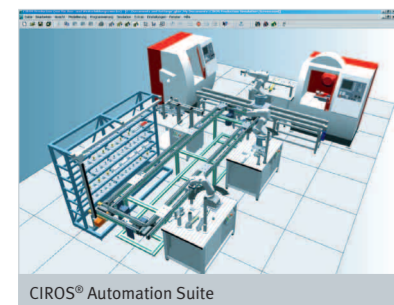


Lernanlagen und Lernfabriken im Lernsystem Automatisierung und Technik



Funktionen/Prozesse/Lerninhalt	Anlagenkomponenten	Lernfabrik/Anlage																				
		MPS® 202-Mechatronik	MPS® 203-Feldbus	MPS® 203-IT	MPS® 205-Mechatronik	MPS® 202-Robotik	MPS® 210-Mechatronik	MPS® 501-FMS	MPS® 502-FMS	MPS® 503-FMS	MPS® 504-FMS	MPS® 505-FMS	MPS® 506-FMS	MPS® 507-FMS	MicroFMS-TR	MicroFMS-MR	MicroFMS-MTLR	MultiFMS	iCIM 3000	MPS® PA-204	AFB Lernfabrik	
Fertigungstechnik	MPS® Stationen																					
Zuteilen	Verteilen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●			●	
Sortieren	Sortieren	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●				
Prüfen/Messen	Prüfen		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●				
Bohren	Bearbeiten				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●				○
Einlegen	Pick&Place				●																	
Einpressen	FluidMuscel Presse				●																	
Handhaben	Handhaben				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●			●	
Handhaben/Fügen	Roboter Montage				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●				
Lochen	Stanzen				●																	
Zwischenspeichern	Puffern				●																	●
Sortieren	Trennen																					○
	FMS/iCIM/AFB Stationen																					
Handhaben/Fügen	iCIM RoboterMontage																			●		
Prüfen	FMS Qualitätssicherung													●								
Messen	iCIM Qualitätssicherung										○		○					○	●			
Abfüllen	AFB Abfüllen									○												●
Kommissionieren	AFB Kommissionieren																					●
Warenausgabe	AFB Warenausgang																					●
	CNC-Maschinen																					
Fräsen	Concept MILL									○	○		○	○		●	●	●	●			
Drehen	Concept TURN														●	●	●	●				
	Belade-Roboter																					
Maschinenbeschickung einzeln	Roboter auf MPS® Wagen														●	●						
Maschinenbeschickung mehrfach	Roboter auf Linearachse																●	●	●			
	MPS® PA Stationen																					
Filtern	Filtern																					● ●
Mischen	Mischen																					● ●
Temperieren	Reaktor																					● ●
Abfüllen	Abfüllen																					● ●
Dosieren/Aussortieren	AFB Schüttgut																					●
Messen, Steuern, Regeln	Compact Workstation																					○
	Hochregallager																					
Speichern	FMS Hochregallager (klein, Fertigteile)												●	●	●					●		
	iCIM Hochregallager (groß, Roh- und Fertigteile)																					●
	AFB Hochregallager (klein, Fertigteile)																					●
	Feldbussysteme																					
Aktor-Sensor-Ebene	Asi, Profibus-DP		●					●	●	●	●	●	●	●				●	●	●		●
Zellen-/Leitebene	Profibus-DP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○				○
	Ethernet/Profinet							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Produktionssteuerung																					
Leit-/Planungsebene	SCADA/Visualisierung							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	MES/ERP																			○		
	Auftragsverwaltung															○	○	○	○	○	○	○
	Lagerverwaltung																			●		○
	Palettentransportsystem																					
	FMS Palettentransportsystem							●	●	●	●	●	●	●				●				
	AFB Palettentransportsystem																					●
	iCIM Palettentransportsystem																					●
	Varianten																					
	MPS® Zylinder, 3 Varianten (Materialbeschaffenheit)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Schreibtischset, >300 Varianten (Material und Form)																					●
	Flaschen, verschiedene Mischungen																					● ●
	Flaschen, verschiedene Gebinde																					●
	Flüssigkeiten (Wasser)																					● ●
	Granulat (Mais)																					●
	CIROS® Automation Suite																					
Roboter-Programmierung	CIROS® Robotics				●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SPS-Programmierung/Fehlersuche	CIROS® Advanced Mechatronics	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●					●				
Fabrikplanung/virtuelle Produktion	CIROS® Production																					●

● Notwendig/Immer einsetzbar ○ Optional/Teilweise einsetzbar