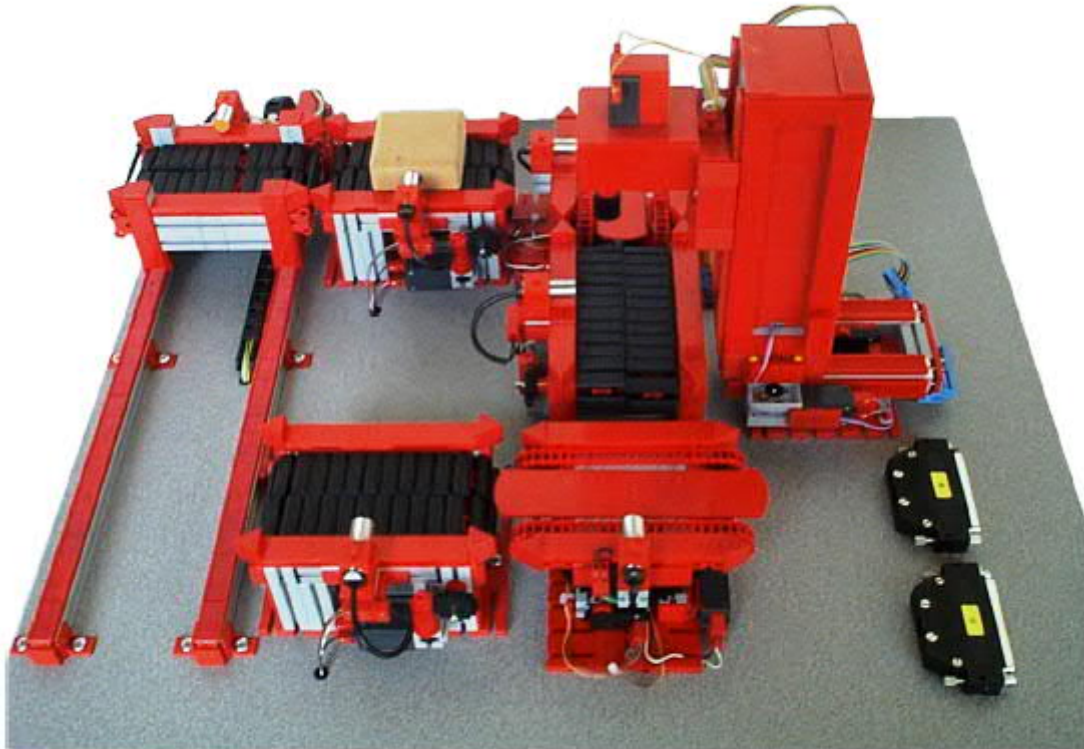


Bearbeitungseinheit



Das Modell Bearbeitungseinheit ermöglicht die Simulation eines Bearbeitungszentrums mit Umlaufspeicher. Dazu besitzt das Modell drei Förderbänder, zwei Schwenktische (mit Tragkettenförderern), einen schienengeführten Transportwagen (mit Bandfördereinrichtung) und eine Vertikalfräsmaschine. Für die Erfassung der Endpositionen von Schwenktischen und Transportwagen werden mechanische Taster verwendet, für die Position der Werkstücke auf den Fördermitteln induktive Näherungsschalter. Die Anordnung der einzelnen Fördermittel erlaubt einen geschlossenen Umlauf der Werkstücke. In der Simulation kann somit der folgende Ablauf realisiert werden: Beginnend auf dem Transportwagen wird das Werkstück zu einem Förderband gebracht und von dort auf den Schwenktisch befördert, um in der richtigen Ausrichtung zum Förderband mit dem Maschinenständer zu gelangen. Dieser kann auf das Werkstück zu bewegt werden und eine Spindel absenken um eine Bearbeitung des Werkstückes zu simulieren. Nach Abschluss der Bearbeitung wird das Werkstück mit Hilfe des zweiten Schwenktisches auf das dritte Förderband gebracht. Dort kann es dann vom Transportwagen wieder abgeholt werden.

Inputs / Sensors		
------------------	--	--

Variable	Name	Direction
x0	Transportwagen Pos. X+ / carriage pos. X+	Input
x1	Transportwagen Pos. X- / carriage pos. X-	Input
x2	Transportwagen belegt / carriage workpiece present	Input
x3	Förderband 1 belegt / conveyor belt 1 workpiece present	Input
x4	Drehtisch 1 Pos C+ / turntable 1 pos C+	Input
x5	Drehtisch 1 Pos C- / turntable 1 pos C-	Input
x6	Drehtisch 1 belegt / turntable 1 workpiece present	Input
x7	Förderband 2 belegt / conveyor belt 2 workpiece present	Input
x8	Drehtisch 2 Pos C+ / turntable 2 pos C+	Input
x9	Drehtisch 2 Pos C- / turntable 2 pos C-	Input
x10	Drehtisch 2 belegt / turntable 2 workpiece present	Input
x11	Förderband 3 belegt / conveyor belt 3 workpiece present	Input
x12	Werkzeugmaschine Pos. Y+ / machine tool pos. Y+	Input
x13	Werkzeugmaschine Pos. Y- / machine tool pos. Y-	Input
x14	Werkzeugmaschine Pos. Z+ / machine tool pos. Z+	Input
x15	Werkzeugmaschine Pos. Z- / machine tool pos. Z-	Input

Outputs / Actuators		
---------------------	--	--

Variable	Name	Direction
y0	Transportwagen nach X+ fahren / carriage drive to X+	Output
y1	Transportwagen nach X- fahren / carriage drive to X-	Output
y2	Transportwagen nach Y+ fördern / carriage conveyor belt to Y+	Output
y3	Transportwagen nach Y- fördern / carriage conveyor belt to Y-	Output
y4	Förderband 1 / conveyor belt 1	Output
y5	Drehtisch 1 nach C+ drehen / turntable 1 to C+	Output
y6	Drehtisch 1 nach C- drehen / turntable 1 to C-	Output
y7	Drehtisch 1 Band / turntable 1 conveyor belt	Output
y8	Förderband 2 / conveyor belt 2	Output
y9	Drehtisch 2 nach C+ drehen / turntable 2 to C+	Output
y10	Drehtisch 2 nach C- drehen / turntable 2 to C-	Output
y11	Drehtisch 2 Band / turntable 2 conveyor belt	Output
y12	Förderband 3 / conveyor belt 3	Output
y13	Werkzeugmaschine nach Y+ / machine tool to Y+	Output
y14	Werkzeugmaschine nach Y- / machine tool to Y-	Output
y15	Werkzeugmaschine nach Z+ / machine tool to Z+	Output
y16	Werkzeugmaschine nach Z- / machine tool to Z-	Output
y17	Werkzeugantrieb / tool drive	Output