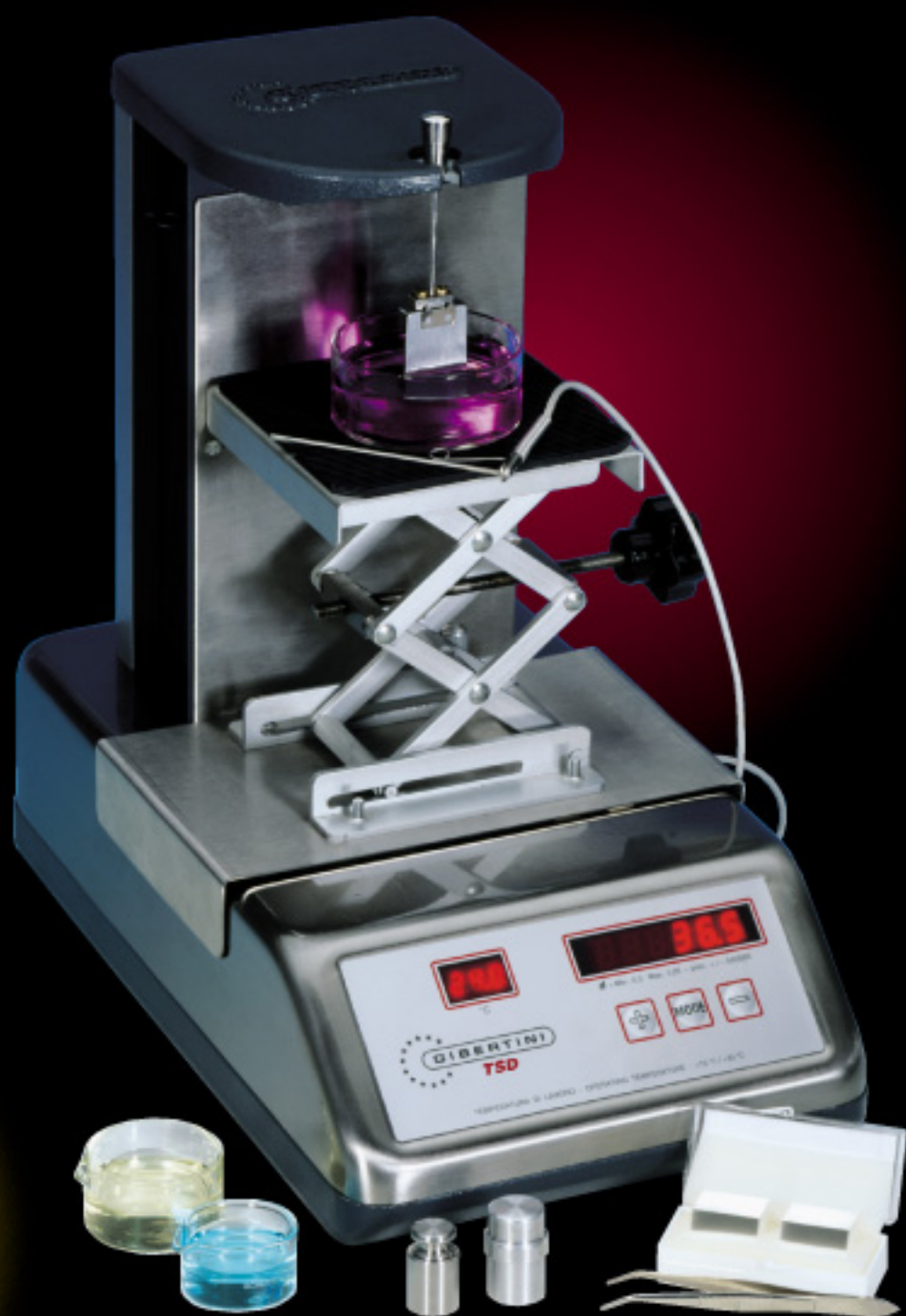


TSD

TENSIOMETRO
DIGITALE

DIGITAL
TENSIMETER

digital
tensiometer



ISO 9002

JIT
SIT n. 94



LABORATORY ELECTRONIC BALANCES & OENOLOGICAL EQUIPMENTS

Tensiometro digitale per la misura della tensione superficiale dei liquidi

Digital Tensiometer for liquid surface tension measurement

La tensione superficiale viene determinata dal valore massimo di forza misurato nel momento del contatto tra il campione in esame e la lastrina in vetro o platino
The surface tension is determined by the maximum value of the force measured right then at the contact between the sample and the glass or the platinum plate..



Caratteristiche - Characteristics

- Visualizzazione, direttamente su display, del valore di tensione superficiale espresso in mN/m (dyne/cm) ricavato tramite il metodo di Wilhelmy
 Display of surface tension value mN/m (dyne/cm) measured with Wilhelmy method
- Precisione di lettura: $\pm 0,2$ mN/m (dyne/cm)
 Precision: $\pm 0,2$ mN/m (dyne/cm)
- Tensione di alimentazione: 220V-15%+10% 10 VA
 Power requirements: 220V - 15% +10% 10VA (on request 110V)
- Dimensioni: L220 x P355 x A350 mm
 Dimensions: W 220 x D 355 x H 350 mm
- Portata massima: 60 g
 Max capacity: 60 g
- Autocalibrazione con massa interna
 Auto-calibration with internal mass

MISTEL

Elevatore a velocità programmabile (da 0,004 a 21 mm/s) completo di software di gestione e di termosonda PT100 I/3 DIN

Automatic jack with programmable speed (from 0,004 to 21 mm/s) complete with software and thermoprobe Pt100 I/3 DIN



Funzioni - Function

- Visualizzazione contemporanea su PC 386 - 2 MB RAM min. (non in dotazione) di:
 Simultaneous display on PC 386 - 2 MB RAM min. (not included) of:
- Variazioni di forza in mN (dyne) registrate dallo strumento durante la misura
 Force changes during the measurement
- Tempo trascorso
 Elapsed time
- Valore di tensione superficiale
 Surface tension value
- Memorizzazione dei dati (utilizzabili per ulteriori elaborazioni)
 Data recording

Dotazione Equipment

Lastrine in vetro di dimensioni:
24x24x0.15 mm
Glass plates
(dimensions 24x24x0.15 mm)

Dispositivo a sospensione per il
posizionamento della lastrina di vetro
Suspension system for the arrangement of
the glass plate

Contenitore per il liquido campione
Glass container for liquid sample

Elevatore manuale per il posizionamento e lo
spostamento del contenitore
Manually adjustable lab jack



Altri accessori a richiesta On request

Termosonda PT 100 I/3 DIN
ACCESSORIO SEMPRE CONSIGLIATO
• intervallo di temperatura misurabile:
10-30°C
• precisione $\pm 0.05^\circ\text{C}$
• leggibilità 0.1°C

Thermometric probe PT 100 I/3 DIN
ALWAYS SUGGESTED
• operating temperature range: 10-30°C
• precision $\pm 0.05^\circ\text{C}$
• readability 0.1°C

Lastrina di Wilhelmy in platino
Platinum Wilhelmy plate

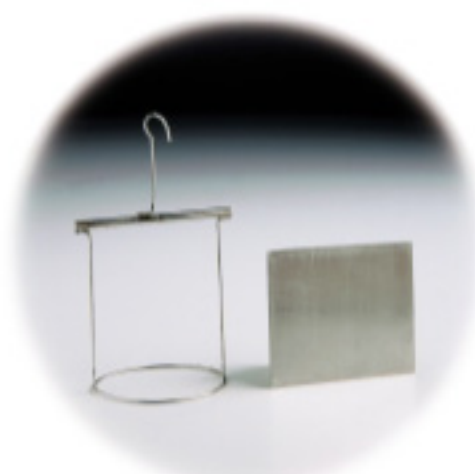
Anello di Du Nouy in platino
l'utilizzo dell'anello di Du Nouy garantisce
maggiore ripetibilità e precisione
Platinum Du Nouy ring
the use of the Du Nouy ring grants a better
repeatability and precision

Pescante e cilindro doppia camicia
per la determinazione della densità
(indispensabile per l'utilizzo dell'anello di Du
Nouy)

Floater and double wall cylinder
for density measurement
(necessary if the Du Nouy ring is used)

**Contenitore specifico per la
termostatazione del campione**
Specific container for thermal
stabilisation of the sample

**Piatto speciale e masse per controllo
metrologico**
Special pan and masses for metrological
control



Impostazione del perimetro nel caso si
utilizzino lastrine di dimensioni differenti da
quelle standard
Change value of perimeter plate when different
plates are used

Selezione tra un sistema di fine misura
automatico o manuale
Selection of manual or automatic system

L'utilizzo del MISTEL offre i seguenti vantaggi: MISTEL offers the following advantages:

Automatismo che rende la misura
indipendente dalla manualità dell'operatore
The measure is independent of the operator's
subjectivity

Possibilità di variare la posizione dell'elevatore
da 0 a 15 mm e la velocità da 0,004 a 21 mm/s
The possibility to change the position of the
elevator from 0 to 15 mm and the speed from
0,004 to 21 mm/s

La variazione di velocità permette di ottenere
una maggiore precisione della misura
Control of the change in speed allows a better
precision in the measurement

Il software permette di memorizzare i dati
relativi ad ogni prova (tensione superficiale,
posizioni, velocità, ecc.)
The software stores the data of each test
(superficial tension, positions, speed, etc.)

Visualizzazione del tempo necessario
all'esecuzione della prova in base a spostamenti
e velocità impostati
Display of the necessary time for the execution
of the test due to set out movements and
speed

Alcuni impieghi del tensiometro

La tensione superficiale è strettamente correlata a diverse proprietà fisiche quali il potere detergente, la biocompatibilità e la bagnabilità. Pertanto la sua misura si sta sempre più diffondendo come tecnica per il controllo di produzione e nel settore ricerca e sviluppo.

Svariati sono i campi di impiego:

Industria cosmetica:

l'efficacia di shampoo ed altri detergenti dipende dalla compatibilità con la superficie di applicazione

Industria farmaceutica:

l'idrofilicità e l'idrofobicità dei medicinali per via orale o epidermici sono fattori importanti per quanto riguarda la velocità di sviluppo dei principi attivi e il tempo effettivo di dissoluzione del medicinale

Controllo di biomateriali :

per la preparazione di protesi dentali, impianti biocompatibili, lenti a contatto

Industria tessile:

qualunque fibra, sia per tappeti sia per uso chirurgico, richiede un trattamento protettivo sulla superficie

Produzione e inchiostri:

le misure di tensione superficiale permettono il controllo della stampabilità e della resistenza di qualsiasi tipo di inchiostro da quelli per la carta a quelli per il campo della fotografia

Industrie agro-chimiche:

prodotti per trattamento coltivazioni per controllare l'adesione alle foglie dei fitofarmaci, disinfettanti, ecc.

Range of applications

The tension surface measurement is more and more spreading as a technique for production control and in R&D sector:

Surface wetting phenomena are a subject of a great interest and the applications are very numerous.

For example:

Pharmaceuticals:

the hydrophobicity/hydrophilicity of an orally-ingested or transdermally applied drug products is an important factor, especially in the race to develop safe and effective time-released pharmaceuticals;

Paint and coatings:

with the increase use of plastic and new paints with special surfactant mixtures new substrate preparation method must be developed to insure long adhesion;

Textiles:

every fibers involves surface treatments providing important barriers for protection from the elements;

Cosmetics:

shampoo and other hair care products are only effective when the surface of the hair is receptive to the product;

Paper, film and ink products:

surface tension measurement allows test of wettability and adhesion of every kind of ink;

Control of biomaterials:

for contact lenses, catheters, dental prosthetics and biocompatible implants.



www.gibertini.com

sales@gibertini.com

GIBERTINI ELETTRONICA SRL

VIA BELLINI, 29/31

20026 NOVATE (Milano) - ITALY

Tel. (+39) 02 3541434

Fax (+39) 02 3541438



customer care

info@gibertini.com

Tel. (+39) 02 3541434