

**DIE TEILE
WECHSELN.
DER
FLEXFEEDER
BLEIBT.**





EINE ENTSCHEIDUNG. ALLE FREIHEITEN.

flexfactory setzt neue Standards für flexible Feeder-Systeme – mit der Serie flexfeeder X. Steuerung, Visionssystem und einfache Anbindung an jeden Roboter machen dieses Zuführsystem zum Alleskönner. Ob Kamerapositionierung, Wahl des Objektivs, Beleuchtungsmethode, Teilenschub – es ist an alles gedacht. Und das gilt nicht nur für den Betrieb, sondern bereits für die Planungsphase.

CAD-Modelle von allen Konfigurationen des flexfeeder X stehen auf www.flexfactory.com zum Download bereit. Zudem gibt flexfactory über Teiletests rasche und qualifizierte Antworten, auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten. Das macht Kosten und Zeitfaktor transparent und kalkulierbar. Der Vorteil: Weniger Arbeit und weniger Risiken für Maschinenbauer. Dafür mehr Möglichkeiten für die Zuführung und mehr Sicherheit für eine nachhaltig richtige Entscheidung.



- › Was zusammengehört, wird zusammengebracht. Aufgrund dieser Überzeugung und unserer Erfahrung haben wir einen kompakten Feeder entwickelt, der Teile jeglicher Art zuführen kann. ◀

CEO – Felix Büchi

Funktionsprinzip

FLEXIBLE ZUFÜHRUNGEN. DIE KOMPLETT- LÖSUNG.

- + Vision und Beleuchtung integriert
- + Vollautomatische Entleerung
- + Ausschleusen von NiO-Teilen
- + Integrierte Bedienerführung
- + Web Browser HMI
- + Blitzschnelle Teileaufbereitung



1 Feeder Unit

Die Zentraleinheit umfasst Steuerungsmodule wie Stromverteiler und Sicherheitstechnik, CPU mit feedware XOS, 3+1 Ethernet Switch für Kamera, Roboter, PC, Fernzugriff, digitale E/A sowie die Steuerung für zusätzliche Beleuchtungen. Über den eingebauten Rücklaufbehälter können NiO-Teile ausgeschleust oder der ganze Feeder entleert werden. Eine optionale Sensorik ermöglicht die Überwachung der Bunkerfüllmenge und die Ansteuerung eines externen Zusatzbunkers.

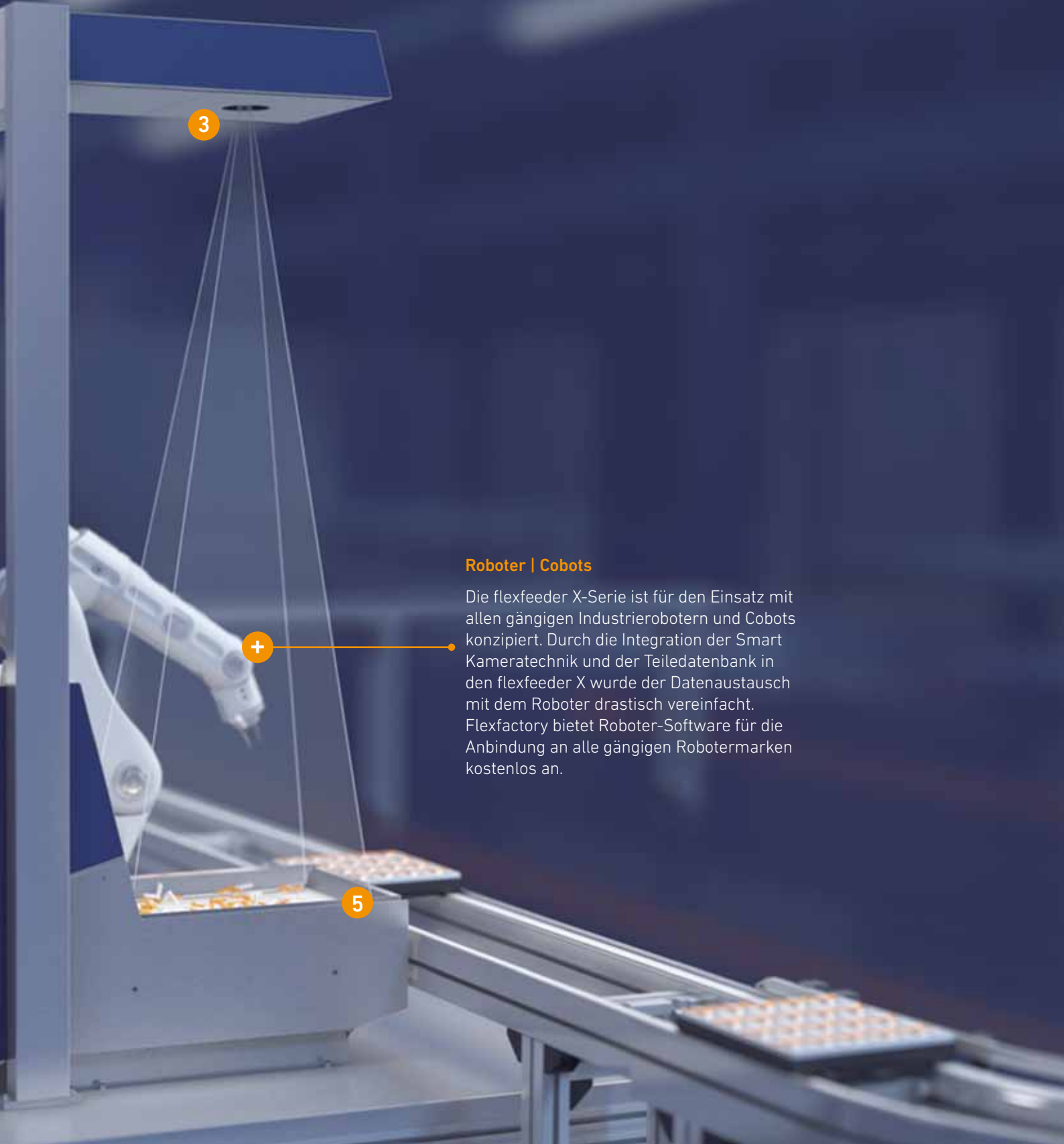
2 Control Unit | feedware XOS

Intelligente Algorithmen analysieren permanent Verteilung und Orientierung der Teile auf dem Feeder. Sie aktivieren optimale Bewegungen, um die Teile für die Kamera erkennbar und den Roboter greifbar zu machen. Zudem steuert die feedware XOS das Einrichten und Optimieren der Teile und das Verwalten der Teiledatenbank. Auf Zwilling-Feeder lassen sich diese Daten per Netzwerk oder USB-Key übertragen.

3 Camera Unit | Kameratumm

Die Smart Kamera ist komplett vorinstalliert, verkabelt und geschützt im Kameratumm integriert. Sie übernimmt die zentrale Steuerung der Anwendung. Ein eingebauter Vibrationsdämpfer eliminiert störende Vibrationen und sorgt für präzise Teilelokalisierungen der Smart Kamera. Optionale, blitzbare LED-Toplights unterstützen die Identifikation von Teilen im Auflichtverfahren.





3

+

5

Roboter | Cobots

Die flexfeeder X-Serie ist für den Einsatz mit allen gängigen Industrierobotern und Cobots konzipiert. Durch die Integration der Smart Kameratechnik und der Teiledatenbank in den flexfeeder X wurde der Datenaustausch mit dem Roboter drastisch vereinfacht. Flexfactory bietet Roboter-Software für die Anbindung an alle gängigen Robotermarken kostenlos an.

4 Kommunikation via Ethernet

Feeder und Roboter sind über Ethernet miteinander verbunden. Feedware XOS koordiniert vollautomatisch den Datenfluss zwischen den zwei Teilnehmern und sorgt so für eine prozesssichere Anwendung. Für Supportzwecke ist ein Anschluss an das Internet vorhanden.

5 Shaker

Das Kernstück des flexfeeder X. Mit einer raffinierten patentierten Kinematik werden die Teile auf dem Shaker blitzschnell verteilt, gewendet, verdichtet oder auseinandergezogen. So können Roboter sie problemlos abgreifen. Unterschiedliche Materialien und Oberflächenstrukturen der Förderplatten sorgen für optimale Erkennung durch die Kamera. Ein eingebautes LED-Backlight beleuchtet die Teile von unten. Dank der neuen Kinematik lassen sich auch Gummiteile problemlos fördern.

6 Schüttgutbunker

Der Bunker erhöht die Autonomie der Anwendung. Stressfrei ruhen die Teile, bis die Kamera mehr Teile anfordert und den Bunker vollautomatisch ansteuert. Bei einem Teilewechsel können sowohl der Bunker als auch die komplette Feeder-Unit vollautomatisch geleert werden.

Produkte

ERFOLG IN SERIE. FLEXFEEDER X.



FLEXFEEDER X185

Teilegröße*	0,2–60 mm
Teilegewicht*	80 g
Bunker-Kapazität	6 l, 15 kg
Gewichtskapazität [Abgreifbereich]	1500 g
Abgreifbereich [B x L]	185 x 247 [mm]
Diagonale Abgreifbereich	308 mm
Teileauflage über Grundplatte	226 mm
Feedergewicht (mit Turm)	54 kg

FLEXFEEDER X250

Teilegröße*	0,2–90 mm
Teilegewicht*	80 g
Bunker-Kapazität	15 l, 15 kg
Gewichtskapazität [Abgreifbereich]	1500 g
Abgreifbereich [B x L]	250 x 330 [mm]
Diagonale Abgreifbereich	414 mm
Teileauflage über Grundplatte	225 mm
Feedergewicht (mit Turm)	67 kg

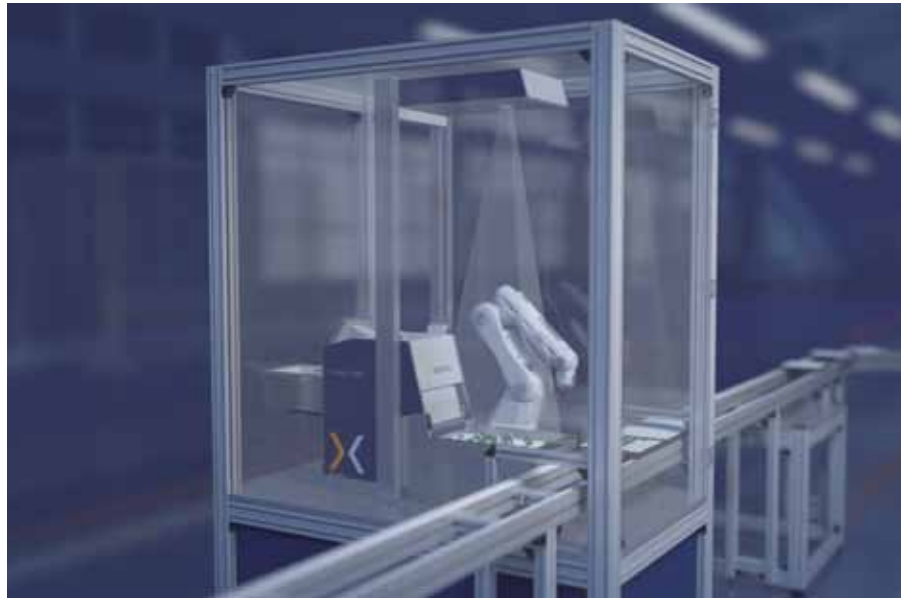
FLEXFEEDER X350

Teilegröße*	0,2–180 mm
Teilegewicht*	80 g
Bunker-Kapazität	23 l, 18 kg
Gewichtskapazität [Abgreifbereich]	2000 g
Abgreifbereich [B x L]	350 x 495 [mm]
Diagonale Abgreifbereich	606 mm
Teileauflage über Grundplatte	223 mm
Feedergewicht (mit Turm)	82 kg

Förderplatten	Umfangreiches Standardsortiment [Material, Farbe, Oberflächenstruktur] Anwendungsspezifische Platten
Kameraoptionen	Hochleistungskameras, 2- oder 5-Megapixel
LED-Beleuchtung	Backlight Toplight Lichtfarben: weiß, rot, infrarot Blitzbetrieb oder kontinuierlich
Kamerainstallation	Turm mit Kameramodul (hier abgebildet) Kameramodul Direktmontage

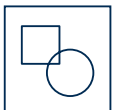
*Richtwert, abhängig von Teilegeometrie und geforderter Leistung

[Detaillierte CAD-Modelle und Maßbilder: www.flexfactory.com]

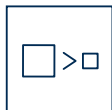


DIE PLUSPUNKTE:

- + Auf Wunsch komplett für individuelle Teileauswahl parametrisiert und betriebsbereit lieferbar
- + Integriertes Touch-HMI für rasche und bequeme Bedienung am Gerät
- + Innovative, hochflexible Zuführtechnologie für alle Roboter
- + Voll integrierter und verkabelter Kameratum
- + Integrierte Hintergrundbeleuchtung (weiß, rot, infrarot)
- + Teilespektrum von 0,2 bis 180 mm
- + Minimale Umrüstzeiten bei Produktewechsel – inkl. vollautomatischer Entleerung
- + Integrierte Ausschleusung von NiO-Teilen
- + Extrem robustes und langlebiges Design mit servo-elektrischen Antrieben
- + Einheitliche Kommunikation bei allen Modellen
- + Austausch von Teiledaten unter Zwillingfeedern
- + Shakerdynamik praktisch unabhängig von Belastung im Abgreifbereich
- + Gummierete Teileauflagen für leisen Betrieb



EIN FEEDER,
ALLE TEILE



MINIMALER
PLATZBE-
DARF



SCHONEND
ZU IHREN
TEILEN



EASY
COBOTS



EINFACHE
BEDIENUNG



READY
TO RUN



KOMPLETT-
EINHEIT

Anwendungen

VON ADAPTER BIS ZUGFEDER. VON JETZT AUF GLEICH.

**UNIVERSELL, WIRTSCHAFTLICH
UND WIEDERVERWENDBAR.**

Der neue flexfeeder X. Eine Entscheidung für die Zukunft. Das innovative Zuführsystem bietet die größtmögliche Flexibilität für alle Arten von Schüttgutteilen. Er kommt überall dort zum Einsatz, wo Kleinteile präzise und flexibel bereitgestellt werden müssen. Davon profitieren Unternehmen vieler Branchen, wie z. B.:

- + Automobilindustrie
- + Elektrotechnik
- + Körperpflege- und Kosmetikindustrie
- + Konsumgüter- und Verpackungsindustrie
- + Medizintechnik
- + Schmuck- und Uhrenindustrie



Ob Mini-Steckkontakt für die Elektrotechnik oder Röhrcen für Probenflüssigkeit eines Corona-Tests – der flexfeeder X ist für sämtliche Teile und viele Anforderungen einsetzbar. Schnell wechselbar und intelligent gesteuert. Für die Optimierung der Zuführprozesse steht ein umfangreiches Lagerprogramm an Förderplatten aus unterschiedlichen Materialien und Oberflächenstrukturen zur Verfügung.



Reinraumklasse ISO7
X185/250/350 MED
 Oberflächen mit Teilekontakt
 sind FDA kompatibel



X185/250/350 ESD
 für Anwendungen in
 elektrostatischer Umgebung

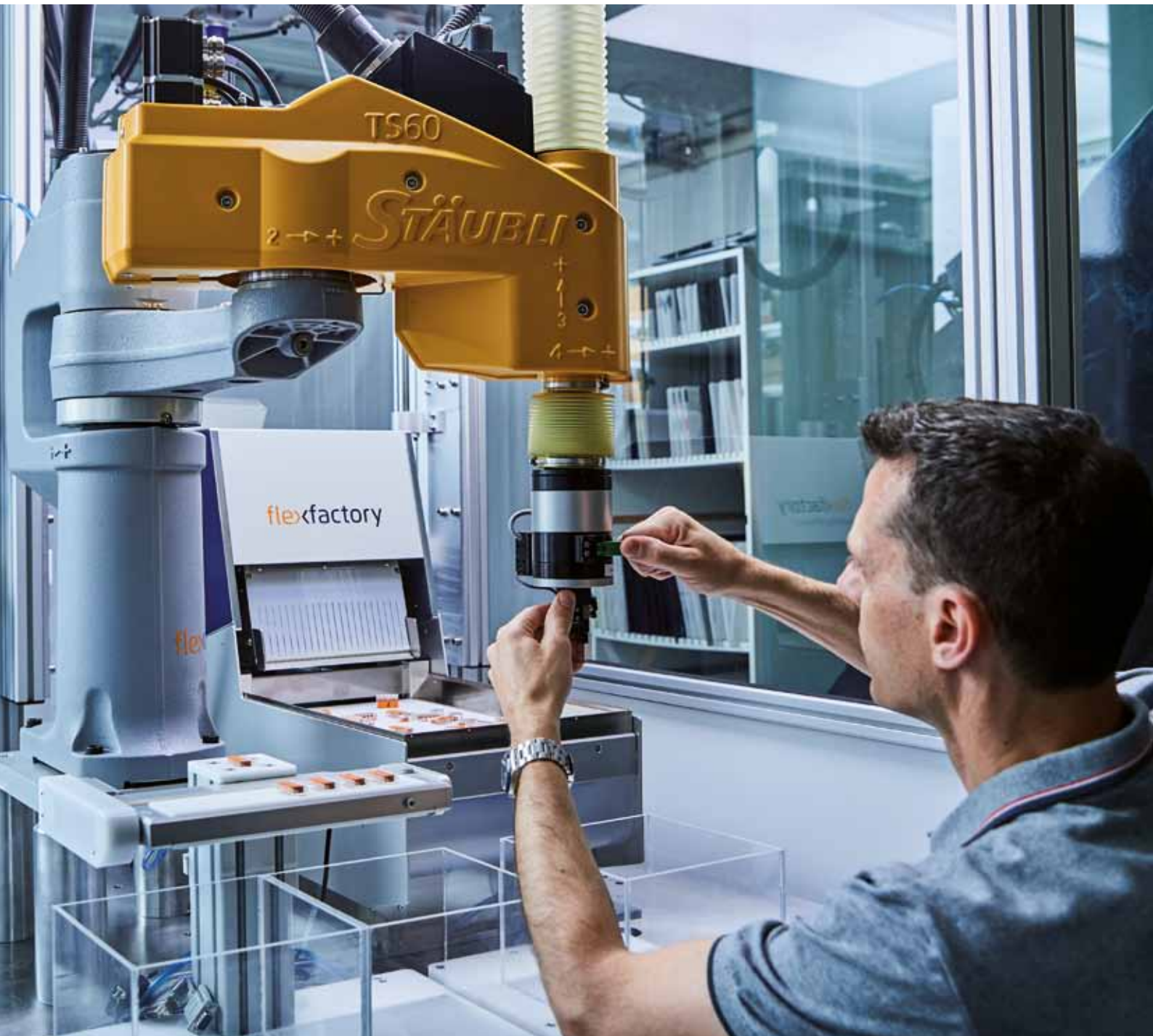
Roboter/Cobots

DREAM TEAM OHNE SCHRANKEN.

Flexible Zuführsysteme und Roboter sind füreinander gemacht: Ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen kann der flexfeeder X mit Cobots (kollaborativen Robotern) und/oder Menschen eingesetzt werden. Weltweit sind zurzeit über 5000 flexfactory Zuführsysteme mit über 20 Robotermarken im Einsatz – und täglich werden es mehr:

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| + ABB | + DENSO |
| + Epson | + FANUC |
| + IAI Intelligent Actuators | + KUKA |
| + Mitsubishi | + Precise Automation |
| + Stäubli | + Universal Robots |
| + Yamaha | + YASKAWA |





Software

FEEDWARE XOS. FLEXIBILITÄT HAT SYSTEM.





FEEDWARE XOS. FLEXIBILITÄT VORPROGRAMMIERT.

Feedware XOS ist integraler Bestandteil aller flexfeeder X Geräte und wird laufend mit neuer Funktionalität erweitert. Als Hardwareplattform dient ein leistungsfähiger Single Board Computer mit LINUX Yocto Betriebssystem.



Feedware XOS macht aus den drei Subsystemen Feeder, Smart Kamera und Roboter, eine einfach zu bedienende Gesamtlösung:

- + Web Benutzeroberfläche
- + Visuelles Einlernen neuer Teile
- + Einrichten der Teileaufbereitung
- + Kommunikation mit dem Roboter
- + Teile-/Jobs-Datenbank
- + Tools zur Leistungsoptimierung
- + Benutzerhilfe

Test-Center

TEILE PRÜFEN. SICHERHEIT GEBEN.

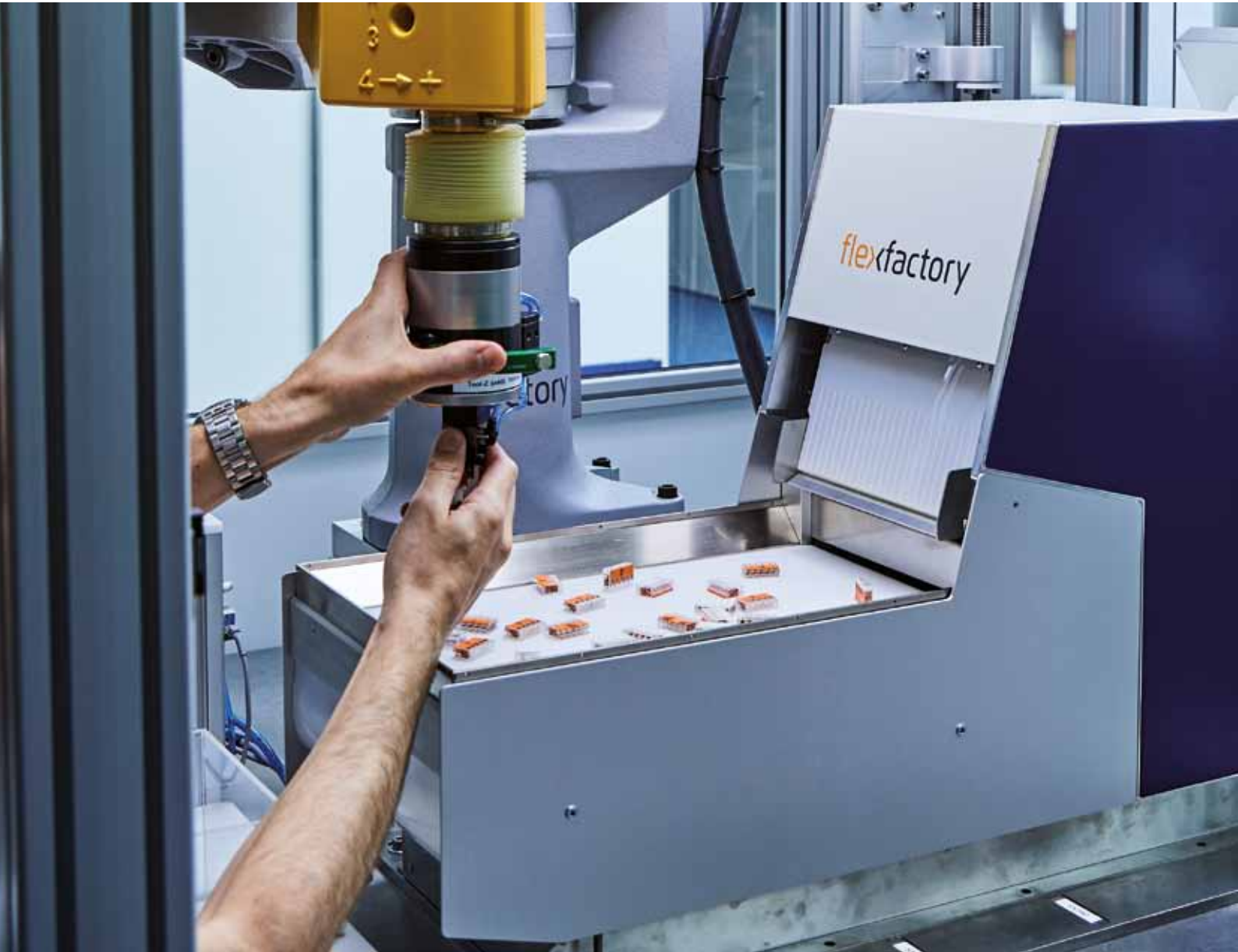
Wie ist das Handling unserer Teile auf dem flexfeeder X? Welche Einstellungen sind nötig? Und welches Leistungspotenzial erreichen wir? Antworten gibt das Applikationsteam von flexfactory in den eigenen Test-Centern. Hier prüfen und beurteilen wir Kundenteile mit Blick auf die Zuführung und erarbeiten eine Machbarkeitsstudie. Sie ist die verlässliche Grundlage für die richtige Entscheidung aus Sicht der Kunden.

flexfeeder

TRAINING | TEST | SUPPORT

flexfeeder GmbH | a division of flexfactory ag





Schulungen

CRASH KURS. BEREIT FÜR DIE ZUKUNFT.



Wir machen unsere Kunden fit für den flexfeeder und zu Experten für die flexible Zuführung. Damit die Potenziale des Systems optimal genutzt werden und die Arbeit mit dem neuen Zuführsystem in jeder Hinsicht Freude macht.



FLEXFEEDER X TRAINING – DIE KURSSCHWERPUNKTE

In 1,5 Tagen zum flexfeeder X Anwender:

- + Überblick der Feeder-Funktionen
- + Bedienung des Feeders
- + Hardwareaufbau, Begriffe, Konventionen
- + Einrichten Feeder, Kamera, Beleuchtung
- + Testen und optimieren der Einstellungen
- + Pick+Place-Betrieb mit dem Roboter
- + Feeder/Vision-Roboter-Kalibrierung
- + Roboter-Feeder-Kommunikation
- + Förderplattenauswahl
- + Wichtige Themen: Beleuchtungs- und Greiftechnik
- + Kommunikation Feeder-Roboter
- + Sicherheitstechnik
- + Backups erstellen
- + Troubleshooting und Wartungsarbeiten

flexfeeder

TRAINING | TEST | SUPPORT

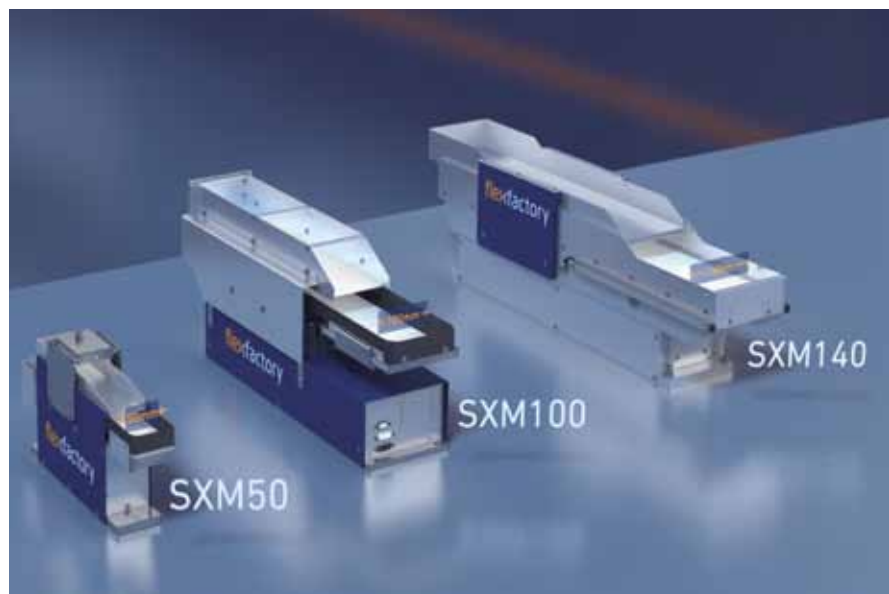
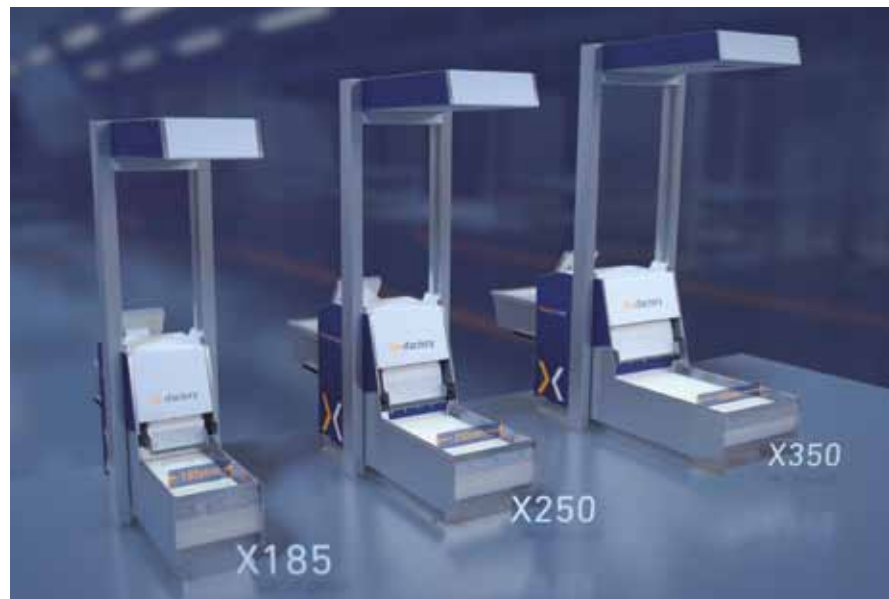
flexfeeder GmbH | a division of flexfactory ag

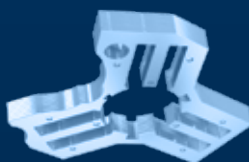
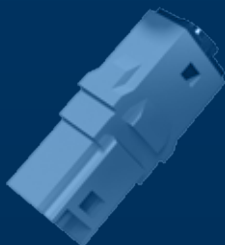
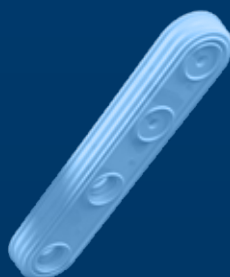
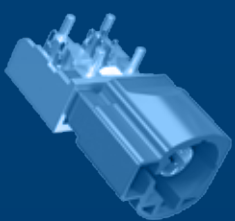
FLEXFACTORY, DIE ZUKUNFT DER FLEXIBLEN ZUFÜHRTECHNIK.

Felix Büchi gründete das Unternehmen flexfactory 1999. Schon damals war er ein Pionier auf dem Gebiet von flexiblen Zuführungen und entwickelte seine eigenen Patente. Dieser Innovationsgeist ist bis heute Antrieb für weitere wegweisende Entwicklungen, die flexfactory als führenden Anbieter auf diesem Gebiet bis dahin maßgeblich geprägt hat. Die kompletten Systeme werden von Grund auf entwickelt und in der Schweiz gefertigt und auf Kundenwünsche abgestimmt. Tag für Tag arbeitet das gesamte Team daran, die flexible Zuführtechnik weiter zu perfektionieren und den Kundennutzen mit Innovationen zu erweitern.

Unser Team in Dietikon und bei unseren Partnern in Europa ist für Sie da, um Ihre Zuführung immer flexibler, nachhaltiger und schneller zu machen. Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns.

Phone +41 44 774 55 66
E-Mail info@flexfactory.com





www.flexfactory.com

flexfactory
feeding success.

flexfactory ag
Giessenstrasse 15
8953 Dietikon/Switzerland

Phone +41 44 774 55 66
Fax +41 44 774 55 67
E-Mail info@flexfactory.com