフのみが行うことができ、決して単独で行われません。
- 欠陥のあるコンポーネントやツールを交換する際には、細心の注意が必要です。ドライバーやレンチなどの工具で緩めることができないコンポーネントの交換は、認可された会社の専門スタッフまたは APV カスタマーサービスのみが行うことができます。
- 牽引車と接続した状態でのみ行える、機器の修理またはメンテナンスが必要な場合は、よく見えるように「メンテナンス作業につき注意」という標識を出さなければなりません。

- ナットとネジが締まっているか定期的に点検し、必要があれば締め直します！
- 機械を上昇させてメンテナンス作業を行う際には、必ず適切な支持材で安全を確保します！
- 切断用の作業工具を交換する際には、適したツールと手袋を使用します！
- 油脂およびフィルターは、規則に従って処分します！
- 電気系統に手を加える前に、必ず電力供給を遮断します！
- トラクターまたは連結された機械で電気溶接作業を行う際には、ジェネレーターケーブルおよびバッテリーとの接続を切断します！
- スペアパーツは、少なくとも機械メーカーが定めた技術要件を満たしている必要があります！オリジナルパーツは、これに当てはまります！

6.6 タイヤ

- タイヤの作業を行う場合は、装置が安全に止められ、動かないように固定されていることに注意する必要があります（輪止め）。
- ホイールとタイヤの取り付けには、十分な知識と規定に準拠した取り付け工具が必要です！
- タイヤの修理作業は、専門家のみが、適切な取り付け工具を用いて行うことができます！
- 空気圧を定期的にチェックします！規定の空気圧（2.1 bar）を遵守します！

6.7 取り付けられたシーダー

- シーダーを使用する際は、機器メーカーの指示に必ず従わなければなりません。
- シーダーには、ラダーとプラットフォームで容易にアクセスできます。これらは、使用時には清潔で乾いていなければなりません。
- 走行中は、プラットフォームまたはそのアクセスラダーの上に決して立たないでください。
- ラダーは、使用しない時には上方向に折り畳んで固定しなければなりません。

6.7.1 シーダーの充填

- シーダーの充填は、供給車両を用いて行われます。
- プラットフォームキットは、シーダーを充填したり、物や種子を置くために使用しないでください。シーダーを充填する際に、吊り荷の下に留まらないでください！
- 種子が近づく際は、誰も機械の上または機械のエリア内にはいません。
- 種子タンク開口部上の積荷が安定して、初めてプラットフォームキットにアクセスし、種子バッグを開けることができます。
- 積み込む間は、処理済み種子とのあらゆる接触を避け、手袋と防塵マスク、保護メガネを着用してください。

注意！

印刷ミスが生じる可能性がありますし、あらゆる情報が保証の対象外になります！

7 指示標識／危険マーク

特別な危険を示す、これら機器のラベルに注意してください！

7.1 指示標識

 運転を開始する前に取扱説明書を読んで、内容を遵守してください！	 走行中に、機械の上に立たないでください！	 積載用フック。 機械を積載する際には、これらのポイントにロープまたはチェーンを固定してください！	 メンテナンス作業前には必ずモーターを止めて、キーを抜きます！
--	---	--	---

 短時間使用した後に、ネジとナットをすべて締め直してください。	 グリースニップル位置のマーク。	 24 mm ボルト取付用くぼみのマーク。
---	--	--

7.2 危険マーク



高圧流体の漏出に注意
してください！
取扱説明書の指示を遵
守します！



機器を連結する際や油
圧系統を操作する際に
は、機械の間に誰も立
ち入らないようにしま
す！



回転する箇所に乗らな
いようにします：付属
のステップを使用して
ください！



挟まれる危険がありま
す！
まだ動く可能性がある
限り、押しつぶされる
危険がある箇所には決
して手を触れないよう
にします！



飛散する部品による危険；

安全間隔を遵守します！

8 GK 250 S / GK 300 S 取扱説明書

8.1 トラクターへの取り付け

- トラクターの後部タイヤの空気圧は、使用時には **0.8 バール** である必要があります。タイヤの耐荷重が小さい場合は、圧力を上げなければなりません。
- 困難な使用条件下では、追加のホイールウェイトが有益ことがあります。トラクターメーカーの取扱説明書も参照。
- トラクターは、ステアリング&ブレーキ能力を確保するために、フロントに十分なバラスト重量を備えていなければなりません。フロント車軸には、車両自重の少なくとも **20 %** の負荷がかかっている必要があります。
- リフトストラットは、左右同じ高さに設定しなければなりません。
- 機器を、トラクターの **3 点牽引装置** に取り付けます。
- 作業時にもトラクターの方に落ちるように、上部リンクを掛けます。機器に付いているラベルにも注意してください。（トラクターメーカーからの情報に注意します）
- 下部リンクを連結した後、ボルトを引き抜いてサポートスタンドを裏返し、再び取り付けて、固定します。（図 2；図 3）



図 2

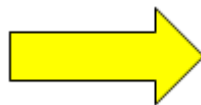


図 3

- 油圧ホースを複動式制御装置に接続します。接続時には、トラクター側と機械側のホースに圧力がかかっていないことに注意してください。



備考！

正しい接続を確実にするために、油圧ホースには次のマークが付いています：

→ + ：シリンダー伸長

→ - ：シリンダー収縮

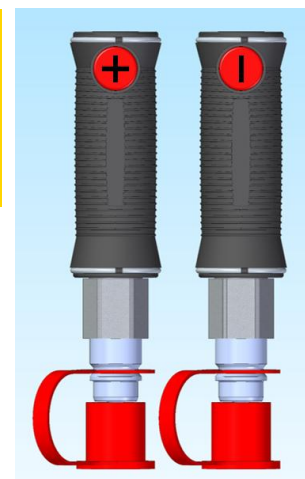


図 4

8.2 フロントに牧草地ハローを備える GK 250 S / GK 300 S の運転

フロントに取り付けられたハローは、草の根の張った表土をほぐして、種をまくスペースを作ります。種子は、GK 250 S / GK 300 S の播種システムにより、土壌に配置されます。



図 5

8.3 分割運転 ハローとローラー

急な斜面やリフト能力の低いトラクターでは、機械を分割して運転するようにお勧めします。そのためには、ハローとローラーを分離する必要があります。



図 6

以下の手順に従ってください：

- ローラーが地面に触れなくなるまで、機械を持ち上げてください。
- ローラーを安全にパーキングするために、ローラーサポートを最適な位置にセットしてください。



ヒント！
サポートは、ローラーフレーム内に収納されています（図 7）。取り付け位置は図 8 で確認できます。



図 7



図 8



注意！
シーダーを取り付ける場合は、それぞれのホルダーに組み込まれている、2 つ目のサポートも使用する必要があります（図 9 を参照）。

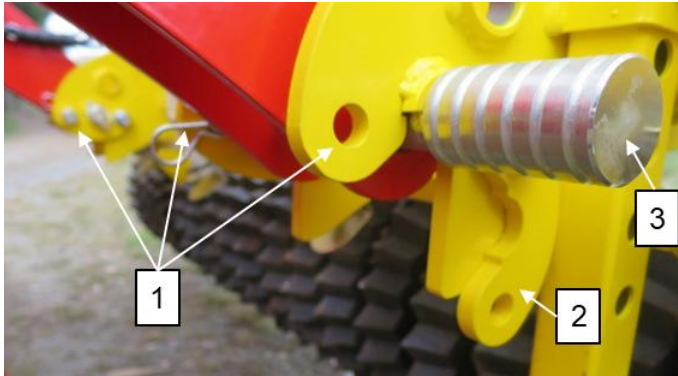


図 9

- 次に、4 本の短い 16 mm ボルト（図 10）を取り外し、ボルトロックを下に折り畳みます。

注意！

貫通している 28 mm 接続ボルトは、当面は取り外さないでください！



- 1: 16 mm ボルト
- 2: ボルトロック
- 3: 貫通している 28 mm 接続ボルト

図 10

- ローラーがしっかりと固定されるまで装置を慎重に下げ、次にローラーシリンダーの負荷を解除して、ボルトを引き抜けるようにしてください。



ヒント！

塗装の損傷を防ぐため、ローラーシリンダーを取り外してください。

- トラクター側のケーブルハーネスのプラグ接続を外し、ハローのフレームにある取り外し可能なケーブルタイを開いてください。これにより、ケーブルハーネスはローラーにのみ固定される状態になります。上部リンクセンサーを、ハローからローラーに取り付けてください。
- 次に、ローラーへの接続ボルトがローラーフレームから完全に外れるまで、慎重にハローを下げてください。これで、ゆっくりと引き出して、ハローを連結解除できます。
- ハローの接続ボルトを、ローラーフレームに挿入してください。ローラーを連結する場合は、付属のスペーサーブッシュと共に、適切なボールを使用する必要があります（図 11）。

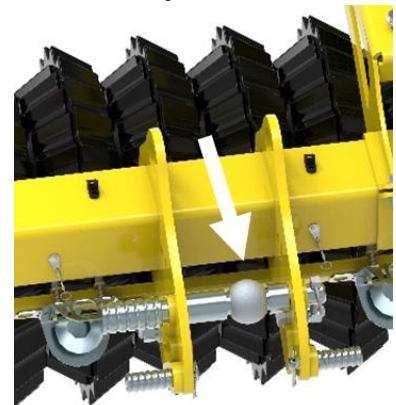
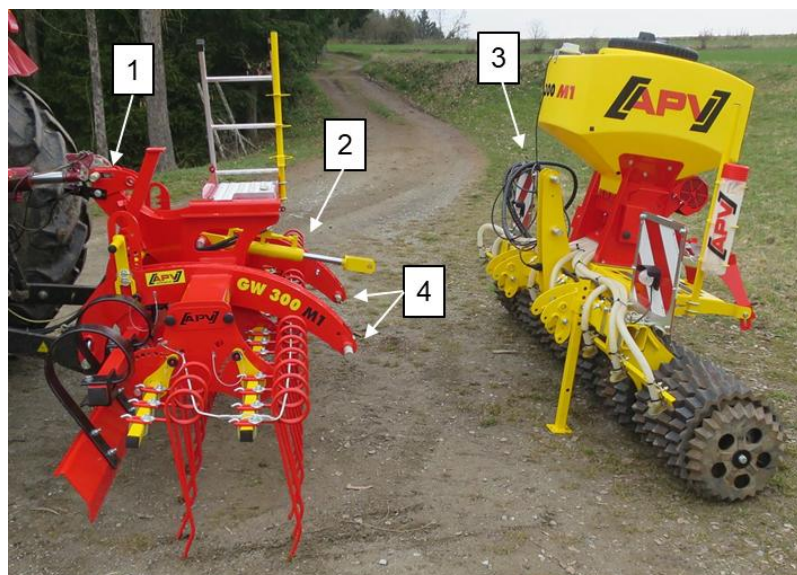


図 11



- 1: 上部リンクセンサー
- 2: ローラーシリンダー
- 3: ケーブルハーネス
- 4: 接続ボルト

図 12



ヒント！

ローラーを空気圧シーダーと接続して使用する場合は、サポートスタンドを所定のパーキング位置（ローラーフレームの中空プロファイル内）に配置してください。これにより、種子がサポートに衝突して、散布パターンが不均一になるのを防ぎます。

8.4 フロントで使用するための取り付け



備考！

フロント取り付けには、アクセサリキット「フロントアタッチメント」（商品番号：06031-2-112）が必要です。

- ボルトとボールを位置 2 に配置してください（図 13 を参照）。
- フロントアタッチメントを取り付けてください（図 13 を参照）。
- ローラーシリンダーまたは上部リンクスピンドルを、上部リンクロッカーおよび機械のスロットに接続してください。
- これで、ハローを取り付けることができます。



備考！

フロントアタッチメントの取り付けには、25 mm および 24 mm のボルトが使用されます。ボルトの寸法は視覚的にほとんど区別がつかないため、24 mm のボルトは黄色の収縮チューブで識別されます。（図 14）
さらに、24 mm ボルトの取り付けのための各窪みには、丸い黄色のラベルが貼られています（この場合は、ローラーシリンダーと、上部リンクロッカーが取り付けられているハローフレームに貼られています）。図 15）。

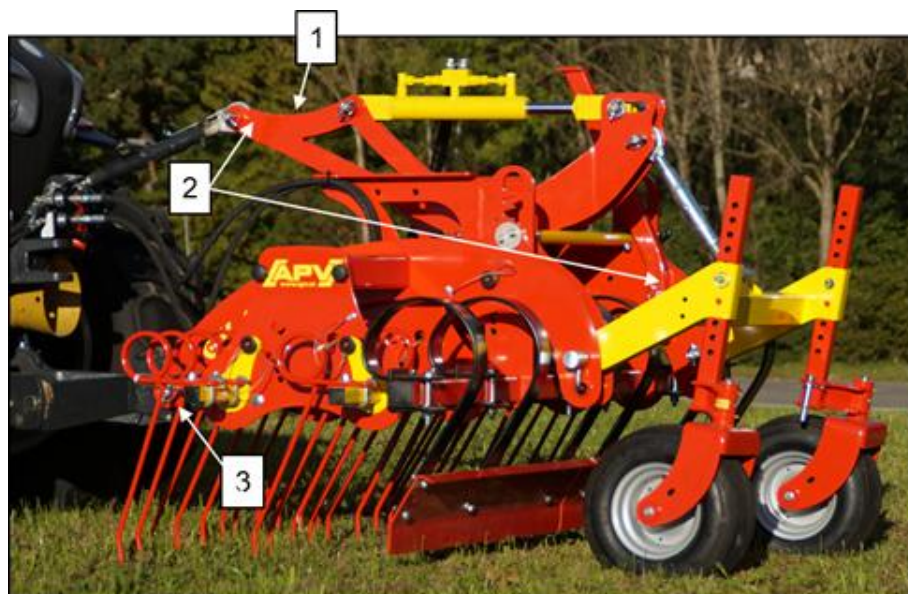


備考！

良好な地面適合性を実現するには、作業プロセス中はフロント油圧装置をフローティング位置で運転する必要があります。
それが不可能な場合は、上部リンクピンがスロットの中央に位置するように注意しなければなりません。

注意！

フロント油圧装置とフロントアクスルの最大許容総重量を遵守する必要があります！



- 1: 上部リンクロッカー
- 2: フロントアタッチメント
- 3: 位置 2

図 13



図 14



図 15

9 構造と動作

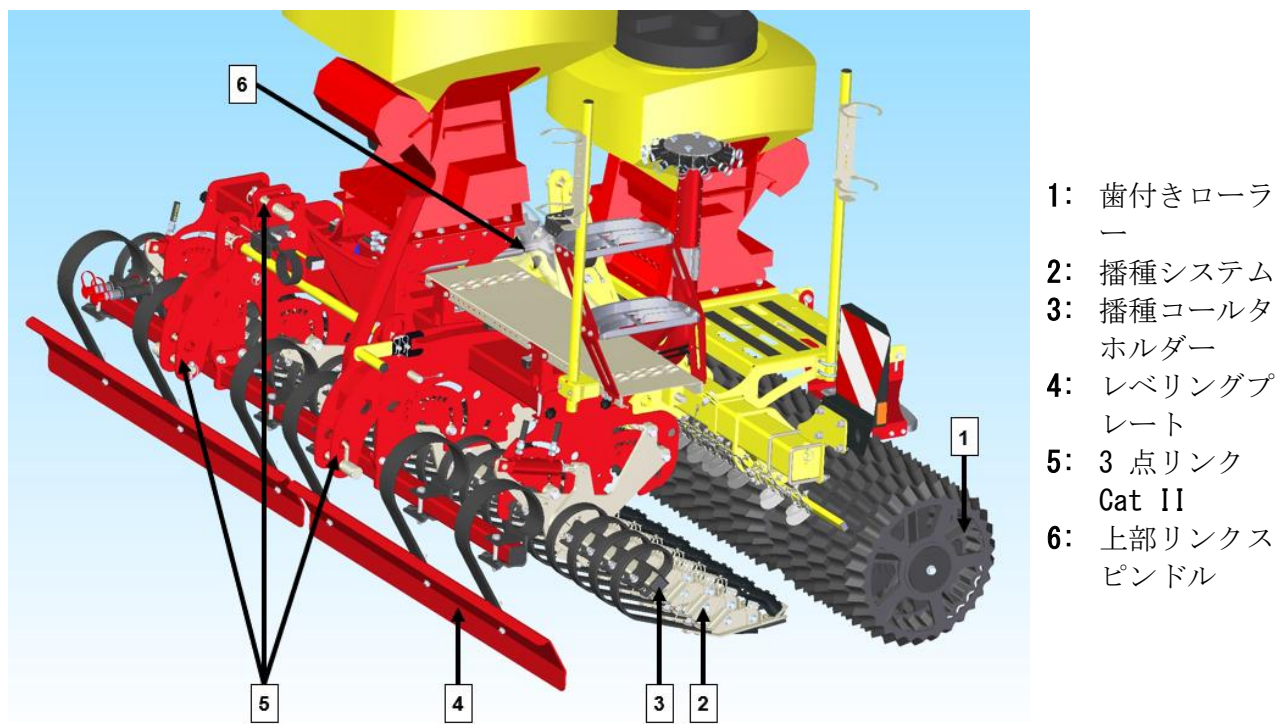


図 16

草地コンビネーション GK 250 S / GK 300 S は、堅牢でコンパクトな設計のため、草地での新たな播種、追播、雑草の防除に最適です。

高さ調節可能なレベリングプレートにより、草地の大きな凹凸が取り除かれ、播種システムに不必要な負担がかかりません。

フロントに取り付けられたハローの各タインのストローク間隔が狭いので、草の根の張った表土が最適に準備され、追播の発芽が速くなります。使用されるローラーの高い押圧力により、種子の土壌への密着性が向上し、追播での養分供給が最適化されます。

ローラーの効果を可能な限り高めるために、走行速度は 8 km/h を超えないようにしてください。草地では、時速 6～12 km/h が理想的です。

10 作業位置と作業深度設定

10.1 深度設定

GK 250 S / GK 300 S で深度を設定するには、2 つの作業ステップが必要になります。

- 播種システムの作業深度を設定するには、上部リンクをローラーに合わせて、上部リンクスピンドルで設定してください。
- 下部リンクの位置は、機械のフレームが圃場に対して水平になるように選択してください。そのための基準点となるのは、成形パイプ (160 x 80 mm) または空気圧ブロードキャスター (これは圃場に対して垂直になっている必要があります) です。

作業プロセス中は、上部リンクは機械側が常にスロット内に固定されていなければなりません。通常の作業走行時には、ボルトはスロットの中央に位置している必要があります。

ローラーを上げた状態、つまりローラーが最も高い位置にあって、ローラーシリンダーまたは上部リンクスピンドルが完全に収縮された状態で、GK 250 S / GK 300 S を使用する場合は、上部リンクは機械側がしっかりと固定されている必要があります。この位置は、道路交通においても使用できます。

10.2 レベリングプレート

レベリングプレートは、冬越し後のモグラ塚を除去し、草地を大まかに均すために役立ちます。高さは、草地の地面のすぐ上になるように設定する必要があります。表土を傷つけないようにします。しかし、表土が非常に不均一な場合は、軽く押し込むことで、長期的な平滑化効果を向上させることができます。

作業高さを調整するには、2 本のロックピンを取り外し、クランクでレベリングプレートを希望の高さにして、ロックピンで再び固定します (図 17)。

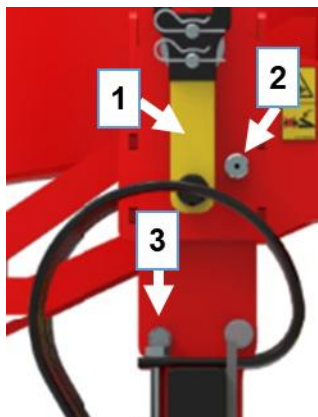


図 17



図 18

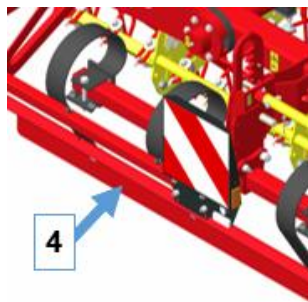


図 19

1	クランク
2	ロックピン
3	せん断ボルト
4	レベリングプレート

注意！

クランクは必ず片手で操作してください。両手で操作すると、重大な損傷（指や手の怪我）を負うリスクがあります。クランクには、操作性と動力伝達性を高めるための、滑り止めが付いています。ここで、レベリングレールを調整するには、非常に大きな操作力が必要であることに注意してください。ユーザーまたはオペレーターが、必要な操作力を加えることができるか確信が持てない場合は、レベリングレールをサポートブロックまたはフォークタインで固定してください。



備考！

まず右側のピンを取り外し、次に左側のピンを取り外してください。そうすることで、クランクを使って、レベリングプレートをより簡単に持ち上げることができます。

レベリングプレートへの過度の負荷によるフレーム損傷を防ぐために、レベリングプレートにはせん断保護が付いています。



備考！

機械の付属品には、せん断ボルト 3 セットが含まれています。使用後は、交換ボルトの品質に注意する必要があります。品質 4.6 の M12x60 ボルトのみ使用できます。

M12 ボルトの締め付けトルクは、10 Nm を超えてはなりません。背後の M16 ボルトが緩む場合は、最大締め付けトルク 15 Nm を遵守する必要があります（図 17）。

10.3 個々のツールの使用

装置の個々のツール（レベリングプレートと播種システム、ハロー、ローラー）は、個別に使用することも、任意の組み合わせで使用することもできます。

例えば、ローラーシリンダーまたは上部リンクスピンドルを完全に伸長すると、ローラーを単独で使用できます。これにより、この機械は植え付け後の転圧にも使用できます。

整地と転圧のみを行う場合は、ローラーとレベリングプレートを下向きに配置し、タイン列または播種システムを最上部の位置に移動して、地面から持ち上げます。

10.4 機械式の連結リンク調整

深度設定の他に、各タイン列の強度も装置上で変更できます。これにより、タインの摩耗の差を補うことができます。

連結リンクを調整するには、ハローセクションのボルトを必要に応じて高い穴／前方の穴または低い穴／後方の穴に挿入します（図 20 を参照）。

8 mm／黒色または 10 mm／赤色のタイン列が、草の根の張った表土を掘り起こし、新しい草の播種に最適な苗床を作ります。

タインを強くまたは弱く動作させる場合は、ボルトを後部または前部の穴のいずれかに挿入する必要があります。

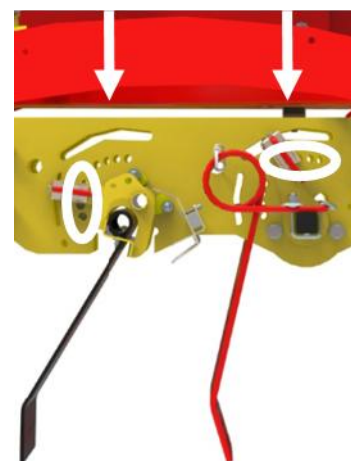


図 20

最適な走行速度においては、タインは楕円運動をします。これは、タインが急角度であるほど小さくなります。タインが平坦であるほど、動きは大きくなります。草の根の張った表土が密で、集中的な作業が必要な場合は、タインを急角度に設定してください（図 20 を参照）。

10.5 油圧式タイン調整

オプションで牧草地ハローは、タイン列（10 mm または 12 mm タイン／赤色）の地面への押圧力を油圧で調整できます。



図 21

10.6 播種システム

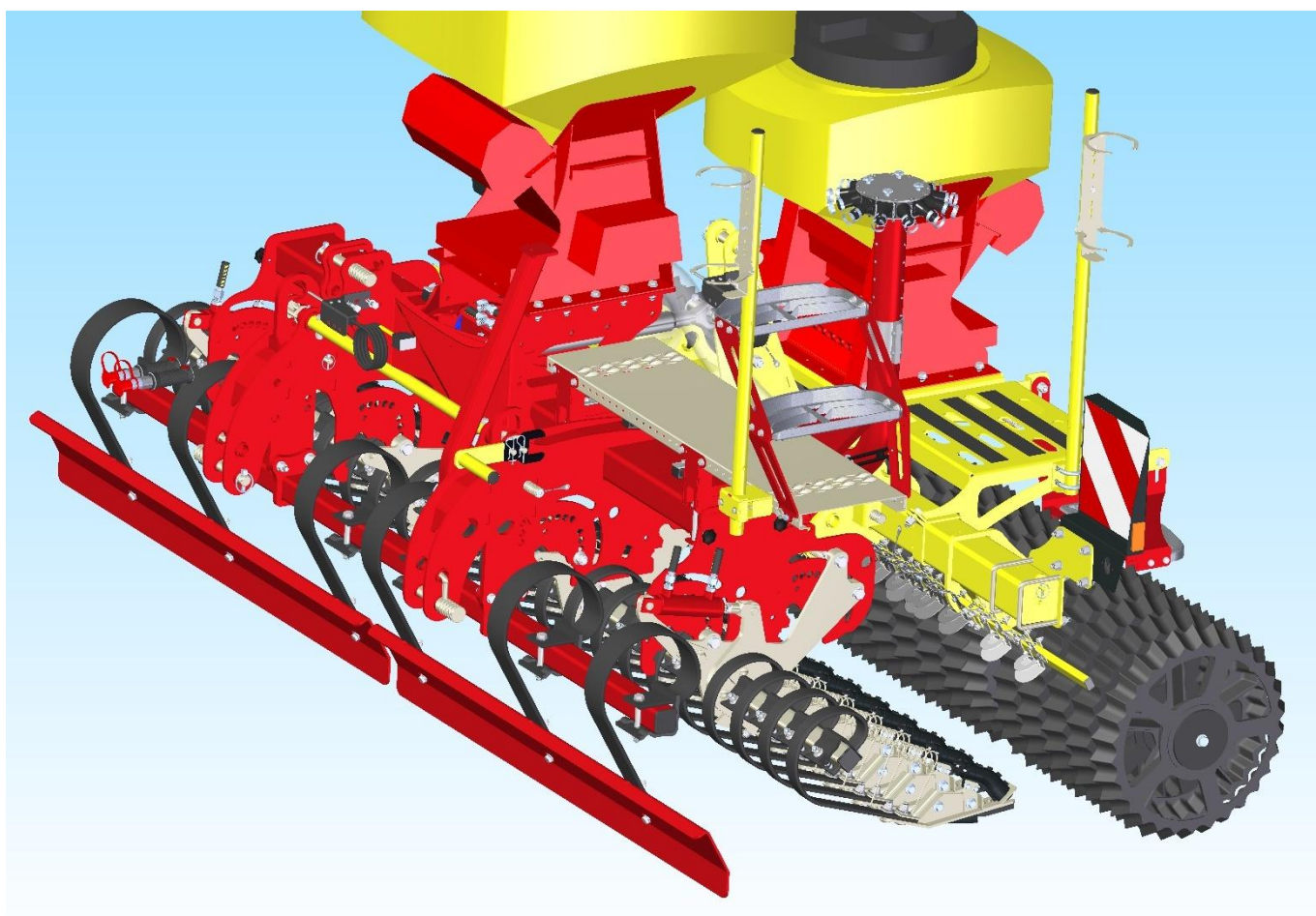


図 22

この播種システムは、草地の追播に最適です。フロントの牧草地ハローのタインが土を掘り起こし、その後ろで播種コーлтаが種子を地面に正確に配置します。ローラーは、発芽率を高めるために、種子を地面に押し付けます。このシステムにより、間作作物や穀物も正確かつ精密に播種できます。播種システムの油圧回路は、播種コーлтаの地面への圧力を調整するために使用されます。

注意！

土壌の状態が非常に不均一であったり不良な場合には、ターンする際に播種システムを収縮しなければなりません。

10.7 播種システムの設定

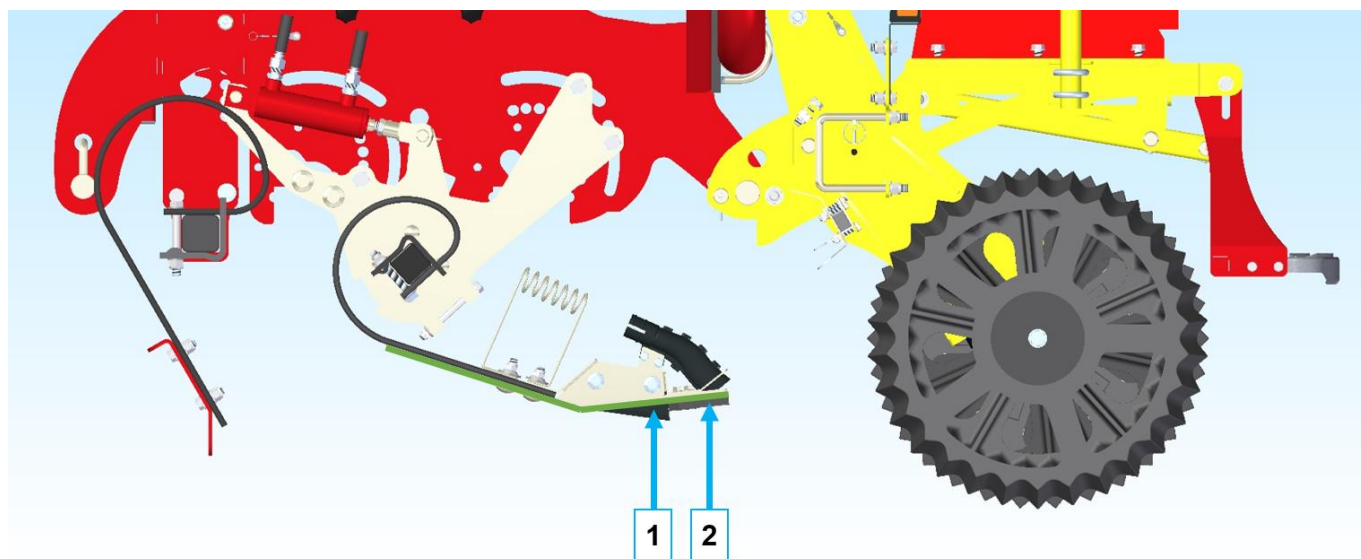


図 23

播種システムを最適に設定するには、緑色でマークされた部分が、地面からわずかに上にあるように注意する必要があります。これらのコンポーネントは摩耗部品ではないため、そうすることで摩耗しないことが保証されます。

緑色のマークが付いたプレートは地面を滑るように動くだけで、実際の作業は摩耗部品のスリットナイフ (1) と溝形成機 (2) が行います。

適切な設定を行うには、まずローラーの上部リンクスピンドルを正しく設定する必要があります。次に、播種システムのシリンダーを微調整します。

11 メンテナンスと手入れ

11.1 一般的なメンテナンス指示

長時間運転した後でも機械を良好な状態に維持できるように、次に記載された指示を遵守してください：

- 運転開始前に、油圧ホースに摩耗や損傷、劣化がないか必ず確認してください。
- 油圧ホースラインを交換する場合は、機器メーカーの技術要件を満たすラインを使用しなければなりません。
- ポイント 6 には、メンテナンスの基本的な安全規則がいくつか記載されています。
- オリジナルのパーツおよびアクセサリは、機械または器具のために特別に設計されたものです。
- 私どもが納品したオリジナルパーツ&アクセサリ以外は、私どもによって検査も認可もされていないことを、ここに明確に表記します。
- ですから、そのような製品の取り付けおよび／または使用は、建設的に設定された機器の特性を、場合によっては劣化させたり妨げる可能性があります。オリジナルのパーツおよびアクセサリ以外の使用による損害に対して、製造者は責任を負いません。
- 独断による機械への変更や組立／取付部品の使用に対して、製造者は責任を負いません。
- 注意！ 高圧で漏出した液体は、皮膚に浸透する恐れがあります。そのため、事故の際には、直ちに医師に相談してください。
- 清掃後、潤滑ポイントをすべて潤滑し、ベアリングポイントに潤滑剤を均等に分配します（例えば短時間の試運転を行います）。

- ベアリング部品や油圧部品の清掃に、高圧クリーナーを使用しないでください。
- 過大な圧力で清掃すると、塗装に損傷が生じる恐れがあります。
- 冬季には、環境に優しい手段で機械の錆び付きを防ぐようにします。
- 機械は、風雨の影響を受けないように保管します。
- タインに不必要な負荷がかからないように、機械を置きます（ローラーを完全に下げ、フロントのサポートスタンドを使用します）。

11.2 定期的なメンテナンス手順

- 遅くとも 3 運転時間後にネジ接続をすべて締め直して、さらに約 20 運転時間後にもう一度締め直し、その後は定期的に点検します（ネジが緩んでいると、結果としてかなりの損傷が生じる可能性があります、これは保証の対象外です）。
- ジョイントとベアリングの潤滑ポイントを定期的に潤滑します（約 10 運転時間ごとにユニバーサルグリースを塗布します）。
- タインの固定具を、定期的に目視検査する必要があります。
- クイックカブラーを備える機器の場合は、ガイドスロットにもグリースを塗布します。
- 最初の 10 運転時間後、および以降 50 運転時間ごとに、油圧ユニットと油圧ホース、油圧カップリングに漏れがないか点検し、必要に応じてネジ接続を締め直します。
- 油圧ホースラインは、製造から 6 年以内に交換する必要があります。油圧ホースラインの製造日は、圧着継手に記載されています。
- プラットフォームキットとそのアクセスラダーは、定期的に目視点検する必要があります。
- プラットフォームキットのアクセスラダー固定用ゴムは、摩耗していないか定期的にチェックし、必要に応じて交換しなければなりません。交換は、訓練を受けた専門スタッフが、オリジナルパーツを用いて行う必要があります。

11.3 タイン交換

破損または摩耗したタインを交換するには、ナットを緩めてタインを取り外します。

- 新しい 10 mm または 12 mm のタインを、図 24 のようにフックに引っ掛け、ナットを再び締めて固定します。正しいストローク間隔に注意してください！後列のタインの間隔は、前列のタインの間隔の半分になります。
- 新しい 8 mm のタインは、図 25 のようにネジで固定されます。ネジがタインにぴったりと接し、すべてのタインが一直線になるように注意してください。タインの上下、そしてマウントの下に、それぞれディスクを 1 枚配置する必要があります。
- 常に新しいロックナットを使用してください。



図 24



図 25

11.4 タイン確保

牧草地ハローには、ロープによって 10 mm または 12 mm のタインが失われるのを防ぐ、タイン確保が標準装備されています。これは、損傷時にタインを確保します。

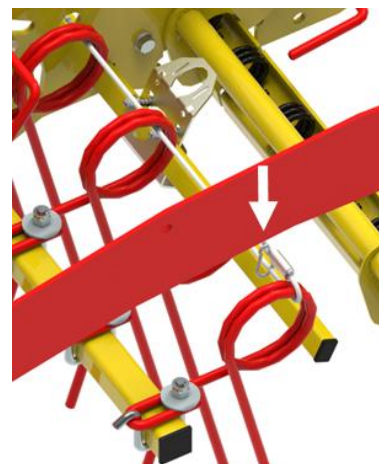


図 26

11.5 修理および整備

草地コンビネーションが故障または破損した場合は、製造者にご連絡ください。連絡先は 4 章に記載されています。

12 自然および環境保護に関する指示

使用時の騒音公害の低減

不要な騒音を避けるために、緩んでいる部品（チェーンなど）があれば締める必要があります。

エネルギー効率の良い使用

草地コンビネーションのタインは、必要以上に深く土壤に食い込ませてはなりません。そうすれば、牽引車両に必要以上の負担がかからず、燃料の節約が可能になります。

処分時のリサイクル可能な原材料

草地コンビネーションの部品の多くは、鋼またはばね鋼でできており（フレームやハローセクション、タインなど）、廃棄物処理会社に取り出してリサイクルできます。

13 技術データ

タイプ名 :	GK 250 S	GK 300 S
動作 :	摩耗プレート付き板バネによる整地、播種コーлтаによる ターゲットを絞った正確な種子配置 種子を転圧することで、最適な発芽条件を実現	
作業幅 [m] :	2.40	2.96
輸送幅 [m] :	2.50	3.00
寸法（シーダーあり）(H x W x D) :	1.82 m x 2.50 m x 2.00 m	1.82 m x 3.00 m x 2.00 m
作業深度 :	0 ~ 40 mm	
播種コーлта :	20 播種コーлта、油圧調整 可能 コールタ圧 70 kg	24 播種コーлта、油圧調整 可能 コールタ圧 70 kg
ストローク間隔 :	125 mm	
取付／牽引（3 点、...） :	CAT II	
重量（シーダー 1 台装備） :	約 1400 kg	約 1640 kg
重量（シーダー 2 台装備） :	約 1450 kg	約 1700 kg
最小トラクター出力 :	90 PS	120 PS
特性 :	すべてのコンポーネントは個別に使用することも、様々な 組み合わせで使用することもでき、フロント装置とリア装 置に分離できます	
特別アクセサリ :	警告標識付き照明 ハロー用フロントアタッチメント シーダー用アタッチメント装置 ハロー&ローラー用プラットフォームキット ハローとローラーへのバッフル取り付け センサーセット GPSa + 上部リンク・リフトセンサー	
組み合わせの可能性 :	空気圧シーダー 120-300 & 電動および油圧ファン付きマ ルチドージング装置	

14 油圧図

T:	トラクター側
G:	機械側
1:	制御装置
2:	カップリングスリーブ BG 2
3:	カップリングプラグ BG 2
4:	荷重保持バルブ
5:	T 字継手
6:	スロットルディスク 直径 0.8
7:	播種コールタ用複動シリンダー

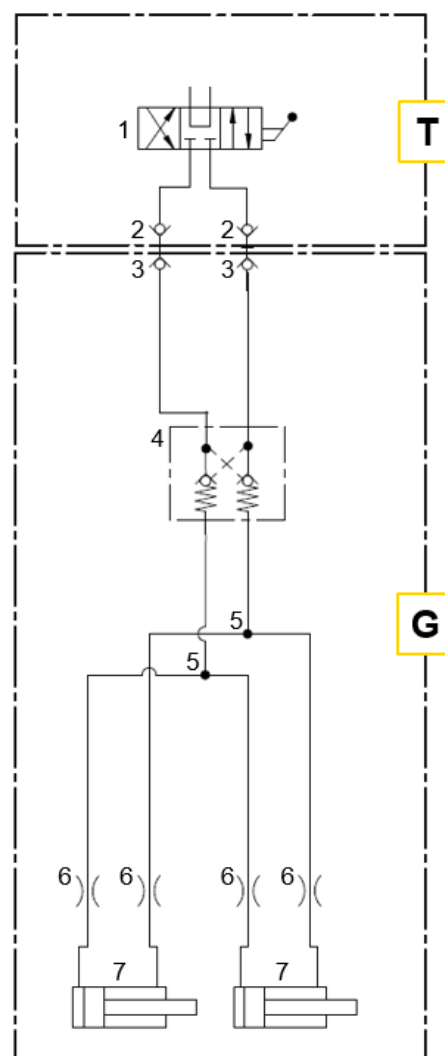


図 27

15 GK 250 S / GK 300 S の道路輸送

15.1 公道での輸送（一般）

- 作業中に安全割りピン等が無くなっていることを確認してください。
- 使用する国の道路交通規制を遵守してください。
- まず自宅で、トラクター制御装置をフロート位置にして、油圧ホースを解放します。
- 照明付き警告標識ホルダー（オプション装備）は、ローラーのキャリアに取り付けられ、道路に対して垂直になっている必要があります。
- 上部リンクは、機械側に固定する必要があります。いかなる場合でも、機械のスロットに挿入しないでください。
- 空気圧ブロードキャスター用の接地ホイールを、サイドホルダーと共に用いる場合は、輸送幅 3 m を守るために、接地ホイールを取り外してフレームに吊るしてください。
- 道路交通上の危険箇所にある保護カバーと警告装置は、使用前に毎回確認する必要があります！

15.2 公道での輸送（極めて重要な規定）

- トラクターの軸荷重および総重量を超過してはなりません。
- 取付機器は、警告標識や白赤の斜線が付いたフォイルなどで（DIN や ÖNORM 等それぞれの国の規格に応じて）、分かるようにしなければなりません。
- 交通を危険にさらしたり、それ自体が危険な部分は、覆うだけでなく、警告標識またはフォイルで分かるようにしなければなりません。警告標識またはフォイルは、走行時の高さが車道から 150 cm 以下である必要があります。
- トラクターの照明装置は機器に隠れてはならず、隠れる場合は取付機器にも同様の照明装置を取り付けなければなりません。
- トラクターのステアリング能力が、取付機器によって損なわれたり低下してはなりません。

15.3 重量関係の計算

3 点牽引装置で機器を固定して走行する場合は、機器を取り付けたトラクターの最大許容総重量と許容軸荷重、タイヤ耐荷重を超えないようにしなければなりません。

トラクターのフロント車軸には、トラクター自重の少なくとも 20 % の負荷がかかっている必要があります。

この計算で、これらの値をすべて算出できます：

情報：

- | | |
|-------|-----------------------------|
| T_L | トラクターの自重 |
| T_V | 空のトラクターのフロント軸荷重 |
| T_H | 空のトラクターのリア軸荷重 |
| G_H | リア取付機器の総重量 |
| G_V | フロント取付機器の総重量 |
| a | フロント取付機器の重心からフロント車軸の中心までの距離 |
| b | トラクターのホイールベース |
| c | リア車軸の中心から下部リンクボールの中心までの距離 |
| d | 下部リンクボールの中心からリア取付機器の重心までの距離 |

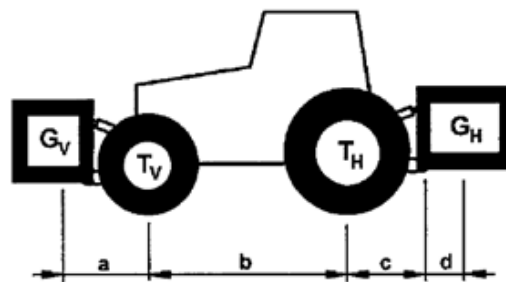


図 28

重量計算：

1. リア取付機器の場合の最小フロントバラスト $G_{V \min}$ の計算：

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

この結果を、次ページの表に入力してください。

2. フロント取付機器の場合の最小リアバラスト $G_{H \min}$ の計算：

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

この結果も、表に入力してください。

3. 実際のフロント軸荷重 $T_{V\text{tat}}$ の計算：

フロント取付機器 (G_V) では必要な最小フロントバラスト ($G_{V\text{min}}$) に達しない場合、フロント取付機器の重量を最小フロントバラストの重量まで増やす必要があります！

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

次に、算出された実際のフロント軸荷重と、トラクターの取扱説明書に記載されている許容フロント軸荷重を、表に入力してください。

4. 実際の総重量 G_{tat} の計算：

リア取付機器 (G_H) では必要な最小リアバラスト ($G_{H\text{min}}$) に達しない場合、リア取付機器の重量を最小リアバラストの重量まで増やす必要があります！

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

次に、算出された総重量とトラクターの取扱説明書に記載されている許容総重量を、表に入力してください。

5. 実際のリア軸荷重 $T_{H\text{tat}}$ の計算：

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

算出された実際のリア軸荷重とトラクターの取扱説明書に記載されている許容リア軸荷重を、表に入力してください。

6. タイヤ耐荷重：

許容タイヤ耐荷重（タイヤメーカーの書類などを参照）の 2 倍の値（タイヤ 2 本）を、表に入力してください。

15.4 重量関係表

	実際の値 計算による		許容値 取扱説明書による		許容タイヤ耐荷重の 2 倍 (タイヤ 2 本)
フロント／リアの最小バラスト	kg				
総重量	kg	≤	kg		kg
フロント軸荷重	kg	≤	kg	≤	kg
リア軸荷重	kg	≤	kg	≤	kg

最小バラストは、取付機器またはバラストウェイトとして、トラクターに取り付ける必要があります！
計算値は、許容値より大きくなってはなりません！

16 照明 回路図

- R 右
L 左
1 プラグ 12 V 7 ピン
2 テールライト 右
2.1 ウインカー
2.2 テールライト
2.3 ブレーキライト
3 テールライト 左
3.1 ブレーキライト
3.2 テールライト
3.3 ウインカー

プラグとケーブルの割り当て：

番号	記号	カラー	機能
1	L	黄色	ウインカー 左
2	54g	---	----
3	31	白色	アース
4	R	緑色	ウインカー 白色
5	85R	茶色	テールライト 右
6	54	赤色	ブレーキライト
7	58L	黒色	テールライト 左

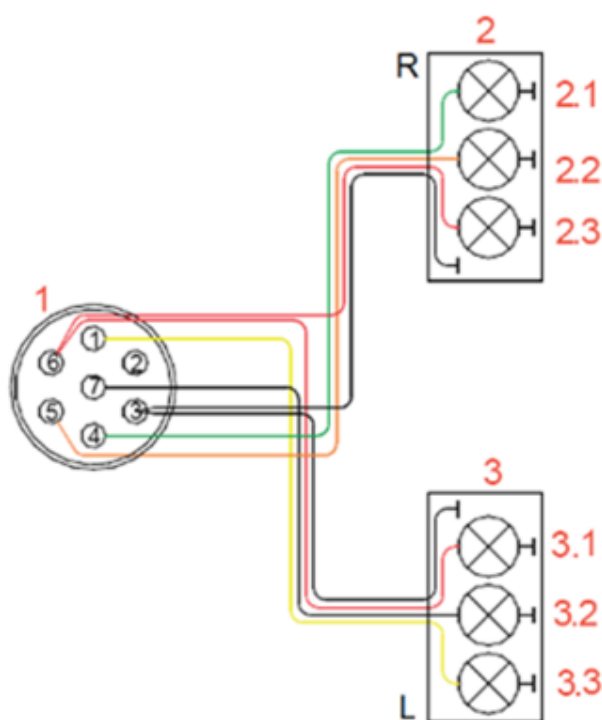


図 29

17 運転停止と保管、処分

17.1 機械の運転停止

長期間運転を休止した後も機械が完全に機能するためには、保管の準備対策を講じることが重要になります：この点については、ポイント 17.2 に注意してください。

17.2 機械の保管

- 長期保管の際にも機能性が損なわれないように、機械は乾いた状態で、風雨の影響を受けないように保管する必要があります。
- 適した場所に置かなければなりません。脚部が沈み込まず、草地コンビネーションが動かないように、地面は固くて水平でなければなりません。
- 置いたときに機械が安定するように、草地コンビネーションの支持脚を下げます。
- その際、タイヤの損傷を防ぐため、タイヤが地面に触れないように注意します。
- 支持脚は、意図せずに緩むことがないように、リンチピンでボルトに固定する必要があります。
- 意図せずに動くことがないように、機器を固定します。
- その後、トラクターへの油圧ホースの圧力を抜いて、切り離す必要があります。
- 機械の上に、物を置いたり保管してはなりません。
- 草地コンビネーションは、常に安全なエリアに置いて、保管しなければなりません。不正使用を防止する必要があります。

17.3 処分

機械の処分は、当該地域の機械処分にに関する法規制に従って行われなければなりません。

18 アクセサリ

次のパーツはアクセサリとして購入可能です：

18.1 警告標識付き照明（両側）

公道で GK を輸送する場合に必要です。

納品内容：

警告標識 2 枚、ホルダー、取付材

注文番号：

WS 250： 06031-2-097

WS 300： 06031-2-098

GW 250： 06031-2-099

GW 300： 06031-2-100



図 30

18.2 アクセサリキット バッフル取付 GK

納品内容：

中空プロファイル 30 x 20 mm 1 つ、衝撃プレート用クランププレート 6 枚または 8 枚、取付材

注文番号：

GK 250 S、クランププレート 6 枚：06031-2-101

GK 300 S、クランププレート 6 枚：06031-2-102

GK 250 S、クランププレート 8 枚：06031-2-103

GK 300 S、クランププレート 8 枚：06031-2-104



図 31

18.3 GK のローラー用プラットフォームキット

空気圧シーダーの構造は、ISO 4254-1 に準拠して設計されている必要があることに注意してください。

納品内容：

プラットフォームキット、昇降補助、取付材

注文番号：

GW： 06031-2-105

GK 250 S： 06031-2-106

GK 300 S： 06031-2-107



図 32

18.4 牧草地ハローまたはローラーへの空気圧シーダー取付キット

空気圧シーダーの構造は、ISO 4254-1 に準拠して設計されている必要があることに注意してください。

納品内容：

2. ローラー用サポート、PS ホルダー、取付材

注文番号：

WS 向け PS120-500 : 06031-2-108

GW 向け PS120-300 : 06031-2-109

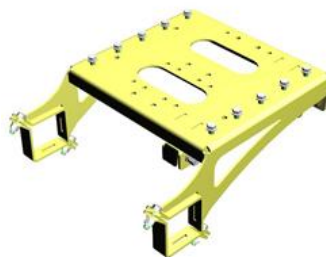


図 33

18.5 牧草地ハローまたはローラーへのマルチドージング装置取付キット

マルチドージング装置の構造は、ISO 4254-1 に準拠して設計されている必要があることに注意してください。

納品内容：

2. ローラー用サポート、MD ホルダー、取付材

注文番号：

GW 向け MD : 06031-2-110

WS 向け MD : 06031-2-111

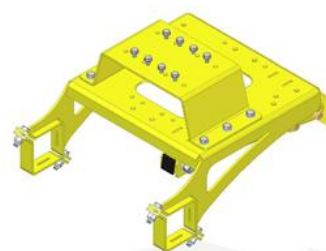


図 34

18.6 GK の牧草地ハローのフロント取付

納品内容：

操舵可能な触角ホイール 2 つ、触角ホイールホルダー、下部リンクピン CAT 2-1、上部リンク CAT 2（最大長さ 1730 mm）、取付材

注文番号：

06031-2-112



図 35

18.7 センサーセット - GPSA + 上部リンク・リフトセンサー

納品内容：

GPSa センサー、上部リンク・リフトセンサー、取付材

注文番号：

06031-2-113



図 36



図 37

18.8 空気圧シダー 2 台用 ISOBUS スプリッターケーブルのセンサーセット

注文番号：
06031-2-114



図 38

19 スペアパーツ

希望するスペアパーツを、私どものオンラインスペアパーツカタログから直接ご注文いただけます。そのためには、スマートフォンで QR コードをスキャンしてください - 私どものオンラインスペアパーツカタログにリダイレクトされます。製品番号/シリアルナンバーをご用意ください。

また、私どものウェブサイト www.apv.at のサービスエリアからも、オンラインスペアパーツカタログにアクセスできます。



スペアパーツや注文についてのご質問は、私どものカスタマーサービス（連絡先はポイント 4 を参照）でも承っております。

20 索引

EC 適合宣言	4, 5	分割運転	14
アクセサリ	30	危険マーク	12
エネルギー効率の良い使用	24	取り付け装置	9
サービス	6	回路図	29
シーダー	10	安全技術上の指示	8
ステアリング&ブレーキ能力	13	安全指示	7
スペアパーツ	32	意図された用途での使用	7
せん断保護	20	手入れ	22
タイヤ	10, 28	技術データ	25
ティン交換	23	指示標識	11
ティン確保	24	整備	24
トラクターへの取り付け	13	構造と動作	18
プラグとケーブルの割り当て	29	機体銘板	6
フロントで使用するための取り付け	16	機器の識別	6
メンテナンス	9, 22	油圧図	26
リサイクル可能な原材料	24	油圧装置	9
レベリングプレート	19	深度設定	19
事故防止規則	8	照明	29
作業位置	19	自然および環境保護	24
作業深度	19	走行速度	18
保管	29	連結リンク調整	20
保証	6	運転停止	29
保証ケース	6	道路輸送	26
保証の有効化	7	重量関係	27
修理	24	騒音公害の低減	24
処分	24, 30		

メモ

メモ



APV - Technische Produkte GmbH

Zentrale: Dallein 62

AT - 3753 Hötzelstdorf

Tel. : +43 2913 8001

office@apv.at

www.apv.at

