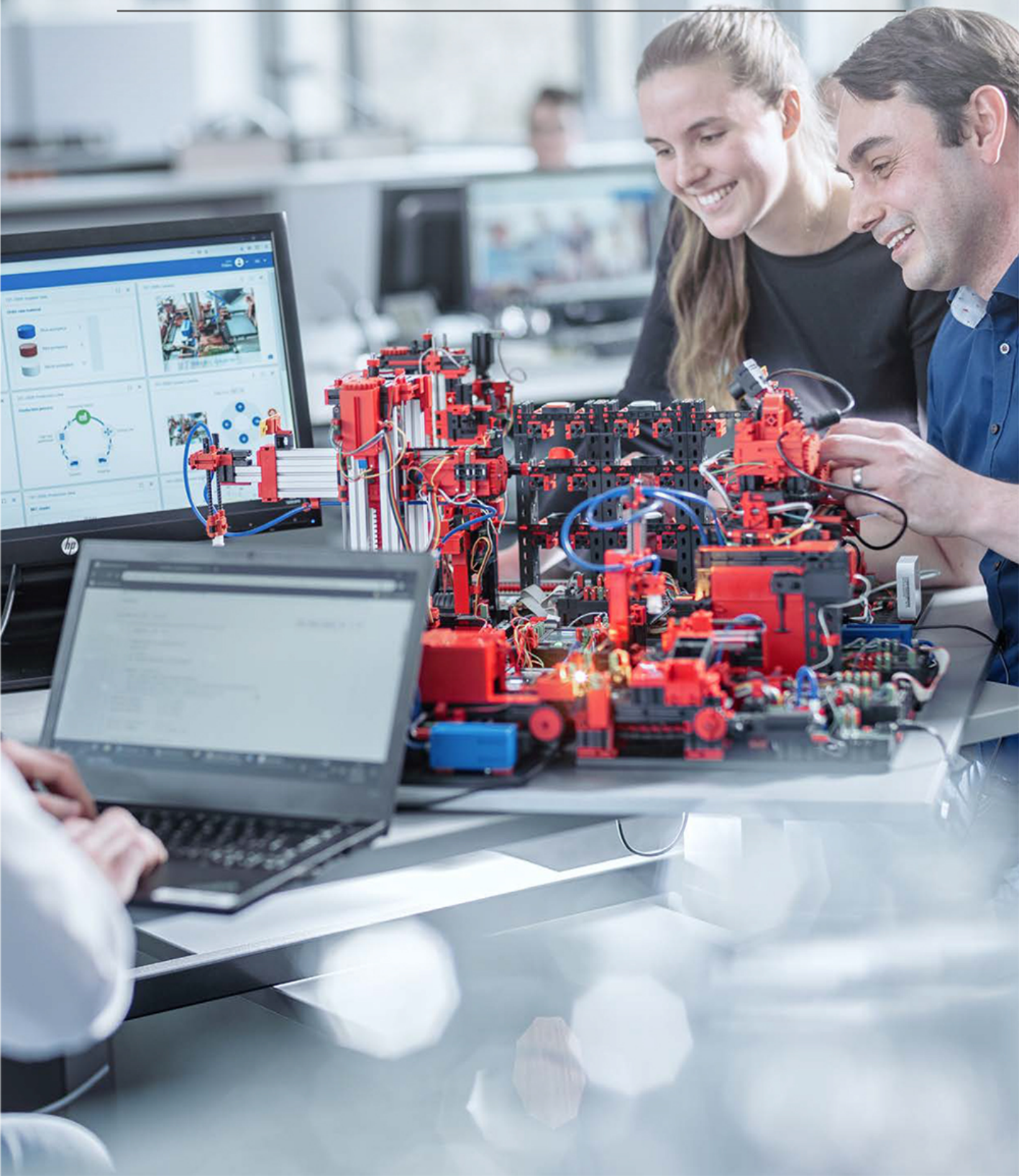
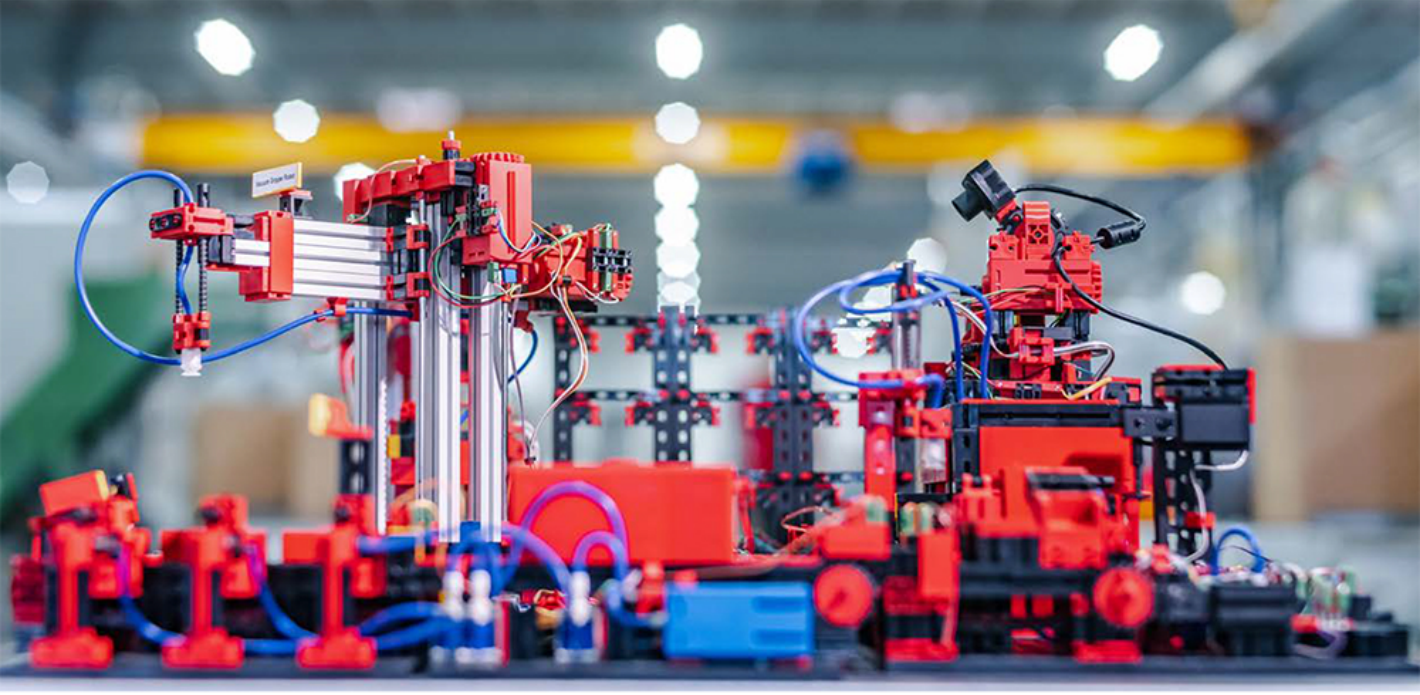
fischertechnik

TRAINING | SIMULATION | DEMONSTRATION





FISCHERTECHNIK UND SIMULATION

fischertechnik und Simulation – eine optimale und kostengünstige Kombination, die sich stark wachsender Beliebtheit erfreut und bereits viele Ingenieure, Ausbilder, Dozenten, Produktentwickler, Designer und Softwarespezialisten begeistert! Mit fischertechnik können komplexe Industrieprozesse realitätsnah abgebildet werden. Der Fokus liegt auf Training, Simulation und Demonstration sowie dem verständlichen Darstellen und begreifbar machen von Automatisierung und digitalen, vernetzten Anwendungen in einer realen Produktionsumgebung.
Die bekanntesten Anwendungsbereiche für fischertechnik Trainingsmodelle sind:

- Aus- und Weiterbildung in Betrieb und Berufsschule
- Universitäten und Hochschulen
- Produkt- und Softwareentwicklung
- Logistik und Produktionsplanung
- Automatisierung und Digitalisierung

9V/24V MODELLE

Es gibt fischertechnik Simulationsmodelle entweder in 9V Standardspannung mit fischertechnik TXT Controller(n) oder im weltweiten 24V-Industriestandard zum Anschluß an alle gängigen SPS.
Hierfür haben die 24V-Modelle eine Leiterplatte mit Relais zur Drehrichtungsumkehr der Motoren. Die Ein- und Ausgänge sind auf Wannenstecker (26-pollig, Raster 2,54 mm) und auch auf Reihenklemmen mit Steckklemmenanschluss (Push-In) herausgeführt.
Belegungspläne und technische Informationen finden Sie auf **www.fischertechnik.de**.

FERTIG AUFGEBAUT

fischertechnik Trainingsmodelle werden bereits fertig zusammengebaut als kompakte Funktionsmodelle geliefert. Dazu sind sie zur Erhöhung der Stabilität mit Schrauben auf Holzplatten fixiert, sodass auch die Mobilität zum Mitnehmen der Modelle für Projekte, Ausstellungen oder Messen jederzeit gegeben ist. Die Schrauben lassen sich natürlich leicht lösen um die Flexibilität und Modularität von fischertechnik zu nutzen, falls ein eigenständiges Um- und Anbauen weiterer Modelle irgendwann einmal gewünscht wird.
fischertechnik ist seit über 55 Jahren „Made in Germany“ und wird weiterhin in Deutschland hergestellt. Profitieren Sie von der ausgezeichnet hohen Qualität die fischertechnik Modelle äußerst langlebig und bekannt macht.

MADE IN GERMANY

TUTORIALS / DOKUMENTATION

eLearning Portal
Hier finden Sie technische Dokumentationen, Belegpläne, Datenblätter sowie didaktisches Begleitmaterial – alles zum kostenlosen Download. Das innovative Lehrmaterial von fischertechnik für Lehrer, Dozenten und Ausbilder unterstützt dabei technisches Verständnis bei Schülern, Studierenden und Auszubildende praktisch aufzubauen und Wissen zu vermitteln.
Es bietet Anschauungsmodelle und Aufgaben zur einfachen Vorbereitung des Unterrichts und enthält Problemstellungen samt deren Lösung. Darüber hinaus sind Handreichungen und Kopiervorlagen enthalten.
www.fischertechnik-elearning.com

eLearning Portal

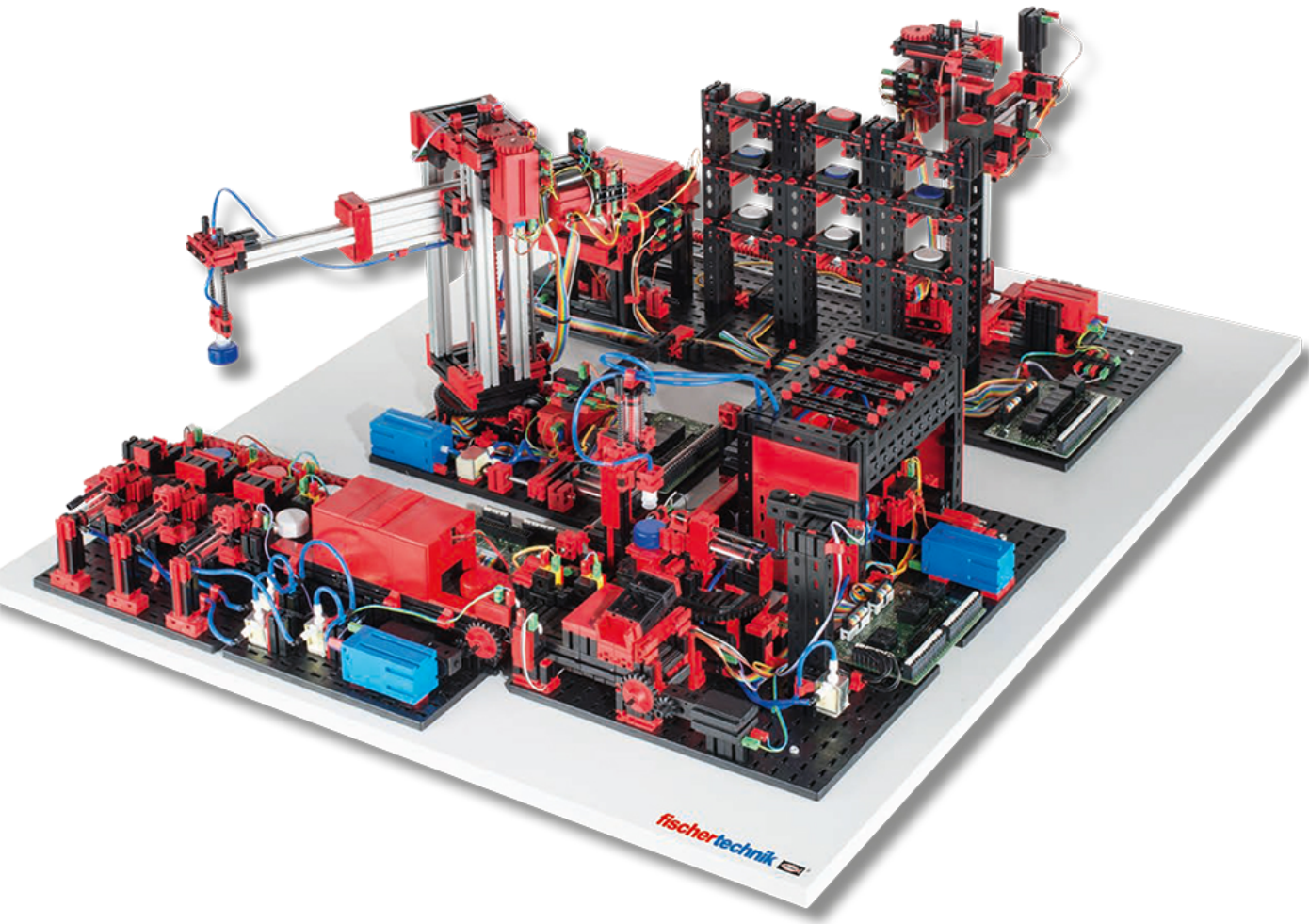
FABRIKSIMULATION

Kombination aus den Modellen Sortierstrecke mit Farberkennung, Multi-Bearbeitungsstation mit Brennofen, Automatisiertes Hochregallager und Vakuum Sauggreifer.

Geschlossener Materialkreislauf:
Werkstücke werden vom Hochregallager ausgelagert, in der Bearbeitungsstation bearbeitet, danach in der Sortieranlage farblich sortiert und anschließend wieder im Hochregallager eingelagert.

24V

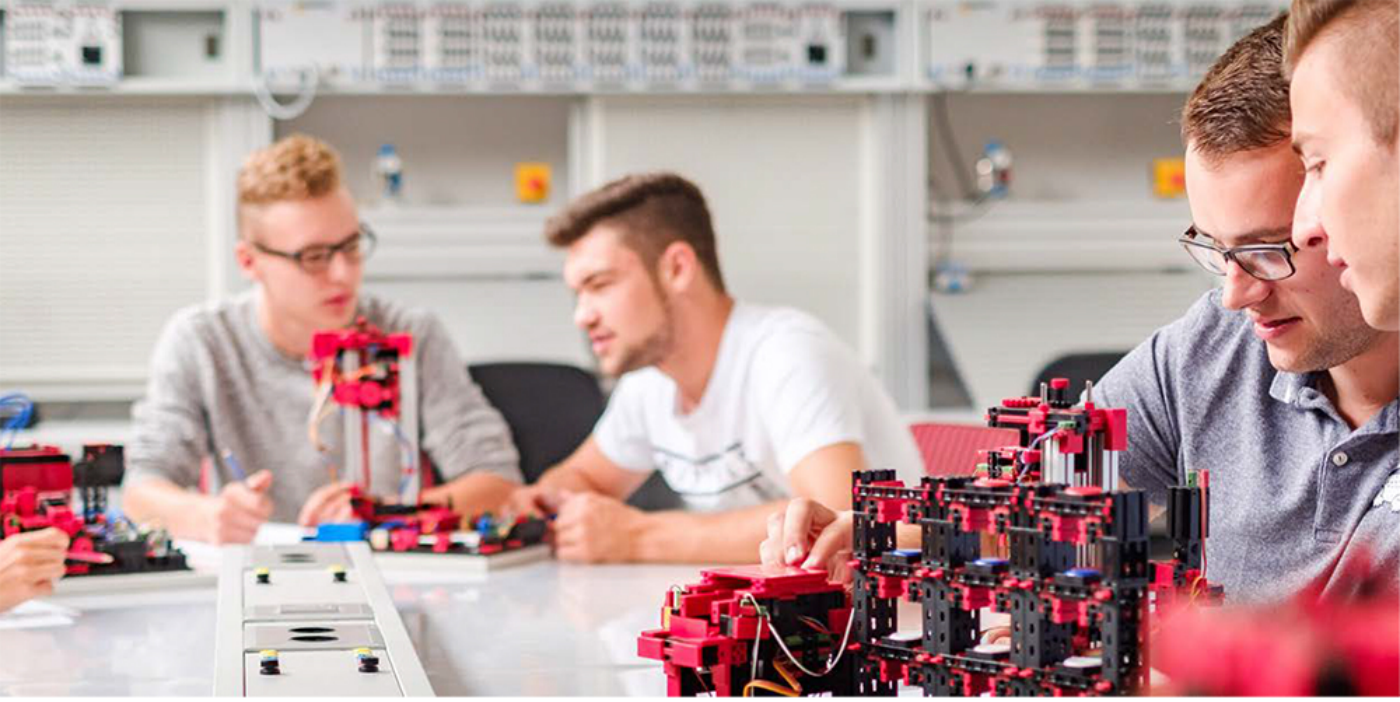
Art.-Nr.	536634
EAN	4048962250411
Maße (mm)	972 x 772 x 402
Gewicht (kg)	19,5
Steuerung	SPS (nicht enthalten)
Software	(nicht enthalten)
Stromversorgung	(nicht enthalten)



✱ In der Fabrik enthaltene Modelle

AUFBEWAHRUNG & TRANSPORT

Den passenden Aufbewahrungs- und Transportkoffer gibt es jetzt für alle Fabrikmodelle. Beschreibung und Maße siehe Innenseiten.

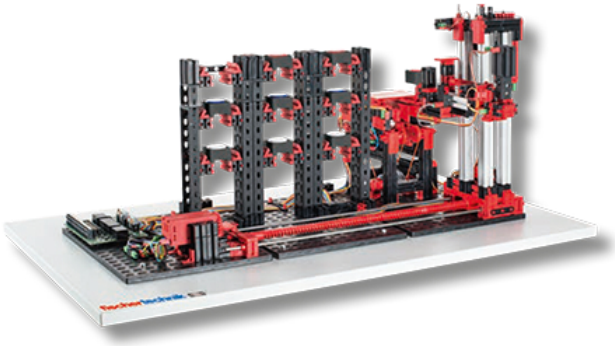


AUTOMATISIERTES HOCHREGALLAGER *

24V

Übergabestation mit Transportband, Regalbediengerät (RBG) zur Ein- und Auslagerung von speziellen Werkstückträgern, 9 Lagerplätze.

> **Inkl. 2x Encoder-Motor, 2x Mini Motor, 4x Taster (Endschalter), 2x Fototransistor, 2x Lichtschranken LED, Werkstückträger, verschieden farbige Werkstücke (6 Stk.)**



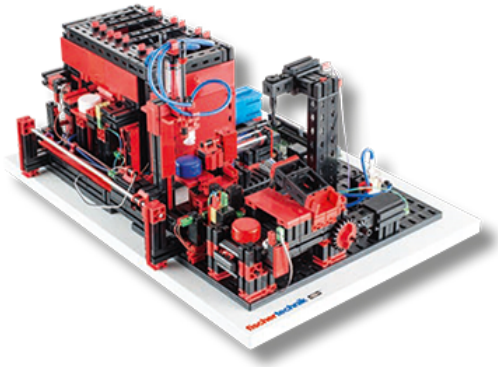
Art.-Nr.	536631
EAN	4048962250381
Maße (mm)	472 x 722 x 382
Gewicht (g)	8000
Steuerung	SPS (nicht enthalten)
Software	(nicht enthalten)
Stromversorgung	(nicht enthalten)
Mögliche Kombination	Vakuum Sauggreifer

MULTI-BEARBEITUNGSSTATION MIT BRENNOFEN *

24V

Brennofen mit pneumatischer Schiebetür. Nachgelagerte Bearbeitungsstation mit pneumatischem Umsetzer inklusive Sauggreifer, Fräse mit Drehtisch und Förderband.

> **Inkl. 4x Mini Motor, 6x Taster (Endschalter), 2x Fototransistor, 2x Lichtschranken LED, 4x Magnetventil, Kompressor**



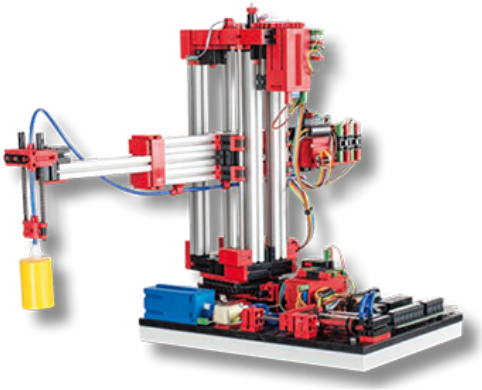
Art.-Nr.	536632
EAN	4048962250398
Maße (mm)	502 x 342 x 302
Gewicht (g)	4680
Steuerung	SPS (nicht enthalten)
Software	(nicht enthalten)
Stromversorgung	(nicht enthalten)
Mögliche Kombination	Vakuum Sauggreifer Sortierstrecke mit Farberkennung

VAKUUM SAUGGREIFER *

24V

Der 3-Achs-Roboter mit Vakuum-Sauggreifer positioniert schnell und präzise Werkstücke im dreidimensionalen Raum.
Arbeitsbereich: X-Achse 270°, Y-Achse (vor/zurück) 140 mm, Z-Achse (hoch/runter) 120 mm

> **Inkl. 3x Encoder-Motor, 3x Taster (Endschalter), Vakuumsauger, Kompressor, Magnetventil**



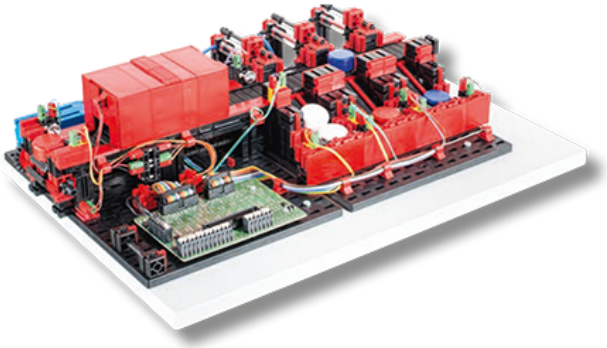
Art.-Nr.	536630
EAN	4048962250374
Maße (mm)	222 x 482 x 382
Gewicht (g)	3120
Steuerung	SPS (nicht enthalten)
Software	(nicht enthalten)
Stromversorgung	(nicht enthalten)
Mögliche Kombination	Alle Trainingsmodelle

SORTIERSTRECKE MIT FARBERKENNUNG *

24V

Erkennt verschiedenfarbige Werkstücke und sortiert diese über ein Transportband in die dafür vorgesehenen Magazine.

> **Inkl. 2x Mini Motor, 5x Fototransistor, 5x Lichtschranken LED, 3x Magnetventil, Kompressor, optischer Farbsensor**



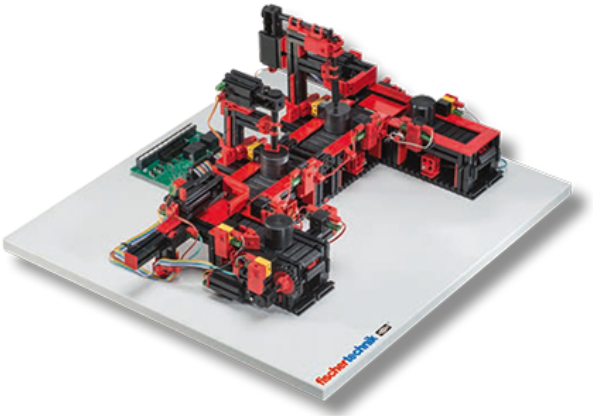
Art.-Nr.	536633
EAN	4048962250404
Maße (mm)	502 x 342 x 302
Gewicht (g)	4290
Steuerung	SPS (nicht enthalten)
Software	(nicht enthalten)
Stromversorgung	(nicht enthalten)
Mögliche Kombination	Vakuum Sauggreifer Multi-Bearbeitungs-station mit Brennofen

TAKTSTRASSE MIT 2 BEARBEITUNGSSTATIONEN

24V

Taktstraße mit einer Fräs- und Bohrstation mit vier Transportbändern in u-förmiger Anordnung.

> **Inkl. 4x Transportband, 8x XS Motor, 4x Taster (End-schalter), 5x Fototransistor, 5x Lichtschranken LED**

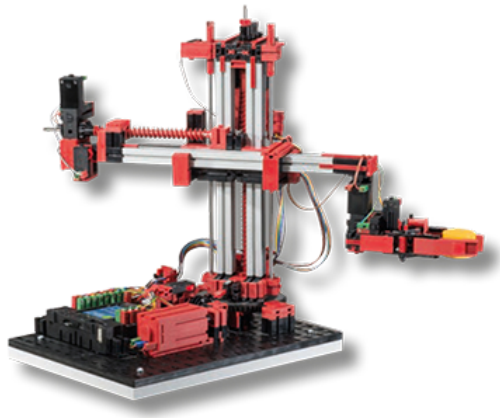


Art.-Nr.	96790
EAN	4006209967904
Maße (mm)	475 x 450 x 270
Gewicht (g)	3547
Steuerung	SPS (nicht enthalten)
Software	(nicht enthalten)
Stromversorgung	(nicht enthalten)
Mögliche Kombination	3-Achs-Roboter mit Greifzange Vakuum Sauggreifer

3-ACHS-ROBOTER MIT GREIFZANGE

Der 3-Achs-Roboter mit Greifzange positioniert schnell und präzise Werkstücke im dreidimensionalen Raum. Freiheitsgrade:
Achse 1: drehen 180°, Achse 2: vor/zurück 90 mm,
Achse 3: heben/senken 150 mm

> **Inkl. 2x XS Motor, 2x Encoder-Motor, 4x Taster (Endschalter)**

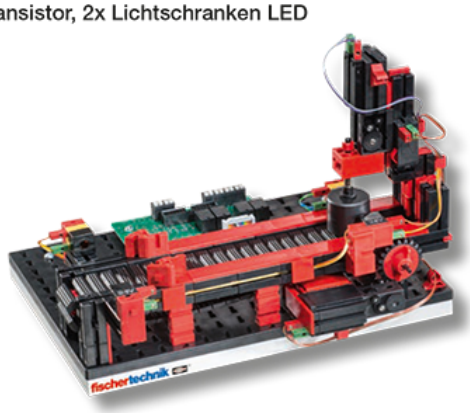


	9V	24V
Art.-Nr.	511937	511938
EAN	4048962111705	4048962111316
Maße (mm)	480 x 400 x 220	480 x 400 x 220
Gewicht (g)	3100	2700
Steuerung	1x ROBOTICS TXT Controller	SPS (nicht enthalten)
Software	ROBO Pro	(nicht enthalten)
Stromversorgung	(nicht enthalten) 1x Netzteil erforderlich 505287 (für 230V)	(nicht enthalten)
Mögliche Kombination	Taktstraße mit 2 Bearbeitungsstationen Stanzmaschine mit Transportband Transportband Vakuum Sauggreifer	Taktstraße mit 2 Bearbeitungsstationen Stanzmaschine mit Transportband Transportband Vakuum Sauggreifer

STANZMASCHINE MIT TRANSPORTBAND

Die Stanzmaschine mit Transportband simuliert die Beförderung und das Stanzen von Werkstücken.

> **Inkl. 2x XS Motor, 2x Taster (Endschalter), 2x Fototransistor, 2x Lichtschranken LED**

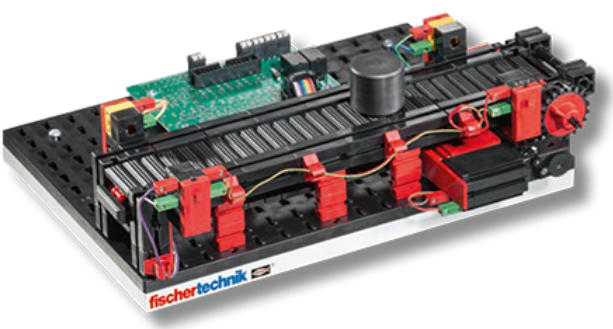


	24V
Art.-Nr.	96785
EAN	4006209967850
Maße (mm)	375 x 290 x 190
Gewicht (g)	1450
Steuerung	SPS (nicht enthalten)
Software	(nicht enthalten)
Stromversorgung	(nicht enthalten)
Mögliche Kombination	3-Achs-Roboter mit Greifzange Vakuum Sauggreifer

TRANSPORTBAND

Transportband mit einer Länge von 275 mm transportiert Werkstücke mit einem Durchmesser von bis zu 29 mm.
Mehrere Transportbänder können miteinander zu einem beliebig langen Transportband verbunden werden.

> **Inkl. XS Motor, Taster (Endschalter), 2x Fototransistor, 2x Lichtschranken LED**



	24V
Art.-Nr.	50464
EAN	4006209504642
Maße (mm)	345 x 240 x 100
Gewicht (g)	670
Steuerung	SPS (nicht enthalten)
Software	(nicht enthalten)
Stromversorgung	(nicht enthalten)
Mögliche Kombination	3-Achs-Roboter mit Greifzange Vakuum Sauggreifer

FISCHERTECHNIK CLOUD

Die Lernfabrik 4.0 hat bereits die fischertechnik Cloud integriert - siehe Innenseiten. Alle anderen Modelle können diesen Service noch nicht nutzen, jedoch durch eigene Programmierung mit anderen Clouds verbunden werden.
Über den mitgelieferten und in die Lernfabrik integrierten WLAN-Router wird die Verbindung zur fischertechnik Cloud aufgebaut. Empfehlenswert ist dabei die Verwendung der Webbrowser Chrome oder Firefox. Die Cloud lässt sich über einen persönlichen Zugang nutzen, der einmalig angelegt wird (www.fischertechnik-cloud.com).
Die Server der Cloud befinden sich in Deutschland und gewährleisten, dass für die Speicherung der Daten die strengen europäischen Anforderungen gelten. Persönliche Daten werden in einem Account mit Passwortzugang geschützt, der den sehr sicheren „OAuth2“ Industrie-Standard verwendet. Alle gesendeten Daten zur Cloud werden mit Zertifikaten verschlüsselt übertragen (https-Standard, grünes Schloss im Webbrowser).

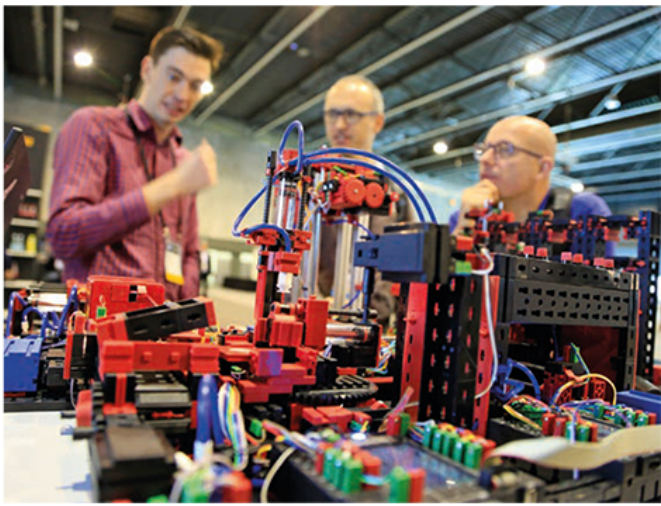
Dashboard:
Das Dashboard kann über mobile Endgeräte wie Tablet und Smartphone sowie am Laptop und PC aufgerufen und bedient werden.
Es ermöglicht die Darstellung von drei unterschiedlichen Perspektiven:

- Kundensicht
- Lieferantensicht
- Produktionssicht

fischertechnik cloud

INDUSTRIE 4.0
INTERNET OF THINGS

Schon heute sind die fischertechnik Modelle Industrie 4.0 ready. Angereichert durch Sensoren und kombiniert mit einer Cloud, lassen sich die Kernthemen digital vernetzter Produktion physisch visualisieren und begreifbar demonstrieren: Vorrausschauende Wartung, Vorhersage von Produktionsqualität, Interaktion Mensch & Maschine, Fernsteuerung, Datenaustausch über Dashboards.
Das SAP UCC hat dazu für die Fabriksimulation ein Lehrszenario mit Fallstudien und Übungen entwickelt, das Lehrenden und Lernenden gleichermaßen hilft die Chancen mit Industrie 4.0 zu begreifen.
Weitere Informationen unter:
www.fischertechnik.de/simulieren/industrie-40



SAP University Alliances

SAP UCC Magdeburg

SERVICEANGEBOTE

- **Kontakt:**
  Informationen rund um fischertechnik Simulationsmodelle finden Sie auf unserer Homepage www.fischertechnik.de sowie hilfreiche Fragen und Antworten unter www.fischertechnik.de/FAQs.
  Zur Beratung oder weiteren auftretenden Fragen erreichen Sie uns Montag bis Freitag per Telefon und per E-Mail.

- **Lieferung:**
  Alle fischertechnik Trainings- und Simulationsmodelle werden in einem besonders stabilen Versandkarton geliefert, der weltweit eine sichere Anlieferung garantiert.

- **Ersatzteile:**
  Jedes fischertechnik-Bauteil können Sie selbst Jahre nach Ihrem Modellkauf noch einzeln beziehen und austauschen.
  Somit ist garantiert, dass Sie immer ein voll funktionsfähiges Modell in Betrieb haben. Die komplette Einzelteilübersicht finden Sie auf www.fischertechnik.de/Einzelteile.

- **CAD-Daten:**
  Sollten Sie für die Trainings- und Simulationsmodelle CAD-Daten benötigen, sprechen Sie uns bitte an, damit wir Sie individuell beraten und Ihnen ein Angebot unterbreiten können.

- **Referenzen:**
  Simulations- und Trainingsmodelle von fischertechnik eröffnen für die Industrie, Ausbildungen und Schulen flexible Möglichkeiten, Abläufe zu testen und technische Grundlagen einfach zu vermitteln. Einige fischertechnik Referenzprojekte finden Sie auf unserer Homepage, welche Sie über den QR-Code bequem abrufen können.

WAS KUNDEN BERICHTEN

"Wir bei Accso nutzen die Modelle von fischertechnik zur Realisierung und Veranschaulichung von innovativen Industrie 4.0 Projekten. So bildet die Fabrik-Simulation 24V die hervorragende Basis für unser Vorzeigeprojekt, die SmARt Factory, die die Planung und Wartung von Produktionsanlagen mit Hilfe von Augmented Reality Apps unterstützt. Sowohl wir, als auch unsere Kunden, sind von der Qualität der fischertechnik Produkte begeistert."

Dariusz Drzimalla
Smart Industry Consultant
Accso - Accelerated Solutions GmbH

ACCSO ACCELERATED SOLUTIONS

"Das Modell der Lernfabrik 4.0 wurde 2019 in den Kursen der Fakultät für Elektrotechnik an der Technischen Universität Dnipro implementiert. Dieser Schritt hat die Wettbewerbsfähigkeit der jungen ukrainischen Ingenieure dramatisch erhöht und die Bedürfnisse der wichtigsten technologischen Arbeitgeber in unserer Region, einschließlich der Interpipe Metallurgical Corporation, erfüllt."

Dr. Serhii Khudolii
Professor an der Fakultät für elektrische Antriebe
Technische Universität Dnipro, Stadt Dnipro, Ukraine

DNIPRO UNIVERSITY of TECHNOLOGY 1899

"Mit den fischertechnik SPS-Modellen gelingt der Transfer von der trockenen Theorie zur Praxis auf spielerische Art und Weise."

Florian Stöger
Ansprechpartner im Bereich Automatisierungstechnik
sps4you

sps4you

fischertechnik

fischertechnik GmbH
Klaus-Fischer-Str. 1, D-72178 Waldachtal
Tel. +49 74 43/12-43 69, Fax +49 74 43/12-45 91
E-Mail: info@fischertechnik.de
www.fischertechnik.de/simulieren
www.fischertechnik-elearning.com

Irrtümer, technische- und Sortimentsänderungen bleiben vorbehalten. Haftung für Druckfehler und -mängel werden ausgeschlossen. Katalog nicht gültig für USA.

MADE IN GERMANY

eLearning Portal

STEM MATHEMATIK INFORMATIK NATURWISSENSCHAFT TECHNIK

SPIELEN MACHT SCHULE

didacta Verband der Bildungswirtschaft

worlddidac MEMBER

02/21 • Printed in Germany • 159923