

甜菜机械



马铃薯机械



生物质运输



ROPA

1972



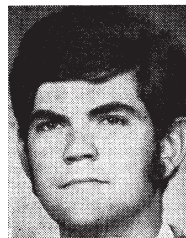
农民的儿子造了一台甜菜收获机

100 公顷甜菜 Paintner 的六行

khe. SITTELSDORF. 几个星期以来，在 Sittelsdorf 美丽的 Paintner 农场，人们可以切实体会到肯尼迪总统在等待第一艘宇宙飞船起飞前的紧张心情。在这里，类似的场景正在上演。自从 25 岁的小 Hermann Paintner 在农场的工房造好他的第一台六行甜菜收获机

今年的头号明星 名字叫做 Paintner

来自下巴伐利亚的 26 岁的农民的儿子
设计和制造了一台六行甜菜收获机并已成功收获 90 公顷



Hermann Paintner

年轻的农学家 SITTELS DORF 来自下巴伐利亚 Sittelsdorf 的 26 岁的农民的儿子 Hermann Paintner 不光是他家乡的大明星，也是今年整个甜菜种植界最重要的话题。由他独自设计和制造的包含 12 吨储料仓的六行甜菜收获机在 Sittelsdorf 引发了一场大规模的观摩与朝圣。虽然这个收获季还远未结束，但他已经成为了一个传奇。坊间传言称，某个有名的收获机生产厂的老板曾断言，如果这台机器能成功地收获 100 米，他就立刻解散他的整个设计团队。

没有专业训练

人们不禁追问，Hermann Paintner 到底是谁？一个没有绘图板，没有接受过任何专业的机械训练，甚至之前连一张机械图纸都没有画过的设计师，他能造出什么？他造出的样机性能又如何？Hermann Paintner，作为一个种植 11-12 公顷甜菜的农民的儿子，与身边的大多数人一样，只上过普通中学和农学专科学校。如果说与其他人有什么不同，应该就是他与生俱来的对机械制造无穷无尽的创意与热情。设计这款机器的出发点是，普通的单行甜菜收获机的效率太低了。理想机型的作业效率应该达到每小时一公顷左右，不需要很多人力，也不需要特别准备拖拉机，不损毁甜菜叶片，在地块较长时不需要将甜菜卸在田间。



年轻的设计师 Hermann Paintner (中) 在他父母的农场与巴伐利亚甜菜种植协会主席 Schmidbauer 博士 (右) 和 VSK 机械公司总经理 Georg Soneck 先生 (左) 交谈

摄影: Orth

每小时 2 1/2 公顷

需要特别说明和不断强调的是：这个长 12.5 米，宽 3.3 米，自身重量达 18 吨，并且包含一个可以容纳 12 吨甜菜的储料仓的“庞然大物”是在没有参照任何机械模型的情况下完全独立设计制造完成的。从十月初到大雨来临前，这台六行收获机一共收获了 90 公顷，平均每小时 2.5 公顷。

这款专门为丘陵地带设计的机器在坡度为百分之八到十的坡地上仍然可以达到每小时 2 公顷的收获效率。所有地块都可以直接使用机器进行收获。

明年的改善任务

整台机器的运行状态从加高的驾驶员座椅上一览无余。机器首先在 3 米宽的范围内将甜菜的叶片打碎并撒在田间。对甜菜叶片的处理是一个需要在短时间内解决的技术难题。为此，Paintner 将在 1973 年专门研制一款特殊的风扇，可以将打碎的不需要用于青贮饲料的甜菜叶片直接播撒开来，以便之后翻耕入土。

随后，残余的茎叶由橡胶

杆清除掉，甜菜块根由摆动犁刀从土中挖出，并通过两个星状过滤网和环形升降带运送到储料仓中。收获机可以向不高于 2.5 米的卡车卸料。

机器由一个 150 马力的柴油发动机驱动，该发动机可以为整台机器提供充足的动力。但是，Paintner 对这款发动机并不是非常满意。他将在 1973 年研究一款更强劲的发动机。

此外，Paintner 还想进一步提高机器后轴的强度，因为机器在斜坡上的移动性和安全性很大程度上取决于三根可以调节的车轴。机器后轴上安装的四个气球轮胎由苏联厂商制造，是 Paintner 在 DLG 展会上看到后通过瑞典进口而来的。

Paintner 在自家工房里将所有部件组装在一起。如果合适，他也从附近的机器生产厂家购买相应的配件。全部

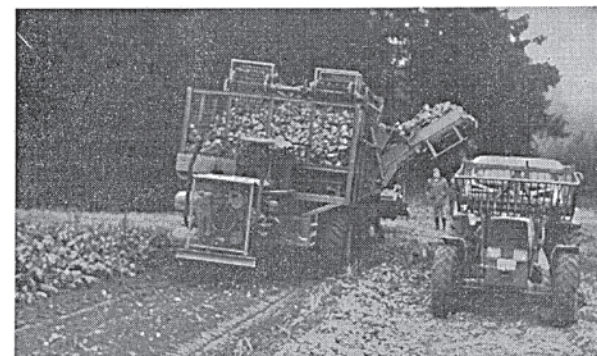
的材料费用共计 75 000 马克。

Paintner 非常清楚，超出的 30 cm 宽度必须去除。当然，如果以 45 cm 行距为前提，机器的宽度就不再是一个问题。

两位朋友的协助

Hermann Paintner 同时指出，在机器的组装过程中，他得到了两位朋友的大力协助，其中一位是来自 Oberronning 的退休的世界领先犁制造商 Josef Schmid。

在 Paintner 家的农场里，这台机器不仅点燃了周围农户的热情，也吸引了大批农机制造厂商前来围观。在此期间，某著名厂商派人在 Paintner 不在场且未经其允许的情况下拍下了机器所有部件的照片。之后，南德甜菜种植协会的负责人 v. Poschinger 博士为 Paintner 提供了必要的法律援助。



全新的六行甜菜收获机，Paintner 系列 (后方视角) 正在作业

摄影: Schmidbauer

菜正在等待 行甜菜收获机

以来，人们就一直翘首以待，这台从未见过的庞然大物会正常运行吗？还是 Rottenburg/Laabert 以及 Mallersdorf 一带 100 公顷甜菜的种植户们在等待一个不可能完成的梦幻呢？



一条漫长的路

... 从第一台甜菜收获机到如今的罗霸猛虎和罗霸黑豹



1972



1986



1995



1993



1991



1989



1998



2005



2007



2011



2015



2017



2017

1972年，年仅25岁的Hermann Paintner在其父母的农场里设计和制造了自己的第一台自走式甜菜收获机。

在父母和朋友的支持下，年轻的Hermann Paintner在设计方面的才华和热情得到了充分的施展。

他所造的第一台机器几乎全部由旧零件组装而成。他因此成为了附近废品回收站的常客。

零件或许都很陈旧，想法却总是非常新颖。作为一个没有太多实践经验的年轻的理想主义者，他的设计最初并没有得到当时的专业

人士的肯定。由于Paintner没有接受过任何基础的机械制造方面的教育或培训，他们几乎没有给他提供任何机会。然而，未来的发展给他们好好地上了一课。

Herrmann Paintner的勇气与耐心在两年后的1974年得到了回报，因为他找到了有兴

趣的买主，并且开始与合作伙伴一起冒着风险小批量地生产甜菜收获机。

“Paintner系列”很快成为当时德国乃至欧洲的六行自走式甜菜收获机的代表。

1986年，罗霸车辆与机械制造有限公司在

... 从清洁皮带到如今的 罗霸巧鼠



1986



1987



1989



1999



1996



1994



1990



2001



2004



2007



2013

罗霸山猪



从 2012 年起



2015

Sittelsdorf 正式成立。在创新想法和旺盛精力的驱使下，Hermann Paintner 决定设计一款简约、高效又经济的甜菜收获机。

由于 Hermann Paintner 当时已经是一名小有名气的机械设计师，南糖公司在 1987 年将甜菜装载机的专利转让给了他。

罗霸公司在获得许可后立刻开始生产甜菜清洁装载机，业界称之为“装载巧鼠”。巧鼠的功能是将甜菜从田边的堆场装载到公路的卡车上，同时对其进行初步清洁。装载的甜菜随后由卡车运送至糖厂进行加工。

一年之后的 1988 年，罗霸开始设计一款全

新的甜菜收获机，这款机型随后在市场上取得了巨大的成功。

公司在随后几年间不断扩大的规模显示出农业机械行业的飞速发展进步。以上所列出的年份大致体现了罗霸公司的发展历程。

从 2012 年起，罗霸开始在 Sittelsdorf 设计和生产牵引式单行和双行全液压驱动马铃薯收获机。



罗霸 Sittelsdorf 总部：

- 研究、开发与生产
- 占地面积 17 公顷
- 47,000 m² 封顶生产车间
- 380 名员工

ROPA



完美的精密度！

高标准的机械加工、计算机数控机床与激光切割

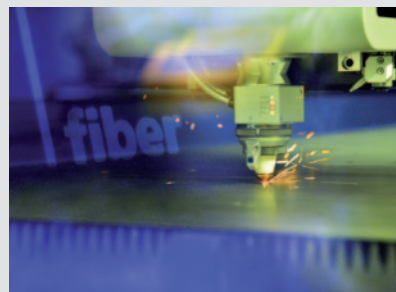
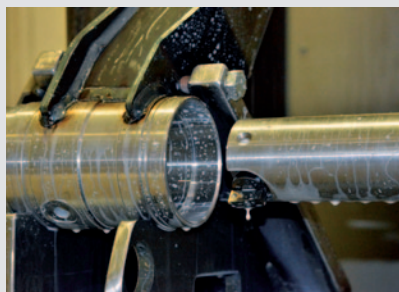
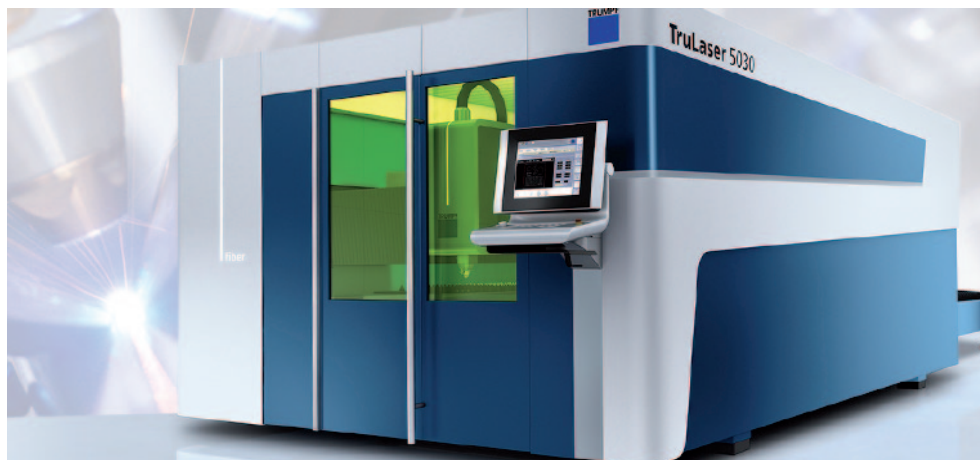
在机械制造领域，我们拥有非常高的加工深度和多年的丰富经验。PMB 公司为罗霸的高性能机器生产各种复杂的零部件和机器的机架。

在现代化的计算机数控中心，各种工件与组件根据研发部电子图纸中的规格以最高的精度生产出来。同样包括用于样机的单一部件及模具。多点进给实现了更短的操作时间和更高的工作效率。激光设备可以以最高的精度切割不同厚度的金属板。

通过 Trumpf TruLaser 5030 纤维激光管材切割机床，PMB 充

分利用了固体激光器的优势，实现了产品加工最经济的解决方案。BrightLine 纤维选项使机器在使用厚金属板时能够达到与使用薄金属板同样出色的零件质量。

Trumpf / EHT 现代化计算机数控折弯机可以精确弯折长达 4 米的工件。通过使用大量不同的折弯工具可以实现不同的弯曲半径和卷边类型。不同的附加设备使复杂的棱角成为可能。高达 230 吨的压力可以精确折弯非常厚的金属板。

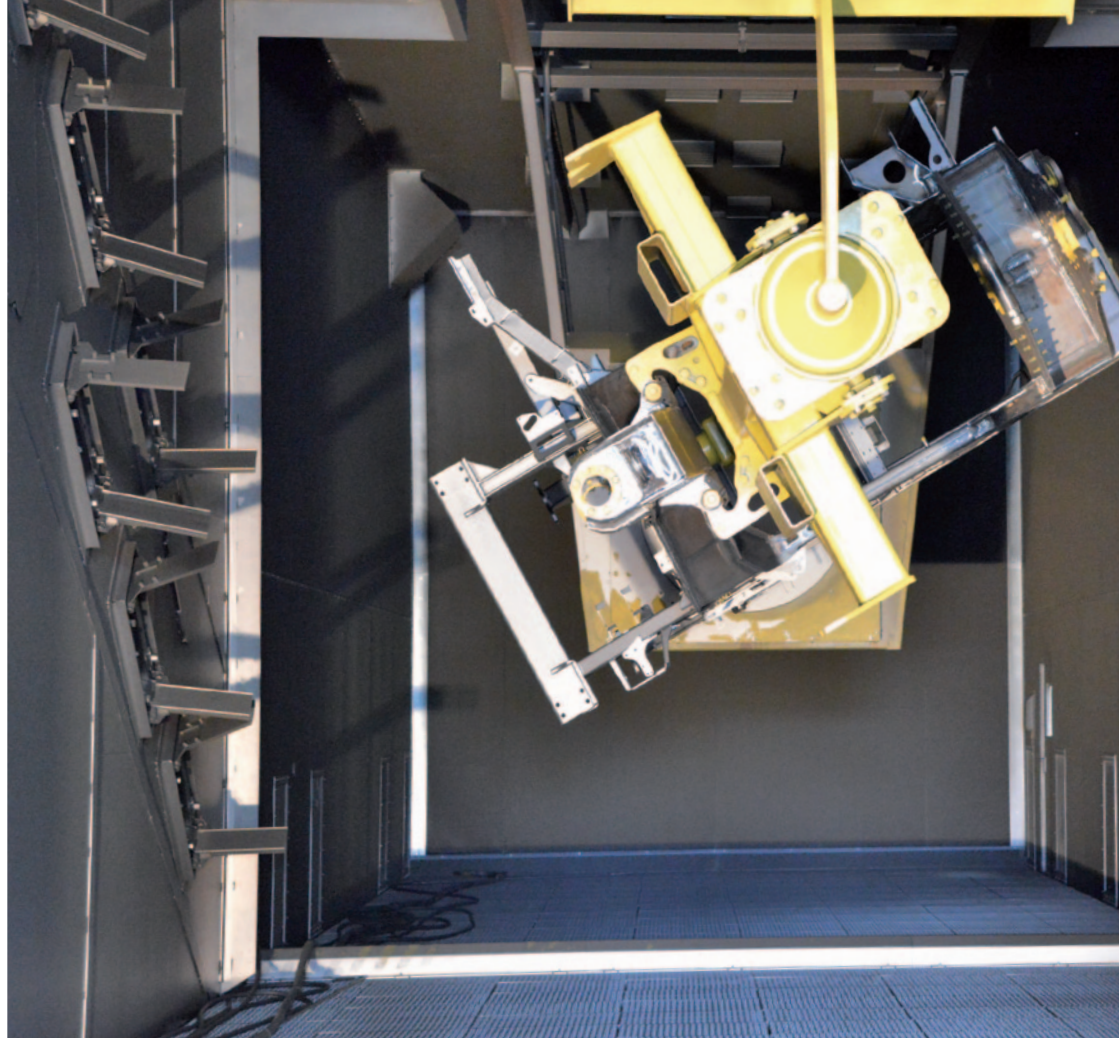




现代化喷砂与喷粉设备

全新的涂层设备使用环保低排的粉末涂料。与传统的湿漆和浸漆相比，这种层厚度为 60 - 120 μm 的新型涂料的防水、防腐蚀和抗机械应力的能力明显增强。Agtos 和 Rippert 的半自动化系统可以对尺寸为 6 m x 2 m x 3 m (长 x 宽 x 高) 的小工件以及尺寸为 10 m x 3.5 m x 4 m 的大工件进行处理。为了实现最佳的涂料附着力，会在涂层前先用钢珠和钢丸对机器部件进行喷砂，以便彻底地清除氧化皮和锈层。

由此产生的粗糙表面可以帮助涂料完全粘附，从而使涂料的附着力显著提高，尤其是在激光切割的边缘上。在喷砂处理完成后，会进一步清除部件表面的油脂，并对部件进行化学清洗、铁系磷化处理和钝化处理。在对涂料进行静电吸附处理后，在 200 °C 下烘烤一小时。





其他亮点：

- 零件预处理阶段产生的废水将统一在汽化蒸发装置内进行净化并再利用。
- 烘干机 (140 °C) 和干燥炉 (200 °C) 均通过环保的木屑加热，大大减少二氧化碳的排放。
- 大型零件涂层间实行分区通风，即只有有人作业的区域才会通风。供电与供暖采用节能环保的移动感应技术。

ROPA

besser
lackieren.

Green Award

一等奖

ROPA

2016年11月，Sittelsdorf, 罗霸年度展示会

超过 20,000 名国内外访客





罗霸车辆与机械制造有限公司
 莱茵分部 - WM 马铃薯机械配件仓库
 Wimenweg 14 · D-41751 Viersen-Boisheim
 电话: +49 2153 95 391- 300 · 传真 +49 2153 95 391- 341

罗霸子公司
 服务与销售

罗霸法国
 成立于 1996 年，拥有 40 名员工
 280 rue du Château
 F-60640 Golancourt
 电话: +33-3 44 43 44 43 · 传真 +33-3 44 43 44 88
www.ropa-france.fr



ROPA
FRANCE - JANVILLE



ROPA
POLSKA



罗霸法国子公司让维尔分
部
服务与销售

罗霸法国
让维尔分部
成立于 2015 年，拥有 12 名员工
1, rue Pierre et Marie Curie • 28310 Janville
电话: +33 (0) 2 37 28 37 28 • 传真: +33 (0) 2 37 91 90 75
www.ropa-france.fr

罗霸子公司
服务与销售

罗霸波兰
成立于 2007 年，拥有 26 名员工
ROPA Polska Sp.z o.o.
Blonie, ul.Przemyslowa 4 • PL-55-330 Miekinia
电话: +48-717 767 200 • 传真 +48-717 767 201
www.ropapolska.pl



ROPA
UKRAINE



罗霸子公司
服务与销售

罗霸乌克兰
成立于 2003 年，拥有 39 名员工
Popowitscha Str. 35, UA 09431 Polkownitsche,
Rayon Stawitsche, Kiew Gebiet, Ukraine
电话: +380 4564 250-21 • 传真 +380 4564 250-35
www.ropa.in.ua



ROPA
RUSSLAND



罗霸子公司
服务与销售

罗霸俄罗斯
成立于 2005 年，拥有 40 名员工
Gebiet Lipezk, Tchaplogin
RUS-399921 Rostchinski
电话: +7-474-752-51-70 • 传真 +7-474-752-51-71
www.ropa-rus.ru



罗霸子公司
服务与销售

罗霸喀山
成立于 2008 年，拥有 18 名员工
Spartakovskaja Str. 2
RUS 420107 Kazan, Republik Tatarstan
电话: +7-843-278-20-64 • 传真 +7-843-278-20-64
www.ropa-volga.ru



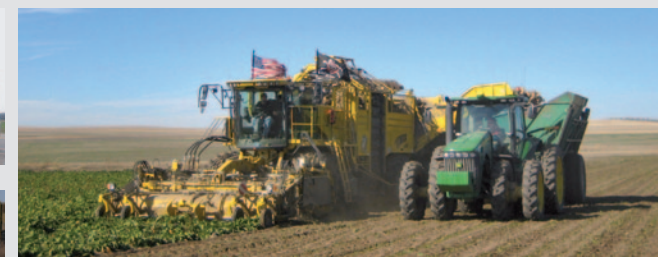
中国



美国



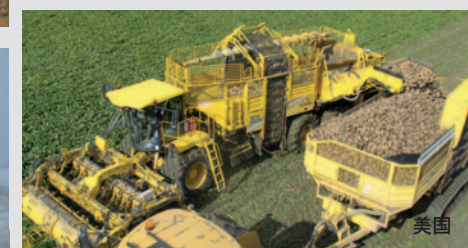
加拿大



美国



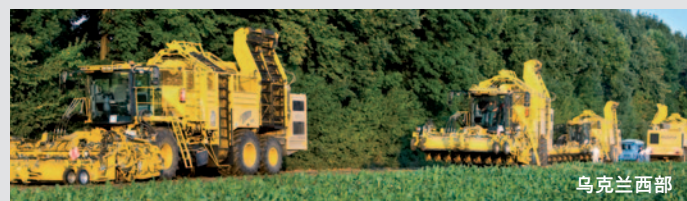
加拿大



美国



波兰



乌克兰西部



圣约翰



RG Eschbach



法国



LU Bauch, 下萨克森



明尼苏达, 美国



巴伐利亚



ANS, 勃兰登堡



俄罗斯



艾朗库尔, 法国



RRG Laa/Thaya, 奥地利



捷克



瑞士



内布拉斯加, 美国



下萨克森



Weinviertel, 奥地利



捷克



加里弗尼亚, 美国



Sandsbach



英国



Gäuboden



ZRG Rheinhessen



密歇根, 美国



APH Hinsdorf, 萨克森-安哈尔特

PANTHER 2



黑豹 2 使罗霸的性能维度得到了进一步的提升。集运动型的现代设计与可操作性和灵活性于一身，黑豹 2 是您享受收获甜菜乐趣的好帮手。作为机器的核心部件，全新的沃尔沃直列式发动机功率达 700 或 768 马力，排量 16.12 升，包含泵-喷嘴系统，为应对极端收获条

件或配置 XL 型割台提供了充足的动力储备。新的机器设计中完美集成了包含摆动稳定和自动斜坡平衡的行走系统，该行走系统曾荣获奖章，并且土壤保护效果极佳。源自猛虎 6 的卸料带和更高效的储料仓清空功能支持在行驶过程中更快速的卸料。配置玻璃触摸终端的新

型舒适驾驶室结合了众多的自动程序，为实现更高的驾驶舒适度和最佳的收获效果奠定了基础。



ROPA

减震 平衡系统



全自动液压轮载与斜坡平衡实现更好的摆动稳定性

- 2 根摆动轴和 4 个稳定油缸
- 底盘与三点悬置的摆动减少 50%，实现更精确的行探测和更少的甜菜破损
- 更低材料应力，更长使用寿命
- 每侧稳定油缸通过液压管路相连接
- 前后轴间轮载平衡 -> 更强牵引力与土壤保护
- 更高的斜坡稳定性，更少翻倒危险
- 更好的深度制导，更少积土
- 大型米其林 Ultraflex 轮胎，轮胎压力仅为 2 巴
- 在斜坡与地头更高的驾驶舒适度

TIGER 6



AGROSALON



Soil Protect



red dot design award
winner 2018



罗霸猛虎 6 的核心部件是其 700 或 768 马力的发动机，包含泵-喷嘴系统，排量 16.12 升。全新的机器设计中，保护土壤的液压行走系统和自动斜坡平衡功能得到了完美的统一。更高效的储料仓清空功能可以实现行驶过程中向随车快速卸料。配置玻璃触摸终端、无线接口和众多自动程序的舒适驾驶室则提供了极高的驾驶舒适度，以确保实现最佳的收获效果。

由摆动稳定与轮载平衡组成的液压行走系统实现最为强力的土壤保护

罗霸为其旗舰型猛虎特别设计了一种包含摆动前轴和两根液压控制后轴的全新行走理念。与目前其它 3 轴甜菜收获机的行走系统相比（中

轴完全固定在机架上），该新机型机身的摆动可降低至原来的三分之一！其原因是前轴和后轴每侧的油缸都通过液压系统连接在一起，任意一只车轮接触到的地面高度变化只有 33% 会作用到机架上。底盘摆动的减少同样可以提高割台的行探测与深度制导的精确性，因为机架与三根车轴的位置始终保持均等。车轴间的液压连接使负载始终能够均匀地分配在 6 个车轮上。

最多可达 10 % 的斜坡平衡

由 6 个液压油缸和传感器组成的自动斜坡平衡系统在所有 3 轴甜菜收获机中独一无二。机器底盘最多可以在 10% 的斜坡上保持完全水平。

机器重心和车轮负载可以从斜坡的较低侧向较高侧转移。

重心与地面压力的平衡

斜坡低侧车轮印的深度可以大大降低，从而保持土壤的渗透性，明显减少大雨天气下的水土流失。此外，斜坡稳定性与牵引力均得到了很大的提升，从而降低了机器侧翻的危险，并提高了驾驶舒适度。



TIGER 6



- 实用与创新
- 完美无损收获
- 3米作业宽度，无破损
- 运行可靠 - 结构坚固
- 持久保值
- 新式行走理念 - 潮湿条件下更高的作业安全性
- 斜坡平衡和更舒适的驾驶体验
- 全新驾驶室和更简便的操作
- 大容量储料仓和更高的作业效率
- 更低的燃油消耗
- 更少的部件磨损
- 更强的土壤保护



罗霸欧洲猛虎是一款非常实用且性能高效的甜菜收获机。

欧洲猛虎 V8 这一高效机型能够完成甜菜收获过程中从切削菜头、挖掘收获到块根清洁的全部必需工作，以及将储料仓中的甜菜在地头卸载成堆。欧洲猛虎由五台车载计算机控制与监控。自动驾驶功能支持在踩下油门踏板或操作操纵杆时，机器驱动与发动机转速的自动调整。这一设计可以减轻驾驶员的负担，同时更加保护环境。

在收获过程中，首先由打叶器将甜菜叶片打碎。标配的碎叶打叶器 (PISH) 将打碎的叶片撒在行间。此外，还可以选择另外一种打叶器型号，通过菜叶播撒盘将打碎的叶片均匀地撒在

机器左侧已经收获完的田地上。如果选择全能打叶器，可以实现以上两种功能的切换。

切削厚度可以自动调节的新款微型切削器 (Micro-Topper) 也是罗霸机器的标配之一。Micro-Topper 更适应不断升高的甜菜产量，可以彻底避免切削过多的现象，是一项同时满足农户和机器驾驶员利益的实用发明。此外，还可以选择 PES 除叶器，利用高速旋转的橡胶轴去除叶片。

配置反向运动的振动犁刀和完全无需保养的液压避石器的 PR2h 型割台将甜菜温和地从土壤中挖出。犁刀的振动设计实现了温和的收获过程，同时还可以避免甜菜上粘过多的泥土。接着，甜菜在高度液压可调的辊筒组得到初步

的清洁。即使在挖掘深度较深的作业条件下，仍然可以确保较少的石块、泥土和菜叶进入机器，同时还可以大大减少机器部件的磨损。

三只星状过滤网对甜菜进行进一步的清洁。通过星状过滤网上的摄像头和转速自动调节功能，甜菜在此得到理想的清洁，并接着向后运输。

环形升降带将甜菜温和地带入容积超过 40 m³ 的储料仓中。轴载荷自动调节功能实现重量的平均分配和最强的土壤保护。

储料仓通过其全自动清空功能可以在 1 分钟之内轻松卸料完毕。



ROPA





MAUS 5

以追求更高的性能和效率为整体理念，配置10.2米的超宽捡拾平台，巧鼠5集罗霸公司实用的研发与最新的技术创新于一身。由Hermann Paintner先生亲自设计的超过9米长的重量平衡臂在装载距离大大加长的前提下仍可保证机器最佳的稳定性。

新型驾驶室与操作理念

新设计的R-Cab驾驶室实现最佳的全方位视野，并为机器驾驶员提供顶级配置的作业环境。所有窗户和门上的雨刷确保在下雨天也可获得清晰的视野。驾驶室内部人性化的设计和

良好的隔音性能使驾驶成为一种享受。功率超强的LED作业照明灯将夜晚变成白昼。总而言之，罗霸巧鼠5为用户提供了一个顶级的作业环境。

面面俱到的完美机械制造

车辆的主框架由精确折弯和激光焊接的异型管（采用700级超细晶粒钢）组成，提供了非常高的稳定性。所有组件不仅具有良好的功能性，而且设计条理清晰，还很易于维修保养。以自动折叠功能、视频监控系統（标准配置包含两只摄像头，可选4只摄像头）、石块卡塞

自动排除、可倒转和可向上翻转的风扇、柴油滤清器监控等功能为代表的众多创新细节确保了收获季的高作业效率，同时还减少了维修保养的投入。电子数据采集、燃油消耗量测定、自动空调装置、倒车摄像头和中央润滑系统都属于罗霸巧鼠5范围广泛的标准配置。

全新设计的喷水装置可以压力控制或间隔控制，该配置可以大大提高土壤条件极端黏重时的装载质量，或者在极其干燥的环境下实现对甜菜更温和的处理。



**euro
maus 4**





罗霸欧洲巧鼠 4 是一款超大型自走式甜菜清洁装载机。长达 9 米的重量平衡臂是欧洲巧鼠 4 的一个非常明显的特征，可以在任何情况下提供超强的稳定性。

可升高至 5.1 米的驾驶室为驾驶员提供了舒适的操作环境和更出色的全方位视野。驾驶员可以在设计简洁的彩显终端上对所有的机器运行状态进行监控和优化。由分组合理的操作件、旋钮和两个位于扶手旁边的符合人体工程学的多功能操纵杆组成的操作台为装载作业过程提供了舒适好用的操作平台。

宽达 10.2 米的坚固耐用的捡拾系统由 18 根清洁辊筒（标配硬焊）组成，可以有效地分离土块和杂草，同时也是目前市场上所有清洁装载机中最宽的捡拾系统。根据不同的清洁需求，

驾驶员可以在驾驶室内选择长度和强度最适合的清洁路径。

以效率最大化为核心理念，梅赛德斯-奔驰 240 千瓦/326 马力超强节能发动机（OM 926, 7.2 升排量，包含车用尿素和 SCR 催化剂，尾气排放等级 3b）在装载过程中自动以尽可能低的发动机转速运行。

只需通过驾驶室内的一个操作件，即可将巧鼠全自动折叠为公路行驶状态。

新液压系统和优化的传动比实现了高效的能量传输，在 1200 转/分的低转速下实现了高作业效率和低能源消耗的统一。高效的负载敏感液压系统在怠速下仍可确保最高的油效和整个液压系统的快速反应。







ROPA

罗霸欧洲巧鼠 3 是一款自走式甜菜清洁装载机，拥有宽 8.70 米的捡拾系统。在收获机将甜菜从土壤中挖出后，巧鼠将接管下一步的工作，即从块根堆中捡拾甜菜，清除其中混杂的泥土、杂草和甜菜碎块，然后将清洁后的甜菜装载到运输车辆上。

罗霸捡拾系统通过中间的尖头分流器将块根堆向左右两边均匀分开。指状辊筒最深可以到达地面下方 7 厘米，将甜菜温和地向上抬起，并传递到后面的运输辊筒上。

甜菜在整个捡拾平台前端的左右两侧得到初步清洁，然后来到后方的四根相互对转的螺旋辊筒上。通过这一过程，可以高效地清除甜菜中混杂的菜叶、泥土、杂草和甜菜碎块等杂质。

捡拾平台中间的锥形辊筒将甜菜流分开，从而形成双清洁路径。这一设计还可以将清理出的杂物均匀地铺展开，从而使之后的整地和播种更加容易。

通过可伸缩的耙子可以将块根堆中最后所剩的甜菜都收入机器中。

装配了柔软的聚乙酰带动杆的车底输送带将甜菜运送至下一个清洁单元。

欧洲巧鼠的后清洁部分提供两种配置以供选择，即适合轻质土壤的皮带式清洁装置，和适合黏重土壤或杂质含量较多的辊筒式清洁装置。

经过清洁后，甜菜通过装载臂被装载到运输车辆中。装载臂的水平和垂直位置可以在驾驶室中无级调节。以油箱作为配重可以完全

杜绝机器的侧翻。

在公路上行驶时，欧洲巧鼠 3 通过自动行驶模式实现更低的发动机转速和燃油消耗。

设计简洁的彩显终端上始终清楚地显示所有的机器运行状态。通过两个符合人体工程学的多功能操纵杆可以非常方便地对欧洲巧鼠 3 进行操作。通过一个旋钮和两个按钮可以对巧鼠进行精确的调整。



生物质巧鼠

通过生物质巧鼠的创新理念转化，罗霸将植物材料田间的短途运输与公路上经济高效的长途物流巧妙地结合在了一起。打碎的植物材料首先由保护土壤的农用车辆运送至田边并堆积起来。堆积在田边的植物材料堆可以

同时起到缓冲库的作用，在公路运输车辆暂时不足的情况下，植物粉碎机也无需停止作业！

随后，打碎的青贮玉米或木屑由罗霸生物质巧鼠从地面上收集起来并通过装载臂（装载距离可达 13 米）装载到运输卡车上。在

实际作业中，装载效率可达每分钟 15 m³。生物质巧鼠的捡拾系统可以根据不同的地形进行调节，加上其总是在同一个地方进行装载，可以将装载过程的损失减少到最低。

bunker
MAUS 5

ROPA



料仓巧鼠 5 ——性能强劲的料仓巧鼠

罗霸料仓巧鼠 5 是一款用于甜菜清洁和装载的自走式作业机器。罗霸料仓巧鼠通过一台额外的翻斗车或挖掘机实现装载。

料仓巧鼠 5 的装载篮容积为 12 m³，位于机器前部支承轮的上方。料仓内的链耙将甜菜推向清洁元件。甜菜的清洁主要由位于料仓前部的瘤状辊筒完成。

R-Concept 驾驶室让料仓巧鼠 5 显得非常时尚。机器的整体设计理念集实用的研发与最

新的技术创新于一身，同时兼顾高性能和高效率的要求。即使装载距离变长，长达 9 米的重量平衡臂仍可保证最佳的稳定性。

罗霸料仓巧鼠非常适合宽度超过 20 米的超宽块根堆，或者杂质含量经常超过 50 % 的块根堆。单位时间内超高的甜菜处理量在实践中证明了其可靠的作业安全性。该款机器专门针对上述特殊的作业条件或较硬的土壤表面而设计。

最高的装载效率 - 温和的后续清洁

罗霸特有的车底输送带上装配了柔软的聚乙烯带动杆，其承重性高，对甜菜温和，可以将收获的甜菜快速温和地通过驾驶室下方输送到后续清洁元件。从驾驶员旋转座椅处可以舒适清楚地看到甜菜流。关闭车底输送带时，料仓也随之自动关闭。



罗霸收获机永远完美收获！



ROPA



ROPA

KEH
RO 11

FENDT 313

FENDT



罗霸山猪 1 - 牵引式单行马铃薯收获机，带 6 吨储料仓

罗霸山猪 1 是一款配有 6 吨储料仓的牵引式单行马铃薯收获机，专门为对马铃薯的品质有更高要求的用户研发，可以同时实现既彻底又温和的清洁效果和出色的分秧效果。

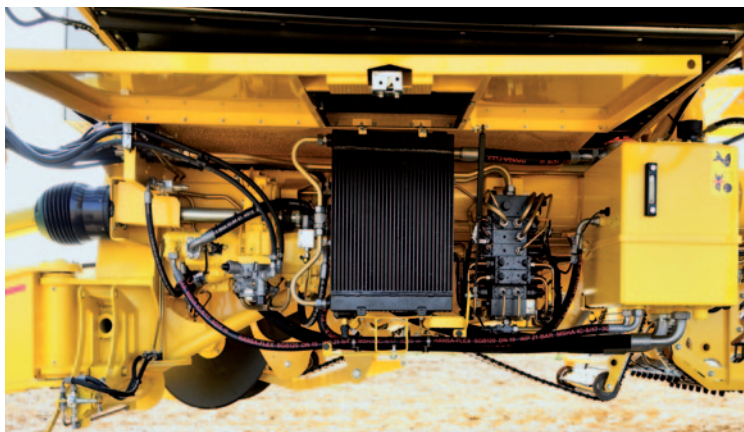
通过负载敏感车载液压系统，全车所有清洁

元件的转速全都通过液压系统进行调节，尤其是最重要的筛网和分秧带。

全液压驱动的另一好处是可以明显减少机器的震动和噪音。整套清洁单元的运行速度可以独立于动力输出轴的转速自主调节。拖拉机发动机转速的降低同时实现了更少的能源消耗。

山猪 1 的操作元件和触摸终端可以符合人体工程学地安装到任何拖拉机的驾驶室内。罗霸山猪可兼容所有 ISOBUS 终端。

全液压驱动还支持在机器上储存和调用不同的自定义机器设置，以适应具体的耕地情况或者在主食马铃薯与淀粉马铃薯之间进行切换。





罗霸山猪 2 - 牵引式两行马铃薯收获机，带 8 吨储料仓

罗霸山猪 2 是一款配有约 8 吨储料仓的牵引式两行马铃薯收获机。除了众多全新的设计细节之外，山猪 2 的全液压驱动还可以实现对清洁元件最佳的调整。整套清洁单元的运行速度可以独立于动力输出轴的转速自主调节。因此能够降低拖拉机发动机的转速，从

而减少燃油消耗。

为了实现温和高效的清洁，罗霸山猪配置了超大的清洁元件，实现了更大的清洁面积。其中，第四根刺猬带带来的额外的清洁功效在实践中得到了很高的评价，实现了更为温和而又同时高效的清洁效果。马铃薯流在机器内更多的转弯实现了更好的

清洁和杂草分离效果。

罗霸山猪的众多优点尤其保证了其在黏重的土壤条件或恶劣的天气状况下的作业效果。

此外，罗霸山猪还可以方便快捷地切换马铃薯和洋葱割台，并且不需要使用任何专用工具。

ROPA





© ROPA Marketing · P801007CN-Image

ROPA 车辆与机械制造有限公司
Sittelsdorf 24 · D-84097 Herrngiersdorf
电话: +49 (0) 87 85/96 01-0

 facebook.com/ROPAmaschinenbau

www.ropa-maschinenbau.de