

ABREX® 万能磨耗测试仪

简介

ABREX® 万能手磨耗测试仪是世界上唯一一台能够准确真实的模拟人类手指，皮肤等介质与各种材料表面摩擦过程的试验机，是 ISO 国际标准， 欧盟及德国标准以及众多 Fortune500 强企业的指定测试标准设备，如 BMW，Mercedez-Benz，索尼爱立信， 欧洲中央银行等。

人类手指，皮肤等介质与各类产品接触后会对其材料表面产生磨损，这种磨损严重影响了产品的质量品质。 ABREX® 万能手指磨耗试验机能够模拟几乎所有产品与手指/皮肤等磨损的过程，并可真实模拟液体环境，如人体汗液，润手霜，防晒霜，清洁剂，牙膏等液态介质。该设备可以模拟磨损的过程包括：手指磨耗，指甲划痕，鞋底磨耗及工业划痕等。

应用领域

- 汽车 (外部喷漆，内饰件)
- 航空、船舶工程 (内饰，仪表检测)
- 电子行业 (手机，键盘，触摸屏)
- 家用/工业电器 (外饰涂层，扶手)
- 纸张工业 (书写、印刷、钱币，安全纸张、特殊纸张，信用卡，护照，证件)
- 医疗设备 (刻度)
- 印刷业
- 珠宝业



ABREX®万能磨耗测试仪符合标准

- ◇ 国际标准 IEC 68-2-70
- ◇ 德国/欧洲标准 DIN EN 60068-2-70
- ◇ BMW GS 97034 / GS 97045
- ◇ Daimler DBL 7384
- ◇ Ford WSS-M2P188-A1
- ◇ EWIMA Specification
- ◇ Sony Ericsson 45 / 152 41-FEA 202 8139 Uen 等

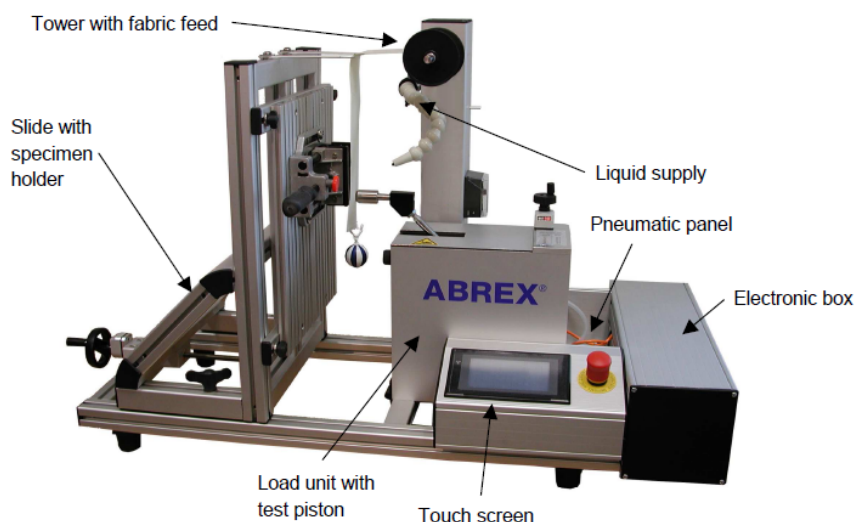
ABREX® 万能磨耗测试仪

设备优点

- ❖ 高仿真试验，真实模拟化学/机械磨耗过程
- ❖ 再现性及重复性高
- ❖ 标准化全自动试验程序
- ❖ 应用领域广
- ❖ 灵活的装置设置，超强耐用性，操作简便

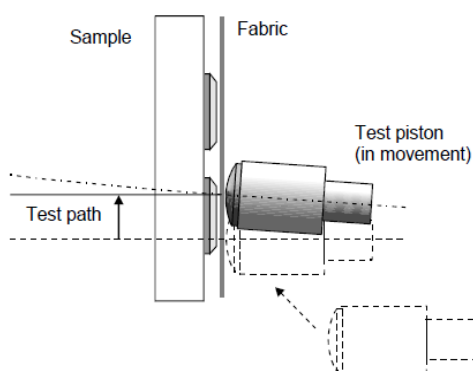
设备基本介绍

该设备由全自动机械加载装置，气动控制板，电子元件及液体添加系统等几部分组成，见右图。



工作原理

该设备的主要工作原理是通过一个测试头(test piston)，外加一定的加载，并携带标准测试布对各种材料的表面/涂层，以标准规定的角度进行自动循环式摩擦。摩擦示意图如下



测试条件可以自定义，可在干条件下，或者液体条件下，如汗液，乳液等。

INNOWEPChina 北京代表处

Phone: 86 10 5975 5440 Fax: 86 10 5975 5441

ABREX® 万能磨耗测试仪

技术参数

载荷	1、5、10N (6、15、20N 选购配件)
磨擦行程	4-40 mm
试验次数	1-10,000,000
测试液供应	自动循环式
试验用织布供应	自动循环式
电源供应	230V, 50Hz
空气压力	4 bar 外接, 无油, 无水

试验范例

手机按键



磨损前

磨损后

成品手机键盘



ABREX® 模拟手机键盘磨耗过程

皮革



磨损前

磨损后

ABREX®选购配件

耐指甲划痕试验

模拟人的指甲与材料表面（如印刷，涂装）的磨擦及划痕。



INNOWEPChina 北京代表处

Phone: 86 10 5975 5440 Fax: 86 10 5975 5441

ABREX® 万能磨耗测试仪

指甲刮痕试验“汽车工业用”

根据各种测试标准模拟工业划痕，用于评价涂层质量。



鞋底磨耗试验

根据各种检验标准检测材料抗鞋底的耐磨性。



牙齿模拟试验

根据测试标准模拟牙齿材料的耐磨性。



指纹试验

指纹及其清理特性的亲和性试验。



COPRA® 扫描计算系统

该系统可以用来计算材料的

- 表面结构
- 涂层
- 印压
- 磨耗及磨损
- 颗粒度及孔隙度

该扫描计算系统特别设计用来整理及评估磨损结果，亦可用于评估其他各种表面的特性。

计算参数包括：

- 颗粒度分布（数量、面积、大小及百分比）
- 平均值（包含标准偏差）
- 孔隙度分布
- 灰阶表面形貌影像的高度分析
- 方位长度剖面
- 磨耗及磨损分析

INNOWEPChina 北京代表处

Phone: 86 10 5975 5440 Fax: 86 10 5975 5441

ABREX® 万能磨耗测试仪

测试布选择

标准测试织布

根据 DIN EN 60068-2-70 / IEC 68-2-70 模拟手指磨耗。

厚质棉布织布（丁尼布）

根据 ISO 105 D01 模拟与衣料（例如，牛仔布）接触的磨耗。

细质棉布织布

根据 ISO 105 F09 模拟与衣料内部材料（例如，裤袋）接触的磨耗。

脏污试验布

根据 BMW GS 97034 及各种标准模拟脏污材料（如油脂，油烟）条件下的试验。

磨耗羊毛垫 S-1000

模拟高磨擦，机械作用磨耗。

磨耗垫”重擦洗”试验

模拟洗刷方式(M44)下的机械磨耗。

羊毛毡 H1

标准的磨耗试验，硬度 H1。



人工汗液符合的标准

- ❖ DIN 53160-2:2001
- ❖ BMW GS 97045-2
- ❖ DBL 7384
- ❖ VW TL 226

其他标准测试液

- ❖ 清洁膏
- ❖ 乳液
- ❖ 抛光膏
- ❖ 牙膏等

INNOWEPCChina 北京代表处

Phone: 86 10 5975 5440 Fax: 86 10 5975 5441

ABREX® 万能磨耗测试仪

现有客户

汽车业:

Audi, BMW, Audi, Daimler, Ford, Porsche

电信电子业:

Nokia, Motorola, Siemens, Sony Ericsson

涂料业:

Blaupunkt, Braun, GROHE, Pelikan

医疗业:

UKT Tübingen, UMC Nijmegen, CellMed AG

大学科研院所:

FH Darmstadt, FILK, FHG

家电业:

NEFF, BSH, Miele

卫生洁具业:

P&G, Geberit

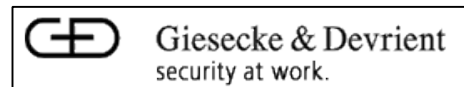
造纸业:

Sappi, Giesecke & Devrient, European Central Bank 欧洲

中央银行

珠宝业:

Mont Blanc, Swarovski



INNOWEPChina 北京代表处

Phone: 86 10 5975 5440 Fax: 86 10 5975 5441