**四球测试仪（FBT-3）**

高性能润滑油测试仪

对于现代实验室

**·** 全符合测试标准

·紧凑，台式和全自动化

·预加载标准测试协议

实验室的高吞吐量测试

Ducom四球测试仪（FBT-3）是一款坚固耐用的仪器，旨在成为润滑油实验室的主力。 通过简化的样品设置和直观的软件界面，您可以在更短的时间内完成更多的测试 - 省力！

测试标准合规性

独立验证的第三方认证，符合所有规定的标准，让您更加安心。

快速简便的测试

凭借其全新设计的用户界面和预先配置的测试程序，您只需单击5次即可从设置到测试。

改进的安全功能

内置工厂设置的安全行程以及用户可定制的摩擦扭矩和温度跳闸。

探索FBT-3

紧凑型台式仪器

全方位的EP，WP和COF测试

即插即用功能

预加载的测试协议和方法

包括自动加载

集成计算机和数据采集软件

可选的高精度数字图像采集系统

一键式测试报告生成

1

直驱电机（DDM）

定制开发的直接驱动电机（DDM）消除了对皮带和皮带轮的需求，降低了维护要求并降低了拥有成本。

2

改进的球罐

精密加工和紧凑，新型FBT-3球罐集成了加热器和快速响应温度传感器，可实现精确的温度测量和控制。

3

摩擦力测量

专利的摩擦力测量系统，具有无与伦比的精度。

4

自动加载

紧凑，高刚度加载架构，可轻松准确地进行高负载和低负载测试。

5

触摸屏界面

针对触摸设计和优化的直观软件，只需5次点击，即可从设置到运行标准测试。

**最先进的专利技术**

Ducom四球测试仪（FBT-3）采用专利摩擦力测量技术，具有无与伦比的测量精度。 快速提高的润滑油质量标准要求使用更灵敏的测量技术来评估润滑油，FBT-3就是这样做的。

**直观的用户界面（UI）**

控制和数据采集系统专为完全触摸兼容而设计。 预先配置的测试协议允许用户进行最少的培训，仍然可以设置符合所需标准的测试。 当您的需求超出标准测试程序的范围时，该软件还允许轻松定制测试协议。

**触摸屏界面和数据采集**

FBT-3配备内置触摸屏界面，防护等级为IP65，可处理苛刻的实验室环境。 FBT-3结合最先进的数据采集硬件和电子元件，可以在小巧紧凑的外形中处理最苛刻的测试应用。

**图像采集系统（IAS-3）**

可选的图像采集系统是一个智能，完全集成的成像系统，可帮助用户大幅减少磨痕测量时间。 它配有集成的摄像头，光学器件，照明和软件。 集成的智能疤痕测量技术（可在特定系统上使用）可以帮助用户进行磨痕区域计算，大大提高测量质量。

**技术规格：四球测试仪（FBT-3）**

台式润滑剂测试仪，集成控制，数据采集和报告系统。

**基础系统**

台式机械测试单元，集成自动加载系统，集成触摸屏PC

集成电子控制器和数据采集系统，预装标准测试协议

一个球罐，一个球夹头和200个符合ASTM标准的测试球

手动扭矩适配器，扭矩扳手和ColletMaster

气动管（3 mtr / 10ft），工具套件和英文操作手册

**可选配件**

数字图像采集系统（D-IAS），集成照明和预设焦点

增强现实（AR）数据可视化，培训和支持软件包

**硬件**

带集成冷却功能的变速直接驱动电机。

速度：高达3,000 rpm，精度：FSV的+/- 1％。

自对准，高刚度，一体式测试胶囊

多级伺服气动加载系统，高刚度结构

负载范围：0至10,000 N（1,020 kgf），+ / - 2 N（0.2 kgf），内联力传感器

低漂移，高精度摩擦力传感模块，集成冷却

摩擦力测量范围：高达1,000 N（102 kgf），+ / - 0.5 N（0.05 kgf）

集成双15W加热器和球罐上的快速响应温度传感器，带有定向快速接头，可快速轻松地进行测试设置。

温度范围：环境温度至120摄氏度（标准模式），覆盖至200摄氏度（在自定义模式下）

滑动安全盖

**DAQ和控制**

带有预装软件的触摸屏PC

通过5次点击预设测试协议，开始标准测试

用户可定义的非标准测试协议

有关可追溯性的测试报告的校准和仪器信息

**安全**

安全联锁，用于速度，温度，负载和摩擦力

润滑油防溅罩，防止测试时油溅

滑动安全护罩

**标准（不用翻译）**

ASTM D2783

ASTM D2596

ASTM D2266

ASTM D4172

ASTM D5183

DIN 51350-1

DIN 51350-2

DIN 51350-3

DIN 51350-4

DIN 51350-5

IP 239

**尺寸及重量**

宽度x深度x高度：24英寸（604毫米）x 16英寸（410毫米）x 31英寸（788毫米）

重量：265磅（120千克）

包装盒尺寸：32英寸（813毫米）x 24英寸（604毫米）x 42英寸（1067毫米）

包装重量：353磅（160千克）

**现场要求**

功率：220V，1相，10A，50 / 60Hz

气动供应：5.5 bar（80 psi），干净的空气; 露点： - 15摄氏度

**耗材**

1/2英寸（12.7毫米）测试球

球夹头

**备件**

安全护盾

气动油管

更换球罐的快速接头

保险丝

球罐组件

摩擦力模块