

MST Professional 2

SWISSLASTIC AG ST. GALLEN

Patented, all rights reserved



We can't reinvent the wheel, but we have to keep on modernising it!

SWISSLASTIC AG ST. GALLEN produces and sells the MST Professional. The original MST underwent further development in the MST MK II, MST MK III and MST MK IV models. The basic principles of the inventor were always maintained, however:

- The flat measuring probe does not bulge
- Therefore the material is not overstretched before measurement, and no faulty measurement is possible, as is the case with a bulky probe (Laplace's physical law refers)
- The results can be read off directly, and do not need to be converted using tables and formulae
- Pressure graduation can be monitored at the same time
- The MST is mobile and can be used anywhere

Until now, though, the MST's have had one drawback for testing in laboratory conditions, namely that a separate wooden leg has to be made for each size to be tested.

For this reason we have developed the MST Professional, which can, thanks to its variable leg form, cover 95% of known sizes, both for **standard items and custom made stockings**.

A particular advantage is that the measurements can be fully reproduced when made by different operators.

Properties

- Pressure measurement for medical compression and support stockings
- For standard production as well as custom made stockings
- Test programme for quality assurance (e.g. for RAL)
- Pressure reduction (gradients) for standardized and individual leg measurements
- Easy to use and fast
- Value for money
- Correlation with HOSY, HATRA and CEN (ITFH) is possible

Mechanics

3-D construction, CNC precision finish, lightweight composite and aluminium materials

Electronics

100-240 Volt AC / 50-60 Hz, 10 Amp. (slow), safety class IP45

Sensorics

Magnetoresistive length measurement without reference switch, integrated sensitive pressure areas and tester.

Hardware

- Laptop meeting in the following minimum system requirements: Windows 7 OS (Operating System), 4 GB RAM, 15.6 inch screen, USB 3.0, LAN 100 Mbit. Software installed and ready to run. Internet connection necessary for support. Webcam optional.
- Colour printer

Software

User friendly interface, possibility to create test programmes, measurement and stretch cycles, pressure ranges for RAL, plugins for import of leg measurements (ASCII/TXT comma separated values), export of test measurement data and strength/stretch data optional, support and diagnostic tools available as a web service for fast help.

Dimensions and weight

- MST Professional: approx. 186 cm high, 122 cm wide, 60 cm deep (approx. 73.2 in. high, 48 in. wide, 23.6 in. deep)
- In transportation box: approx. 201 cm high, 155 cm wide, 80 cm deep (approx. 79.1 in. high, 61 in. wide, 31.5 in. deep)
- Weight: approx. 190 kg [419 lb] (packed approx. 360 kg [794 lb])

No se puede inventar la rueda de nuevo, ¡pero debemos seguir mejorándola!

SWISSLASTIC AG ST. GALLEN produce y comercializa el MST MK IV. El primero MST fue sometido a un desarrollo intensivo, resultando en los modelos MST MK II, MST MK III y por último el MST MK IV. Durante el desarrollo no se perdió de vista los objetivos fundamentales y únicos del inventor del dispositivo que vienen explicados a continuación:

- Las sondas de medición son planas. De este modo se evita el estiramiento excesivo del material previo a la medición lo que puede producir resultados erróneos en caso de una sonda bultosa (ley física según Laplace).
- Resultados inmediatos y directos sin necesidad de convertirlos mediante tablas de medidas o fórmulas.
- Control simultáneo de la compresión decreciente.
- El MST es móvil y se puede utilizar en cualquier lugar. Hasta ahora, los MST presentaban una gran desventaja para las mediciones de laboratorio. Para realizar la medición de cada talla (por ejemplo S, M,L,XL) había que fabricar una pierna de madera por talla.

Por este motivo se desarrolló el MST Professional, el cual puede abarcar aprox. 95% de las medidas que conocemos **con una pierna variable, tanto para medias estándar como para medias a medida**. La reproducibilidad constante de las medidas ofrece una ventaja especial.

Propiedades

- Medir la presión de medias elásticas
- Tanto para medias de tallas estandar como medias a medida
- Programa de verificación para el control de calidad (por ejemplo, conforme a RAL)
- Distribución de la presión (gradientes de presión) para medidas de pierna estándar y medidas individuales.
- Manejo fácil
- Rápido y económico
- Posibilidad de correlación con HOSY, HATRA y CEN (ITFH)

Mecánica

Diseño en 3-D, fabricación de precisión CNC, materiales ligeros compuestos y de aluminio

Electrónica

100-240 voltios AC / 50-60 Hz, 10AT, clase de protección IP45

Sensórica

Medida magnetorrestrictiva de la longitud sin interruptor de referencia, áreas de presión integradas sensibles y comprobador.

Hardware

- Ordenador portátil con los siguientes requisitos mínimos de sistema: Windows 7 OS (sistema operativo), 4 GB RAM, pantalla de 15,6 pulgadas, conexión USB 3.0, LAN 100 Mbits. Software instalado y listo para funcionar. Se requiere conexión a Internet para el soporte técnico. Webcam opcional.
- Impresora en color.

Software

Interfaz de manejo fácil, creación de programas de verificación, ciclos de medida y estiramiento, intervalos de presión para RAL, interfaz para la importación de medidas de pierna (ASCII/TXT comma separated values), exportación opcional de las medidas de la presión, fuerza y estiramiento, asistencia técnica y herramientas de diagnóstico disponibles en el servicio web para una ayuda rápida.

Medidas y peso

- MST Professional: aprox. 186 cm alto, 122 cm largo, 60 cm ancho
- En caja de envío: aprox. 201 cm alto, 155 cm largo, 80 cm ancho
- Peso: aprox. 190 kg (con embalaje aprox. 360 kg)

既存の装置に改良を加え、最新の技術とサービスを提供

MSTプロフェッショナルはサンクト・ガレンにあるザルツマン社が製造・販売を行っています。この原型となるMSTが最初に開発されて以来、次々と新たな改良が加えられ、MST MK II、MST MK III、MST MK IVなどの新モデルへと進化し、装置本来の原理は変わることなく、機能や能力を向上しました。

- 平らな測定プローブを採用し、膨らみを抑制します。
- これにより測定開始前に、製品が過剰に広がるのを防ぎ、また厚みのあるプローブに見られるような測定ミスも発生しません（ラプラス方程式を参照）。
- 測定結果を直接読み取ることができるため、表や方程式を用いてデータ換算を行う手間を省けます。
- 圧の変化を同時にモニターすることも可能です。
- MSTは移動可能で、あらゆる場所で使用できます。

これまでのMST圧力測定器には一つの問題点がありました。研究室で測定を行う際、検査の要件に合わせてサイズの異なる木製脚模型を準備する必要があったのです。

そこで開発されたのがMSTプロフェッショナルです。この新型装置では形状が変化する脚形が導入され、大小異なる脚サイズの95%をカバー。標準アイテムからカスタムメイドのストッキングまでいずれの製品にも対応することが可能となりました。

さらにオペレータによる測定のプレを解消し、完全な再現性を実現しました。

特性

- 圧迫療法製品やサポートストッキングの圧力を測定
- 品質保証（RALなど）用のテストプログラムを実施
- 標準測定および個々の測定において（段階的な）減圧が可能
- 迅速で簡単な操作
- 高いコストパフォーマンス
- HOSY、HATRA、CEN（ITFH）方式との連動が可能

構造

3-D構造、CNC精密加工、軽量複合材・アルミニウム製

電気系統

100-240V、AC / 50-60 Hz、10 Amp（低速）、安全等級IP45

センソリクス

感圧部とテスターが統合された、切替指示なしの磁気抵抗式測長機能。

ハードウェア

以下の最低システム要件を満たすノートPC：

Windows 7 OS（オペレーティングシステム）、4 GB RAM、15.6 インチ ディスプレイ、USB 3.0、100メガビット LAN。ソフトウェアがインストール済みで、すぐに稼働可能であること。サポートにはインターネット接続が必要です。ウェブカメラは任意です。カラー プリンター

ソフトウェア

ユーザーフレンドリーなインターフェース、テストプログラム、測定サイクル、伸縮サイクルの作成可能、RAL対応の圧力域、脚圧の測定データ（ASCII/TXTのカンマ区切り形式）のインポート、およびテスト測定データ・強度 / 収縮性データのエクスポート用プラグイン、迅速なヘルプを提供するサポートツールや診断ツールがウェブ上で利用可能

寸法 & 重量

- MSTプロフェッショナル：約186cm（高）、122cm（縦）、60cm（横）（約73.2インチ（高）、48インチ（縦）、23.6インチ（横））
- 移動用ボックス：約201cm（高）、155cm（縦）、80cm（横）（約79.1インチ（高）、61インチ（縦）、31.5インチ（横））
- 重量：約190kg [474ポンド]（総重量：約360kg [816ポンド]）

我们不能做重复工作，必须推陈出新！

SWISSLASTIC AG ST. GALLEN生产并销售MST

Professional。最初的MST经过进一步的发展，如今已经有了MST MK II、MST MK III 和 MST MK IV 等型号。新型号始终秉承发明者的基本原则，但新增了以下特征：

- 平整的测量探头没有鼓起
- 因此，织料在测量之前不会被过度拉伸，而且不会出现如使用膨胀隆起的探头所产生的错误测量（参见LaPlace的物理定律）
- 测量结果可以直接读出，而无需使用表格和公式进行转换
- 可同时监控压力梯度变化
- MST可以移动且可以在任何地方使用

但目前为止，在实验室的条件下测量中，MST仍存在一个缺点，即必须分别为每种尺寸的压力袜测试配做相应尺寸の木制腿。

基于这个原因，我们开发了MST Professional。由于具有可变的腿型调整功能，MST Professional可以应用于目前市场上95%的已知尺寸，既包括标准压力袜，也包括客户定制的压力袜。

MST Professional的一个突出的优点是，测量结果不会受制于使用者的操作影响，即当有不同的操作者进行测试时，测量可完全复制。

特征

- 医用压力袜和辅助袜的压力测试
- 可用于标准生产及客户定制产品的压力检测
- 用于质量认证的测试（例如针对RAL）
- 标准或定制尺寸的压力阶梯性检测（梯度）
- 操作便捷
- 节省成本
- 与HOSY、HATRA 和 CEN（ITFH）具有相关性

机械结构

3-D结构、精准电脑数控系统，轻质复合铝材

电子特性

100-240伏，交流电/50-60Hz，10Amp。（慢速），安全级别IP45

感应

磁电机限制性长度测量，不带参考开关、集成感应压力区域和测试器。

硬件

笔记本电脑配置符合以下最低系统要求：

微软Windows 7操作系统、内存：4 GB RAM、显示器：15.6 英寸、USB 3.0、局域网(LAN) 网速: 100 Mbit/s。已安装软件，且软件可以运行。需互联网连接支持。选配网络摄像头。彩色打印机

软件

用户界面简单便捷，可创建测试程序、测量及拉伸次数周期，RAL标准压力范围，腿部测量点尺寸的数据输入（ASCII/TXT CSV格式），测量数据及可选择的力量/拉伸力的数据输出，可提供快速的网络支持与诊断服务。

尺寸与重量

- MST Professional：高度约186cm，长度约122cm，宽度约60cm
- 外包装运输箱：高度约201cm，长度约155cm，宽度约80cm
- 重量：约190kg（包装毛重约360kg）

MST Professional 2



SWISSLASTIC
Compression Stockings
an  Company

SWISSLASTIC AG ST. GALLEN
Rorschacher Strasse 304
CH-9016 St. Gallen Switzerland

Tel. +41 (0)58 258 42 00
Fax +41 (0)58 258 42 01
info@swisslastic.ch
www.swisslastic.ch



Fatmagül Demirci
MST Sales & Lab

fatmaguel.demirci
@swisslastic.ch