

# *Microlab Advanced*

## *Code 250E*



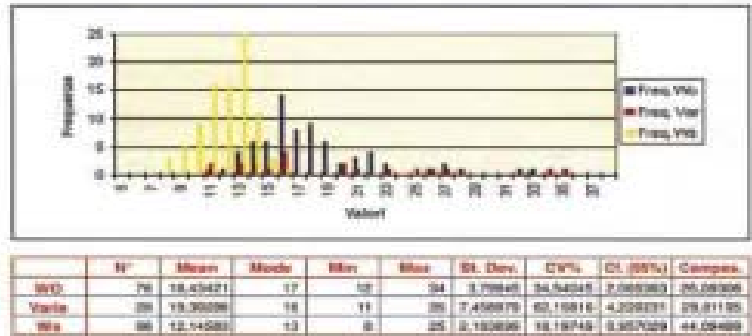
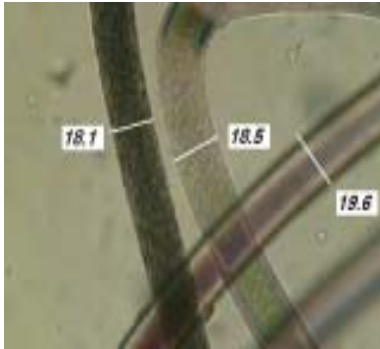
**Il più avanzato sistema di microscopia ad alta definizione computerizzato per eseguire analisi su fibre e filati tessili.**

Il sistema è composto da:

- Microscopio biologico Leica .
- Telecamera a colori professionale con CCD da 1/2".
- Scheda di acquisizione immagini e video "Mesdan VideoAnalyser".
- Software "Mesdan VideoAnalyser".
- Personal Computer IBM.
- Monitor PHILIPS 17" LCD (o equivalente).
- Stampante EPSON STYLUS COLOR con qualità fotografica.
- Kit preparazione campioni per visioni longitudinali e in sezione (microtomo, vetrini e copri vetrini, olio per immersione, accessori vari di preparazione).
- Kit supporto tessuti per l'analisi delle irregolarità presenti nei tessuti sia ortogonali che a maglia.
- Documentazione di utilizzo e di preparazione dei campioni.
- Vetrino di calibrazione (per verificare la calibrazione del sistema).
- Pacchetto Software Office Microsoft per l'elaborazione di statistiche e report scritti.

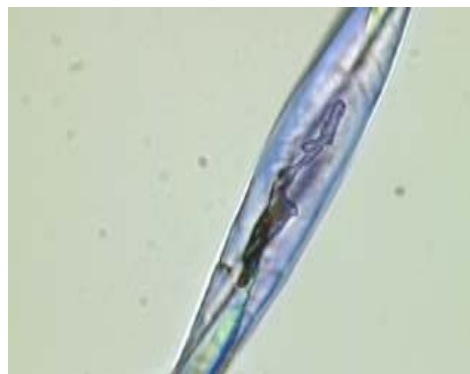
# STRUMENTO PER:

- **Eseguire il micronaggio** delle singole fibre , con immagine dal vivo, in modo veloce e semplice utilizzando il mouse.



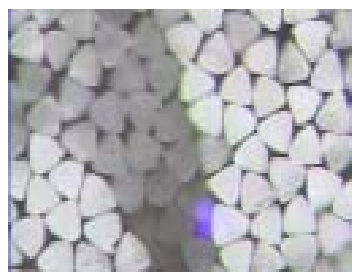
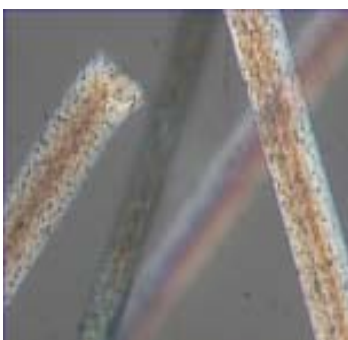
- **Riconoscere le diverse fibre** presenti in una mischia ed **analizzare la percentuale** di composizione eseguendo in “live” l’analisi secondo gli Standard Internazionali IWTO 8, IWSTM 24, ISO 137, ASTM D2130.

Visione longitudinale di una fibra di cotone e di una di lana che mette in evidenza come fibre differenti siano facilmente individuate.

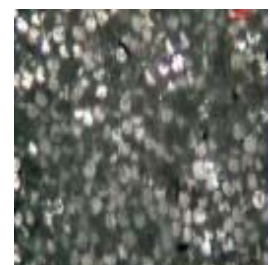
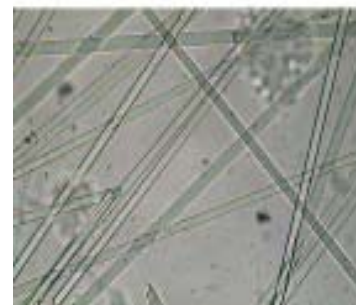


- **Controllare il materiale acquistato** (che non contenga fibre indesiderate) e **riconoscere il tipo di fibre** confrontandole con immagini di fibre archiviate nel DataBank , con visione sia longitudinale che in sezione.

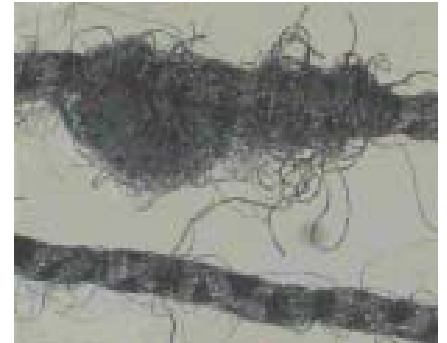
Esempio di fibra di viscosa con visione longitudinale ed in sezione



Esempio di fibra di vetro con visione longitudinale e d in sezione

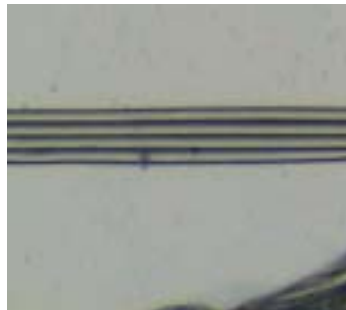


- **Analizzare la struttura di un filo ed individuare eventuali difetti.** Esaminare i singoli capi scomposti da un filo ritorto; esaminare le fibre estratte da un filato.



- Calcolare il **titolo in Dtex e den** di fili e bave a sezione circolare.

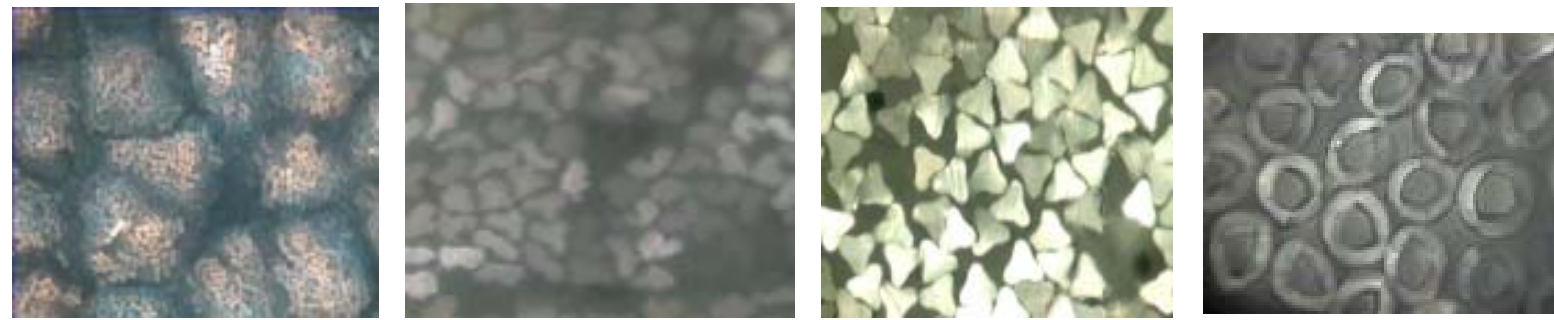
- Verificare la **qualità e la forma delle bave componenti in un filo di Lycra** o un multifilamento sintetico.



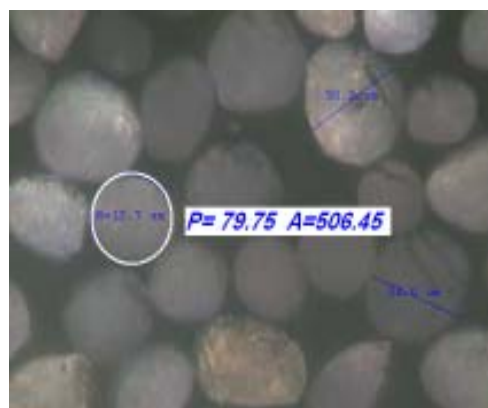
- **Individuare, identificare e misurare impurità** presenti in un materiale ( neps, inquinamento dovuto a fibre differenti in un tessuto, presenza di olio o di grasso in un filato).



- **Analisi della sezione sia di un filo che delle fibre.**



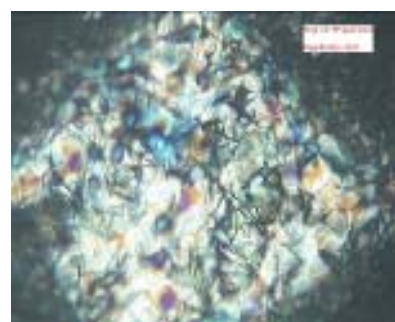
- **Misura dell'area e del perimetro di una sezione.**



- **Analisi su parti meccaniche** (per esempio la punta di un ago oppure una filiera).



- **Analisi sulla compattezza dei non tessuti**



**- Elaborazione, archiviazione e stampa delle singole misure fatte, valori minimi massimi e medi, CV% e grafici di distribuzione.**

Esempio di titolazione tex e denatura di fibre a sezione circolare: i dati sono elaborati in modo automatico. Il report puo' essere stampato e archiviato.

<b>MESDAN VIDEO ANALYSER</b>	
DATA:	15/02/2005



Note: Use it ONLY if you are sure that the section of the fiber is circular.

Importante: Da utilizzare SOLO se si è certi che la sezione delle fibre sia circolare.

**Test parameters/ Parametri di test**

<b>Material/ Materiale</b>	Test	<b>Optics X/ Ingrandimenti X</b>	630
<b>Lot/Lotto</b>	101010	<b>Total measures/Misure totali</b>	20
<b>Customer/Cliente</b>	Test	<b>Standard test/ Normativa</b>	//
<b>Examiner/Esaminatore</b>	Davide	<b>Unit of measurement Unità di misura</b>	microns (µm)

<b>Sample description/ Descrizione campione</b>	
<b>Observations/ Osservazioni</b>	

**Statistical results/ Risultati statistici**

<b>Material Materiale</b>	POLIESTER	Nylon	0	0	0
<b>Measure number Numero di misure</b>	10	10	0	0	0
<b>Mean/ Media</b>	20,380	25,080			
<b>Max</b>	22,200	25,900			
<b>Min</b>	19,700	24,000			
<b>CV[%]</b>	3,604	2,074			
<b>Dev. St</b>	0,735	0,520			
<b>Range [%]</b>	12,267	7,576			
<b>Specific weight Peso specifico (g/cm³)</b>	1,38	1,14			
<b>Count (Dtex)</b>	2,210	2,000			
<b>Count (Denari)</b>	1,989	1,800			

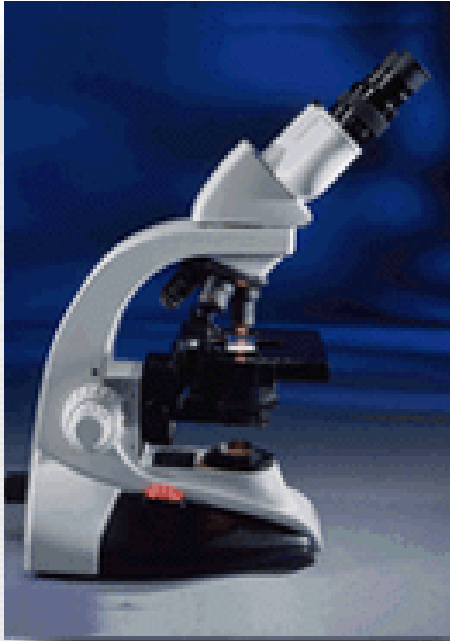
**Single measures/ misure singole**

<b>N° measure N° misura</b>	POLIESTER	Nylon	0	0	0
1	20,00	25,00			
2	21,00	25,30			
3	20,00	25,40			
4	22,20	25,00			
5	20,10	25,60			
6	19,90	24,80			
7	19,70	24,00			
8	20,30	25,90			
9	20,50	25,00			
10	20,10	24,80			

**Standard Internazionali di riferimento: UNI 5423, AATCC 20, ASTM 276-00, ASTM 2130-90, IWS TM 24, ASTM 276-00A, IWTO 8-97, ASTM D629-99, UNI 1130, UNI EN 12751 ISO 137**

# COMPONENTI DEL SISTEMA

**Microscopio biologico LEICA** con ottiche professionali ideale per l'analisi longitudinale e in sezione di fibre e filati in genere.



- Microscopio di alta qualità e precisione.
- Fototubo trioculare con design Siedentopf che consente di regolare la distanza interpupillare senza variare la messa a fuoco.
- Sistema di illuminazione Koehler per il contrasto di fase e la microfotografia (20W).
- Visualizzazione oggettiva dell'immagine.
- Filtro polarizzatore (per una migliore visualizzazione del provino in esame), filtro colori blu e verde.
- Messa a fuoco di precisione.
- Sistema di traslazione del vetrino a regolazione micrometrica.

- Ingrandimenti a video del campione da **128X a 2000X**.

- Sistema con obiettivi a revolver di precisione.

OBIETTIVO USATO	INGRANDIMENTO OCULARI	INGRANDIMENTO A VIDEO	CAMPO VISIVO A VIDEO (mm)
4X	40X	128X	1.6
10X	100X	320X	0.65
20X	200X	640X	0.35
40X	400X	1280X	0.15
63X (optional)	630X	2016X	0.1

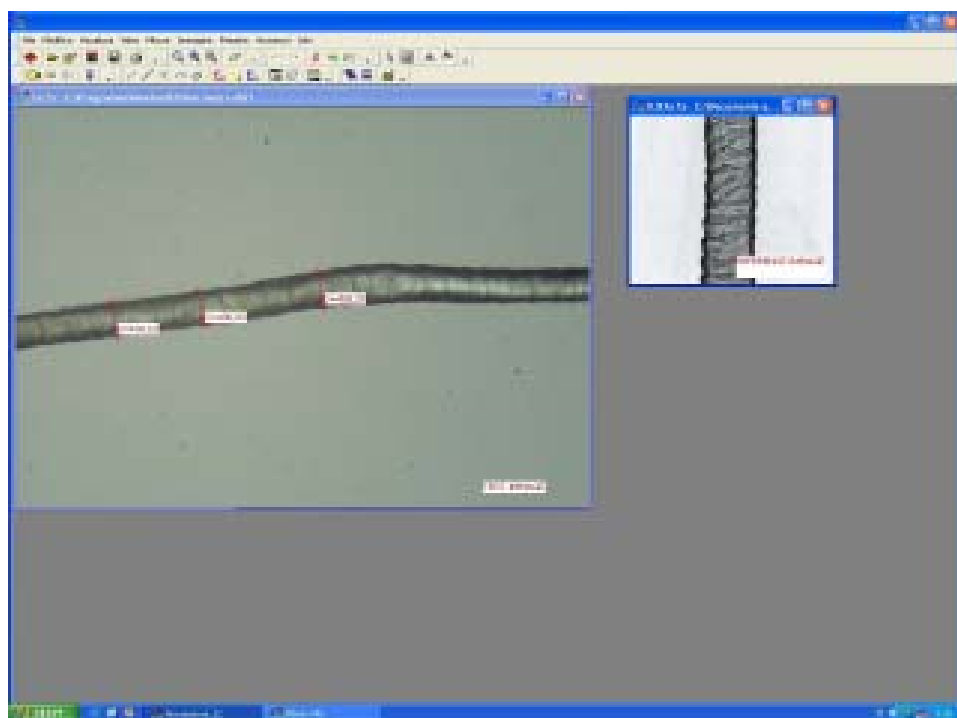
Nota: utilizzando l'ottica 0.5X tra il microscopio e la telecamera (disponibile come optional) gli ingrandimenti a video dimezzano e i campi visivi a video raddoppiano.

- Le dimensioni e gli ingrandimenti indicati sono soggetti a variazioni a seconda dell'hardware utilizzato.
- Gli ingrandimenti e i campi visivi indicati sono intesi utilizzando un monitor 17" con risoluzione 1280X1024.



**TELECAMERA** professionale con CCD da 1/2" (rispetto a quelle con CCD da 1/3" ha un campo visivo molto più ampio - quindi si visualizza una porzione più ampia del provino - e rapida risposta alle variazioni luminose). Completa di connettore acromatico passo C con ottica 1:1 per l'inserimento sul microscopio che offre la massima qualità di contrasto, colore e planarità.

# SOFTWARE MESDAN VIDEO ANALYSER



Ampia flessibilità di utilizzo per eseguire **misure sull'immagine live** e non solo su un'immagine catturata (ciò è in accordo con gli Standard Internazionali).

Esecuzione di **misure di lunghezze, aree, perimetri, angoli, distanze tra punti e linee ed entità.**

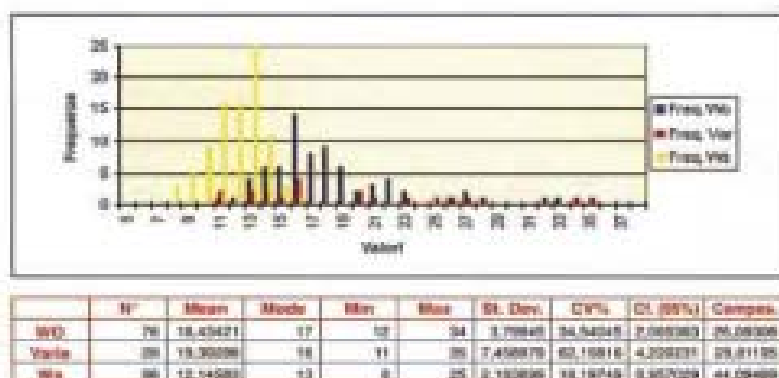
Il software consente di salvare un'immagine (completa di misure e commenti) nel Data Bank e dà la possibilità di confrontare l'immagine live con una (o più contemporaneamente) presente in archivio per identificare una fibra o per comparare dei difetti.

Possibilità di associare all'immagine una scheda descrittiva con le caratteristiche del materiale, l'obiettivo usato, commenti ecc. che viene caricata con un click e che può essere stampata con l'immagine stessa.

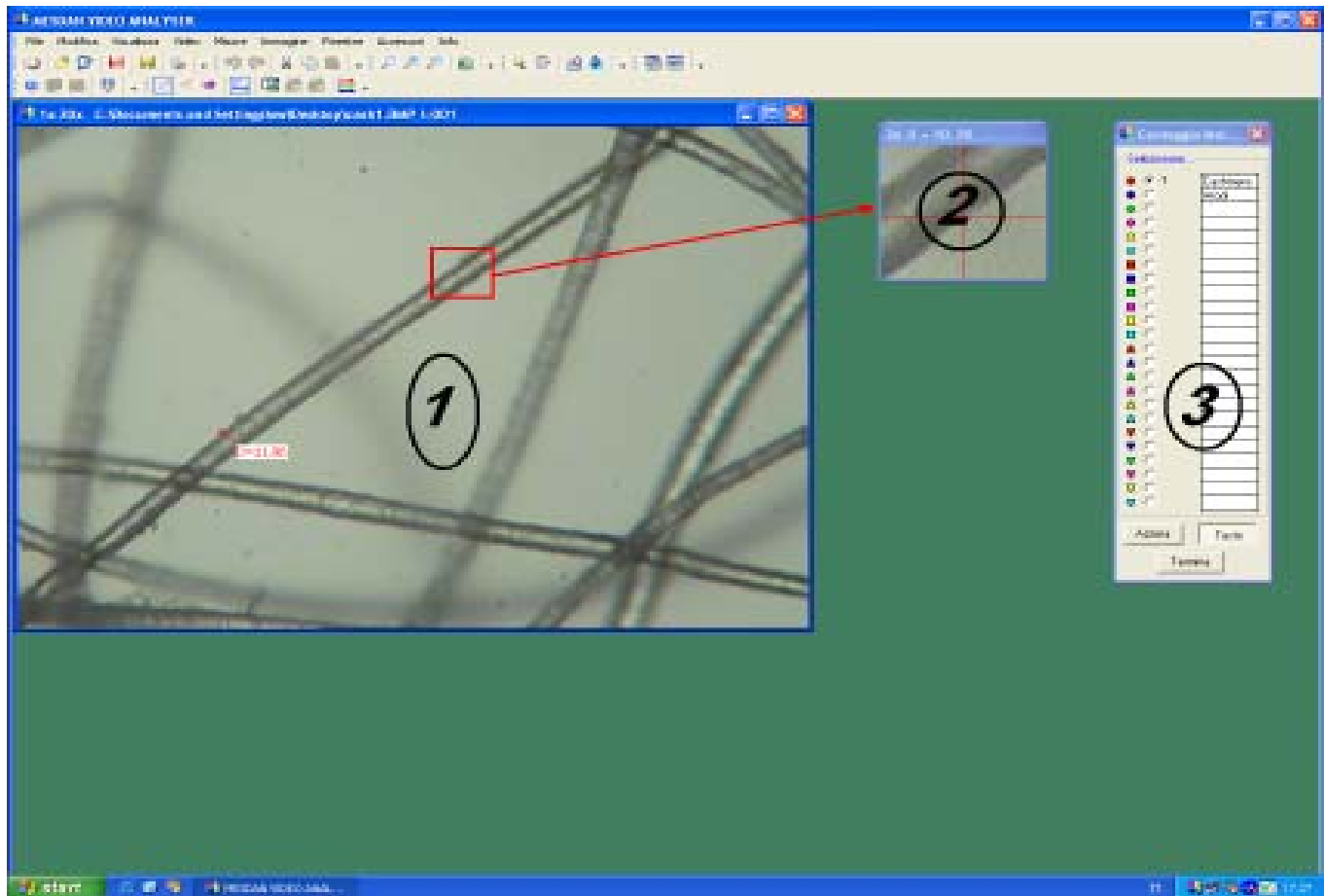
Tutte le misure rilevate possono essere inviate ad un foglio excel per l'elaborazione dei dati (con visualizzazione di statistica e di grafici comparativi). L'utilizzatore può **creare fogli excel personalizzati a seconda delle proprie esigenze.**

**Lingue di utilizzo del software: italiano, inglese, spagnolo, portoghese e polacco**

Lo strumento viene fornito con un modello excel per eseguire su cinque materiali l'analisi sulle percentuali di fibre presenti in una mista, perimetri e aree, titoli su fibre a sezione perfettamente circolare, riduzione di fili al centimetro e al pollice in trama e in ordito presenti in un tessuto, conteggi generici su lunghezze. I dati rilevati consentono di ottenere un report, da stampare o archiviare, con la statistica (CV%, media, percentuali ecc) e grafici comparativi.



Analisi sul micronaggio in una mischia di 3 componenti



1) Finestra per la visualizzazione dell'immagine live: possibilità di archiviare e stampare un'immagine completa di misure e commenti. E' poi possibile eseguire misure da inviare ad un file excel per ottenere una statistica.

2) Finestra di zoom della parte su cui si stanno eseguendo le misure per garantire la massima precisione della misura stessa.

3) Tabella delle classi: si inserisce il nome dei materiali che si andranno a misurare nel provino (le misure sull'immagine saranno distinte in base al colore); se necessario le misure appartenenti ad ogni classe vengono esportate in excel differenziate per colonna in modo automatico.



La barra delle applicazioni, di semplice ed intuitivo utilizzo, rende pratico l'uso del software anche per i meno esperti.

**Nel software è presente un Data Bank con immagini di riferimento personalizzabile da parte dell'utilizzatore.**

Per agevolare l'operatore e garantire la massima precisione sono disponibili varie funzioni: ad esempio regolazioni di **luminosità e colore possono avvenire in modo digitale** tramite software (oltre che meccanicamente tramite filtri sul microscopio).

# Personal Computer



PC IBM completo con scheda di acquisizione «Mesdan Video Analyser», monitor Philips 17" LCD (o equivalente) e stampante Epson con qualità fotografica. E' compreso un set di cartucce di ricambio e carta fotografica ad alta definizione.

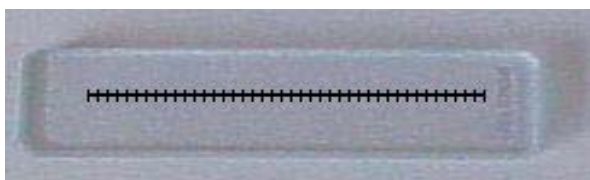


# Kit di preparazione ed osservazione provini



- 1) Set completo per preparazione di provini: forbici, pinzette ed accessori vari; lamette, aghi, filo, vetrini e portavetrini.
- 2) Olio per immersione.
- 3) Supporto per analisi su tessuti.
- 4) Piastrina per analisi sezioni di fibre.

# Vetrino di calibrazione



Indispensabile per calibrare le routine del sistema.

## Optionals (a pagamento)



**ILLUMINATORE A FIBRE OTTICHE** (a luce fredda) da 150W con due bracci semirigidi da 50 cm.

Indispensabile per un'ottima illuminazione del provino da angolazioni variabili: necessario per l'analisi su tessuti. Code 250 318



**OBIETTIVO 63X** sostituito ad uno dei quattro obiettivi forniti in dotazione, permette di ottenere un'immagine a video con 2000 ingrandimenti. Code 250 336



**CONNETTORE PASSO C CON OTTICA 0.5X** L'applicazione di questo connettore permette il dimezzamento degli ingrandimenti a video visualizzando il doppio del campo visivo sul provino.

**L'analisi tessile più importante con l'utilizzo del connettore ottico a passo «C» da 0,5X è la campionatura dei tessuti, l'analisi dei difetti presenti sui tessuti, l'analisi delle irregolarità e difettosità presenti sui filati componenti il tessuto come per esempio la presenza di fibre colorate.**

Grazie al software «**Mesdan Video Analyser**» incluso nel Microlab è possibile anche effettuare il controllo della riduzione in ordito e trama (fili al cm) in modo semplice e assolutamente preciso.

Code 250 338

## Materiale di consumo aggiuntivo

- Set di 50 vetrini \*\* cod. 191 50 \*\*
- Set di 100 copri-vetrini \*\* cod. 191 52 \*\*
- Confezione di olio immersione \*\* cod. 191 54 \*\*
- Confezione di carta stampante \*\* cod. 250 18 \*\*
- Set cartucce stampante \*\* cod. 250 322 \*\*

**MESDAN-LAB** a division of MESDAN S.P.A.

Raffa di Puegnago  
BS- ITALY

Fax. +39 0365 6510 11

Export department:

Tel. +39 0365 6531 42

e-mail: sales@mesdan.it

Commerciale italia:

Tel. +39 0365 6531 41

e-mail: vendite@mesdan.it

<http://www.mesdan.it>

