

操作说明书

AMAZONE

铰接式松土机

Cenius 灭茬整地机 **3003**

Cenius 灭茬整地机 **3503**

Cenius 灭茬整地机 **4003**

Super



MG5467
BAG0144.10 03.24
德国印刷

SmartLearning



首次调试前阅读并遵守本操作说明书！

妥善保存以备将来使用！

zh



说明

使用说明书是必要且实用的；从其他人那里听说不足以认识到机器的好处，从而购买并相信它能完成所有工作。不熟悉机器的人员不仅可能会伤害到自己，还可能犯下错误，致使机器出现故障。为了达到出色的效果，必须深入领会，熟悉掌握机器上的每个装置和操作方法。只有这样，才能对机器和自己都感到满意。这就是本使用说明书的目的。

莱比锡 Plagwitz 1872 年。 *Rud. Sark.*

识别数据

生产商 : AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

机器识别号 :

型号 : Cenius 03

允许的系统压力 bar : 210 bar

生产年份 :

生产工厂 :

基本重量 kg :

允许的总重量 kg :

最大载重量 kg :

生产商地址

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
邮政信箱 51
D-49202 Hasbergen
电话 : + 49 (0) 5405 50 1-0
电子信箱 : amazone@amazone.de

备件订购

备件清单请访问备件门户网站 www.amazone.de。
如需订购，请联系您的 AMAZONE 经销商。

操作说明书形式

文件编号 : MG5467
创建日期 : 03.24

© 版权所有 AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG , 2024
保留一切权利。

复制以及摘要需经 AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
公司批准。



前言

前言

尊敬的客户，

您选择了一款来自 AMAZONEN-WERKE，H. DREYER SE & Co. KG 公司丰富产品线的优质产品。我们非常感谢您的信任。

收到机器时请确认，是否有运输损坏或是否丢失零件！根据交货单，检查交付机器的完整性，包括订购的选配装备。只有立即投诉才能获得赔偿！

首次调试前阅读并遵守本操作说明书，尤其是安全注意事项。仔细阅读后可以充分发挥新购机器的优势。

确保机器的所有操作员在运行机器前都已阅读过本操作说明书。

如有疑问或问题，请仔细阅读本操作说明书或者或联系您当地的服务商。

定期维护和及时更换磨损或损坏的零件会提高机器的使用寿命。

用户意见

尊敬的读者们，

我们的操作说明书会定期更新。您的改进建议可以帮助我们建立一个更人性化的操作说明书。请将您的建议传真给我们。

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

邮政信箱 51

D-49202 Hasbergen

电话： + 49 (0) 5405 50 1-0

电子信箱： amazone@amazone.de

1	用户注意事项	8
1.1	文件用途	8
1.2	操作说明书中的方位说明	8
1.3	所用表达方式	8
2	一般安全注意事项	9
2.1	义务与责任	9
2.2	安全标识	11
2.3	组织措施	12
2.4	安全和防护装置	12
2.5	非正式安全措施	12
2.6	人员培训	13
2.7	正常运行中的安全措施	14
2.8	残留能量危害	14
2.9	维护与修理，故障排除	14
2.10	结构变更	14
2.10.1	备件和磨损件及助剂	15
2.11	清洁和废弃处置	15
2.12	操作员的工作岗位	15
2.13	机器的警告标志和其他标识	16
2.13.1	警告标志和其他标识的位置	16
2.14	不遵守安全注意事项的危险	22
2.15	工作安全意识	22
2.16	操作员的安全注意事项	23
2.16.1	一般安全和事故预防提示	23
2.16.2	液压系统	26
2.16.3	电气系统	27
2.16.4	清洁、维护和修理	28
3	装载和卸载	29
4	产品说明	30
4.1	概览 – 构件	30
4.2	安全和防护装置	30
4.3	交通装备	31
4.4	合规使用	32
4.5	危险区域和危险位置	33
4.6	铭牌	33

4.7	技术数据	34
4.8	需要的拖拉机装备	35
4.9	噪音	35
5	结构和功能	36
5.1	耙齿	37
5.2	犁刀	39
5.3	犁刀排列	41
5.4	平整单元	42
5.4.1	Cenius 3503: 中空圆盘设置	43
5.5	边沿圆盘/边沿覆土器	44
5.6	轧辊	45
5.7	后部耙组 (选配)	47
5.8	液压接头	49
5.8.1	连接液压软管管路	50
5.8.2	脱开液压管线	50
5.9	三点式悬架框	51
5.10	GreenDrill 间作套种播种机	52
6	调试	53
6.1	检查拖拉机的适用性	54
6.1.1	计算拖拉机总重量、拖拉机轴载和轮胎承载能力的实际值以及最小压载	54
6.2	防止拖拉机/机器意外启动和意外滚动	58
7	挂接和脱开机器	59
7.1	挂接机器	60
7.2	脱开机器	62
8	设置	63
8.1	耙齿的作业深度	63
8.1.1	液压深度设置	63
8.2	平整单元的作业深度	64
8.2.1	平整单元的作业深度的机械设置	64
8.2.2	平整单元的作业深度的液压设置	64
8.3	设置过载保护装置 Ultra	65
8.4	设置刮泥板	66
9	运输	67
10	机器的使用	68
10.1	从运输位置换装至作业位置	68

10.2	应用	68
10.3	田边地	68
11	故障.....	69
12	清洁、维护和修理	70
12.1	清洁	71
12.2	润滑规范	71
12.3	维护计划 – 概览	73
12.1	检查 C-Mix Super 和 Ultra 轴承衬套的磨损情况	74
12.2	更换犁刀和耙齿	75
12.2.1	耙齿的安装和拆卸	75
12.2.2	更换犁刀	76
12.3	安装和拆卸圆盘部件 (车间作业)	77
12.4	更换圆盘 (车间作业)	77
12.5	耙齿连接	78
12.6	检查轧辊	79
12.7	圆盘支架连接	79
12.8	液压系统 (车间作业)	80
12.8.1	标签液压标识	81
12.8.2	维护间隔	81
12.8.3	液压管线的检查准则	81
12.8.4	安装和拆卸液压软管	82
12.9	检查上下连杆销栓	83
13	液压图	84
13.1	螺丝拧紧力矩	85

1 用户注意事项

用户注意事项章介绍操作说明书的使用信息。

1.1 文件用途

本操作说明书

- 介绍机器的操作与维护。
- 给出安全、高效使用机器的重要信息。
- 是机器的一部分，并且总是随机器或在牵引车一同发送。
- 应妥善保存以备将来使用！

1.2 操作说明书中的方位说明

本操作说明书中的所有方向均是指行驶方向。

1.3 所用表达方式

操作说明和反应

用带编号的操作说明表达操作员要执行的动作。请遵守操作说明的顺序。用箭头标示机器对操作说明的反应。举例：

1. 操作说明 1
- 机器对操作说明 1 的反应
2. 操作说明 2

列举

无顺序要求的列举项目以带项目符号的列表形式显示。举例：

- 点 1
- 点 2

图片中的位置编号

括号内的数字表示图中的位置编号。第一个数字指图片编号，第二个数字指图中的位置编号。

举例（图 3/6）

- 图 3
- 位置 6

2 一般安全注意事项

本章包含安全运行机器所需的重要提示。

2.1 义务与责任

遵守操作说明书中的提示

了解基本安全注意事项和安全规则是安全操作机器和无故障运行机器的基础。

用户的义务

用户有义务，只授权符合下列要求的人员用机器作业/在机器上作业，

- 熟悉职业安全与事故防范基本规定。
- 就用机器作业/在机器上作业接受过相关培训。
- 已阅读并理解本操作说明书。

用户有义务

- 保证机器上所有警告标志都清晰可读。
- 更换损坏的警告标志。

操作员的义务

用机器作业/在机器上作业的所有人员，有义务在开始工作前，

- 遵守职业安全与事故防范基本规定。
- 阅读并遵守本操作说明书的“一般安全注意事项”章节。
- 阅读本操作说明书的“机器的警告标志和其他标识”章节（第 17 页）并在运行机器时遵守警告标志的安全指示。
- 熟悉机器。
- 阅读本操作说明书中有关本人所承担工作任务的重要章节。

如果操作员确定某个装置在安全技术方面存在问题，则必须立即解决。如果此任务不属于该操作员任务范围，或者他不具备相应的专业知识，他必须将缺陷上报上级（运营商）。

使用机器时的危险

本机是按照现有技术水平和公认技术安全规则而制造的。但在使用本机时仍可能威胁或损害

- 操作员或第三者的生命和肢体，
- 机器本身，
- 其他资产。

本机必须

- 合规使用。
- 在安全状态完好无缺的情况下使用。

排除会影响安全性的故障。

质保和法律责任

基本上适用本公司的“一般销售及供货条款”。最迟自签订合同之时起供用户使用。由以下一种或多种原因导致的人身伤害和财产损失，不在质保和赔偿责任内：

- 未按规定使用机器。
- 未按规定安装、启动、操作和维护机器。
- 在安全装置损坏情况下或者未正确安装安全和保护装置以及其功能失效的情况下运行机器。
- 不遵守本操作说明书的调试、运行和维护指示
- 擅自更改本机构造。
- 对机器的磨损零件监管不足。
- 修理不当。
- 异物和不可抗力造成的灾难。

2.2 安全标识

安全注意事项使用了三角形安全标志和信号词。信号词（危险、警告、小心）描述危险的严重程度并有以下含义：



危险

表示直接面临高度危险，如不可避免，会导致死亡或严重的身体伤害（损失身体部分或长期伤害）。

不遵守此提示，会直接面临死亡或严重身体伤害的威胁。



警告

表示潜在的中度危险，如不可避免，可能导致死亡或（严重的）身体伤害。

不遵守此提示，可能面临死亡或严重身体伤害的威胁。



小心

表示低度危险，如不可避免，可能造成轻度或中度身体伤害或者财产损失。



重要

表示为了恰当的使用机器，而必须执行的特殊行为或动作。

不遵守此提示，可能导致机器故障或者环境破坏。



提示

表示使用窍门和特殊的有益信息。

此类提示帮助您优化使用您机器上的所有功能。

2.3 组织措施

用户必须准备好必要的个人防护装备，例如：

- 护目镜，
- 劳保鞋，
- 防护服，
- 皮肤保护剂，等等。



本操作说明书

- 应始终存放在机器使用地！
- 必须随时可供操作员和维护人员取用！

定期检查现有的所有安全装置！

2.4 安全和防护装置

每次启动机器前，必须安装好所有安全和防护装置并保证其有效。定期检查所有安全和防护装置。

有缺陷的安全装置

安全和防护装置有缺陷或被拆卸可能导致危险情况。

2.5 非正式安全措施

除了本操作说明书中的所有安全注意事项外，还要考虑普遍适用的国家性事故预防和环境保护条例。

在公路上行驶时，请遵守道路交通安全法规。

2.6 人员培训

只有经过培训和指导的人员才能用机器作业/在机器上作业。明确规定操作和维护人员的责任。

学员只允在熟练人员的监督下用机器作业/在机器上作业。

工作 \ 人员	针对工作接受过专门训练的人员 ¹⁾	接受过指导的人员 ²⁾	接受过专业教育的人员 (专业车间) ³⁾
装载/运输	X	X	X
调试	--	X	--
安装, 配备	--	--	X
操作	--	X	--
维护	--	--	X
查找和排除故障	X	--	X
废弃处置	X	--	--

说明： X..允许 --..不允许

- 1) 可以承担特殊任务并在具备相应资质的公司中执行此任务的人员。
- 2) 接受过指导的人员应了解工作内容和不当行为造成的潜在危险，以及学习过必要的防护装置和预防措施。
- 3) 接受过专业教育的人员视为专家。他们可以根据所受的专业教育、对相关规定的了解判断自己的工作并识别潜在的危险。

注意：

在多年从事相关领域的工作也能取得与专业教育等同的资质。



如果工作标有“车间作业”，只能在专业车间维护和修理机器。专业车间的工作人员需掌握必要技能，并使用适当的辅助器械（工具、起重及支撑装置），以便正确、安全地完成机器维护和修理工作。

2.7 正常运行中的安全措施

只有在所有安全和防护装置的功能完全正常时才可运行机器。

每天至少检查一次机器的外部可见损伤和功能。

2.8 残留能量危害

注意机器上残余的机械、液压、气动和电气/电子能量。

培训操作人员时应介绍相应的措施。详细指示会在本操作说明书的相关章节中再次给出。

2.9 维护与修理，故障排除

按时进行规定的调整、维护和检查工作。

确保所有工作介质，如压缩空气和液压系统无法意外启动。

更换时将大型构件牢牢紧固在起重装置上。

定期检查螺栓连接是否牢固，必要时补充拧紧。

完成维护工作后检查安全装置的功能。

2.10 结构变更

未经 AMAZONEN-WERKE 批准不得对机器进行任何改动，以及增建或改建。这也适用于焊接支撑件。

所有增建或改建必须获得 AMAZONEN-WERKE 的书面批准。只能使用 AMAZONEN-WERKEN 批准的改造件和配件，以便使用许可证按照国家和国际法规仍可保有效力。

有官方使用许可证的车辆，或者根据道路交通安全法规配备有效使用许可证或道路交通批准证的车辆相关设施和设备，必须处于许可或批准所规定的状态。



警告

承重件断裂造成的挤压、切割、卷入、拉入和撞击危险。

严禁

- 在框架或底盘上钻孔。
- 扩大框架或底盘上的现有钻孔。
- 在承重件上焊接。

2.10.1 备件和磨损件及助剂

立即更换有缺陷的机器零件。

只准使用 AMAZONE 原装备件和磨损件或者 AMAZONEN-WERKEN 批准的零件，以便使用许可证按照国家和国际法规仍可保有效力。使用第三方生产商的备件和磨损件，无法保证它们的设计和制造符合负荷和安全要求。

使用未经批准的备件和磨损件或者助剂，AMAZONEN-WERKE 对此造成的损失不承担任何责任。

2.11 清洁和废弃处置

妥善处置和清除所用物质和材料，尤其是

- 在润滑系统和润滑设备上作业时，和
- 用溶剂清洗时。

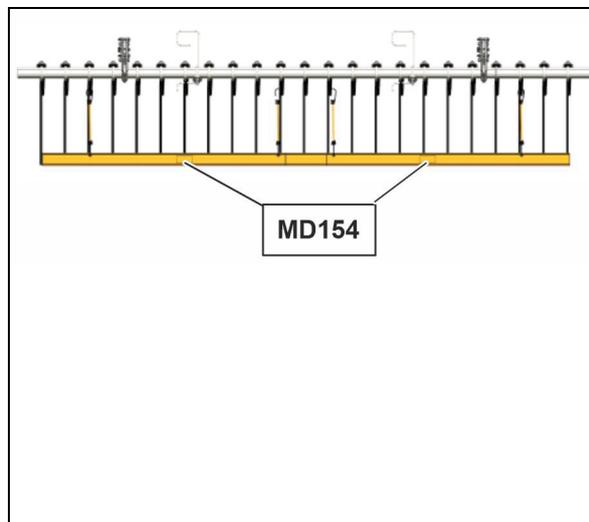
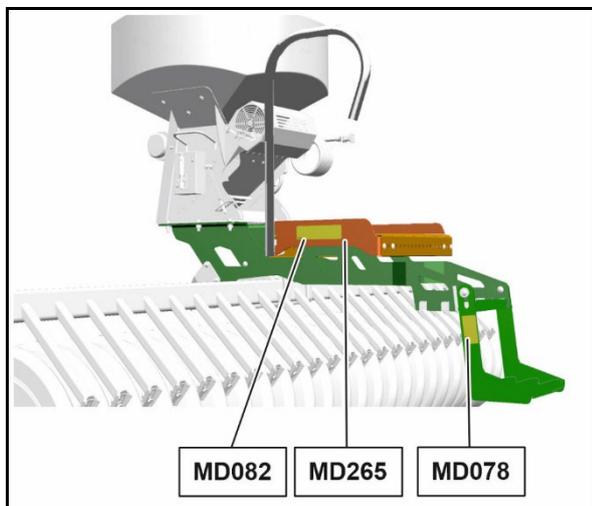
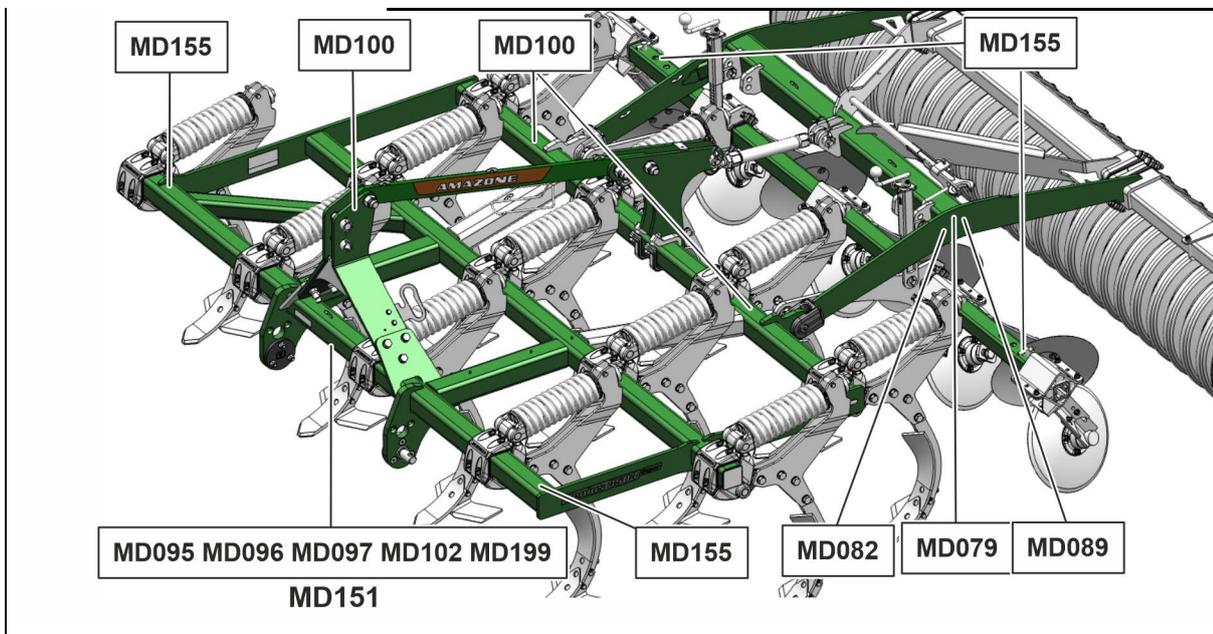
2.12 操作员的工作岗位

机器只能由拖拉机驾驶员操作。

2.13 机器的警告标志和其他标识

2.13.1 警告标志和其他标识的位置

下图是警示标志在机器上的分布。



保持机器的所有警告标志干净且字迹清晰！更换模糊的警告标志。根据订购码（例如 MD 075）向经销商购买警告标志。

警告标志 - 结构

警告标志标明机器的危险区域并警告剩余危险。在此区域存在永久性危险或者意外危险。

警告标志由两栏组成：



第 1 栏

显示被一个三角形安全标志所包围的危险描述图。

第 2 栏

显示避免风险的指示图。

警告标志 - 解说

订购码和解说对旁边的警告标志进行说明。警告标志的说明始终相同且顺序如下：

1. 危险描述。

例如：切割危险！

2. 忽视危险规避提示的后果。

例如：对手指或手造成严重伤害。

3. 危险规避提示。

例如：只能触摸完全停下的机器零件。

订购码和解说

警告标志

MD 078

可触及、活动的机器部件引起的手指或手被夹伤危险。

此危险可导致损失身体部分的重伤。

在连接着万向传动轴/液压设备/电器的情况下，只要拖拉机发动机运行，禁止伸入危险位置。

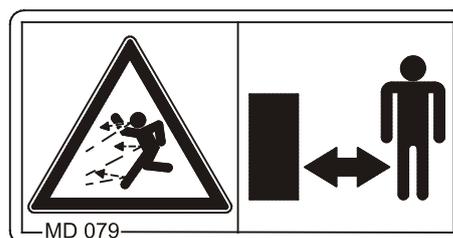


MD 079

机器投掷或者从机器中被抛出的材料或异物会带来危险！

这可能造成重伤或死亡。

- 在拖拉机发动机运行期间，请与机器保持足够的安全距离。
- 在拖拉机发动机运行期间，确保无关人员与机器危险区保持足够的安全距离。



MD 082

搭乘机器会造成工作人员从阶梯和平台跌落的风险！

此危险会造成全身重伤，甚至死亡。

禁止人员搭乘机器和/或登上运行中的机器。本禁令也适用于有阶梯或平台的机器。

注意，人员不得搭乘机器。

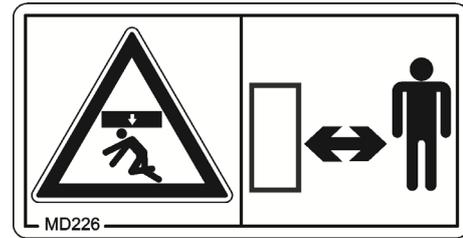


MD 089

在悬吊重物或吊起的喷杆式喷雾机部件下逗留，可能导致全身被砸伤！

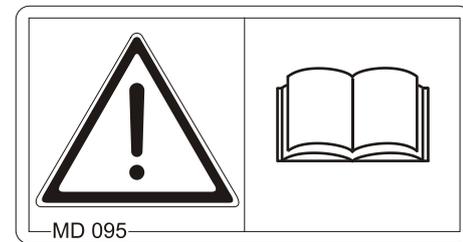
此危险可导致重伤或死亡。

- 禁止人员在悬吊重物或吊起的喷杆式喷雾机部件下逗留。
- 与悬吊重物或吊起的喷杆式喷雾机部件保持足够的安全距离。
- 注意确保人员与悬吊重物或吊起的喷杆式喷雾机部件保持足够的安全距离。



MD 095

使用机器前阅读并遵守操作说明书和安全注意事项！

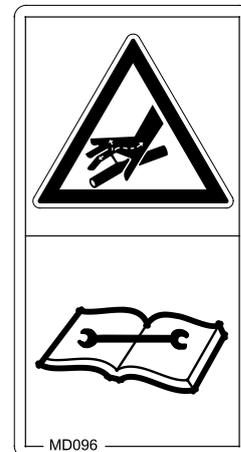


MD 096

液压软管管路泄漏会导致液压油在高压下溢出！

此危险可能导致重伤或死亡，如果高压下溢出的液压油渗入皮肤并进入人体。

- 切勿尝试用手或手指堵住泄漏的液压软管管路。
- 对液压软管管路进行维护和修理前，请阅读并遵守操作说明书的提示。
- 遭受液压油伤害后，请立即就医。



MD 097

在挂接和脱开机器时，拖拉机尾部和机器之间有挤压和撞击危险！

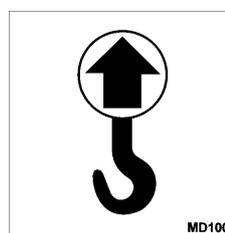
这可能造成重伤或死亡。

- 只要有人逗留在拖拉机尾部和机器之间，禁止操作拖拉机的三点式液压系统。
- 操作拖拉机三点液压联动装置的控制件
 - 只从拖拉机旁附近指定的工作站。
 - 当您在拖拉机和机器之间的危险区内切勿操作。



MD 100

此图标表示装载机器时固定吊运装置的捆绑部位。

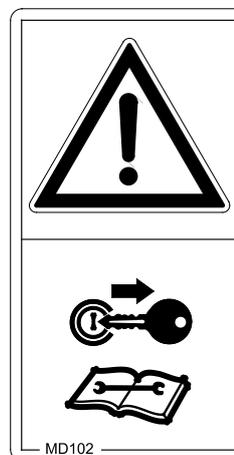


MD 102

当操作人员在机器上作业，例如安装、设置、排除故障、清洁或维修时，机器意外启动和/滚动会造成危险。

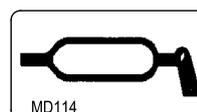
这种潜在危险可能导致全身重伤，甚至死亡。

- 在机器上进行任何作业前，务必保证拖拉机和机器无法意外启动和意外滚动。
- 根据作业内容，阅读并遵守本操作说明书相应章节的提示。



MD 114

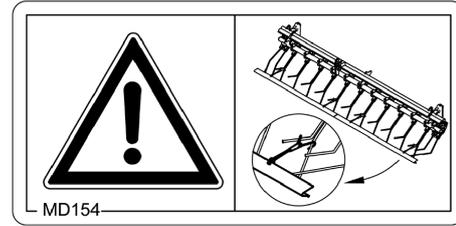
此图标表示润滑点。



MD 154

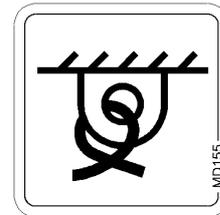
未遵守允许的运输宽度可能导致受伤危险。

在收拢机器之前安装运输保险杠。



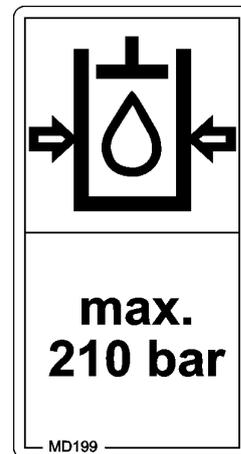
MD 155

该象形图表示为确保机器安全运输而将机器绑牢在装载机器的运输车辆上的绑定点。



MD 199

液压系统最大工作压力为 210 bar。



MD 265

酸洗剂粉尘会导致化学灼伤!

请勿吸入有害健康的物质

避免与眼睛和皮肤接触。

在使用危险物质工作前，应穿着制造商建议的工作服。



注意制造商有关使用危险物质的安全注意事项。



2.14 不遵守安全注意事项的危险

不遵守安全注意事项

- 可能对人员、环境和机器本身造成危害。
- 可能导致丧失索赔权。

特别是，不遵守安全说明会造成以下危害：

- 因工作区没有保护导致人身危险。
- 机器的重要功能失灵。
- 规定的维护和修理方法失效。
- 因机械和化学作用导致人身危险。
- 由于液压油泄漏而危害环境。

2.15 工作安全意识

除了本操作说明书的安全注意事项外，还需遵守国家通用岗位安全和事故预防条例。

请遵守警告标志的危险规避提示。

在公路上行驶时，请遵守相关的道路交通法规。

2.16 操作员的安全注意事项



警告

每次使用机器和拖拉机前，检查行驶和操作安全装置！

2.16.1 一般安全和事故预防提示

- 除了这些提示外还需遵守普用的国家安全和事故预防条例！
- 机器上的警告标志和其他标识提供了安全操作机器的重要信息。遵守这些提示，保证您的安全！
- 调试和使用前检查机器周围（儿童）！确保视野开阔！
- 禁止搭乘机器和用机器运输！
- 建立自己的行车方式，使您随时都能可靠地控制拖拉机与悬挂式或牵引式机器。

此时需考虑自己的能力、路况、交通情况、能见度和天气条件、拖拉机的行驶特性以及悬挂式或牵引式机器的影响。

机器的挂接和脱开

- 只有拖拉机满足必要的电力需求，才可使用拖拉机挂接和运输机器！
- 在拖拉机三点液压联动装置上挂接机器时，拖拉机和机器的连接类别必须相同！
- 在拖拉机前后挂接机器时，不得超过：
 - 拖拉机允许的总重量
 - 拖拉机允许的轴负荷
 - 拖拉机轮胎允许的承载能力
- 挂接或脱开机器前，确保拖拉机和机器无法意外滚动！
- 当拖拉机驶向机器时，禁止人员在要挂接的机器和拖拉机之间逗留！

现场的辅助人员只能站在车旁进行指引，当车辆停下后才可进入两车之间。

- 在拖拉机-三点液压联动装置上挂接或脱开机器前，将拖拉机液压系统的操作杆固定在无法意外升降的位置。
- 挂接和脱开机器时将支撑装置（如果有的话）放到相应的位置

(稳定性) !

- 操作支撑装置时在挤压和剪切点有受伤危险！
- 在拖拉机上挂接机器以及从从拖拉机上脱开机器时务必小心！
拖拉机和机器之间的联接区有挤压和剪切点！
- 操作三点液压联动装置期间禁止人员在拖拉机和机器间逗留！
- 按照规定将机器联接到指定装置上！
- 快速接合器的分离绳必须松弛并且不得在低位自行释放。
- 确保机器在脱开后能够稳稳地站住。

机器的使用

- 开始工作前，请先熟悉机器的所有设备和操作元件，以及它们的功能。工作开始后再进行了解则为时已晚！
- 穿着紧身的衣物！宽松的衣服会增加被钩住或卷入驱动轴的风险。
- 当所有保护装置都安装到位且在安全位置时，才能启动机器。
- 注意悬挂式/牵引式机器的最大载重量和拖拉机允许的轴负荷和牵引杆负荷！如果需要，行驶时供应容器仅半满。
- 严禁人员在机器工作范围内逗留！
- 禁止人员在机器的旋转和摆动范围内逗留！
- 外部动力驱动的机器部件（例如液压）上存在挤压和剪切点！
- 只有当人员与机器保持足够的安全距离时，才可以操作外部动力驱动的机器部件！
- 离开拖拉机前，防止拖拉机意外启动和意外滚动。

为此

- 将机器停放到地上
- 拉紧驻车制动
- 关闭拖拉机发动机
- 拔下点火钥匙

机器的运输

- 使用公共道路时，必须遵守国家道路交通法规！
- 运输行驶前，请检查：
 - 供应管路的连接是否正确
 - 照明系统的损坏、功能和清洁度
 - 制动和液压系统可见的损坏
 - 驻车制动器是否完全解除
 - 制动系统的功能
- 确保拖拉机有足够的转向和制动能力！

挂接在拖拉机上的悬挂式或牵引式机器以及前后配重都会影响驾驶行为以及拖拉机的转向和制动能力。
- 如有必要，使用前配重！

拖拉机前轴必须一直承担至少 20 % 的拖拉机空重，以确保有足够的转向动力。
- 前后配重按规定固定在指定的安装点！
- 遵守悬挂式/牵引式机器的最大净载重量和拖拉机允许的轴负荷和牵引杆负荷！
- 拖拉机必须保证加载车辆组合（拖拉机加悬挂式/牵引式机器）的规定制动延迟！
- 出发前，请检查制动效果！
- 当连接着悬挂式或牵引式机器转弯时，应考虑到机器的伸出部分和平衡配重！
- 如果机器固定在三点液压联动装置或拖拉机下连杆上，行驶前确保拖拉机下连杆的侧锁足够结实！
- 运输行驶前将所有可转动的机器部件置于运输位置！
- 运输行驶前将可转动的机器部件固定在运输位置，防止出现危险的位置变化。为此请使用相应的运输锁！
- 运输行驶前，锁住三点液压联动装置的操作杆，防止悬挂式或牵引式机器意外升高或降低。
- 运输行驶前，检查所需的运输设备是否已正确安装在机器上，例如，照明、报警装置和防护装备！
- 运输行驶前，目视检查上下连杆销栓是否被制轮楔牢固固定，防止意外松脱。
- 根据当前状况调整行驶速度！
- 下坡行驶前，切换到低速档！
- 运输行驶前关闭单轮制动（锁住踏板）。



2.16.2 液压系统

- 液压系统是在高压下运作！
- 确保液压软管线路连接正确！
- 连接液压软管线路时，确保拖拉机和机器侧的液压设备没有压力！
- 禁止阻断拖拉机上，直接执行部件的液压和电动动作（如折叠、旋转、移动）的控制件。松开相应的控制件时，这些动作必须自动停止。不适用的设备动作：
 - 持续的，或
 - 自动控制的，或
 - 需要作用在浮动位置或按压位置的
- 在液压系统上作业前
 - 放低机器
 - 卸空液压设备压力
 - 关闭拖拉机的发动机
 - 使用驻车制动
 - 拔下点火钥匙
- 每年至少由专业人员检查一次液压软管线路的工作安全状态！
- 更换损坏和老化的液压软管！仅使用 AMAZONE 原装液压软管！
- 液压软管的使用时间不应超过六年，包括最多两年的存储时间。即使妥善储存和精心使用，软管和软管连接也会自然老化，从而限制了存储时间和使用寿命。尽管有这样的要求，还应根据经验确定使用寿命，特别是考虑到潜在的风险。由热塑性塑料制成的软管和软管管道可以根据其他参考值作出决定。
- 切勿尝试用手或手指堵住泄漏的液压软管管路。

高压下溢出的液体（液压油）可通过皮肤进入体内，造成严重的伤害！

遭受液压油伤害后，请立即就医！有感染危险。
- 寻找泄漏点时请使用适当的辅助工具，以避免严重的感染危险。

2.16.3 电气系统

- 在电气系统上作业时必须断开电池（负极）！
- 只能使用规定的保险丝。使用过高的保险丝会破坏电气系统 - 有发生火灾的危险！
- 正确连接电池 - 首先连接正极，然后连接负极！断开电池时，先断开负极，然后断开正极！
- 用提供的盖子遮住电池正极。接地可能引起爆炸！
- 爆炸危险！避免电池附近出现产生火花或明火的东西！
- 机器配备的电子元件和部件，功能可受到其他设备的电磁辐射干扰。如果不遵守下列安全注意事项，这种干扰可能对人员造成伤害。
 - 在机器上加装连接汽车电网的电气设备和/或组件时，用户有责任检查，此安装是否会导致车辆电子设备或其他部件故障。
 - 确保加装的电器及电子部件符合现行的电磁兼容指令 2014/30/EU 并带有 CE 标志。



2.16.4 清洁、维护和修理

- 进行维护和修理和清洗工作前，必须
 - 关闭驱动
 - 拖拉机发动机完全停止
 - 拔掉点火钥匙
 - 已从车载电脑上拔下机器插头
- 定期检查螺母和螺栓是否拧紧，如发现松动立即拧紧！
- 进行维护、维修和清洁工作前，确保抬起的机器或机器部件不会意外下落！
- 使用合适的工具和手套更换带刃的作业工具！
- 以适当的方式废弃处置油、油脂和过滤器！
- 在拖拉机和悬挂式机器上进行电焊作业前，断开拖拉机发电机和电池的电缆！
- 备件必须至少满足 AMAZONEN 相关文件规定的技术要求！使用 AMAZONE 原装备件可以保证这一点！

3 装载和卸载



警告

在装卸过程中，悬挂在支撑架上的机器意外掉落可能导致挤伤危险！

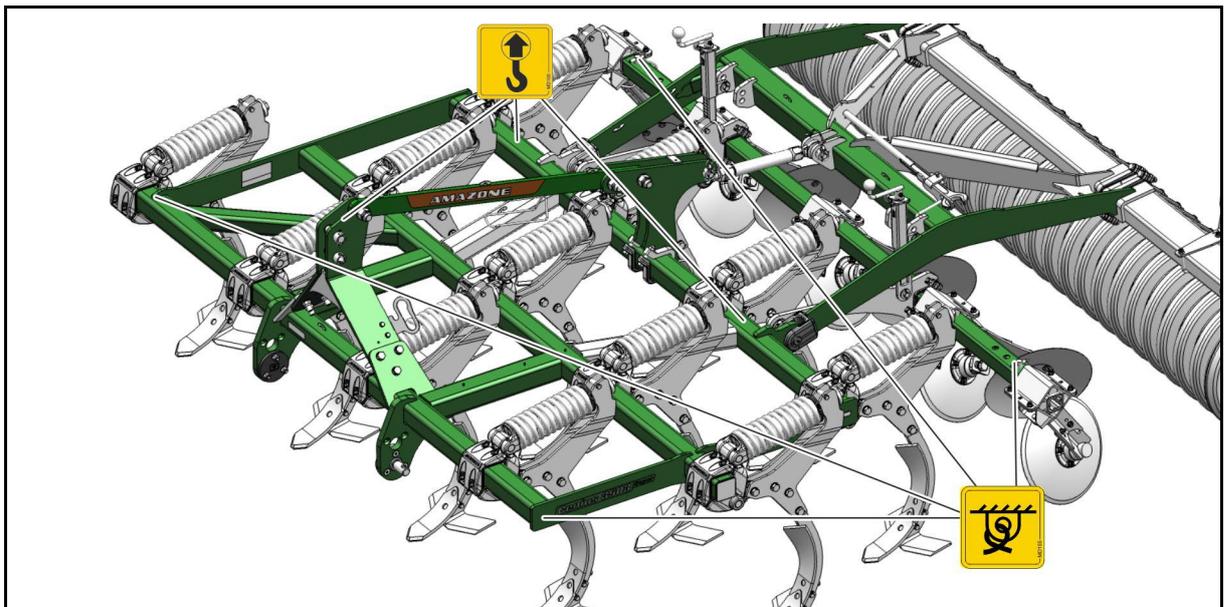
- 仅可使用最低抗拉强度大于机器总重量的吊具（吊索、吊带、链条等）（参见技术数据）。
- 仅可将吊具固定在标记的固定点上。
- 切勿逗留在抬起并且未加固定的重物下方。



小心

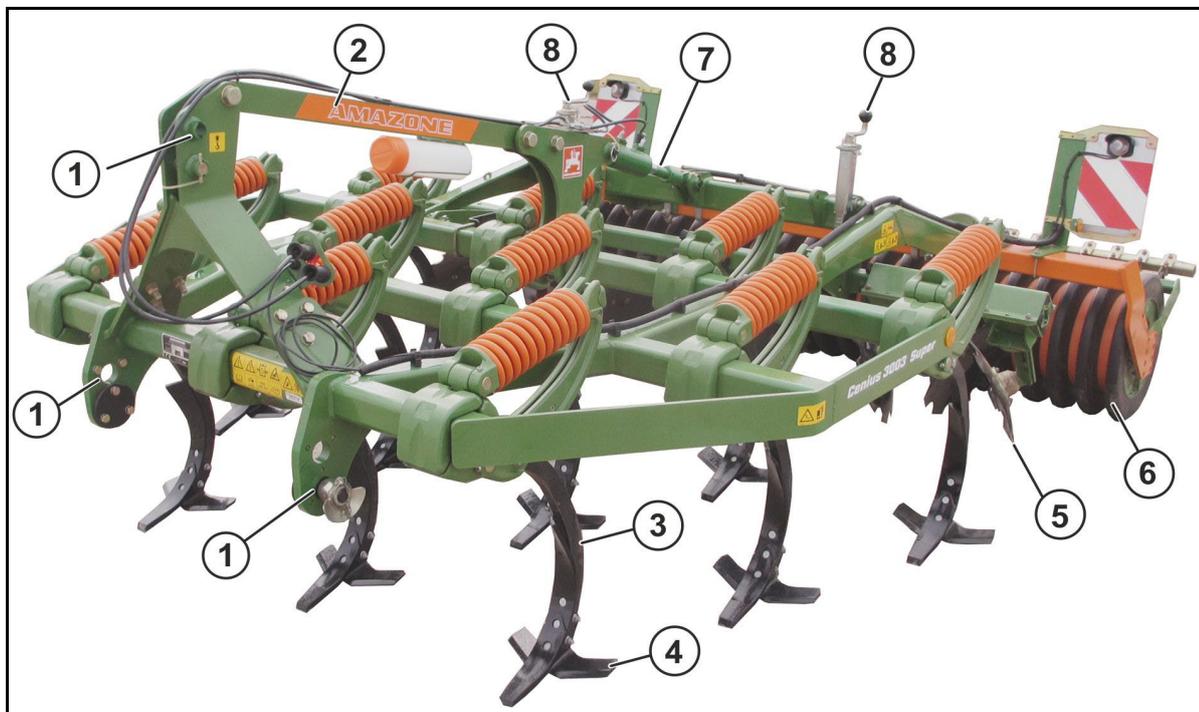
每条吊装带的最小抗拉强度必须达到 2000 kg！

机器具备 3 个用于吊具的固定点！



4 产品说明

4.1 概览 – 构件



(1) 后部三点式悬挂

(2) 框架

(3) 三排式耙齿区

(4) 犁刀

(5) 灭茬耙齿平整单元 / 中空圆盘组件

(6) 后置轧辊

(7) 耙齿深度设置机构

(8) 平整单元深度设置机构

4.2 安全和防护装置

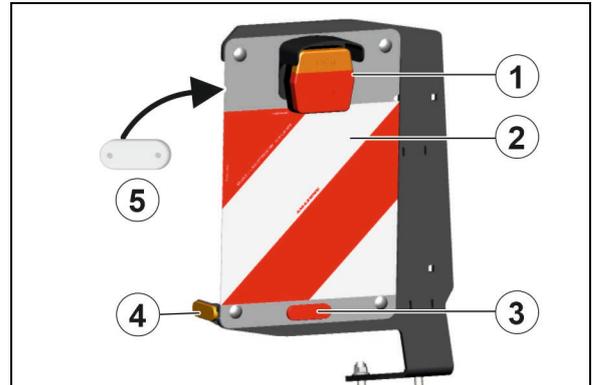
在运输行驶时安装运输保险护板。



4.3 交通装备

- (1) 尾灯、刹车灯、转向信号灯
- (2) 警告板
- (3) 红色反光镜
- (4) 侧面反光镜
最大间距 3 米。
- (5) 前部反光镜

通过拖拉机 7 针插座上的插头接通照明设备。



4.4 合规使用

Cenius 作为附加的圆盘中耕机

- 专门针对在农耕作业中的常用情况而设计。
- 通过拖拉机上下连杆与拖拉机连接并且由操作人员操作。

仅当土壤硬度达到 3.0 MPa 时（在选定的工作深度范围内）才能实现最佳土壤耕作。

在坡地上行驶

- 沿等高线
 - 行驶方向向左 20 %
 - 行驶方向向右 s 20 %
- 沿瀑布线
 - 上坡 20 %
 - 下坡 20 %

合规使用还包括：

- 遵守本操作说明书中的所有指令。
- 进行检查和维护工作。
- 只使用 AMAZONE 原装备件。

禁止除此之外的其他用途，且视为不当使用。

因不当使用造成的损害

- 由用户自行负责，
- AMAZONEN-WERKE 公司不承担任何责任。

4.5 危险区域和危险位置

危险区域是机器周围，工作人员可能在此遇到危险：

- 因机器及其工具的作业行为
- 因机器射出的材料或异物
- 因作业工具意外上升或下落
- 因拖拉机和机器的意外滚动

在机器的危险区中有一些始终存在危险或意外风险的位置。警告标志标出这些危险位置，并对无法消除的结构剩余危险进行警告。在此适用相应章节的特殊安全规定。

机器的危险区域禁止人员逗留：

- 只要拖拉机发动机在已连接万向传动轴/液压设备的情况下运行。
- 只要拖拉机和机器未采取防意外启动和意外滚动的措施。

只有当机器的危险区域无人逗留时，操作人员才可以移动机器或者将作业工具从运输位置转换到或驱动到工作位置，反之亦然。

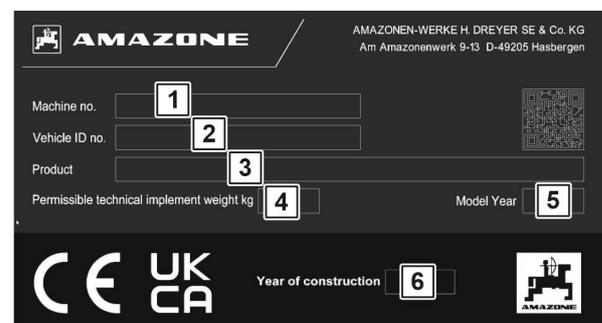
危险区域包括：

- 拖拉机和机器之间，特别是挂接和脱开时。
- 运动部件周围。
- 行驶的机器上。
- 在悬臂的摆动范围内。
- 展开和折叠悬臂时架空电力电缆的附近，因为可能接触到电缆。

4.6 铭牌

机器铭牌

- (1) 机器编号
- (2) 车辆识别号
- (3) 产品
- (4) 允许的技术设备重量
- (5) 车型生产年份
- (6) 生产年份



4.7 技术数据

Cenius	3003	3503	4003
工作宽度	3000 mm	3500 mm	4000 mm
运输宽度	3000 mm	3500 mm	4000 mm
带			
鹅掌式犁刀	3050 mm	3550 mm	4050 mm
翼犁刀	3080 mm	3580 mm	4080 mm
行间距	273 mm	292 mm	308 mm
耙齿数量	11	12	13
耙齿列数	3		
最大作业深度	300 mm		
耙齿过载保护装置：			
Cenius Super	灭茬整地机	灭茬整地机	灭茬整地机
Cenius Special	剪断螺栓	x	x
Ultra	液压	液压	
平整单元：			
• 中空圆盘			
圆盘直径	460 mm		
• 备选灭茬耙齿			
工作速度	10-15 km/h		
总长度	3,80 m 4,25 (带并行轧辊)		
安装类型	挂接装置几何结构: 第 2 或第 3 类 销栓直径 : 第 3 类		
重心间距 (d)	1900 mm		



- 从机器铭牌上获取允许的总重量值。
- 对空机器进行称重，获得其基本重量。

4.8 需要的拖拉机装备

为了正确操作机器，拖拉机必须满足以下要求：

拖拉机发动机功率

Cenius 3003	90 kW (120 PS) 以上
Cenius 3503	105 kW (140 PS) 以上
Cenius 4003	120 kW (160 PS) 以上

电气系统

电池电压：	• 12 V (伏特)
照明插座：	• 7 针

液压系统 **Cenius-2**

最大工作压力：	• 210 bar
拖拉机泵流量：	• 150 bar 时至少 15 l/min
机器的液压油：	• 齿轮油/液压油，Utto SAE 80W API GL4 机器的液压油/齿轮油适用于目前所有拖拉机厂的组合液压油/ 齿轮油回路。
控制器：	• 参见第49页。

三点式悬挂

- 拖拉机下连杆必须有下连杆钩子。
- 拖拉机上连杆必须有一个上连杆挂钩。

4.9 噪音

工作场所的噪音值（声压级）为 74 dB (A)，工作状态下在封闭的拖拉机驾驶室内驾驶员耳旁进行测量。

测量仪器：OPTAC SLM 5。

声压级水平主要取决于所使用车辆。

5 结构和功能

以下章节将介绍机器的结构以及各个部件的功能。



附加圆盘中耕机 **Cenius** 适用于

- 耨地松土
- 无转向土壤耕作
- 准备苗床

作业。

Cenius 配备有一个固定式框架，用于与拖拉机之间进行 3 点式悬挂。

组成部分包括

- 一个三排式带灭茬耙齿的耙齿区域，灭茬耙齿可配备各种不同的犁刀。
- 一个中空圆盘列或一个灭茬耙齿列。
- 一个后置轧辊。

Cenius Super 的耙齿配备有压力弹簧过载保护装置。

Cenius Special 的耙齿配备有剪断螺栓。

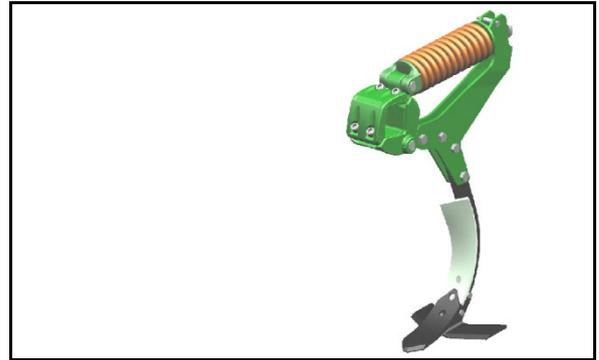
5.1 耙齿

Super 过载保护装置

通过拉力弹簧作为过载保护装置的耙齿。

过载时，耙齿可避开障碍物。

过载保护装置由一个拉力弹簧组成。

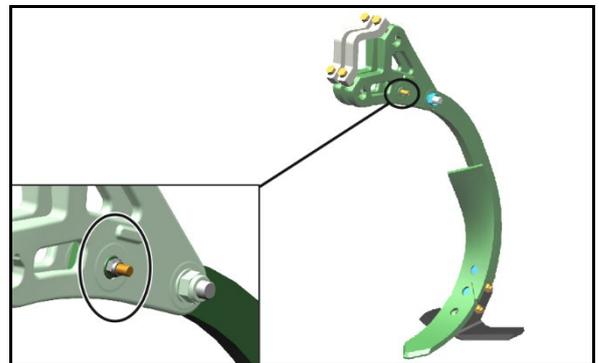


过载保护装置 Special

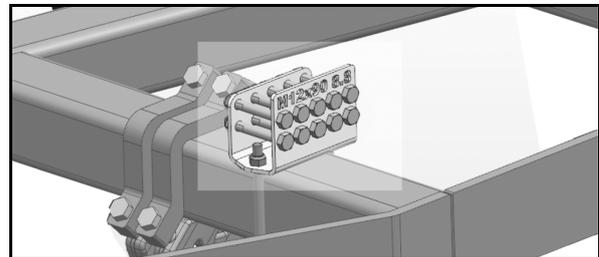
通过锁定螺栓作为过载保护装置的耙齿。

过载时，耙齿可避开障碍物。

在过载保护装置响应后，更换抗剪螺栓。



在 Cenius Special 上，用于耙齿的备用抗剪螺栓和螺母固定在框架上。



过载保护装置 Ultra

通过液压缸作为过载保护装置的耙齿。

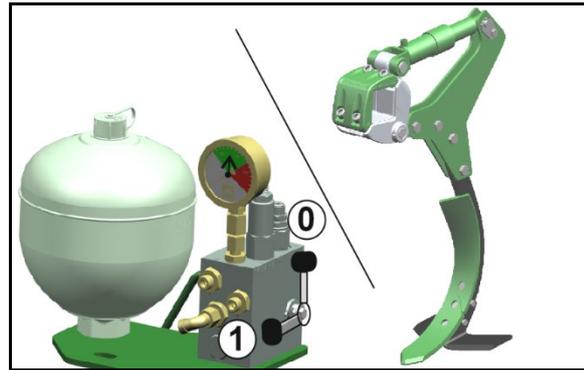
过载时，耙齿可避开障碍物。

该过载保护装置由耙齿上的液压缸和一个可调节液压单元组成。

该过载保护装置以液压方式与底盘液压装置耦合。

切换开关位置

- (1) 过载保护装置准备就绪，标准位置
- (0) 过载保护装置无压力，仅用于维护和维修



XXX

深度设置机构

耙齿的深度设置通过轧辊实现。

作业深度的设置参见第63页。

5.2 犁刀

耙齿可配备各种不同的犁刀：

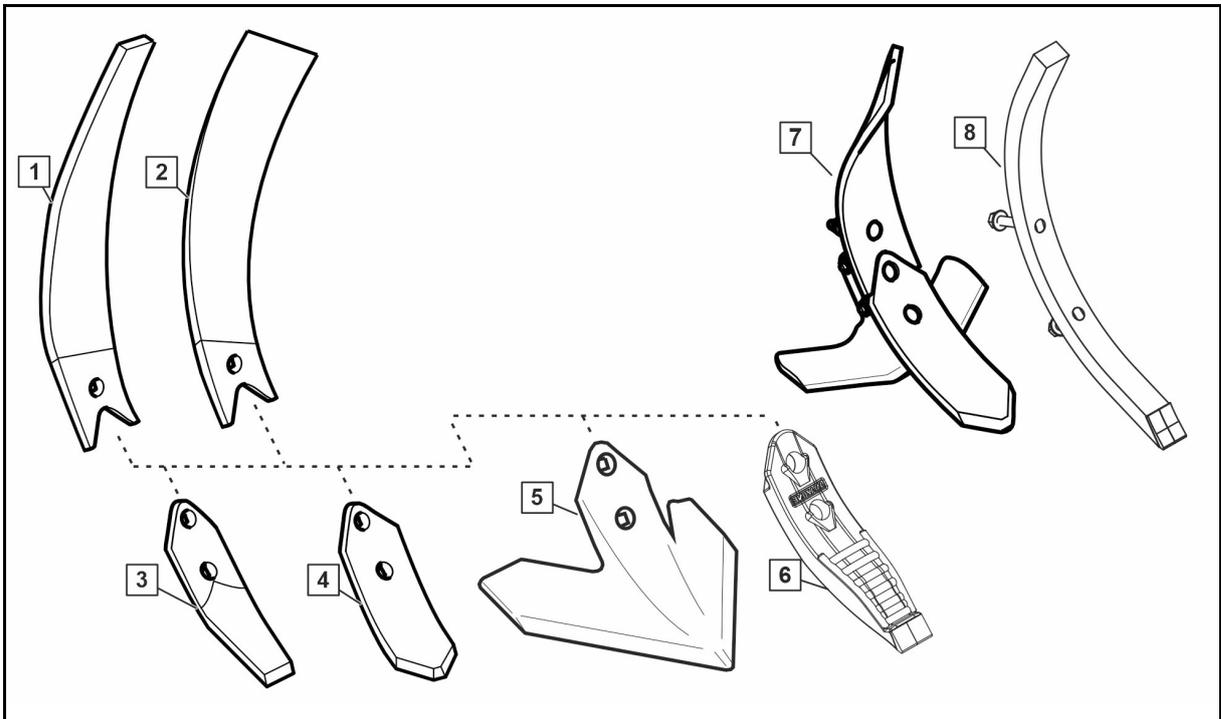


图 1

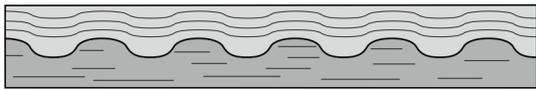
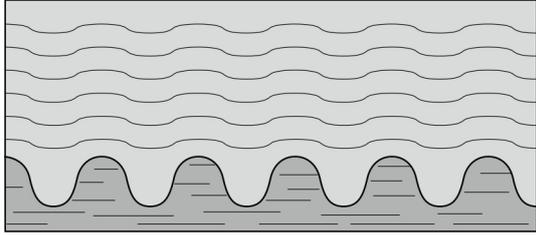
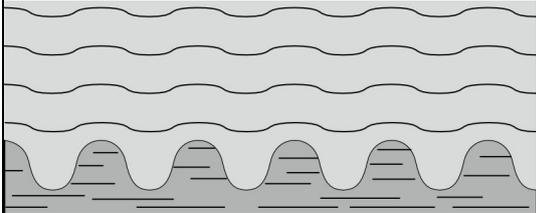
- (1) 左侧导向板 (80 或 100 mm)
- (2) 右侧导向板 (80 或 100 mm)
- (3) 犁刀 C-Mix 80 mm
- (4) 犁刀 C-Mix 100 mm
- (5) 鹅掌式犁刀 320 mm (带导向板 100 mm)
- (6) 带有硬质合金刀片的犁刀 C-Mix HD 80 mm 可实现更长的使用寿命
- (7) 翼犁刀 350 mm (C-Mix/C-Mix HD 犁刀，带可单独安装的翼片)
- (8) 犁刀 C-Mix HD 40mm



小心

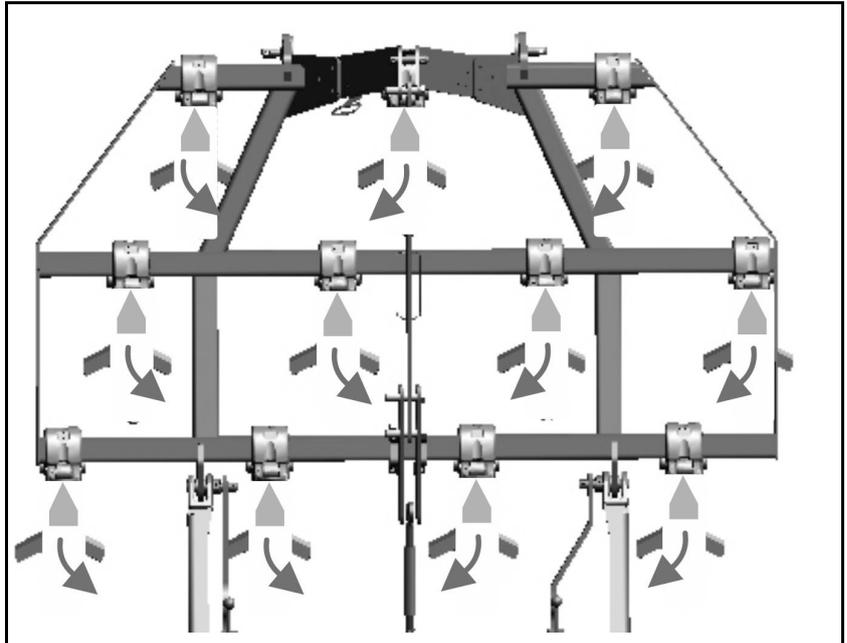
犁刀折断危险！

在停放机器时切勿让犁刀接触坚固的地面！

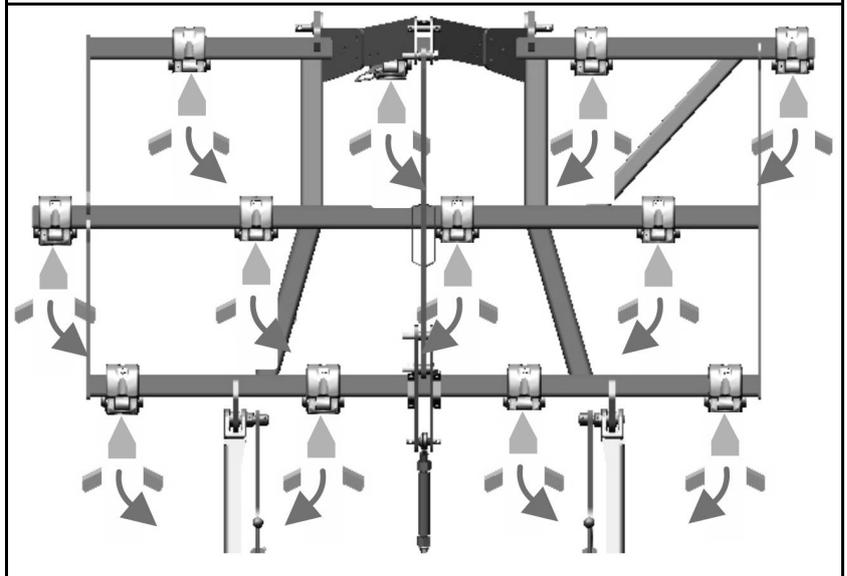
		Arbeitsweise	Arbeitstiefe
鹅掌式犁刀 320 mm			3-10 cm
翼犁刀			8 - 12 cm
C-Mix 100 mm			10 - 20 cm
C-Mix 80 mm C-Mix HD 80 mm			12 - 30 cm
C-Mix 40 mm C-Mix HD 40 mm			20 - 30 cm

5.3 犁刀排列

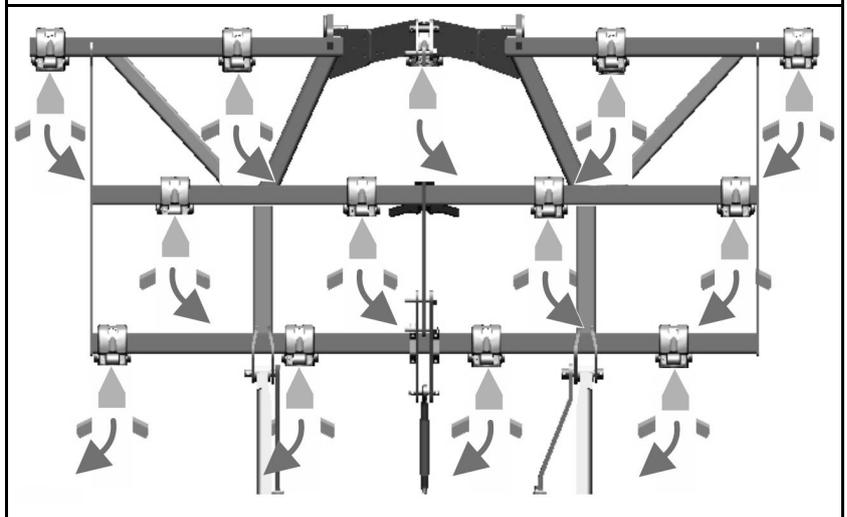
Cenius 3003



Cenius 3503



Cenius 4003



图示为出厂时的建议的犁刀排列方式。然而，也可单独进行排布。

5.4 平整单元

中空圆盘组可作为铲平装置。

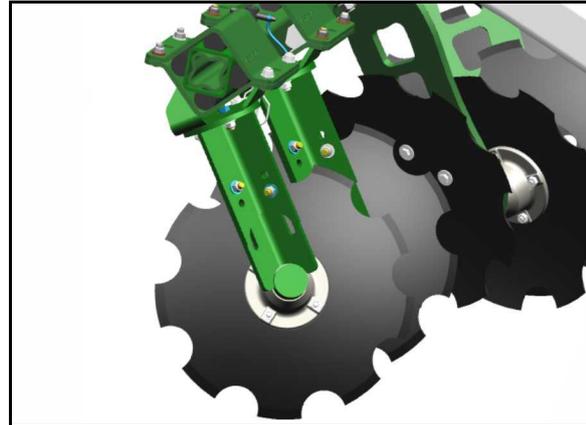
圆盘混合、粉碎和整平土壤。

为了能够平顺地过渡到下一个作业深度，
可对外侧元件进行特殊的调整。

- 中空圆盘

空心圆盘的轴承由一个带有滑环密封件和注油口的双排式倾斜球轴承组成，轴承免维护。

圆盘配有带橡胶弹簧元件的过载保护装置。在跨越障碍物之后，圆盘在橡胶弹簧元件的作用下重新返回到作业位置。



- 深度设置机构

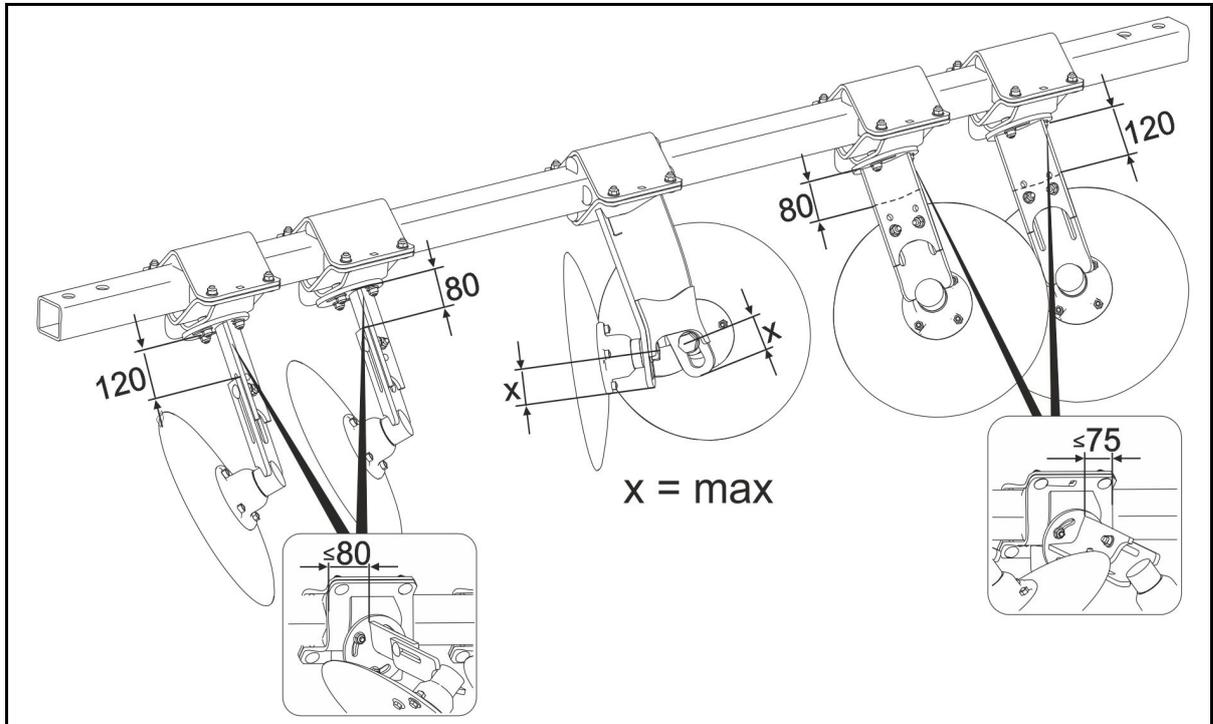
平整单元的作业深度可独立于耙齿的作业深度进行设置。

作业深度的设置参见第64页。

5.4.1 Cenius 3503: 中空圆盘设置

Cenius 3503 具备一个可设置的中空圆盘。

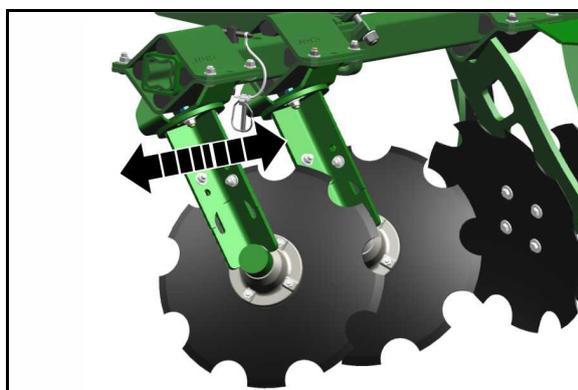
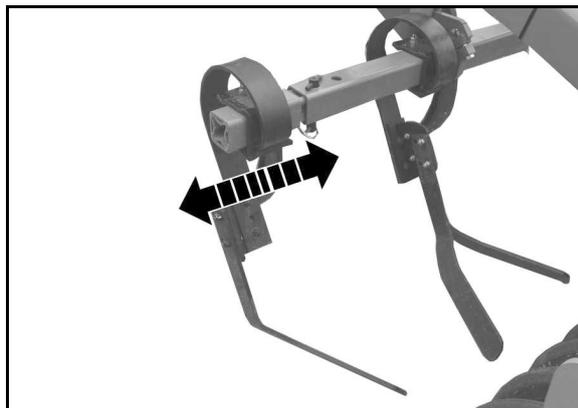
显示了中空圆盘的标准设置：



5.5 边沿圆盘/边沿覆土器

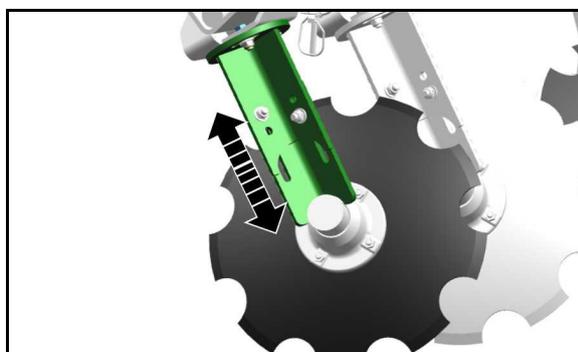
可拉出的边沿圆盘/边沿覆土器
制备出平整的田地并且无侧向田坎。

- 在运输行驶过程中，将两个边沿圆盘/边沿覆土器完全推入，插上螺栓并通过制轮楔固定。
- 使用时，可将边沿圆盘/边沿覆土器固定在不同的孔位上。



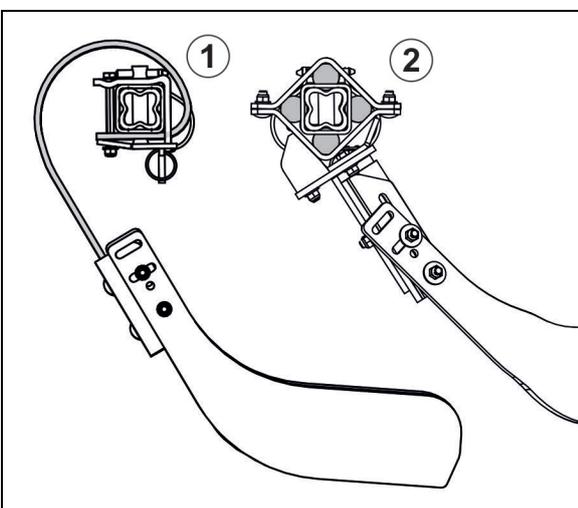
- 可调节边沿圆盘

可调节边沿圆盘（选配）的长度可调整并且通过旋转可调整压力角。



- 带过载保护装置的边沿覆土器

- (1) 过载保护装置钢弹簧
- (2) 过载保护装置橡胶元件



5.6 轧辊

轧辊将起到工具深度导向作用。

- 并行轧辊 TW520/380

并行轧辊的组成部分包括：

- 前部螺旋管轧辊安装在上部孔组中。
- 后部梁式轧辊安装在下部孔组中。

→ 具备极好的粉碎装置。

- 杆式轧辊 SW600

→ 针对土壤的再固结较低的情况，可采用杆式轧辊。

→ 具备极好的独立传动装置。

- 锥形环轧辊 KW580

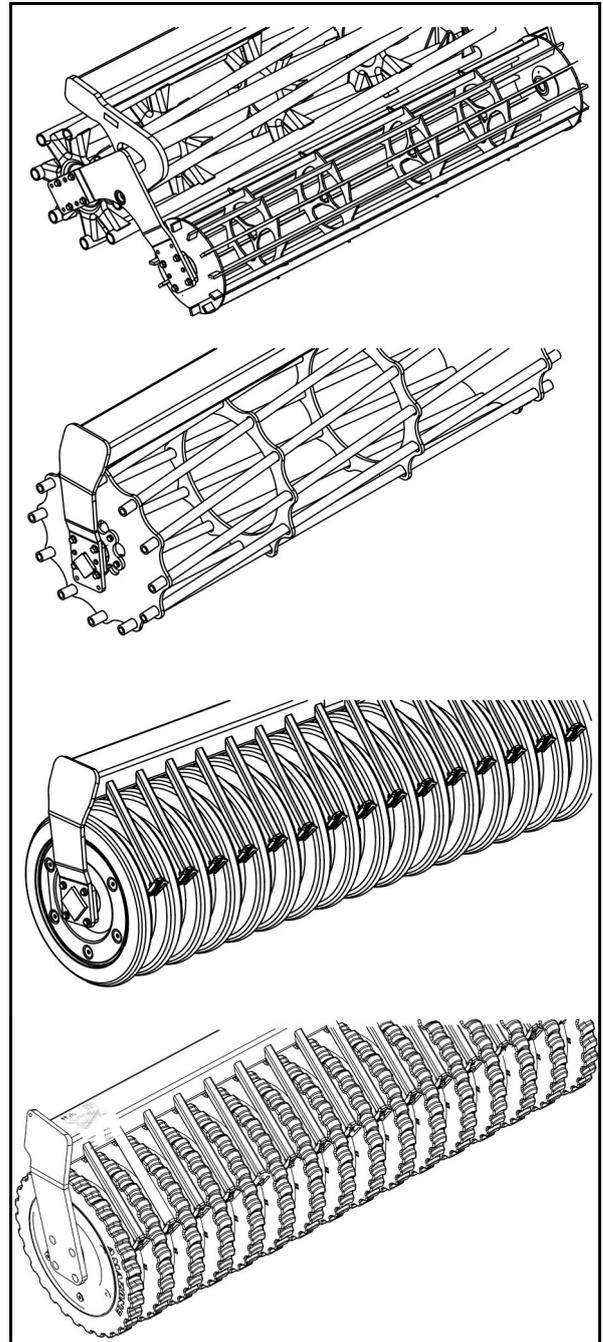
带可设置的刮泥板。

→ 十分适用于中等质地土壤。

- 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

→ 軽い土壤、通常の土壤、そして重い土壤に非常によく適しています。

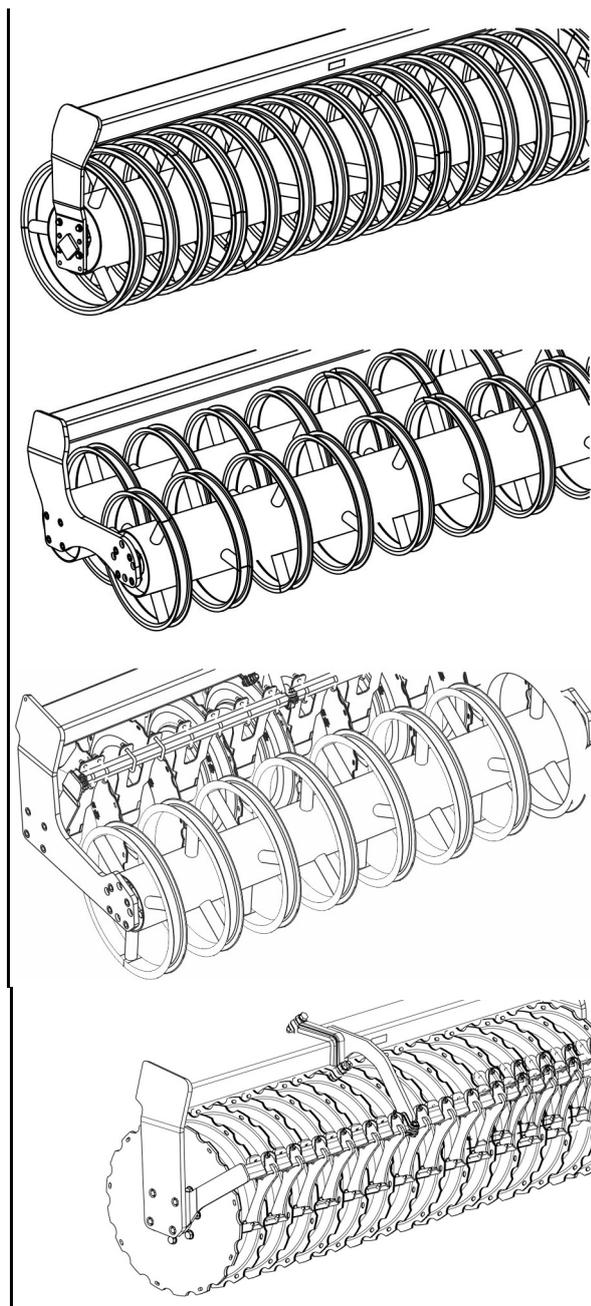


- U形轮廓轧辊 UW580
 - 十分适用于轻质地土壤。
 - 对阻塞不敏感并且具有良好的负载能力。

- 双U形轮廓轧辊 DUW580
 - 十分适用于轻质和中等质地土壤。
 - 对阻塞不敏感并且具有良好的负载能力。

- **ダブルディスク U字型プロファイルローラー DDU 600**
 - 軽い土壤、通常の土壤、そして重い土壤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。

- **盘形辊 DW600**
 - 十分适用于轻质、中等质地和粘重土壤。
 - 具备极好的粉碎装置。
 - 对阻塞、粘附不敏感并且具有良好的负载能力。



5.7 后部耙组 (选配)

后部耙组用于粉碎和整平土壤。

可通过将螺栓插入孔组中设置工作强度。

用制轮楔固定住销栓。

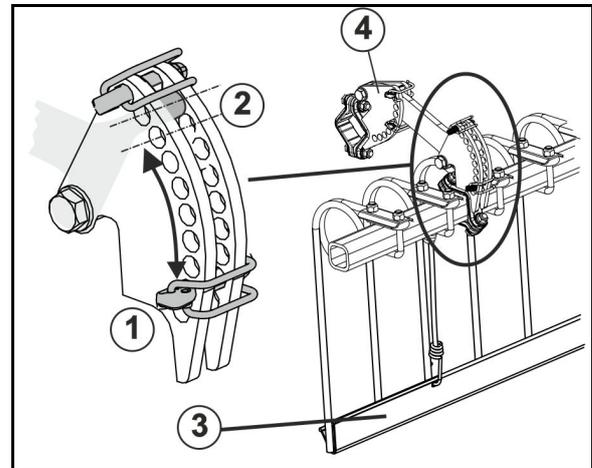
(1) 定位销用于设置工作强度。

→ 插入定位销时，应使得耙子能够紧贴土壤并且能够向后自由摆动。

(2) 在运输行驶时，用于固定精密耙的定位销位置。

(3) 在运输行驶时安装运输保险护板。

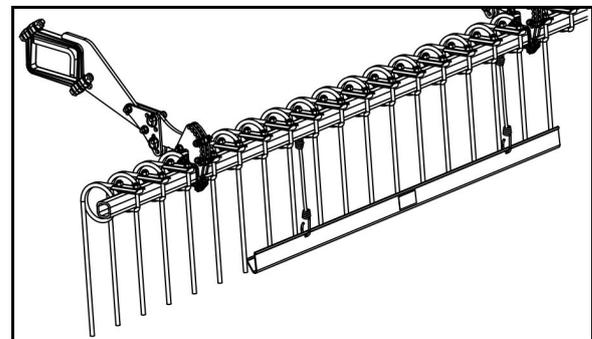
(4) 依据不同的耙子系统，在设置耙子高度时应不存在间隙。



- 在所有的设置机构上进行相同的设置。
- 在停止使用时，应将耙子提起并将其别住。
- 在作业期间，应将运输保险护板固定在轧辊上。

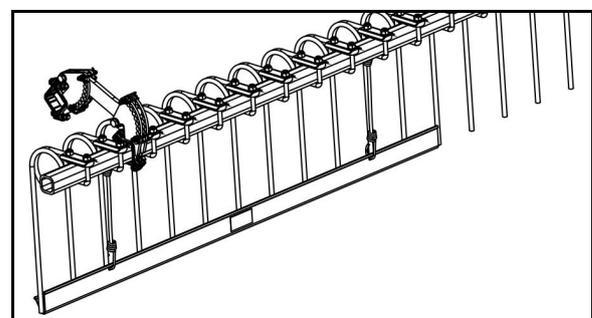
耙子系统 12-125 Hi

用于轧辊: SW520, SW600, KW580, KWM600, UW580



耙子系统 KWM650-125 Hi

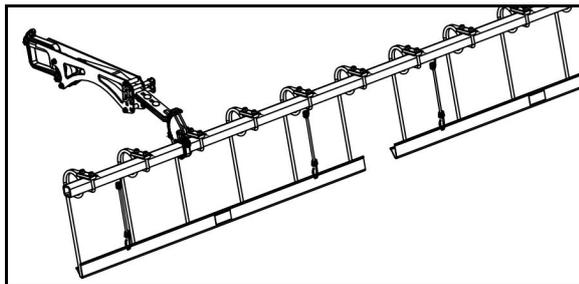
用于轧辊: KWM650



结构和功能

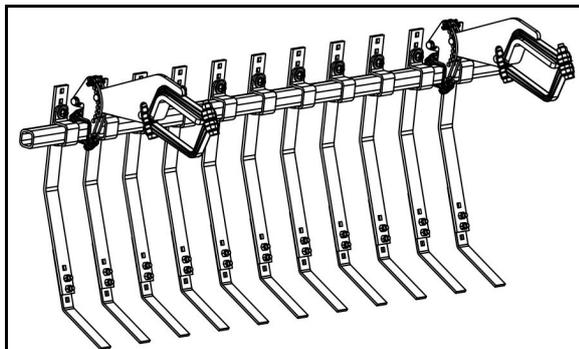
耙子系统 12-284 Hi

用于轧辊: TW520/380、DUW580



弹簧清理系统 167

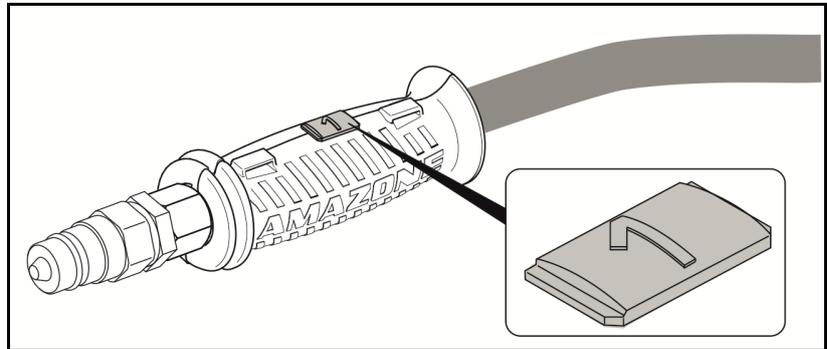
用于轧辊: UW580



5.8 液压接头

- 所有液压软管都配备了把手。

把手上有带数字和字母的彩色标记，以便将液压功能分配给拖拉机控制器的压力管线！



贴在机器上的标记说明了相应的液压功能。

- 根据液压功能，在不同的操作模式中使用拖拉机控制器。

卡锁式，用于永久性油循环	
按键式，按下直至执行动作	
浮动位置，油在控制器中自由流动	

标记		功能		拖拉机控制器		
绿色	1		折叠式机器	展开	双效	
	2			缩小		
ベージュ ユ	1		作业深度	展开	双效	
	2			缩小		



警告

高压下溢出的液压油有导致感染的危险！

挂接和脱开液压软管管路时，确保拖拉机和机器侧的液压设备没有压力！

如遭受液压油伤害，请立即就医！

5.8.1 连接液压软管管路



警告

错误连接液压软管会造成液压功能故障！

连接液压软管管路时注意液压插头上的彩色标记。参见“液压连接”第 49 页。



- 遵守允许的最大工作压力 210 bar。
- 将机器连接到拖拉机液压系统之前，请检查液压油的兼容性。
- 不得混合使用矿物油与生物油。
- 将液压插头插入液压套管，直至听到液压插头被锁住的声音。
- 检查液压管线的连接点是否牢固且密封。
- 已连接的液压软管管路
 - 在转弯的所有运动中必须略微松弛，无张力、扭结或摩擦。
 - 不得摩擦其他部件。

1. 将拖拉机控制阀的操作杆转至浮动位置（中立位置）。
2. 连接液压管线与拖拉机前，清洁液压软管的液压插头。
3. 连接液压软管管路与拖拉机控制器。

5.8.2 脱开液压管线

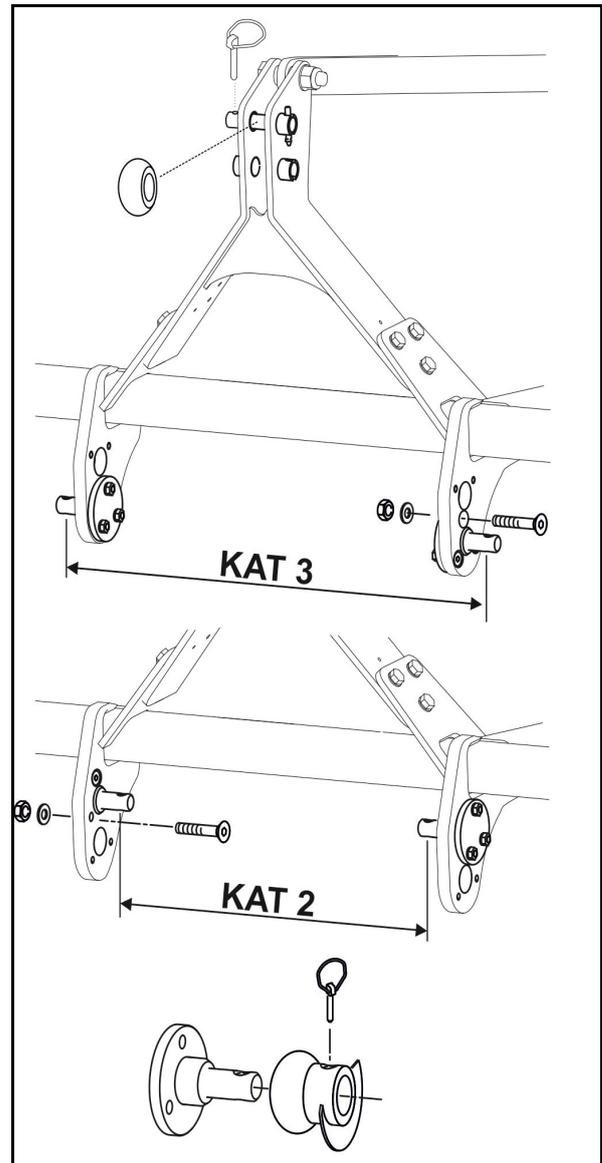
1. 将拖拉机控制器的操作杆转至浮动位置（中立位置）。
2. 解锁液压插槽中的液压接头。
3. 用防尘帽防止液压插座被污染。
4. 将液压插头插入插座中。

5.9 三点式悬架框

机器具备：

- 带有用于固定的制轮楔的第 III 类上部和下部连杆销栓。
- 用于连接上连杆的 2 个位置
- 用于连接下连杆的 2 个位置

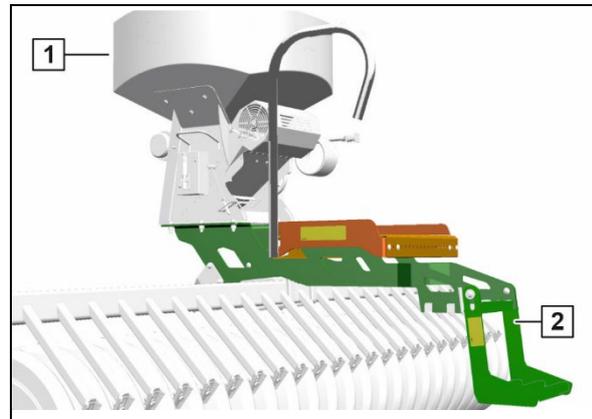
依据可旋紧的下连杆销栓的安装情况，将达到第 2 或第 3 类的播撒维度。



5.10 GreenDrill 间作套种播种机

GreenDrill 间作套种播种机能够在通过圆盘耙 Catros 耕作期间进行良种和间作套种的播种。

- (1) GreenDrill
- (2) 可折叠梯子



另见
GreenDrill 操作说明书。



在行驶前将梯子折入运输位置并通过螺栓和制轮楔锁定运输位置。

利用梯阶作为把手部分。

6 调试

本章包含

- 机器的调试信息。
- 如何检测是否能将机器悬挂/挂接到拖拉机的信息。



- 调试机器前，操作员必须阅读并理解本操作说明书。
- 遵守“操作员安全注意事项”章，第 23 页
 - 挂接和脱开机器时
 - 运输机器时
 - 使用机器时
- 只用适合的拖拉机挂接和运输机器！
- 拖拉机和机器必须遵守国家道路交通法规！
- 车辆所有人（用户）以及驾驶员（操作人员）有义务遵守国家道路交通法规！



警告

液压或电动部件周围有挤压、剪切、切割、拉入和钩挂危险。

切勿阻断拖拉机上，直接执行部件的液压和电动动作（如折叠、旋转、移动）的控制件。松开相应的控制件时，这些动作必须自动停止。不适用的设备动作：

- 持续的，或
- 自动控制的，或
- 需要作用在浮动位置或按压位置的。

6.1 检查拖拉机的适用性



警告

不当使用拖拉机时，拖拉机稳固性、转向和制动能力不足会造成操作过程中断裂的危险！

- 连接机器与拖拉机前，检查拖拉机的适用性。
机器必须连接到适合的拖拉机上。
- 进行制动测试，检查拖拉机在连接悬挂式/牵引式机器的情况下是否能达到所需的制动延迟。

拖拉机的适用性要求，特别是：

- 允许的总重量
- 允许的轴负荷
- 所用轮胎的承载能力

您可以在铭牌、汽车执照和拖拉机操作说明书中找到这些信息。

拖拉机前轴必须至少能承担拖拉机空重的 20 %。

拖拉机必须在连接悬挂式/牵引式机器的情况下达到拖拉机生产商指定的制动延迟。

6.1.1 计算拖拉机总重量、拖拉机轴载和轮胎承载能力的实际值以及最小压载



行车执照中拖拉机允许的总重量必须大于下列总和

- 拖拉机空重，
- 压载重量，和
- 悬挂式机器的总重量或者牵引式机器的牵引杆负荷



本提示只适用于德国：

如果尝试了所有可能都无法达到轴载和/或允许的总重量，那么基于官方认可的机动车交通专家的意见，经拖拉机生产商批准，州法律认可的主管机关可根据 § 70 StVZO 颁发一个特殊许可证以及根据 § 29 第 3 段 StVO 颁发所需的批准。

6.1.1.1 所需的计算数据

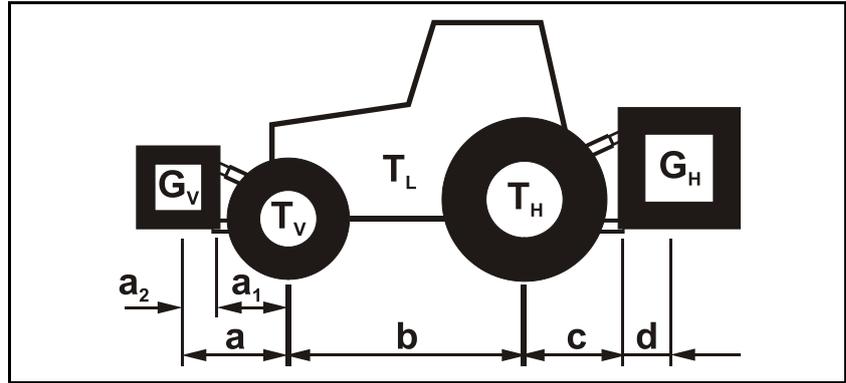


图 2

T_L	[kg]	拖拉机空重	
T_V	[kg]	空拖拉机的前轴载重	见拖拉机操作说明书或行车执照
T_H	[kg]	空拖拉机的后轴载重	
G_H	[kg]	后置机器的总重量或后配重	见机器技术数据或后配重
G_V	[kg]	前置机器的总重量或前配重	见前置机器技术数据或前配重
a	[m]	前置机器或前配重的重心到前轴中心的距离 ($a_1 + a_2$ 的和)	见拖拉机和前置机器的技术数据或者前配重或测量值
a_1	[m]	前轴中心到下连杆连接中心的距离	见拖拉机操作说明书或测量值
a_2	[m]	下连杆连接中点到前置机器或前配重的重心的距离 (重心距离)	见前置机器的技术数据、前配重或测量值
b	[m]	拖拉机轮距	见拖拉机操作说明书、行车执照或测量值
c	[m]	后轴中心到下连杆连接中心的距离	见拖拉机操作说明书、行车执照或测量值
d	[m]	下连杆连接中点和后置机器或后配重的重心的距离 (重心距离)	见机器技术数据

6.1.1.2 计算拖拉机前部所需的最小压载 $G_{V \min}$ ，以保证转向能力

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

在表（章节 6.1.1.7）中输入计算出的，拖拉机前部所需的最小压载 $G_{V \min}$ 。

6.1.1.3 计算拖拉机的实际前轴载重 $T_{V \text{tat}}$

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

在该表（章节 6.1.1.7）中输入计算出的实际前轴载重值和拖拉机操作说明书中给出的拖拉机前轴载重允许值。

6.1.1.4 计算拖拉机和机器组合的实际总重量

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

在该表（章节 6.1.1.7）中输入计算出的实际总重量值和拖拉机操作说明书中给出的拖拉机总重量允许值。

6.1.1.5 计算拖拉机的实际后轴载重 $T_{H \text{tat}}$

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

在该表（章节 6.1.1.7）中输入计算出的实际后轴载重值和拖拉机操作说明书中给出的拖拉机后轴载重允许值。

6.1.1.6 拖拉机轮胎的承载能力

在该表（章节 6.1.1.7）中输入轮胎承载能力的两个允许值（两个轮胎）（例如，参见轮胎生产商的文档）。

6.1.1.7 表

	计算出的实际值	拖拉机操作说明书中的许可值	轮胎承载能力的两个允许值 (两个轮胎)
前部/后部 最小压载	/ kg	--	--
总重量	kg	≤ kg	--
前轴载重	kg	≤ kg	≤ kg
后轴载重	kg	≤ kg	≤ kg



- 可以在拖拉机登记文件中找到拖拉机总重量、轴载重和和轮胎承载能力的允许值。
- 实际值、计算值必须小于或等于 (≤) 允许值 !


警告

拖拉机稳固性、转向和制动能力不足会造成挤压、切割、缠绕、拉入和撞击危险。

禁止将机器挂接到作为计算基础的拖拉机上，如果

- 实际值、计算值之一大于允许值。
- 拖拉机上没有连接达成前部所需最小压载 ($G_{V\min}$) 的前配重 (如果需要) 。



必须使用能够满足前部所需最小压载 ($G_{V\min}$) 的前配重 !

6.2 防止拖拉机/机器意外启动和意外滚动



警告

干预机器会因以下原因造成挤压、剪切、切割、缠绕、卷入、拉入、绞入和冲击危险

- 被驱动的电动作业元件。
- 在拖拉机发动机运转期间意外驱动作业元件或者意外执行液压功能。
- 拖拉机和所连机器意外启动和意外滚动。
- 对机器进行任何干预前，确保拖拉机和机器不会意外启动和意外滚动。
- 禁止对机器进行任何干预，如安装、设置、故障排除、清洁和修理工作
 - 机器已被驱动。
 - 只要拖拉机发动机在已连接万向传动轴/液压设备的情况下运行。
 - 当点火钥匙插入拖拉机并且拖拉机发动机在已连接万向传动轴/液压设备的情况下可能意外启动时。
 - 活动部件没有被锁，以防止意外运动。
 - 当拖拉机旁有人（小孩）时。

在这些作业期间，有意外接触被驱动的，无保护的作业元件。

1. 关闭拖拉机发动机。
2. 拔下点火钥匙。
3. 拉紧拖拉机的驻车制动器。
4. 确保拖拉机附近无人（小孩）逗留。
5. 如有必要，锁上拖拉机驾驶室。

7 挂接和脱开机器



挂接和脱开机器时，遵守“操作员安全注意事项”章，第 23 页。



警告

连接和脱开万向传动轴和供应管路时，拖拉机意外启动和意外滚动会造成挤压、缠绕、卷入和冲击危险！

为了连接或脱开万向传动轴和供应管路而进入拖拉机和机器之间的危险区域前，确保拖拉机不会意外启动和意外滚动。参见第 58 页。



警告

在挂接和脱开机器时，拖拉机尾部和机器之间有挤压和撞击危险！

- 只要有人逗留在拖拉机尾部和机器之间，禁止操作拖拉机的三点式液压系统。
- 操作拖拉机三点液压联动装置的控制件
 - 只从拖拉机旁附近指定的工作站。
 - 当您在拖拉机和机器之间的危险区内切勿操作。

7.1 挂接机器



警告

连接机器时拖拉机和机器间存在挤压和/或撞击危险！

开动机器前，引导工作人员撤离拖拉机和机器之间的危险区。

现场的辅助人员只能站在拖拉机和机器旁进行指引，当车辆停下后才能进入两车之间。



警告

如果机器从拖拉机上意外脱落，可能给人员带来挤压、拉入、绞入和冲击危险！

- 使用规定设备按要求连接拖拉机和机器。
- 将机器挂接到拖拉机的三点液压联动装置上时，拖拉机和机器的连接类别必须相同。
- 只能使用随附上下连杆销栓挂接机器（原装销栓）。
- 每次挂接机器时检查上下连杆销栓是否有可见损伤。看到明显的磨损时，更换上下连杆销栓。
- 确保上下连杆销栓不会意外松动。
- 开动前目视检查上下连杆挂钩是否正确锁紧。



警告

不当使用拖拉机时，拖拉机稳固性、转向和制动能力不足会造成操作过程中断裂的危险！

机器必须连接到适合的拖拉机上。参见“检查拖拉机的适用性”装，第 54 页。



警告

供应管路破损有导致拖拉机和机器之间能源供应中断的危险！

连接供应管路时注意供应管路的排布。供应管路

- 在悬挂式或牵引式机器的所有活动中必须无张力、无扭结或无摩擦。
- 不得摩擦其他部件。

1. 联接时务必仔细检查机器是否有明显的损坏。参见“操作员的义务”章，第 9 页。
2. 用上下连杆销栓将滚珠套管固定在三点式安装架的铰接点。
3. 每次都使用制轮楔防止上连杆销和下连杆销意外松脱。请参见“三点式悬架框”章，第 51 页。
4. 开动机器前，引导工作人员撤离拖拉机和机器之间的危险区。
5. 如下连接机器与拖拉机前，先连接供应管路与拖拉机：
 - 5.1 将拖拉机驶向机器，并在拖拉机和机器之间留出一定间隙（约 25 cm）。
 - 5.2 防止拖拉机意外启动和意外滚动。为此参见“防止拖拉机意外启动和滚动”章，第 58 页。
 - 5.3 联接液压管路，请参见“联接液压管路”章，第 50 页。
 - 5.4 连接照明系统。
 - 5.5 调整下连杆挂钩，使其对准机器的下铰接点。
6. 将拖拉机倒行到机器旁，使拖拉机下连杆挂钩能够挂入机器的下铰接点。
7. 提高拖拉机的三点液压联动装置，使下连杆挂钩套入滚珠套管并自动锁紧。
8. 从拖拉机座椅用上连杆挂钩连接上连杆与三点式安装架的上铰接点。
→ 上连杆挂钩自动锁紧。
9. 开动前目视检查上下连杆挂钩是否正确锁紧。

7.2 脱开机器



脱开机器时，机器前必须留出足够的空间，以便在重新挂接时拖拉机能够对准机器驶近。

1. 将机器置于木板上，以保护耙齿。
2. 脱开时务必仔细检查机器是否有明显的损坏。参见“操作员的义务”章，第 9 页。
3. 如下脱开机器与拖拉机：
 - 3.1 卸除上连杆的负荷。
 - 3.2 从拖拉机座椅解锁并脱开上连杆挂钩。
 - 3.3 卸除下连杆的负荷。
 - 3.4 从拖拉机座椅解锁并脱开下连杆挂钩。
 - 3.5 将拖拉机向前拉 25 cm。
→ 拖拉机和机器间出现的空间使脱开供应管路更加方便。
 - 3.6 防止拖拉机意外启动和滚动，参见“防止拖拉机意外启动和滚动”章，第 58 页。
 - 3.7 联接液压管路，请参见“脱开液压管路”章，第 50 页。
 - 3.8 将照明系统脱开。

8 设置



警告

以下原因会造成挤压、剪切、切割、缠绕、卷入、拉入、绞入和冲击危险

- 拖拉机三点液压联动装置升起的机器意外下落。
- 升起的、无保险的机器部件意外下落。
- 拖拉机-机器组合的意外启动和意外滚动。

设置机器前，确保拖拉机和机器不会意外启动和意外滚动，请参见第 58 页。

8.1 耙齿的作业深度



通过设置耙齿的作业深度也可调节平整单元。

8.1.1 液压深度设置

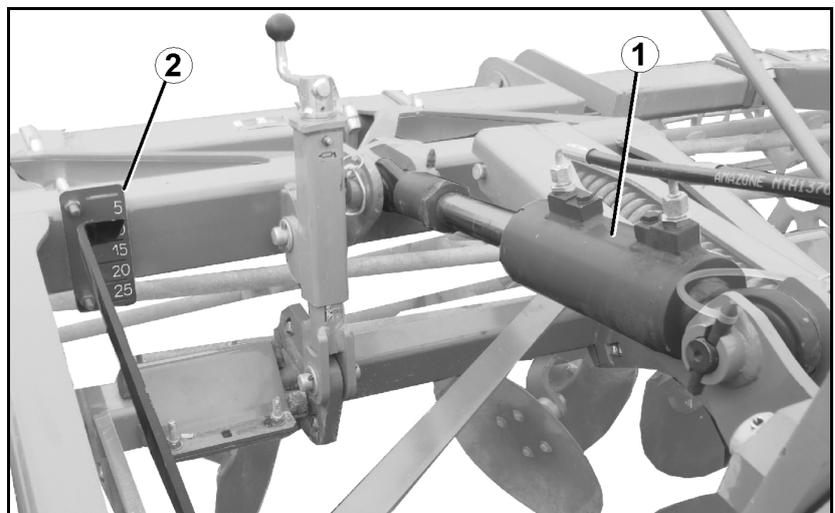


图 3

- (1) 液压深度设置
- (2) 带指针的刻度盘显示作业深度



刻度盘的数值并不代表以 cm 为单位的设定作业深度。

作业深度的设置通过
绿色拖拉机控制器实现。

8.2 平整单元的作业深度



如果平整单元在轧辊后部留下沟痕：

→ 平整单元的作业深度过大。

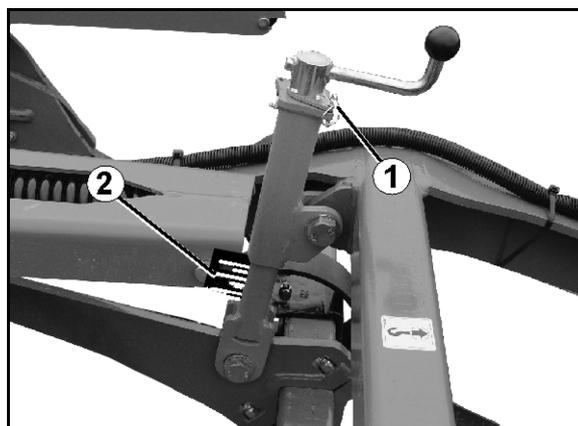
如果耙齿在轧辊后部留下沟痕：

→ 平整单元的作业深度过小。

8.2.1 平整单元的作业深度的机械设置

可通过曲柄调整平整单元的作业深度，使其符合耙齿的作业深度。

1. 拉出制轮楔/ (1) 。
 2. 通过曲柄调整作业深度。
 3. 通过制轮楔固定设置。
- 顺时针旋转曲柄。→ 作业深度变浅。
 - 逆时针旋转曲柄。→ 作业深度增加。



- 以同样的方式在所有的设置单元上进行深度调整。
- 在设置单元上安装有用于定位的刻度盘 (2) 。

8.2.2 平整单元的作业深度的液压设置

平整单元的作业深度的设置将以液压方式在作业位置上通过自然色拖拉机控制器执行。ページ

在机器上带有一个刻度盘 (0 - 8)，用于显示设定的深度。

刻度盘的数值并不代表以 cm 为单位的作业深度。



8.3 设置过载保护装置 Ultra

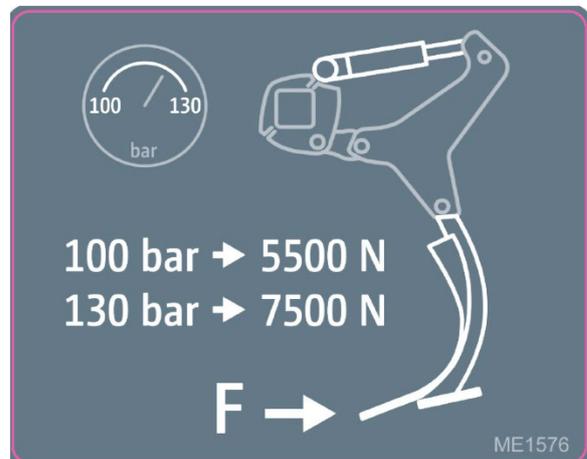
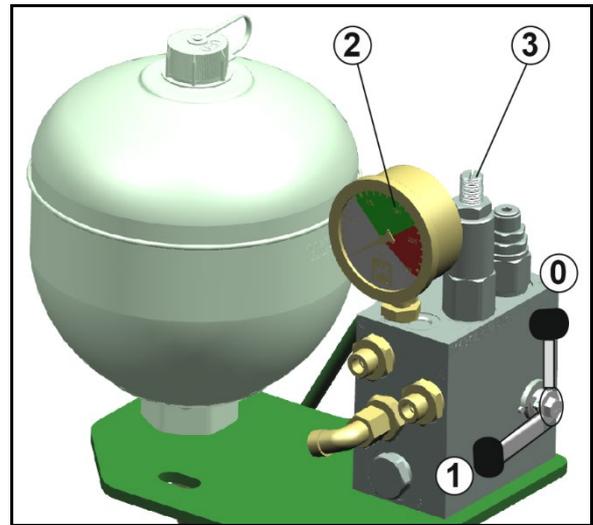
1. 将机器与拖拉机连接起来。
2. 将切换开关置于位置 (0)。
3. 释放过载保护装置压力时，将拖拉机控制器（黄色）摆动至浮动位置。

 小心，机器下降！

4. 松脱调节阀 (3) 上的锁紧螺母。
5. 继续旋入调节阀上的调节螺栓，以提高调节压力。
继续将调节螺栓旋出，以降低压力。
6. 将切换开关置于位置 (1)。
7. 要提高过载保护装置的的压力时，按下拖拉机控制器（黄色）并按住较长一些时间。

 小心，机器提起！

8. 在压力表 (2) 上读取调节压力。
9. 重复该过程，以优化调节压力。
10. 将调节阀通过锁紧螺母锁紧。



8.4 设置刮泥板

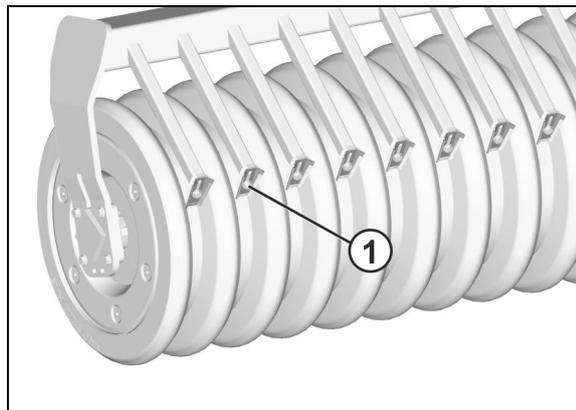
刮泥板在出厂时已设置完成。为了能够与作业条件相匹配：

1. 松脱螺栓连接。
2. 在长孔中设置刮泥板。
3. 拧紧螺栓连接。



锥形环轧辊：

在刮泥板和中间环之间的间距设置不可小于 10 mm，否则可能会出现过度磨损。



9 运输



危险

- 运输行驶时，遵守“操作员安全注意事项”章，第 26 页。
- 车辆所有人和驾驶员必须负责遵守 StVO 和 StZVO 规定！
- 检查照明系统的功能！
- 在运输悬挂设备时，禁止将拖拉机的照明系统遮盖住。
- 禁止超出 3 m 的运输宽度！
- 在设备抬起的情况下在公路上行驶时，必须将拖拉机的控制杆锁定，以防止其降下或展开。



危险

宽度超出标准情况下进行运输行驶时存在受伤危险。

- 将外侧边沿圆盘/边沿覆土器推入并固定！
- 鹅掌式犁刀/翼犁刀：尽量向内安装外侧的耙齿支架，以便符合运输宽度的要求。

后部耙组（选配）



安装运输保险护板。

10 机器的使用



危险！

- 在使用机器时应遵守“操作员安全注意事项”章，第 23 页
- 注意机器上的警告标志。警告标志提供了安全操作机器的重要信息。遵守这些提示，保证您的安全！

10.1 从运输位置换装至作业位置

1. 提起机器。
2. 将两个边沿圆盘/边沿覆土器置于运输位置。
3. 必要时: 安装切割环轧辊的外侧刀具，并且将外侧的翼犁刀置于作业位置。

10.2 应用



作业时应使用侧面锁定的拖拉机下连杆。

Genius 用于后部三点式悬挂装置的浮动位置。通过后置轧辊进行深度导向。

在田间作业期间，设备仅可到达田边之前提起，之后重新投入使用。

- 机器与拖拉机挂接。
- 耙齿和平整单元的作业深度已设置。
- 机器位于作业位置。



禁止在作业状态下倒退！



该设备应在拖拉机的升降臂主轴和上连杆上进行设置，并确保在作业过程中，框架在纵向和横向上处于平行于地面的位置！

10.3 田边地

- 在急转弯行驶时应将设备提起，以避免刀具横向受力！
- 仅当设备的方向与作业方向一致时，才可在田地边上使用。

11 故障

故障	解决方法
圆盘/耙齿组沾满植物材料。	提起机器并重新使用。
轧辊前部的土壤被推开。	提起机器并重新使用。 降低作业深度。
填装器辊粘附物体。	调整刮泥板。

12 清洁、维护和修理



警告

以下原因会造成挤压、剪切、切割、缠绕、卷入、拉入、绞入和冲击危险

- 拖拉机三点液压联动装置升起的机器意外下落。
- 升起的、无保险的机器部件意外下落。
- 拖拉机-机器组合的意外启动和意外滚动。

在机器上进行清洗、维护或修理工作前，确保拖拉机和机器不会意外启动和意外滚动，参见第 58 页。



危险！

- 在进行清洁、维护和维修时注意“操作员安全注意事项”章在第 28 页，
- 在提起的设备上进行维护工作时，应始终采用合适的支撑元件。
- 检查照明系统的功能！



- 在进行维修工作并随后涂漆时，应更新产品图示和指示牌。
- 磨损和损坏的部件应更换。仅可使用原厂备件！
- 所有标记的润滑位置应依据润滑计划（第72页）进行润滑或为滑动和关节位置涂抹润滑脂！
- 在作业使用后，应清洁工具！

12.1 清洁



- 特别注意制动、空气和液压软管！
- 切勿用汽油、苯、石油或矿物油处理制动、空气和液压软管。
- 清洗后，润滑机器，特别是用高压清洗机/蒸汽喷射器或脂溶性清洁剂清洗后。
- 使用和清除清洗剂必须遵守法律要求。

使用高压清洗机/蒸汽喷射器进行清洗



- 使用高压清洗机/蒸汽喷射器清洗时，务必遵守以下几点：
 - 不得清洁电气部件。
 - 不得清洁镀铬部件。
 - 切勿将高压清洗机/蒸汽喷射器喷嘴的清洗射束直接对准润滑和轴承点。
 - 高压清洗机/蒸汽喷射器的清洗喷嘴与机器间务必保持最小喷嘴距离 300 mm。
 - 使用高压清洗机时，请遵守安全法规。

12.2 润滑规范



润滑所有油嘴（保持密封件干净）。

以规定的时间间隔润滑机器。

机器的润滑点贴有标签（图 4）。

润滑前仔细清洁润滑和涂脂枪，以避免将污物压入轴承。完全压出轴承中的脏污油脂，更换成新的！

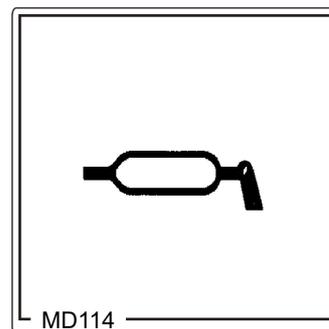


图 4

润滑剂

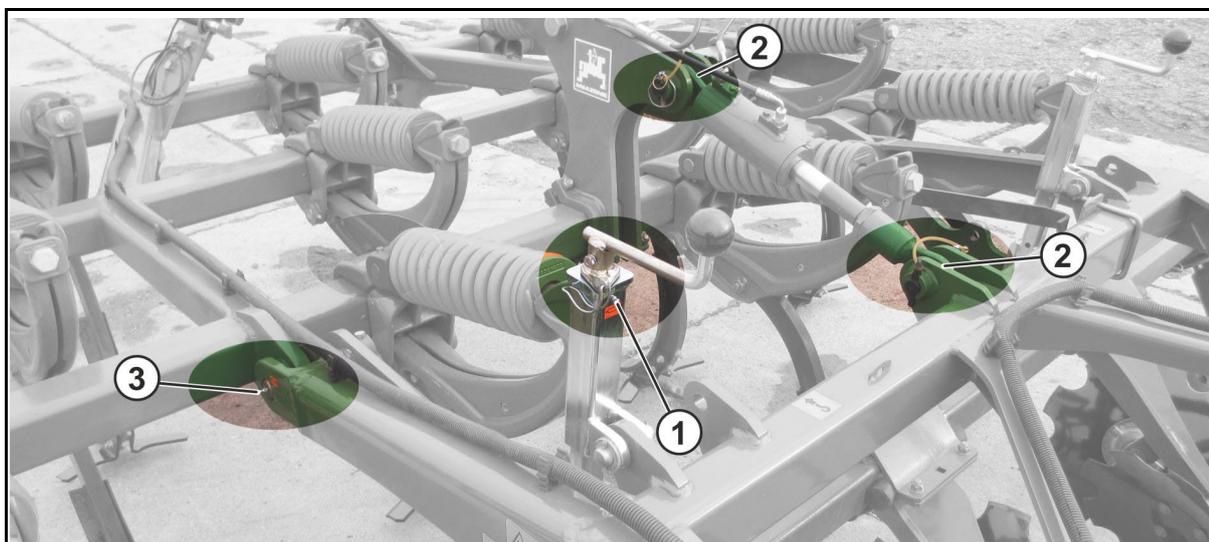


使用有 EP 添加剂的锂皂化多用途润滑脂进行润滑作业：

公司	润滑剂名称
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

润滑计划

	名称	数量	润滑间隔 [h]
1	主轴/液压缸耙齿深度	1 / 2	50
2	曲柄	2 / 4	50
3	后方摇臂	2 / 4	50



12.3 维护计划 – 概览



- 达到第一个期限后，执行维护间隔。
- 随附的第三方文档中的时间间隔、使用寿命或维护间隔具有优先权。

首次负载行驶后

部件	维护工作	参见页	车间作业
耙齿连接	<ul style="list-style-type: none"> • 检查螺栓连接 	78	
液压系统	<ul style="list-style-type: none"> • 检查缺陷 • 检查密封性 	80	X

每周/每隔 50 个工作小时

部件	维护工作	参见页	车间作业
液压系统	<ul style="list-style-type: none"> • 检查缺陷 	80	X
耙齿连接	<ul style="list-style-type: none"> • 检查螺栓连接 	78	
Super 和 Ultra 过载保护装置	<ul style="list-style-type: none"> • 检查 C-Mix Super 和 Ultra 轴承衬套的磨损情况 	74	X
轧辊连接	<ul style="list-style-type: none"> • 检查螺栓连接 	79	
圆盘支架连接	<ul style="list-style-type: none"> • 检查螺栓连接 	79	
轧辊上的刮泥板	<ul style="list-style-type: none"> • 检查间距 	66	

需要时

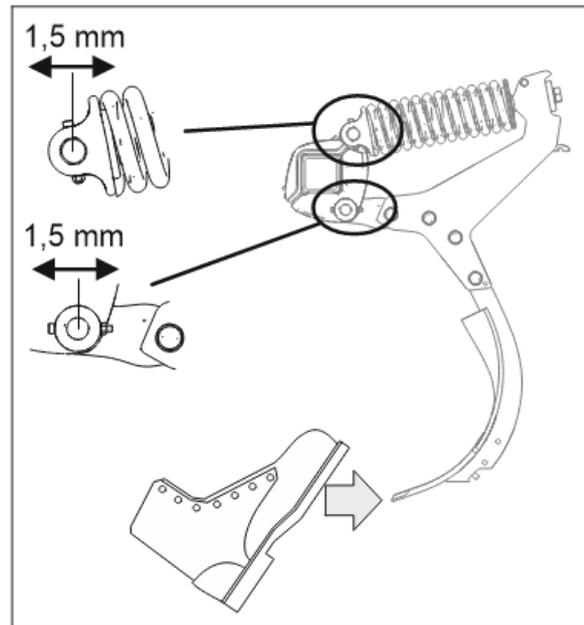
部件	维护工作	参见页	车间作业
犁刀	<ul style="list-style-type: none"> • 更换 	76	
耙齿	<ul style="list-style-type: none"> • 更换 	75	
圆盘 XL041	<ul style="list-style-type: none"> • 磨损检查 – 最小直径 360 mm 时更换 	77	X
圆盘部件	<ul style="list-style-type: none"> • 更换 	77	X
下连杆螺栓	<ul style="list-style-type: none"> • 更换 	83	

12.1 检查 C-Mix Super 和 Ultra 轴承衬套的磨损情况

1. 停放并略微提起机器。
→ 犁刀略微高于地面。
2. 交替用脚向犁刀尖端施加水平力。
3. 确定螺栓和铸造支架之间的轴承间隙。
4. 确定螺栓和轴承臂之间的轴承间隙。

最大允许间隙：1.5 mm

5. 如果轴承间隙大于 1.5 mm，则必须更换轴承衬套。
→ 车间工作。



12.2 更换犁刀和耙齿



小心

- **Genius** 的耙齿和犁刀可在田间更换。
仅需将机器略微提起，以便将机器意外降下所可能导致的危险降至最低。
- 土质较硬时，禁止将机器停放在犁刀上。



小心

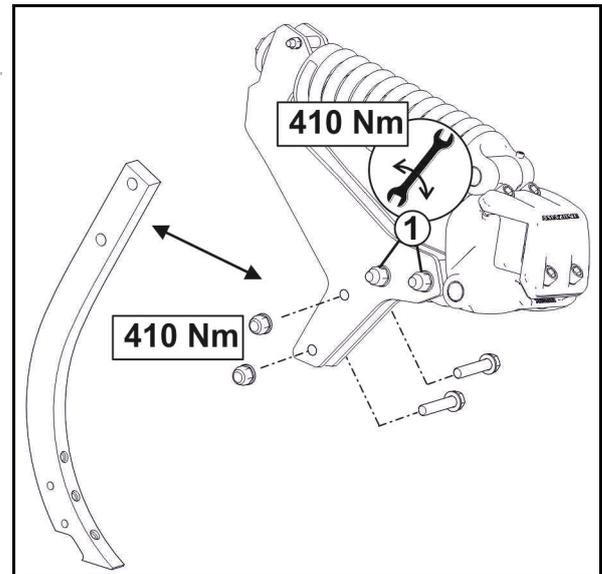
在更换犁刀时应务必特别小心！

- 避免螺栓在方头中一同旋转。
- 锋利的毛刺可能会导致受伤！
- 务必使用护目镜和手套！

12.2.1 耙齿的安装和拆卸

Genius Super

更换耙尖时，
仅需将上部螺栓（1）松脱并且无需拆卸。



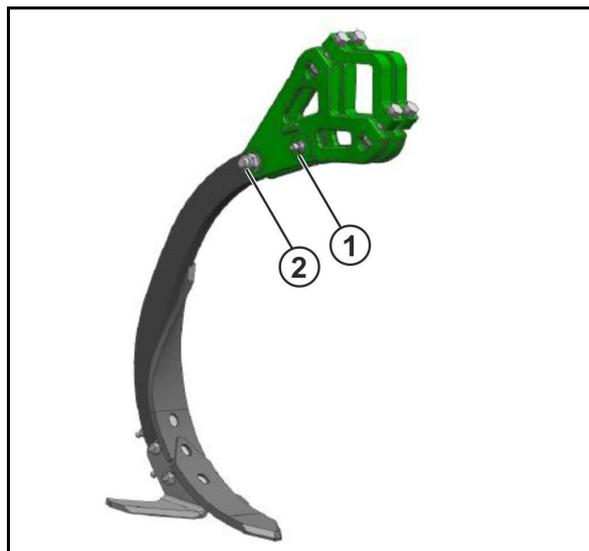
Cenius Special

(1) 剪断螺栓 M12 x 90 8.8

螺栓最大拧紧力矩: 86 Nm。

(2) 固定螺栓 M20: 螺栓最大拧紧力矩:

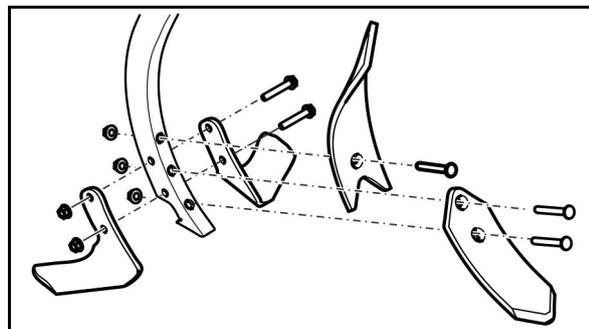
210 Nm。



12.2.2 更换犁刀

在更换犁刀时应注意：

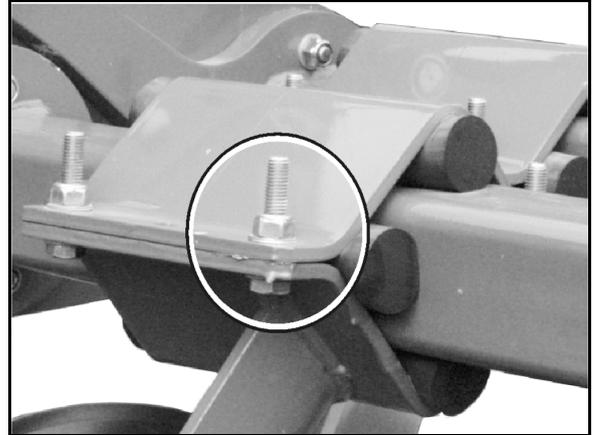
- 螺栓拧紧扭矩: 145 Nm。
- 在使用 5 小时后，重新检查螺栓连接是否牢固。



12.3 安装和拆卸圆盘部件 (车间作业)



- 在拆卸弹簧元件时 (圆盘部分) 注意预紧力！使用合适的工具！
- 安装和拆卸圆盘部件时，应额外使用更长的螺栓作为辅助工具！



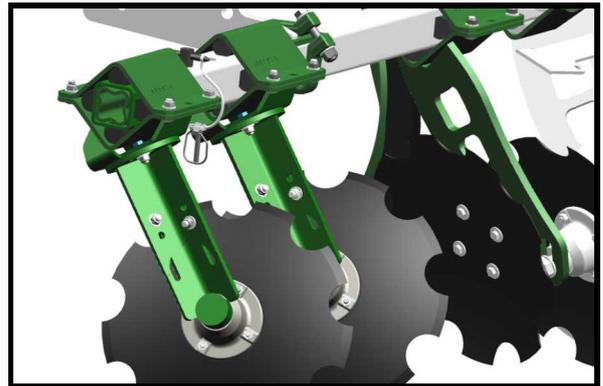
12.4 更换圆盘 (车间作业)

最小圆盘直径: 360 mm。

更换圆盘时：

- 机器提起, 田边地位置
- 圆盘提起,
- 机器固定好并确保不会意外下降。

更换圆盘时，将四个螺栓松脱，之后再重新拧紧。

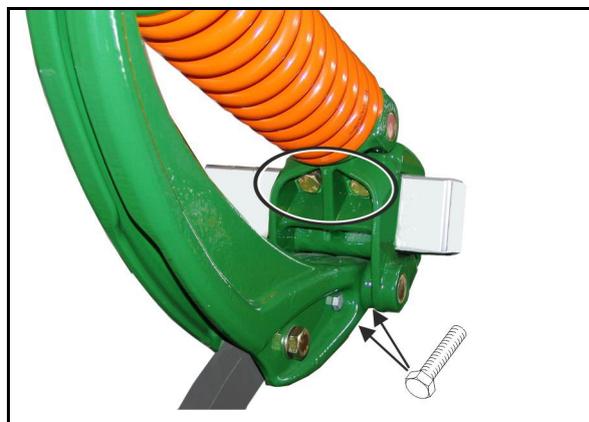


12.5 耙齿连接

检查螺栓是否牢固。

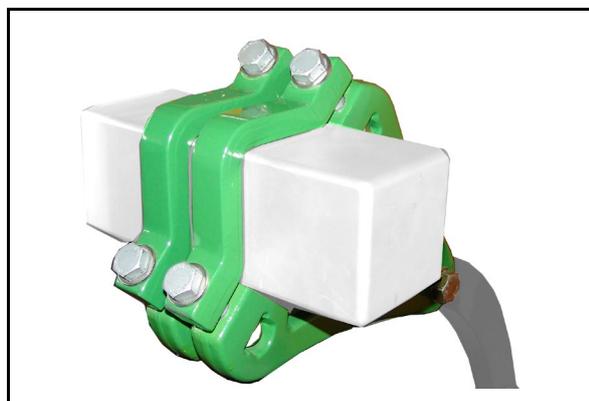
Cenius Super

所需的拧紧力矩：210 Nm。



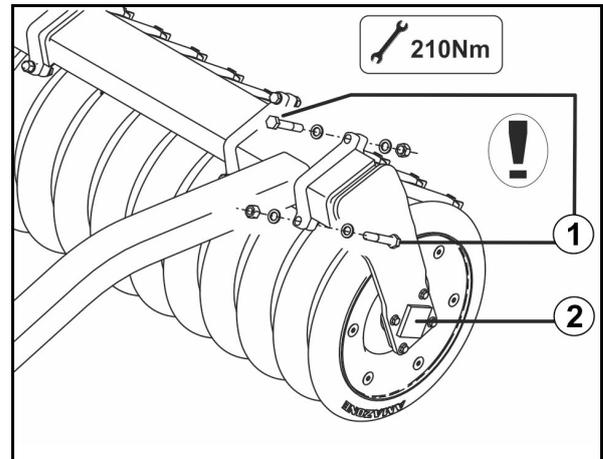
Cenius Special

所需的拧紧力矩：210 Nm。



12.6 检查轧辊

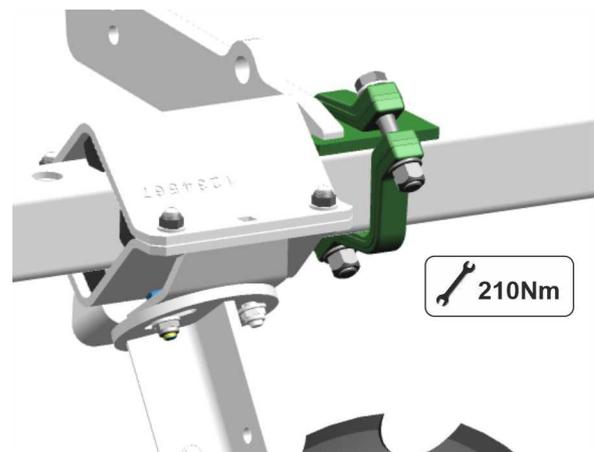
- 检查螺栓 (1) 方向。
- 检查螺栓 (1) 是否牢固。
- 检查轧辊 (2) 轴承的灵活性。



12.7 圆盘支架连接

检查螺栓是否牢固。

所需的拧紧力矩：210 Nm。



12.8 液压系统 (车间作业)



警告

高压下溢出的液压油进入人体内会造成感染危险！

- 只有专业车间才可在液压系统上作业。
- 在液压设备上开始作业前，卸空液压设备的压力！
- 寻务必使用合适的辅助工具找泄漏点！
- 切勿尝试用手或手指堵住泄漏的液压软管管路。

高压下溢出的液体 (液压油) 可通过皮肤进入体内，造成严重的伤害！

遭受液压油伤害后，请立即就医！有感染危险！



- 连接液压软管与牵引车液压系统时，确保牵引车和挂车的液压系统都没有压力！
- 确保液压软管线路连接正确。
- 定期检查所有液压软管和接头是否有损坏和污物！
- 每年至少由专业人员检查一次液压软管线路的工作安全状态！
- 更换损坏和老化的液压软管！仅使用 AMAZONE 原装液压软管！
- 液压软管的使用时间不应超过六年，包括最多两年的存储时间。即使妥善储存和精心使用，软管和软管连接也会自然老化，从而限制了存储时间和使用寿命。尽管有这样的要求，还应根据经验确定使用寿命，特别是考虑到潜在的风险。由热塑性塑料制成的软管和软管管道可以根据其他参考值作出决定。
- 以正确的方式处置废油。如果有废弃处置问题，请联系您的供油商！
- 将液压油保管在儿童接触不到的地方！
- 确保液压油不得进入土壤或水体！

12.8.1 标签液压标识

阀体标识提供以下信息：

图 5/...

- (1) 液压软管生产商的标识 (A1HF)
- (2) 液压管线的生产日期
(04 / 02 = 年/月 = 2004 年 2 月)
- (3) 允许的最大工作压力 (210 bar) 。

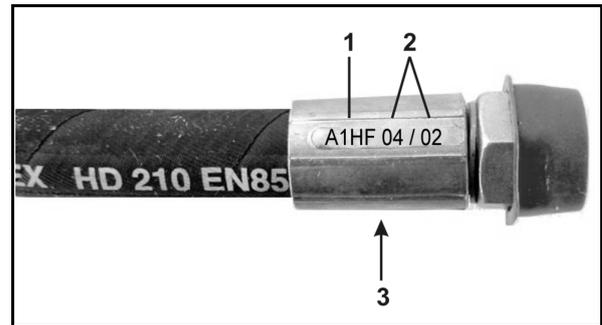


图 5

12.8.2 维护间隔

首次 10 个工作小时后，之后每隔 50 个工作小时

1. 检查液压系统所有部件的密封性。
2. 如果有必要，拧紧螺栓接头。

每次调试前

1. 检查液压软管是否有明显的损伤。
2. 修复液压软管和管道的磨损部位。
3. 立即更换磨损的或损坏的液压软管。

12.8.3 液压管线的检查准则



为了您的安全，确保遵守以下检验标准！

如果在检验过程中发现以下状况，应更换液压软管管路：

- 从外层到衬里出现损坏（例如磨损处、割口、裂纹）。
- 外层脆化（软管材料开裂）。
- 变形，不符合软管或软管管路的自然形状。无论是无压状态还是承压状态或者弯曲时（例如分层、形成气泡、挤压点、折点）。
- 泄漏点。
- 软管配件损坏或变形（影响密封功能）；轻微的表面损伤无需更换。
- 从配件中取出软管。
- 配件被腐蚀，会降低功能性和气密性。

- 不符合安装要求。
- 已经超过 6 年寿命。
控制阀上液压软管的生产日期加上 6 年。如果控制阀上的生产日期为“2004”，使用寿命到 2010 年 2 月。参见“液压软管管路标识”。

12.8.4 安装和拆卸液压软管



安装和拆卸液压软管管线时，请务必遵守以下提示：

- 仅使用 AMAZONE 原装液压软管！
- 保证洁净度。
- 安装液压软管，确保其在所有运行状态下
 - 不承受任何拉力，除了自重。
 - 长度较短时，不会震荡。
 - 避免外部机械影响液压软管。
通过适当的安排和固定，防止软管摩擦部件或者彼此摩擦。
如果需要，用防护罩保护液压软管。盖住锋利的部件。
 - 不得超过允许的弯曲半径。
- 将液压软管连接到移动部件时，软管长度必须适当，不低于允许的最小弯曲半径的整个活动范围和/或液压软管不得过于拉紧。
- 将液压软管固定在指定的固定点。避免使用阻碍软管自由活动和长度变化的软管夹。
- 禁止在液压软管上涂漆！

12.9 检查上下连杆销栓



危险！

如果机器从拖拉机上意外脱落，可能给人员带来挤压、缠绕、拉入和撞击危险！

出于交通安全的愿意，应立即更换损坏的上连杆销栓。

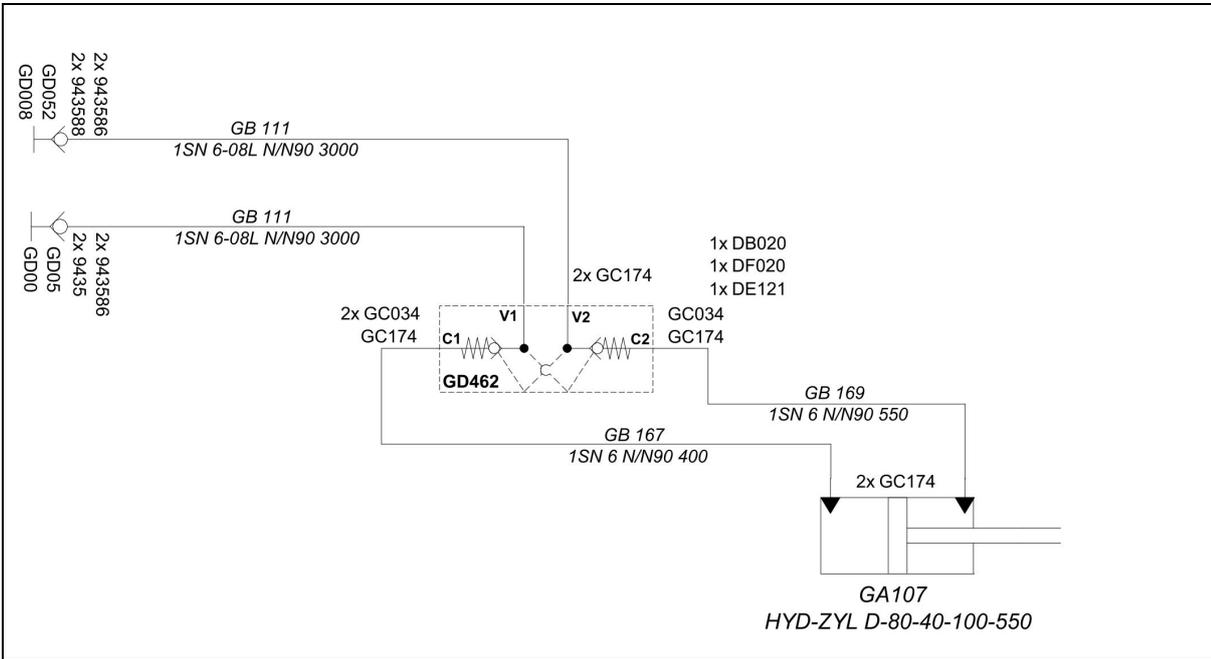
上下连杆销栓检查标准：

- 目视检查是否存在裂纹
- 目视检查是否存在断裂
- 目视检查是否存在永久性变形
- 目视检查并测量磨损。允许的磨损为 2 mm。
- 目视检查滚珠导套是否磨损。
- 必要时：检查固定螺栓是否牢固

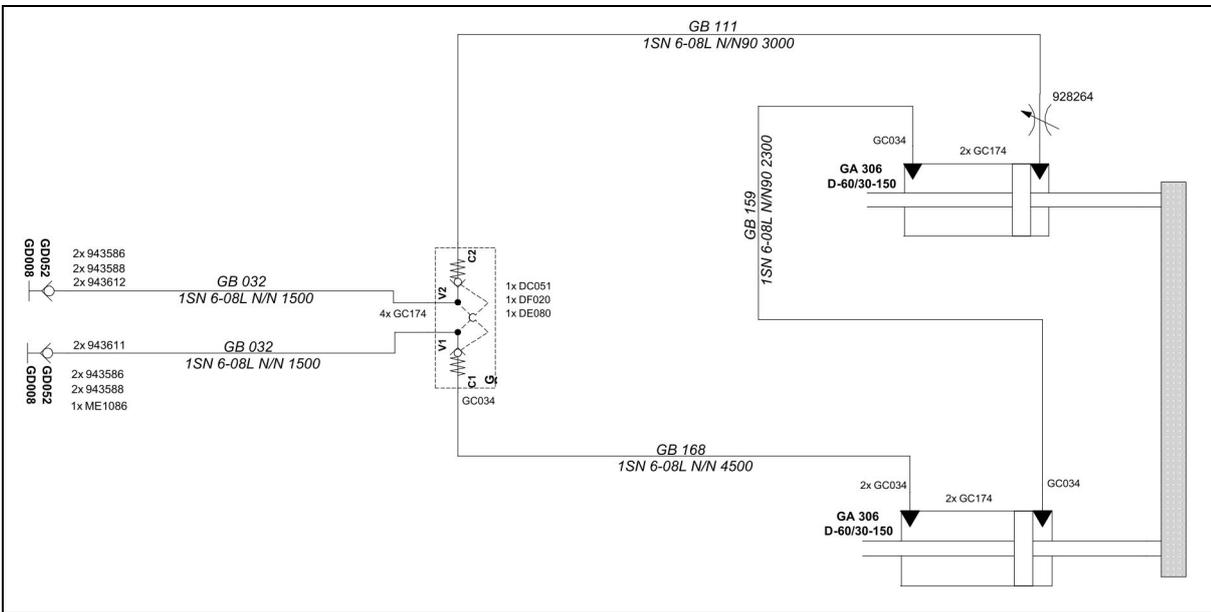
如果满足了磨损标准，则应更换上连杆销栓或下连杆销栓。

13 液压图

深度设置机构 (耙齿)



深度设置机构 (平整装置)



13.1 螺丝拧紧力矩

		Nm		
M	S	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

M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	
Nm A2-70 A4-70	2.4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589	



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>
