



**LEPTOSKOP® 2042**

按客户需求量身定做的涂层测厚仪

**KARL DEUTSCH**

# LEPTOSKOP® 2042

## 按客户需求量身定做的涂层测厚仪



LEPTOSKOP 2042 :  
高性能, 实时更新, 物有所值



实用性的仪器箱有足够的空间存放扩展延伸功能的附件

商标LEPTOSKOP® 代表了卡尔德意志出品的高精度、可信赖的涂层测厚仪。

LEPTOSKOP 2042 的优点众多。为了给您提供最完美的检测仪器, 我们拓展了其3种配置:

- 基础仪器——精确测量的强有力基础
- 软件“统计”模块——统计和更多的增值要求
- 软件“统计和数据存储”模块——最高需求



新型LEPTOSKOP 2042带有3种配置

3种配置下都配有所有许多外部探头。

所有卡尔德意志的探头都是带有内置微处理器和信号处理的“灵敏探头”。这些探头有高测量精度和重复性, 使LEPTOSKOP 2042能够具有通用性, 能完成所有测量任务。

### 基础仪器— 精确测量的强有力基础

这款紧凑的基础仪器是快速无损检测涂层厚度的理想工具。

#### 特性一览:

- ◆ 精密测量技术
- ◆ 直接测量, 无须校准
- ◆ 简单明了的操作文本, 使操作指南舒适易懂
- ◆ 清晰图形显示屏幕, 带有节电模式的背光照明
- ◆ 超大显示字符, 方便测量数据的读取
- ◆ 带弹出支架的橡胶防震保护套
- ◆ 测量方法根据EN ISO 2178/2360  
(磁感应法和涡流法)
- ◆ 设计时尚, 小巧, 轻便
- ◆ 热键功能

### 程序统一

- ◆ 通过USB/RS232接口实现应该数据的自动交换
- ◆ 辅助监控, 在系统长时间连续工作和测量数据连续记录时, 对测量工具进行辅助监控

### 经济性

- ◆ 提供2种电源方式, AA 电池或USB接口
- ◆ 电池续航达90个小时
- ◆ 电池状态指示有图像和声音报警

### 独特性

- ◆ 10种语言可供选择
- ◆ 测量单位: um、mm、mil、inch
- ◆ 由我们实验室的专家提供专业易懂的建议

### 套装和供货范围

	订货号
<b>LEPTOSKOP 2042</b>	<b>2042.001</b>
供货范围: 仪器带电池, 仪器箱, 操作手册, 质量检测证书, 精确报告, 测量日志, 技术著作“涂层测厚”	
<b>基础套装</b>	
<b>Fe 基础套装</b>	<b>2042.901</b>
<b>NFe基础套装</b>	<b>2042.902</b>
<b>Fe/NFe基础套装</b>	<b>2042.903</b>
基础套装包括: LEPTOSKOP 2042 供货范围和附件: 试块, 校准薄膜 Fe套装: 探头 2442.100 NFe套装: 探头 2442.130 Fe/NFe 套装: 两种探头	



灵活经济的LEPTOSKOP 2042，通过解锁代码，可以扩展的新功能。因此，扩展新功能是有好处的，例如，数据存储、统计和校准，在现场便可完成，节约了仪器返厂的运费。

### 软件“统计”模块— 统计和更多的增值要求

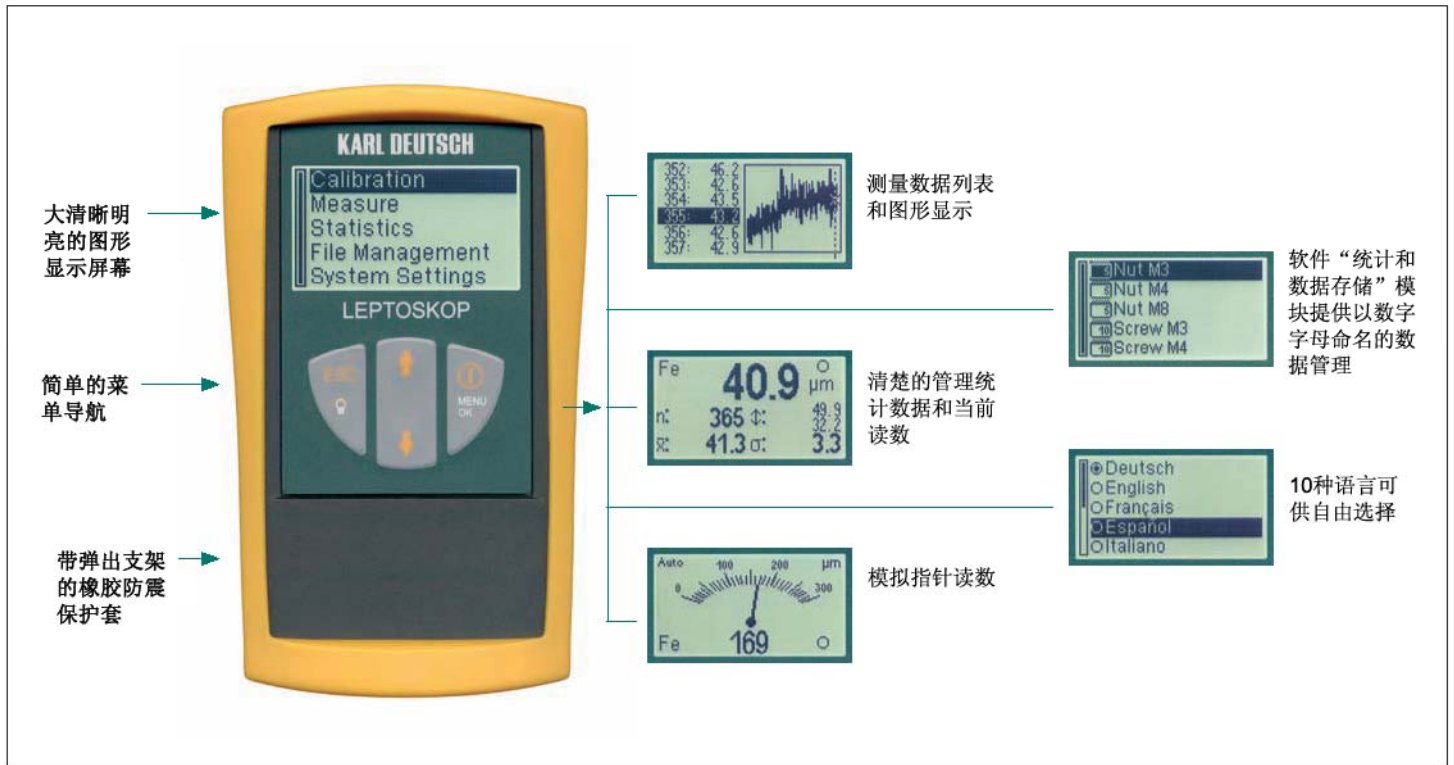
- 包括基础仪器的所有功能
- 最多9999个测量值的统计评估
- 对测量值的调整抵销
- 调整极限值
- 多种显示模式以适合最佳的测量任务：
  - 所有信息一览（带有统计数据的测量值，最小值，最大值，测量个数，平均值和标准偏差）
  - 任意测量值用模拟显示
  - 在测量数据内用快速导航
  - 测量数据列表和图形显示
- 键盘锁

### 软件“统计和数据存储”模块— 最高需求

- 包括“统计”模块仪器的所有功能
- 使用类似微软的Windows 文件管理文件：目录和以数字字母命名的文件夹
- 最多存储140个文件夹（每个文件夹存储999个测量值；最多存储9999个测量值）
- 在未涂涂层上校准（Fe）
- 多点校准
- 轨迹的平均值
- 每个文件夹的所有统计评估
- 每个文件夹存储独立的相关校准
- 每个文件夹，校准可以单独装载或存储
- 实时时钟（日期和时间）

### 套装和供货范围

	订货号
<b>统计套装</b>	
Fe统计套装	2042.911
NFe统计套装	2042.912
Fe/NFe统计套装	2042.913
统计套装包括： LEPTOSKOP 2042 供货范围和附件： “统计”模块，PC 电线（USB）， PC 软件EasyExport,试块，校准薄膜	
Fe套装: 探头	2442.100
NFe套装: 探头	2442.130
Fe/NFe 套装:	两种探头
<b>数据套装</b>	
Fe数据套装	2042.921
NFe数据套装	2042.922
Fe/NFe数据套装	2042.923
数据套装供货范围和附件： “统计和数据存储”模块， PC 电线（USB）， PC 软件STATWIN 2002t,试块， 校准薄膜	
Fe套装: 探头	2442.100
NFe套装: 探头	2442.130
Fe/NFe 套装:	两种探头



# LEPTOSKOP—探头

## 为每一种测量任务提供最佳解决方案



典型应用

LEPTOSKOP 2042带有外部可更换的探头，探头是为铁基或非铁基的材料而设计的。通过以下的介绍，您可以为您的测量任务容易地选择到最合适的探头。

即使测量任务非常困难，我们的专家也会全力地帮助您寻找到最适合您的探头。

### 测量方式

#### 磁感应方法 (EN ISO 2178)

可以测量铁磁基体上的非铁磁层的厚度。例如，钢，铁材料上的颜料，漆，粉末漆层，搪瓷，塑料，锌，铬，铜等。

#### 涡流法 (EN ISO 2360)

可以测量导电基体 (NFe) (例如：铝，铜，黄铜) 上覆盖的非导电层 (漆，颜料，粉末漆层，阳极氧化表面，塑料) 的厚度。

### 选择最适合的探头的标准

- 。要根据基体和材料来选用测量方法。
- 。涂层的厚度决定选取探头和探头的测量范围。
- 。测量材料的几何图形和大小决定了探头的类型：  
标准探头，微型探头，双晶探头或特殊探头；直探头或斜探头。

我们也针对特殊的测量任务提供特殊的探头。

### 针对每一个特殊的测量有正确的解决方案

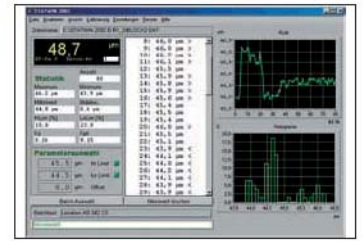
探头 (尺寸 mm)	探头类型	测量范围	订货号
	探头 Fe 0°	0 - 3000 价	2442.100
	探头 Fe 90°	0 - 3000 价	2442.110
	探头 Fe S 0°	0.5 - 20 mm	2442.120
	探头 NFe 0°	0 - 1000 价	2442.130
	探头 NFe S 0°	0 - 3750 价	2442.140
	双晶探头 Fe	0.5 - 12.5 mm	2442.200
	微型探头 Fe 0°	0 - 500 价	2442.300
	微型探头 NFe 0°	0 - 500 价	2442.310
	微型探头 Fe 45°	0 - 500 价	2442.320
	微型探头 NFe 45°	0 - 500 价	2442.330
	微型探头 Fe 90°	0 - 500 价	2442.340
	微型探头 NFe 90°	0 - 500 价	2442.350

我们将协助您针对不同的测量任务选择最适合的探头。

# LEPTOSKOP® 2042

## 附件

LEPTOSKOP 2042 附件		
附件	描述	订货号
PC 软件 STATWIN 2002	这个软件能够把测量值传输, 分析和归档到电脑中。STATWIN把仪器中的全部目录和结构都接收过来了。利用导出功能, 可以把测量数据传输到其他的程序中 (例如 MS Excel)。详情请见单独的产品信息介绍STATWIN 2002。	2904.001
PC 软件 EasyExport	这个软件可以把单个测量值或全部数据文件夹导入到Windows 程序。通过PC接口, 可以把卡尔德意志仪器中的测量值, 根据您的需要输入到不同的应用软件里 (WORD程序, 电子数据表分析, 数据base,ERP 和QM 软件等等)。	2095.001
试块	根据应用情况, 我们提供铁基 (铁) 和非铁基 (铝) 试块。	Fe 试块, 小 2815.001 Fe 试块, 大 (用于双晶探头和标准Fe S 0°探头) 2815.002 NFe 试块 2815.003
校准薄膜	精确厚度薄膜是用于校准仪器涂层的厚度。根据测量范围选择不同厚度的薄膜套装。	薄膜套装 0-1250um(6片) 2715.001 薄膜套装 1250-4750um(3片) 2715.004 薄膜套装 0.5-12.50mm(4片) 2715.002 精确薄膜套装 0-1250um(6片) 2715.003 塑料校准试块, 厚度15mm 2715.151
探头定位装置	用于铁基和非铁基探头, 带有气动衰减机械手, 可以精确的重复定位。	2808.001
微型探头的辅助定位装置	这些装置可以避免测量时, 由于倾斜或转动引起的错误数据。	0°辅助定位装置 2998.001 45°辅助定位装置 2998.002 45°辅助定位装置 2998.003
便携热打印机	RS232,包括主机/电源转换器 (230V);通过电脑连线 (订货号1657.311) RS232 接口, 把打印机连接到LEPTOSKOP 2042。	6010.201
PC 连接线	连接LEPTOSKOP 2042 到电脑/笔记本/打印机 串口上的电线 用于RS232 接口 用于USB 接口 (包括CD 驱动)	1657.311 1657.312
电池组 充电器	NIMH 可充电电池组, 2x1.2V (型号 AA, 有扩充电容: 最小2000mAh) 充电器 230V,用于4节NiCd/NIMH可充电电池(4 xAA)	6016.001 6015.001
保护包	无橡胶皮套时, 皮质包, 带有显示屏, 按键的天窗	4825.001
技术著作	无损检测—简介易懂 第12.“涂层测厚” (包括供货范围)	6607.121



STATWIN 2002 操作界面



PC 软件: EasyExport



校准薄膜套装和试块



探头定位装置



微型探头的辅助定位装置



便携热打印机



LEPTOSKOP 2042 技术资料	
显示	约 48mm x 24mm, 背景灯光照明
测量方法	铁基测量: 磁感应法 (EN ISO 2178) 非铁基测量: 涡流法 (EN ISO 2360)
测量范围	0-2000um, 根据使用的探头
校准	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 零校准</li> <li>• 在无涂层的材料上用薄膜进行单点校准和多点校准</li> <li>• 在涂层材料 (铁基) 上校准, 如果没有无涂层材料</li> <li>• 出厂校准</li> <li>• 下载和保存客户的校准</li> </ul>
测量误差 (校准后)	涂层 < 100um : 1% +/- 1um 涂层 > 100um : 1-3% +/- 1um 涂层 > 1000um : 3-5% +/- 10um 涂层 > 10000um : 5% +/- 100um
接口	通过电源线 USB/RS232
测量单位	um, mm, mils 或 inch
存储	140 个文件, 每个文件 999 个测量值 全部: 9999 个测量值, 每个生成的文件约 100 个测量值
统计	最小值, 最大值, 算数平均值, 数据号, 标准偏差, 极限值监测 局部涂层厚度和平均值涂层厚度根据 EN ISO 2808
日期和时间	实时时钟, 用电池
电源	2 x AA 电池, USB 或独立的主机电源
操作时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 关背景照明约 90 小时 (用碱性锰电池)</li> <li>• 开背景照明约 45 小时 (用碱性锰电池)</li> </ul>
电池级别指示	4 级电池级别指示 在电压前 2-4 小时, 有声音报警 低电压时, 自动关机
操作温度	0 °C - 45 °C
存储温度	-20 °C - +60 °C 无电池时 0 °C - +45 °C 带电池时
外形尺寸和重量	81mm x 121mm x 32mm, 约 150g (无电池, 无橡胶套)
防尘和湿度保护	保护级别 IP 40 (保护微粒侵入 > 1mm)
电子探头	带有内置微处理器和单独处理的灵敏探头