HTI | Smart Automation

20 Years HTI
Excellence in automation.



X-TubeProcessor®
Proceed

Vollautomatisierte Produktion

Höhere Produktivität – vom Bestelleingang bis zum fertigen individuellen Produkt.

Individuelle Produktion | Workflow Automatisierung | ERP + LIMS Integration

Manuelle Abfüllungen kosten Zeit und Ressourcen.

Automatisieren Sie Ihre Abfüllprozesse für hohe Produktqualität und 24/7 Produktionskapazität.

Effizienzsteigerung | **Kostensenkung** | **Qualitätssicherung**

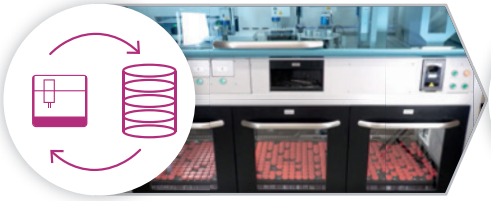
Fehlerreduktion | **Rückverfolgung** | **Traceability**

- **Elektronische Auftragsannahme:**
  Automatische Verarbeitung von Bestellungen über direkte Integration des ERP System.
- **Überprüfung der Verfügbarkeit:**
  Der Inventarprüfungsmodus validiert die im Lager verfügbare Produktvolumenmenge und stellt sicher, dass die für den Auftrag benötigte Abfüllmenge vollständig vorhanden ist.
- **Gekühltes Lager der Produktbibliothek:**
  Integrierte temperaturkontrollierte Lagerung von empfindlichen Ausgangsprodukten.
- **Automatische Entnahme:**
  Präzise Entnahme des benötigten Produktes gemäß Kundenauftrag.
- **Überprüfung der korrekten Produktentnahme:**
  Durch die Barcode-Identifikation wird sichergestellt, dass das richtige Produkt für den Abfüllprozess entnommen wird.
- **Automatisierte Abfüllung:**
  Exakte Dosierung der vordefinierte Mengen pro Tube und in gewünschter Anzahl.
- **Integrierte automatische Etikettierung:**
  Labeling der Tubes mit Informationen wie etwa Produktnamen, Lot Nr., Verfallsdatum, Herstellungsdatum oder sonstige Kundenspezifische Angaben.
- **Vollautomatisierter Ablauf:**
  Keine manuelle Interaktion erforderlich, von der Bestellung bis zum finalen Produkt.



Nächste Seite: detaillierte Prozessbeschreibung →

Vollautomatischer Workflow Ihrer individuellen Abfüllungen.



1 Auftragsbearbeitung & Materialprüfung

Manuell bisher:
- Händische Überprüfung eingehender Aufträge
- Kontrolle, ob die benötigten Produkte und Mengen im Lager verfügbar sind
- Manuelle Reservierung der abzufüllenden Produkte für den Auftrag

Automatisiert durch *Proceed*:
- **Elektronische Auftragsannahme & Bestandsprüfung:** System verarbeitet Bestellungen automatisch und überprüft die Verfügbarkeit der abzufüllenden Produkte in Echtzeit.



2 Materialentnahme aus gekühlten Lager

Manuell bisher:
- Mitarbeitende müssen das Lager betreten, die richtigen Substanzen identifizieren und entnehmen
- Risiko der Entnahme falscher Ausgangsprodukte oder falscher Mengen
- Zeitaufwendige Dokumentation der Entnahme

Automatisiert durch *Proceed*:
- **Automatische Entnahme mit Produktprüfung:** Das System holt das korrekte abzufüllende Produkt aus dem Lager, überprüft es und stellt sicher, dass die richtige Menge entnommen wird.



3 Abfüllung in Tubes

Manuell bisher:
- Händische Dosierung der Ausgangsprodukte in die Tubes
- Risiko von Fehldosierungen oder Verunreinigungen
- Manuelles Verschliessen der Tubes

Automatisiert durch *Proceed*:
- **Automatische, präzise Abfüllung, sowie öffnen und verschliessen der Tubes:** Das System dosiert die exakte Menge vollautomatisch, verhindert Fehler und reduziert Kontaminationsrisiken.



4 Etikettierung der Tubes

Manuell bisher:
- Mitarbeitende müssen Etiketten drucken, sortieren und per Hand auf die Tubes kleben
- Risiko von Fehlzuordnungen oder falschen Beschriftungen
- Hoher Zeitaufwand, besonders bei großen Stückzahlen

Automatisiert durch *Proceed*:
- **Automatische Etikettierung & Prüfung:** Tubes werden direkt nach der Abfüllung korrekt etikettiert und auf Richtigkeit überprüft.



5 Dokumentation & Rückverfolgbarkeit

Manuell bisher:
- Manuelle Protokollierung der abgefüllten Mengen und verwendeten Chargen
- Nachträgliche Prüfung der Prozessschritte zur Qualitätssicherung
- Aufwändige Erstellung von Berichten für regulatorische Anforderungen

Automatisiert durch *Proceed*:
- **Lückenlose digitale Dokumentation:** Jeder Schritt wird automatisch aufgezeichnet und ist jederzeit rückverfolgbar – perfekt für Audits und Qualitätssicherung.



6 Abgefüllte Produkte bereit zur Entnahme

Manuell bisher:
- Manuelles Sortieren der abgefüllten Produkte
- Hoher Aufwand bei der Organisation und Lagerung der befüllten Tubes
- Fehleranfällig bei großen Stückzahlen und wechselnden Produkttypen

Automatisiert durch *Proceed*:
- **Die abgefüllten Produkte werden auftragsweise zusammengestellt** und können kontinuierlich entnommen werden. Durch das integrierte Schubladensystem ist eine unterbrechungsfreie Entnahme der abgefüllten, verschraubten und etikettierten Tubes jederzeit möglich.

Highlights



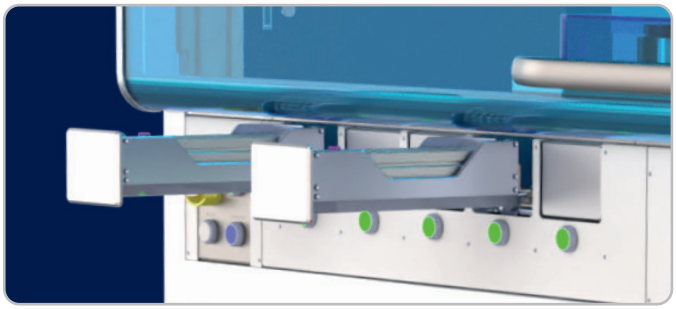
Automatisches Source Vessel Handling

→ Vollintegration ERP System

→ Automatisches Lagermanagement

→ Automatisches Abfüllmanagement

→ Nahtlose Dokumentation



Unterbrechungsfreie Entnahme von Produktionsaufträgen

→ Sie entnehmen sicher die sortierten fertigen Tubes aus der Schublade.

→ Keine Unterbrechung der Produktion durch die Entnahme

Technische Daten

Komponenten:	
Tuben Zuführung	Bis zu 1.000 Tubes
Tube Verschrauben	IPC mit Vision-Sensor
Abfüllmodul	Pipettor (ADP)
Etikettiermodul	600 dpi
Ausgaberack	5 × 96
NOK-Rack (für fehlerhafte Produkte)	1 × 8
Drehtisch für paralleles Arbeiten	
Gekühltes Lager für bis zu 450 Vorlagegefäße (50 ml)	
HEPA-Filter	
Gefäße:	
Lager-Tubes (Quell-Tubes)	Standard 50 ml Tubes
Produkt-Tubes (Ziel-Tubes)	0,5–2,0 ml Tubes mit Deckel, selbststehend (Sarstedt)
Software:	
Basierend auf Windows	
Benutzerverwaltung	
Audit Trail	
LIMS- und ERP-Integration	
Abmessungen:	
ca. 267 × 118 × 210 cm (B × T × H)	
Gewicht:	
ca. 450 kg	
Produktionsdaten:	
Bis zu 350 Tubes pro Stunde (abhängig vom spezifischen Produktionsprozess)	



Über uns

Wir sind Experten für Laborautomatisierung und entwickeln Lösungen, die Effizienz und Qualität maximieren. Unsere Mission ist es, monotone und fehleranfällige Prozesse zu automatisieren, damit sich Labormitarbeitende auf Forschung und Innovation konzentrieren können. Mit modernster Technologie und praxisnahem Know-how setzen wir neue Maßstäbe in der Laborproduktion.

+20 Jahre
Erfahrung in Labor-automatisierung

+ 1100 Geräte und Anlagen
entwickelt und produziert

Qualitäts-management
nach DIN ISO 9001

Engineering Made in Germany -
Internationales Servicenetz

Ausgewählte Kunden

MABTECH · SIGMA · eurofins | Genomics · DIAGAST · MAX PLANCK INSTITUTE OF COLLOIDS AND INTERFACES · TECAN.

Fragen zu unseren Produkten und Dienstleistungen:

+49 (0) 8092 2092-70
sales@hti-automation.com

Service- und Supportanfragen:

+49 (0) 8092 2092-60
support@hti-automation.com

Imprint:
HTI Automation GmbH
Am Forst 6
85560 Ebersberg, Germany

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer:
Dr. Thomas Krüger
Dr. Wolfgang Heimberg

Design: noahkoesel.de