

MT 141

Montageübung Kolbenverdichter



Die Abbildung zeigt den montierten Kolbenverdichter und das GUNT Media Center (Tablet nicht im Lieferumfang enthalten)

Beschreibung

- **Montageübung unterstützt durch Augmented Reality**
- **Bestandteil der GUNT DigiSkills Lernprojekte**
- **Multimedia-Lehrmaterial auf USB-Stick und online im GUNT Media Center: 3D-PDF, DXF-/STEP-Dateien, Videos**

Kolbenverdichter gehören zu den Verdängerarbeitsmaschinen. Die Energie wird über ein veränderliches Volumen vom Verdichter auf das Fluid übertragen. MT 141 behandelt einen luftgekühlten Kolbenverdichter, der Umgebungsluft ansaugt und daraus Druckluft erzeugt.

Der Bausatz MT 141 ist Bestandteil der GUNT Practice Line für Montage, Wartung und Instandsetzung, die für die Ausbildung an berufsbildenden Schulen und betrieblichen Trainingszentren konzipiert ist. Montage und Demontage können sehr gut innerhalb der verfügbaren Zeiten für normale Unterrichtseinheiten durchgeführt werden. Für diese Arbeiten sind nur einfache Werkzeuge erforderlich, die mitgeliefert werden. Die Passungssitze des Verdichters sind so gestaltet, dass die gesamte Montage mit Handkräften erfolgen kann. Mit der optional erhältlichen Prüfvorrichtung MT 142 kann der fertig montierte

Verdichter einer Funktionsprüfung unterzogen werden.

Die modern gestalteten didaktischen Multimedia-Lehrmaterialien liefern umfangreiche technische Informationen als Grundlage für die Unterrichtsgestaltung. Das Kernstück des Lehrmaterials ist ein kompletter Zeichnungssatz in Dateiform mit Stücklisten, Einzelteilzeichnungen, Explosions- und Zusammenbauzeichnung sowie 3D-Zeichnungen. Alle Zeichnungen sind normgerecht ausgeführt und fertigungsgerecht bemaßt. Der Zeichnungssatz besteht aus DXF-, STEP- und PDF-Dateien. Sehr nützlich sind auch die Montagevideos. Alle Benennungen sind zweisprachig in Deutsch und Englisch. Die Dateien stehen zusätzlich kostenlos online im GUNT Media Center zur Verfügung. Zur Visualisierung der Abläufe und Funktionen in einem Verdichter steht eine Augmented Reality Oberfläche (Vuforia View) für mobile Endgeräte zur Verfügung.

Der demontierte Kolbenverdichter wird geliefert im stabilen Aufbewahrungssystem mit Schaumstoffeinlage. Für den bequemen Transport der Montageübung sind der Transportroller MT 120.02 oder die Sackkarre MT 120.01 geeignet.

Lerninhalte / Übungen

- Funktion und Aufbau eines Kolbenverdichters
- Planung und Darstellung des Montagevorgangs, unterstützt durch Augmented Reality
- Montage und Demontage, auch zu Zwecken der Wartung und Instandsetzung
- technische Zeichnungen lesen und verstehen (PDF, DXF- und STEP-Dateien)
- verschiedene Dateiformate und deren Anwendung kennenlernen, z.B. für 3D-Druck und CNC-Bearbeitung
- verschiedene Maschinenelemente kennenlernen: Kolben, Kurbelwelle
- Montagehilfen und Vorrichtungen kennenlernen

Zusammen mit MT 142

- Funktionstest eines Kolbenverdichters
- fachgerechter Einbau des Kolbenverdichters in die Prüfvorrichtung inkl. Einstell- und Ausrichtvorgängen

GUNT Media Center, digitale Kompetenzen entwickeln

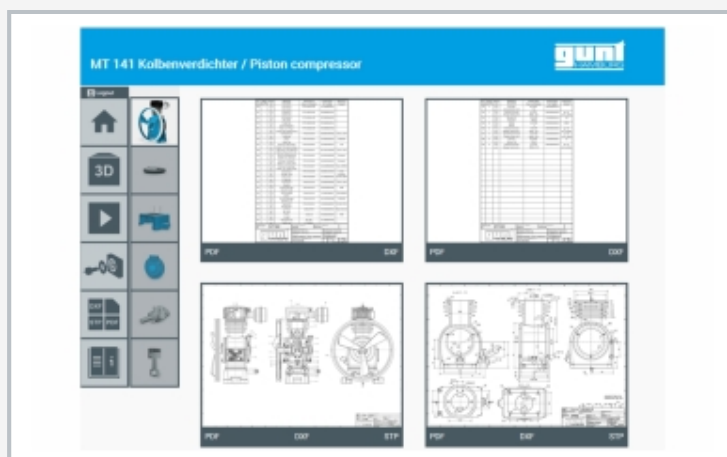
- Informationen aus digitalen Netzen beschaffen
- digitale Lernmedien und digitale Techniken nutzen
- Visualisierungssysteme nutzen, z.B. Augmented Reality

MT 141

Montageübung Kolbenverdichter



Transparente Ansicht des montierten Kolbenverdichters (Screenshot aus Montagevideo)



Screenshot des GUNT Media Centers



Augmented Reality Erlebnis

Spezifikation

- [1] Bausatz eines einstufigen Kolbenverdichters, luftgekühlt, mit Gebläseschwungrad und Ansaugfilter
- [2] Bestandteil der GUNT DigiSkills Lernprojekte
- [3] demontierter Kolbenverdichter mit Kleinteilesatz und 4 Montagevorrichtungen, geliefert im stabilen Aufbewahrungssystem mit Schaumstoffeinlage
- [4] Verdichter bestehend aus Kurbelgehäuse mit Zylinder, Kolben und Pleuel, Zylinderkopf und Ventilplatte zusammen mit MT 142: Funktionstest inkl. Einstell- und Ausrichtvorgängen
- [6] Augmented Reality: Visualisierung der Maschinenelemente, Explosionsansichten, Funktionen
- [7] Online-Zugang zum GUNT Media Center mit Multimedia-Lehrmaterial: PDF, CAD-/STEP-Dateien, Videos

Technische Daten

Kolbenverdichter, einstufig, luftgekühlt

- Zylinderbohrung: 50mm
- Hub: 32mm
- Hubvolumen: 63cm³
- Drehzahl: 1850min⁻¹
- max. Druck: 10bar
- Ansaugleistung: 115L/min
- Antriebsleistung: 0,75kW

Abmessungen montiert, LxBxH: 223x256x314mm

LxBxH: 600x400x760mm (Aufbewahrungssystem)

Gewicht: ca. 27kg

Für den Betrieb erforderlich

PC oder Online-Zugang empfohlen, Vuforia View für Augmented Reality Anwendung

Lieferumfang

- 1 Bausatz
- 1 Satz Werkzeuge
- 1 Satz Montagevorrichtungen
- 1 Satz Ersatzteile
- 4x Aufbewahrungssystem mit Schaumstoffeinlage
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial, bestehend aus: technische Systembeschreibung, kompletter Zeichnungssatz mit Stücklisten (PDF, DXF, STEP), Beschreibung der Montage- u. Demontageabläufe, Montagevideos
- 1 Online-Zugang zum GUNT Media Center

MT 141

Montageübung Kolbenverdichter

Optionales Zubehör

MT 142	Energieeffizienz bei Kolbenverdichtern
MT 120.01	Sackkarre
MT 120.02	Transportroller