



MDTA 4

**Automatic Fibre-Length-, Impurity-
and Spinnability Tester**



MDTA 4

Impurity Testing

One of the most important quality concerns of a spinning mill is the purity grade of the raw material. Textechno's latest version of the Micro-Dust and Trash Analyser, the **MDTA 4**, cleans the raw cotton from any impurity and precisely analyses the dust content, fibre fragments, short fibres, neps, seed-coat neps and trash particles. Dust and fibre fragments are collected in appropriate filters. Neps, seed-coat neps and trash particles are separated into a dedicated chamber to be weighted using a high-precision balance. From this weight the non-lint percentage is determined. By using an additional **NT-DA** (Neps and Trash-Digital Analysis) or **OPTOTEST**, these impurities are classified according to their size and number as neps, seed-coat neps and trash particles. Hence, the **MDTA 4** is the first and only testing instrument to combine both test methods – the weight percentage and number of impurities per gram.

The **MDTA 4** allows to test different sample forms, such as fibres from the bale, tufts before carding as well as carding- and draw-frame slivers. The instrument can be used to analyse the cleaning efficiency of the back process and carding machines.

During the measurement, a sample of up to 10 g is mechanically opened down to single fibres by a roller. Both, cotton and man-made fibres are tested by the **MDTA 4**.

Opening Work Measurement

During opening, the energy required to open the sample to single fibres is recorded to determine the opening behavior. This opening work is an essential parameter for the carding process – depending on the setting of the **MDTA 4** it is indicative of the fibre-to-fibre or the fibre-to-metal friction.

Sliver Creation and Spinnability

After opening, the clean fibres are collected in a rotor ring assembly to create a sliver of 1 m length which is useful for various applications: e.g. counting number of sticky points or checking the cleanability and nep sensitivity of the fibres. Since the fibres are well blended in the sliver created by **MDTA 4**, the color of a mélange is quickly evaluated. Finally, spinning the sliver into an OE yarn allows to directly assess the spinnability of the fibres.

Fibre Length Measurement

Alternatively, the clean fibres can be passed through an opto-electronic sensor assembly after opening. Here, the length of the individual fibres is measured using digital image processing. This length measurement assures not only an accurate measurement of the fibre length distribution, but also a precise determination of the short fibre content in absolute numbers.

MDTA 4 is part of Textechno's **FIBRE CLASSIFYING SYSTEM – FCS**.



MDTA 4

Technical data

- | | | | |
|-------------------|-------------------|-----------|----------------|
| - Mains supply: | 230 V, 50 (60) Hz | - Height: | 1250 mm |
| - Compressed air: | 6 bar | - Width: | 1250 mm |
| - Capacity: | Approx. 100 l/min | - Depth: | 900 mm |
| - Lacquer finish: | RAL 9006/5002 | - Weight: | approx. 270 kg |

The above technical contents can be subject to changes by Textechno.

Textechno

textile testing technology



Textechno Herbert Stein GmbH & Co. KG
D-41066 Mönchengladbach, Germany
www.textechno.com

Textechno
textile testing technology

THE TEXTECHNO GROUP

Your reliable partners for
quality improvement

Lenzing Instruments GmbH & Co. KG
A-4851 Gampern, Austria
www.lenzing-instruments.com

LENZING *i* NSTRUMENTS

MDTA-4

Автоматический прибор для проверки длины волокна, засоренности и прядомости

Проверка засоренности

Одним из более важных вопросов качества в прядильном производстве является степень чистоты сырьевого материала. Последняя версия прибора по анализу пыли с сорных примесей MDTA-4 отделяет чистый хлопок от всяких сорных примесей и четко анализирует содержание пыли, фрагменты волокна, короткие волокна, непсы, частицы семян и сор. Пыль и фрагменты волокон собираются в соответствующих фильтрах. Непсы, частицы семян и сорные частицы собираются в отдельной камере и взвешиваются на прецизионных весах. Из этого определяется неволокнистые примеси в %. Используя **NT-DA** (цифровой анализ непсов и сора) или, **OPTOTEST**, эти примеси классифицируются относительно их размера и количества, как непсы, кожа с волокном или сорные частицы. Следовательно прибор **MDTA-4** является первым и единственным прибором, который комбинирует два метода проверки – процентное соотношение на базе веса и количество примесей на грамм.

MDTA-4 позволяет проверить разные виды образцов, такие как хлопок-сырец из кипы, пучки волокон перед кардочесанием, кардные и ленточные ленты. Прибор может быть использован для определения эффективности очистки трепального и кардочесального оборудования.

Во время проверки образец массой до 10г механически разрыхляется до отдельных волокон при помощи чесального барабана. При помощи **MDTA-4** можно проверить как хлопковое, так и химическое волокно.

Измерение разрыхлительной работы

Во процесса разрыхления энергия, которая потребуется для разрыхления образца, фиксируется, чтобы определить способность к раскрытию. Эта разрыхлительная работа является определяющим параметром для процесса кардочесания – в зависимости от наладки **MDTA-4** это является показателем трения волокно-волокно или волокно-метал.

Создание ленты и прядомость

После разрыхления, чистое волокно собирается в роторном кольце для создания ленты длиной 1м, которая может быть пригодной для разного применения: например подсчет количества клейких точек или для проверки очищаемости и склонности волокон к образованию непсов. Поскольку волокна в ленте, полученной на **MDTA-4**, хорошо перемешанный, быстро можно определить цвет меланжа. Наконец-то переработка ленты в пряжу безверетненным прядением позволяет делать прямые выводы по прядомости этих волокон.

Измерение длины волокна

Альтернативно чистое волокно после разрыхления может проходить через опто-электронный модуль. Здесь измеряется длина единичных волокон, пользуясь при этом цифровой переработкой изображений. Это измерение не только гарантирует точные данные по распределению длины волокна, но также четкое определение содержания коротких волокон в абсолютных числах.

MDTA-4 является частью модульной системы классификации волокон **FIBRE CLASSIFYING SYSTEM-FCS**.

Технические данные

- электроснабжение: 230В, 50(60)Гц
- сжатый воздух: 6 бар
- расход: примерно 100л/мин
- покраска: RAL 9006/5002

Габариты и вес

Высота: 1250мм

Ширина: 1250мм

Глубина: 900мм

Вес: 270 кг

Выше указанное техническое содержание может быть изменена фирмой TEXTECHNO.