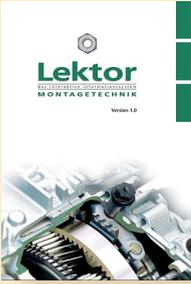




# Lektor

Das interaktive Informationssystem  
MONTAGETECHNIK



## ZIELGRUPPEN

Anfänger, Wiedereinsteiger

- Auszubildende in Metallberufen (u. a. Industriemechaniker, Metallbauer)
- Studenten
- Technische Mitarbeiter

## BEARBEITUNGSDAUER

ca. 11 Stunden

- Über 600 Medien wie Fotos, Grafiken, animierte Prinzipdarstellungen, Videosequenzen

## LIZENZFORMEN

- Einzelplatzlizenz
- Standortlizenz
- Schülerlizenz

## CBT

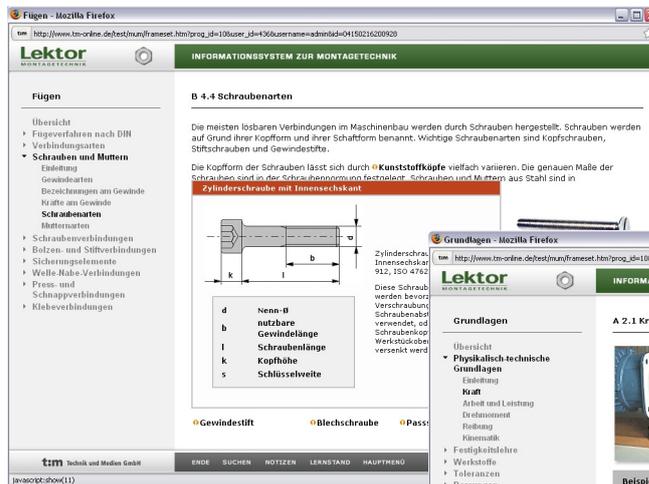
ISBN 978-3-931728-04-5

## WBT

SCORM-kompatibel

Lektor MONTAGETECHNIK vermittelt multimedial das technologische Wissen zu allen wichtigen Maschinenelementen und zentrale Arbeitsabläufe aus der Montagepraxis. Anhand der Funktionseinheiten eines herkömmlichen Stirnradgetriebes erklärt das Fachinformationssystem zunächst die Grundlagen der Montagetechnik. Hierzu gehören z. B. die physikalischen Grundbegriffe und Werkstoffeigenschaften der Bauteile, Toleranzen, Passungen und Messverfahren sowie die Arbeitssicherheit. In den folgenden Modulen lernt der Anwender die verschiedenen Maschinenelemente, ihre Wirkweise und Montage, häufige Montagefehler sowie die fachmännische Reparatur kennen. Dabei beschreibt das Modul Fügen die unterschiedlichen Verbindungsarten, das Modul Energieübertragung Maschinenelemente wie Kupplungen oder Getriebe und das Modul Stützen und Tragen Elemente wie Gehäuse und Lager, aber auch Schmiersysteme und Dichtungen. Mit der Volltextsuche können zielgerichtet Informationen nachgeschlagen werden.

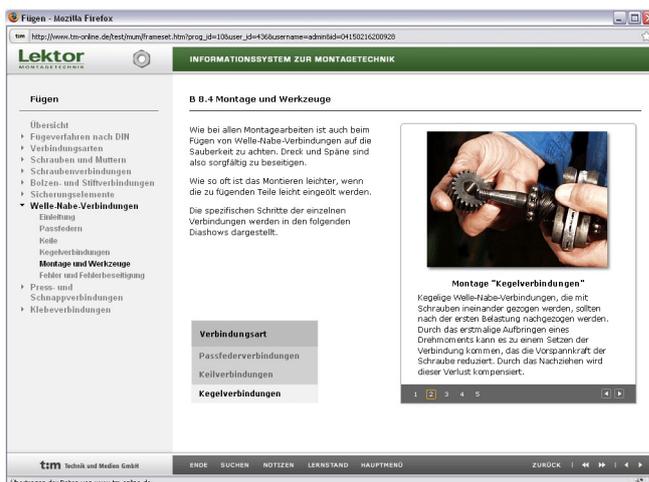
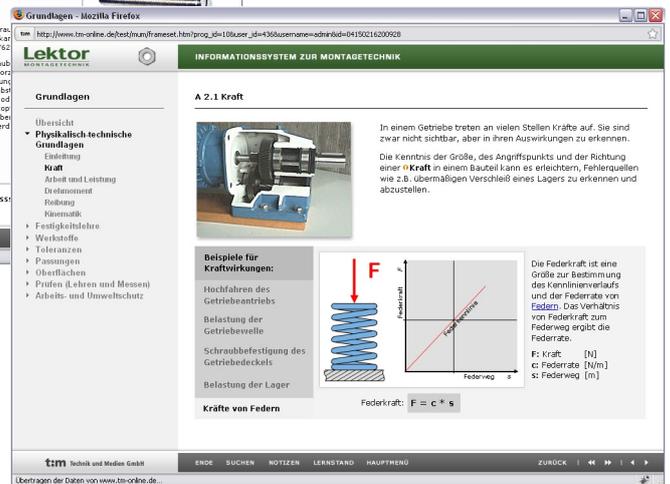
Die Module Grundlagen, Fügen, Energieübertragung sowie Stützen und Tragen sind auch einzeln erhältlich.



## NEU

Die 4 Module sind jeweils auch einzeln erhältlich.

Fotos, Prinzipskizzen und Animationen verdeutlichen die Funktion der Maschinenelemente sowie physikalische Grundlagen.



In Bildsequenzen werden Montagevorgänge und mögliche Fehlerquellen aufgezeigt.



Technik und Medien GmbH  
Gneisenaustraße 70  
10961 Berlin

Telefon 030/695 090-59  
Telefax 030/695 090-60

E-Mail info@tm-online.de  
Internet www.tm-online.de



Leonardo da Vinci

Entwickelt mit Fachlehrern aus europäischen Berufsschulen.

## A Übersicht

- 1 Übersicht**
- 2 Physikalisch-technische Grundlagen**
  - 2.1 Kraft
  - 2.2 Arbeit und Leistung
  - 2.3 Drehmoment
  - 2.4 Reibung
  - 2.5 Kinematik
- 3 Festigkeitslehre**
  - 3.1 Beanspruchungsarten
  - 3.2 Belastungsfälle
  - 3.3 Zulässige Spannungen
- 4 Werkstoffe**
  - 4.1 Einteilung
  - 4.2 Benennung von Stählen
  - 4.3 Kennwerte und Prüfverfahren
  - 4.4 Behandlungszustand
  - 4.5 Wärmebehandlungsverfahren
- 5 Toleranzen**
  - 5.1 Maßtoleranzen
  - 5.2 Formtoleranzen
  - 5.3 Lagetoleranzen
- 6 Passungen**
  - 6.1 Grundbegriffe
  - 6.2 ISO-Passungssystem
- 7 Oberflächen**
  - 7.1 Form
  - 7.2 Rauheit
  - 7.3 Angabe in Zeichnungen
- 8 Prüfen (Lehren und Messen)**
  - 8.1 Lehren
  - 8.2 Messen
  - 8.3 Fehler beim Prüfen
- 9 Arbeits- und Umweltschutz**
  - 9.1 Persönliche Schutzmaßnahmen
  - 9.2 Unfallverhütungsvorschriften
  - 9.3 Umweltschutz

## B Fügen

- 1 Übersicht**
- 2 Fügeverfahren nach DIN**
  - 2.1 Fertigungsverfahren
- 3 Verbindungsarten**
  - 3.1 Kraft-, Form-, Stoffschluss
  - 3.2 Lösbar, unlösbar
- 4 Schrauben und Muttern**
  - 4.1 Gewindearten
  - 4.2 Bezeichnungen am Gewinde
  - 4.3 Kräfte am Gewinde
  - 4.4 Schraubenarten
  - 4.5 Mutternarten

- 5 Schraubenverbindungen**
  - 5.1 Wirkungsweise
  - 5.2 Bauformen
  - 5.3 Scheiben
  - 5.4 Schraubensicherungen
  - 5.5 Herstellen von Gewinden
  - 5.6 Montage und Werkzeuge
  - 5.7 Fehler und Fehlerbeseitigung
- 6 Bolzen- und Stiftverbindungen**
  - 6.1 Formen der Bolzen und Stifte
  - 6.2 Herstellen der Verbindung
  - 6.3 Fehler und Fehlerbeseitigung
- 7 Sicherungselemente**
  - 7.1 Arten und Bauformen
  - 7.2 Montage und Werkzeuge
  - 7.3 Fehler und Fehlerbeseitigung
- 8 Welle-Nabe-Verbindungen**
  - 8.1 Passfedern
  - 8.2 Keile
  - 8.3 Kegelverbindungen
  - 8.4 Montage und Werkzeuge
  - 8.5 Fehler und Fehlerbeseitigung
- 9 Press- und Schnappverbindungen**
  - 9.1 Pressverbindungen
  - 9.2 Schnappverbindungen
  - 9.3 Montage und Werkzeuge
  - 9.4 Fehler und Fehlerbeseitigung
- 10 Klebeverbindungen**
  - 10.1 Grundbegriffe
  - 10.2 Einteilung der Klebstoffe
  - 10.3 Wirkprinzip und Eigenschaften
  - 10.4 Montage
  - 10.5 Fehler und Fehlerbeseitigung

## C Energieübertragung

- 1 Übersicht**
- 2 Systeme zum Energieumsatz**
  - 2.1 Maschinen als technische Systeme
  - 2.2 Unterteilung technischer Systeme
  - 2.3 Beispiel: Werkzeugmaschine
- 3 Kupplungen**
  - 3.1 Schaltbare Kupplungen
  - 3.2 Nicht schaltbare Kupplungen
  - 3.3 Auswahl einer Kupplung
  - 3.4 Allgemeine Montagetipps
- 4 Getriebe**
  - 4.1 Getriebearten
  - 4.2 Kenngrößen
  - 4.3 Beispiel: Kenngrößen
  - 4.4 Montage, Wartung, Fehler
- 5 Zahnräder**
  - 5.1 Zahnprofile
  - 5.2 Verzahnungsarten
  - 5.3 Geometrie
  - 5.4 Berechnungsbeispiel

- 5.5 Profilverchiebung
- 5.6 Werkstoffe

- 6 Zahnradgetriebe**
  - 6.1 Stirnradgetriebe
  - 6.2 Kegelradgetriebe
  - 6.3 Schneckenradgetriebe
  - 6.4 Schmierung
- 7 Zugmitteltriebe**
  - 7.1 Formschlüssige Triebe
  - 7.2 Kraftschlüssige Zugmitteltriebe
  - 7.3 Vergleich der Bauformen
  - 7.4 Schmierung und Wartung
  - 7.5 Montage
- 8 Wellen**
  - 8.1 Belastungen
  - 8.2 Bauformen
  - 8.3 Montage, Wartung, Fehler
- 9 Feder**
  - 9.1 Kenngrößen
  - 9.2 Montage, Wartung, Fehler

## D Stützen und Tragen

- 1 Übersicht**
- 2 Gehäuse**
  - 2.1 Montage und Demontage
  - 2.2 Störungen
- 3 Führungen**
  - 3.1 Arten von Führungen
  - 3.2 Montage von Führungen
- 4 Lager**
  - 4.1 Einteilung der Lager
- 5 Wälzlager**
  - 5.1 Wälzlagerarten
  - 5.2 Auswahlkriterien für Wälzlager
  - 5.3 Ein- und Ausbau
  - 5.4 Montagefehler
- 6 Gleitlager**
  - 6.1 Einsatzgebiete und Werkstoffe
  - 6.2 Montage
  - 6.3 Fehler
- 7 Schmierung**
  - 7.1 Schmierung von Wälzlagern
  - 7.2 Schmierung von Gleitlagern
  - 7.3 Schmierstoffe
  - 7.4 Fehler bei der Schmierung
  - 7.5 Entsorgung
- 8 Dichtungen**
  - 8.1 Dichtungen an ruhenden Flächen
  - 8.2 Dichtungen an bewegten Flächen
  - 8.3 Montage
  - 8.4 Fehler bei der Montage
- 9 Achsen**
  - 9.1 Biegemoment