

Mechanical Training System – industriell vedlikehold

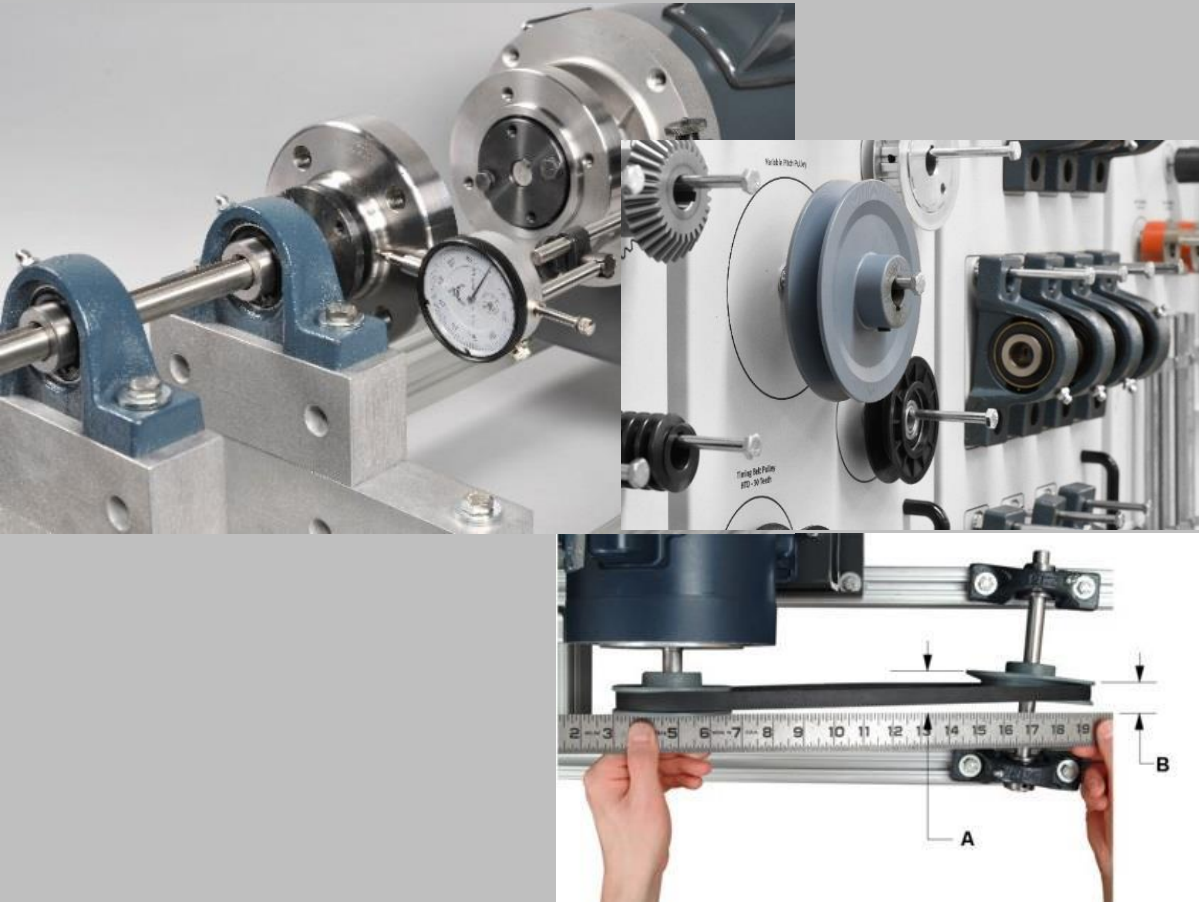


- **Topics**

Instructors can rely on a turnkey learning solution that includes suggested experiments to teach the fundamentals every industrial mechanic must master. Most topics are combined in packages called “Levels” and include:

- HMS
- Belt, chain and gear drives
- Couplings and shaft alignment methods
- Bearings and seals
- Linear slides
- Gearboxes and clutch-brake units
- Vibration metering and analysis

Mechanical Training System



- **Tasks:** Install, maintain, repair, and replace mechanical equipment.
- **Required skills:** mostly manual and involve a variety of machine elements, tools and testing equipment.
- **Where they study:** acquire notions in vocational (trade) schools.
- **Where they work:** chemical industry, manufacturing, food and beverages, pharmaceutical, anywhere there is some kind of production of goods.

Our solution

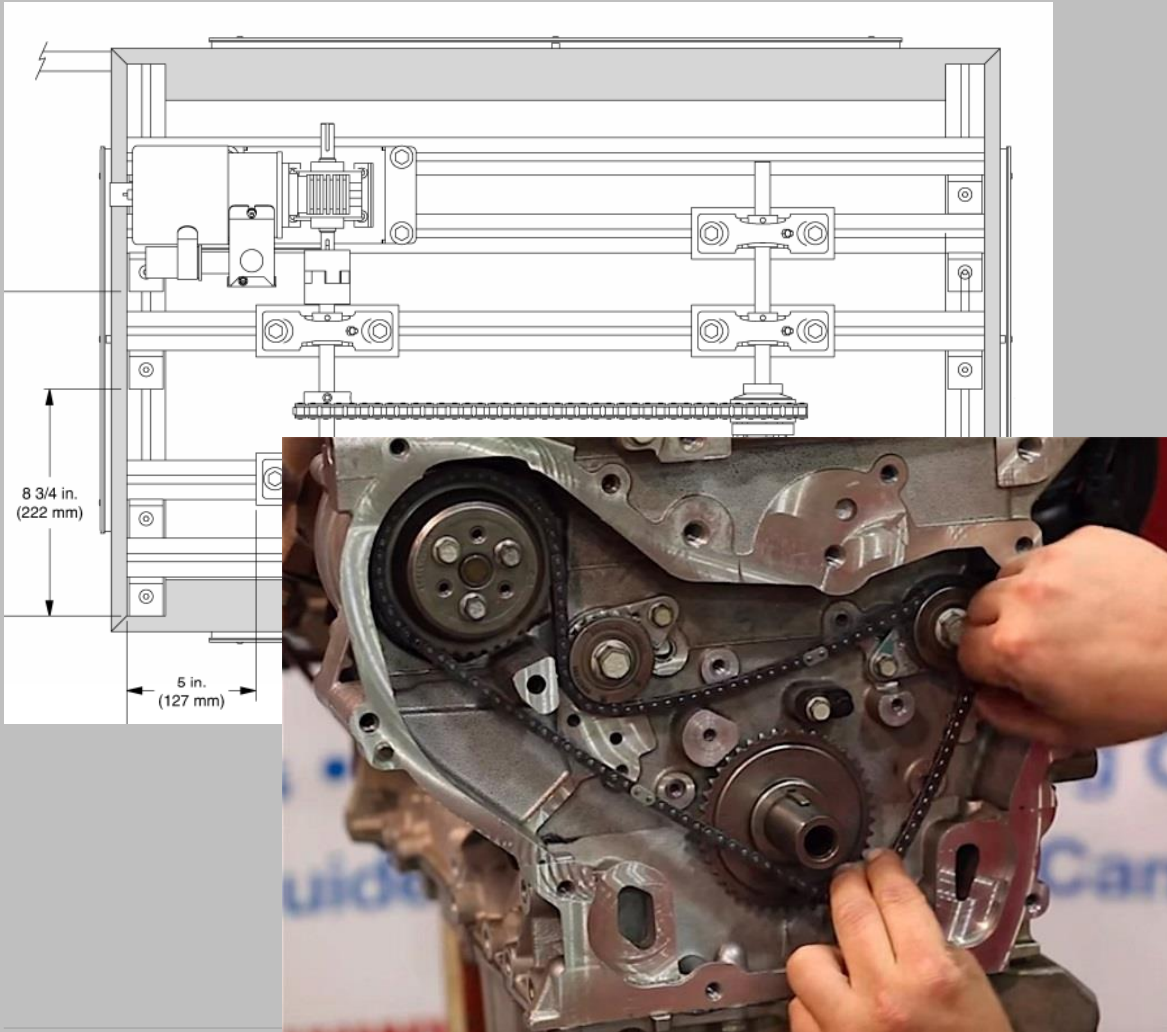


- Systemet er utviklet fordi:
 - Det skal være en naturlig gang i hvordan opplæringen skal foregå.
 - Stigende vanskelighetsgrad samt at man skal bruke tilegnet kompetanse for å bygge bryne seg på mer utfordrende øvinger
 - Mechanical trainer har ferdige utviklede oppgaver som tar for seg vært tema.
 - Jobb med systemet uten driftstans på inntektsbringende prosess

HMS- Helse miljø og sikkerhet

- Mechanical trainer har mye fokus på HMS
- Godkjent for opplæringsmiljø (læreren står ansvarlig)
- Risikoanalyse: Hvilke aspekter bør man naturlig tenke på før man begir seg ut på oppgaven man skal utføre.
- Hvordan forsikrer er jeg meg om at ingen skrur på maskinen jeg utfører service på.
- Kommer det tydelig frem hvorfor det utføres arbeid på maskinen jeg jobber på.





- Fokus på praktiske oppgaver som man vil arbeide med daglig basis
- Teorien er meget begrenset og tilrettelagt for de som har en praktisk tilnærming. Tekstene anses som meget konkrete og interaktive for eleven.
- Oppgavene tar for seg trinn for trinn i elevbøkene.
- Elevene vil føle eierskap til det de driver med samtidig som de føle at de behersker oppgaven

Brukere av systemet vil være

Videregående opplæring

- Spesielt TIP, kjøretøy, industriteknikk

Produksjonsselskaper som har fokus på å trene sine ansatte

- Oppdatering og oppfriskning av personalets egenskaper

Produksjonsselskaper som har fokus på å trene sine ansatte

Militæret

- Trening av teknisk militært teknisk personell

Industri kunder:

Toyota (ikke i Scandinavia)

Bridge valley

Militæret i Oman, Canada, USA, Peru



Mechanical Training System, Level 1: 46101-1



Emnedekning

- Introduksjon til Mechanical Drive Systems
- Drivreimer
- Kjededrev
- Gir-drev
- Estimert programvarighet: 66 Timer

Beskrivelse Det mekaniske treningssystemet - nivå 1 gir en introduksjon til mekaniske drivsystemer og dekker belte-drev, kjededrev og gir-drev.

Mechanical Training System, Level 2: 46101-2



Emnedekning

- Beltedrev
- Kjededrev
- Justering og koblinger
- Smøring

Estimert programvarighet: 50 timer

Beskrivelse Det mekaniske treningssystemet - nivå 2 dekker beltedrev, kjededrev, justering og koblinger og smøring

Mechanical Training System –Level 3: 46101-3



Emnedekning

- Gir
- Lager
- Pakninger

Estimert programvarighet: 30 timer

Beskrivelse Det mekaniske treningssystemet - nivå 3 dekker gir-drev, lagre og pakninger og tetninger.

Mechanical Training System, Level 4: 46101-4



Emnedekning

- Clutcher og bremser
- Kuleskruer og lineære lagre
- Estimert programvarighet: 18 timer

Beskrivelse

- Det mekaniske treningssystemet - nivå 4 dekker koblinger og bremser, og kuleskruer og lineære lagre.

Model 46101, Mechanical: Required equipment by topic of interest

LEVEL	MANUAL	REQUIRED MODELS																								
		LEVEL 1								LEVEL 2						LEVEL 3				LEVEL 4			LEVEL 5			
		46603-00	46609-00	46610-00	46611-00	46612-00	46613-00	46614-00	46630-00	46631-00	46612-10	46613-10	46615-00	46616-00	46630-10	46631-10	46614-10	46617-00	46618-00	46631-20	46619-00	46620-00	46631-30	46621-00	46622-00	46623-00
1	Introduction to Mechanical Drive Systems	•	•	•	•				•	•																
	Belt Drives 1	•	•	•	•	•			•	•																
	Chain Drives 1	•	•	•	•		•		•	•																
	Gear Drives 1	•	•	•	•			•	•	•																
2	Belt Drives 2	•	•	•	•	•			•	•	•				•											
	Chain Drives 2	•	•	•	•		•		•	•		•			•											
	Alignment and Couplings	•	•	•	•	•			•	•		•		•	•											
	Lubrication	•			•		•			•			•													
3	Gear Drives 2	•	•	•	•				•	•							•									
	Bearings																	•		•						
	Gaskets and Seals																		•							
4	Clutches and Brakes	•	•		•		•	•	•												•					
	Ball Screws and Linear Bearings	•								•												•	•			
5	Laser Alignment	•			•				•	•		•												•		
	Vibration Metering	•	•							•															•	
	Vibration Analysis	•	•	•	•	•			•	•																

Linker:

Introduksjon til Mechanical Drives Training System
<https://www.youtube.com/watch?v=xkhQpkLPC48&t=23s>

Eksempel på hvordan man bruker Mechanical trainer
 Mechanical Drives Learning System - Belt Drives 1
<https://www.youtube.com/watch?v=WWmqqD8HsVE>

Mechanical Drives Learning System - Laser Alignment of Shaft
<https://www.youtube.com/watch?v=NMrtwb4mBcs>