

软件

用软件管理设备

机床设备、运输车辆、存储货架、门窗和梯子：职业健康和劳动安全保护法规和法定检验检测规定对企业的生产设备和工艺装备都提出了严格的、涉及面很广的相关规定，涉及到的内容有时甚至超出了生产设施的范畴。因此在企业的日常工作中时刻关注所有的检验检测和计量鉴定所规定设备、工位器具的维护保养和准确性计量鉴定并不是一件容易的事情。而通过软件工具则能有效地管理所有强制检验检测的生产设备和工艺装备，从而提高“遵纪守法”的确定性和透明度。

文 | Nadja Müller

在生产设备和工艺装备的维护保养、计量鉴定方面也面临着诸多挑战。而且常常出现职责不明的情况：专家们常常被海量的文件、截止日期和法律法规所淹没。另外，经常使用手写表格、电子表格或者自己开发的数据库来管理设备和工艺装备，既不能有效地检查记录的内容、也不能合法地记录计量鉴定结果。需要检验检测、计量鉴定工艺装备范围不明也常常是出现错误的一个重要原因：哪些设备、工艺装备需要计量鉴定？计量鉴定周期是多长时间？这些

都取决于设备、工艺装备的使用年限、用途和类型。

如果企业未能在规定的期限内完成设备和工艺装备的计量鉴定将面临罚款。如果使用过期未经计量鉴定和检验的机床设备、工艺装备而发生了事故，在最糟糕的情况下保险公司都拒绝赔付。只有在规定的期限内完成所有设备、工艺装备的计量鉴定，企业才合理合法地站在有利的一面。也就是说：在出现事故时企业必须拿出计量鉴定报告证明所用的设备和工艺装备处于完好状态。因此

符合特定法律法规的计量鉴定文件也是设备和工艺装备管理中的另一个挑战。

数字化技术工具为解决这一难题提供了很好的解决方案：利用合适的计算机软件可以按照结构化的方式做好设备、工艺装备计量鉴定计划、执行这些计划并做好合理合法的鉴定报告。这就可以确保满足法律法规的规定和要求，确保企业所使用的设备和工艺装备处于良好的工作状态或者可以快速地修复和更换。设备和工艺装备的定期维护保养还可以减少生产停机时间、降低维护保养成本。



图1 维护保养管理软件能够可靠地提醒用户注意维护保养和计量鉴定的日期

哪些需要计量鉴定

职业健康和劳动安全保护法规的规定几乎涵盖了所有设备和工艺装备。这不仅仅包括了机械设备和量检具，而且还包括了压力容器、执行紧急任务的特种车辆、门窗以及梯子。

梯子、货架和电器

各种梯子应根据德国安全生产条例 (BetrSichV) 的规定进行检查，各种货架应按照职业保险联合会的安全规程 (BGR) 234 和 DIN EN 15635 标准的规定进行检查。电器设备和装置应根据德国法定事故保险协会 (DGUV 条例

第3条)的要求定期检查。德国电气电子和信息技术协会(VDE)的规定也适用于所有带有插头的设备:从咖啡机到打印机,从电缆盘到钻床。

大门、小门和窗户

粗略的分类:“小门”通常指的是出入室内的门,其他的门则统称为“大门”。按照德国的相关规定门窗都需要维护,因为有缺陷的防护门会在紧急情况下危及员工的生命安全。利用维护保养管理器这款软件就可以快速、可靠且高度自动化地检查大量门锁装置的工作可靠性。门窗检验报告的格式、形式多种多样:要按照 DIN EN 12453 标准“工业、商用和车库门和大门动力门使用安全性要求”和 DIN EN 16005 标准“电动人行门使用安全性要求和检验方法”的规定进行检测。门窗上所有组件之间的动作必须完美的相互配合。另外还要测试门窗上各部件和紧固件的机械性能和工作稳定性、运动部件的运动平稳性,在有驱动装置时还要检测驱动和驱动控制性能以及驱动保护装置的功能。暴露在露天场合的大门、小门还要测试它们的磨损、腐蚀情况,或者其他损毁情况并详细记录到检测报告之中。与门窗有关的弹簧、链条、销轴和绳索也要进行应力、润滑和清洁度检测。

叉车

德国法定事故保险协会 DGUV 规定了叉车必须检测的六项内容。每年对叉车和地面运输车辆的安全保护配套措施和使用情况进行一次测试;每年至少检测一次液压管路。每4年必须检查一次车内充电器,每10年必须检查一次液化气体容器(石油液化气罐)的压力。根据“有毒有害物质技术法规”(TRGS)的规定,每年或者每1500工作小时检测一次柴油叉车的尾气排放。根据“道路交通条例”登记注册的叉车必须每2年进行一次车辆年检。欧洲议会的一项指令还要求对有驾驶员随行乘坐可能性的叉车进行整车振动测试。

机床和设备

德国安全生产条例 BetrSichV 中规定了机床设备定期测试的有关内容、要求和检验记录:测试方法的类型、检测范围和结果。若因工艺装备的影响导致机床设备损坏从而危及员工安全时则必须对其进行强制性的检测。

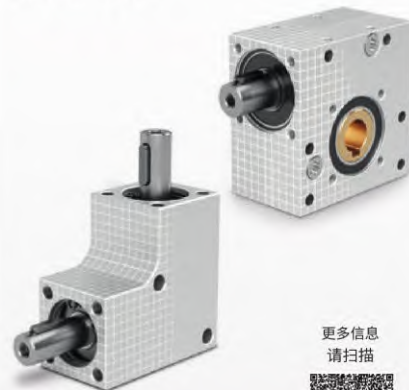
电气驱动的设备

德国 DIN VDE 0113-1 (EN 60204-1) 标准要求的对电气驱动的设备进行测试时必须有一名符合 DGUV 法规第3条规定的、能够按照 TRBS 1203 安全操作规程进行操作的电工来完成。所检验测试的电气

elesa+Ganter 

齿轮箱

精确可靠



更多信息
请扫描



锥形齿轮箱GN 3971和蜗轮减速机GN 3975可以传递高扭矩,同时他们的尺寸非常紧凑。它们可以很容易地被用于多种应用,且不需要维护。它们具有以下优点:

- 免维护
- 长使用寿命
- 静音运行
- 反转时的低侧隙
- 安装选项丰富
- 密封安装外壳,防止灰尘进入



ELESA+GANTER 是一家全球性的销售合资企业,为机械行业提供广泛的标准机械元件产品系列。

ELESA+GANTER 以独特的设计及精湛工艺确保产品质量可靠,功能完善。



电话: 021-34635990

elesa-ganter.com.cn



DESIGNED
FOR ENGINEERING

广告

驱动的设备例如生产加工机床、印刷机械、CNC 数控铣床或者机器人系统。这类设备的检测由许多独立的检测步骤组成，并由设备生产厂家制定的检验标准确定检测的项目和方法。如果设备生产厂家没有规定，则按照 DIN VDE 0113-1 标准的规定对下列项目进行检测：检查设备是否与随机文件相符合，自动停机功能，电压和功能测试。

可靠的软件工具

管理咨询公司 Hoppe 开发的 Wartungsplaner 就是一款支持所有行业和企业设备维护保养、工艺装备计量鉴定的有效软件。所有被测“目标”都在这一软件系统中有自己的相关数据。只需点几下鼠标就可以查看它们的维护保养周期、计量鉴定周期和有关的法律法规，并可以创建文件记录、对已有文件记录分类归档和维护。重要的维护保养参数和计量鉴定参数都用图形方式表示出来，可以按照不同的格式导入、导出。最重

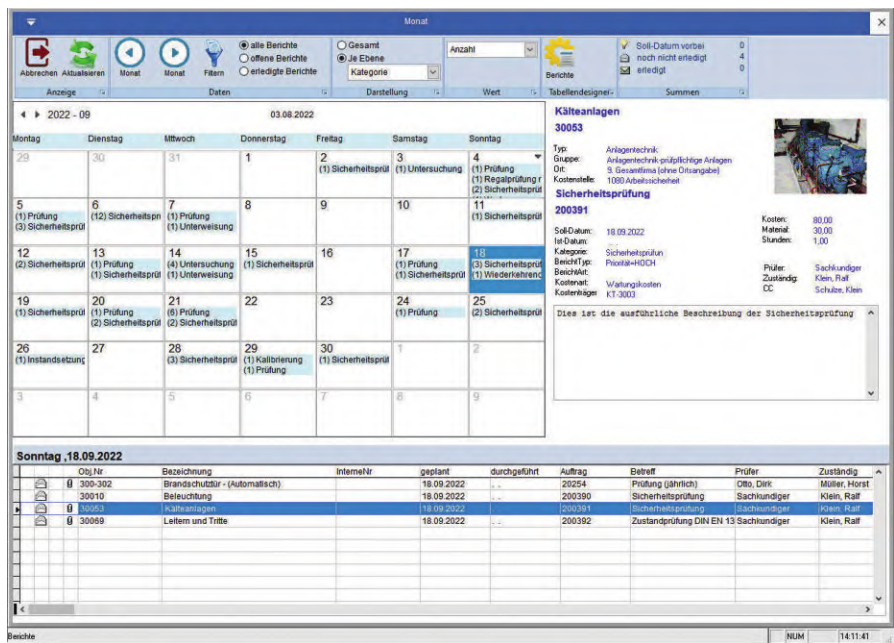


图 3 Wartungsplaner 软件系统按月显示的页面情况

要的是：集成在软件系统中日历会提醒用户不要错过任何一个检测日期。

软件系统的另一个优点是：这款软件也可以在像智能手机和平板电脑之类的移动终端中使用。这就允许维护人员

在维护保养和计量鉴定的过程中创建注释说明、附上拍摄的照片或者视频。检验报告和检查表格也实现了无纸化。还可以通过本次检测报告生成新的维护保养计划和计量鉴定计划。符合法律法规要求的检测报告证明了维护保养和计量鉴定都符合规定和要求。因此，在突发生意损坏的情况下企业可以毫无疑问地拿出证据证明自己已经满足了预防事故的所有要求。

目前，已经有超过 5900 家企业在使用 Hoppe 公司的 Wartungsplaner 软件了。它是按照现在执行的质量保证体系 DIN EN ISO 9001 标准制定的，并符合审计管理专业协会的有关规定和要求。同时它也符合 ISO 14001 “环境管理体系 - 要求和使用指南”和 OHSAS 18001 “职业健康安全管理体系要求”两个标准中的规定和要求。定期的升级更新也确保了软件解决方案始终是最新版本的解决方案，而且易于使用。该解决方案已被授予中小企业创新奖“最佳 IT”和行业奖。**MM**

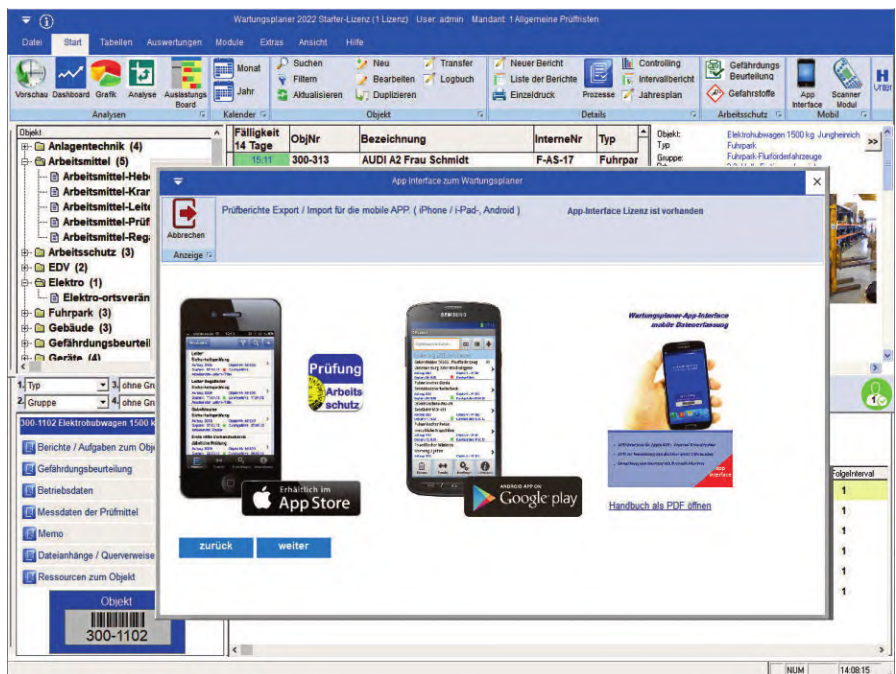


图 2 在移动中用 Wartungsplaner 软件采集数据