

Wareneingangskonzept

Automatisierte Lagerung

Steuerung & Traceability

smartProLog

Die professionelle Logistik-Lösung



Gewinner des
productronica
innovation award 2023

WE ARE YOUR PARTNER FOR SYSTEMS & TOTAL LINE SOLUTIONS

Auto-
matisierung

Dosieren
&
Beschichten

Lager
&
Logistik

SMT
&
THT

Lötmaterial

Test
&
Inspektion

Löttechnik

Leiterplatten

smartTec
smart technology products and solutions

Über smartProLog

Das korrekte Material – in korrekter Menge – zur korrekten Zeit – am korrekten Platz ist die Basis für einen störungsfreien Produktionsablauf. Nicht zuletzt bei der Verwendung von MSL-Bauteilen ist zusätzlich eine **korrekte, lückenlose Steuerung und Rückverfolgbarkeit** der gelagerten und verbauten Komponenten unabdingbar.

Vom Wareneingang über die Einlagerung, Steuerung und Rückverfolgung der Bauteile wurde bei der Entwicklung und Umsetzung des prämierten Konzepts besondere Aufmerksamkeit auf folgende Punkte gelegt:

- **Modularität in Soft- und Hardware**
- **Flexibilität und Skalierbarkeit**
- **Robustheit und Vermeidung von Störungs-
potenzialen**
- **Automatisierbarkeit von manuell bis zur Voll-
automatisierung**
- **Mögliche Einlagerung aller für die Elektronikfertigung relevanter Teile**
- **Bestes ROI & P4P**



Eine Anbindung an bestehende Wareneingangssysteme ist jederzeit realisierbar. Dank unseres modularen Aufbaus entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen eine Lösung, die sich passgenau in Ihre Abläufe integriert – individuell, effizient und zukunftssicher.

5 times Correct



Gewinner des
productronica
innovation award 2023

4

smartInScan



Bild des Wareneingangstisches
von CompControl

- **Verschiedene Automatisierungsstufen: vom halbautomatischen Tisch bis zur High Volume Zelle**
- **KI-Autofokus-Kamera & Höhsensor**
- **Automatischer Scan von Barcode & Klartext**
- **Messung der Rollenstärke**
- **ERP-Integration & Bestandsermittlung**
- **Lückenlose Dokumentation & Auswertung**
- **Flexibel in Platzierung und Integration**

Intelligente Wareneingangslösungen für jede Anforderung

smartInScan ist die modulare Lösung für die automatisierte Erfassung von Bauteilrollen im Wareneingang – skalierbar, intelligent und vollständig anpassbar an Ihre Prozesse. Ob als kompakter Table-Top-Wareneingangstisch (von unserem Partner CompControl), mit Ladeband zum Lager-schrank smartSCab oder als vollintegrierte High Volume Zelle mit smartSLoad – smartTec bietet maximale Flexibilität.

In der **Table-Top Variante** wird die Rolle auf der Station platziert und unter der Kamera positioniert. Die hochauflösende KI-Autofokus-Kamera mit großem Field of View erfasst selbst kleinste Barcodes und Klartexte zuverlässig. Ergänzt wird dies durch einen Höhsensor, der die Rollenstärke präzise misst. Die Informationen werden automatisch dokumentiert und direkt ins ERP-System übergeben.

In der **vollautomatisierten smartInScan Cell** läuft der gesamte Wareneingangsprozess durchgängig automatisiert ab: Die Rollen werden beispielsweise über den smartSLoad beladen, anschließend gescannt, bei Bedarf per Röntgentechnologie gezählt, mit einer Unique-ID gekennzeichnet, im ERP-System verbucht und abschließend positionsoptimiert auf Pike-Trolleys verladen. Diese Zelle ist vollständig integriert in die smartProLog-Umgebung – vom Wareneingang über die Lagerung im smartSCab bis hin zur Anbindung an Trockenlagerschränke und Fertigung.



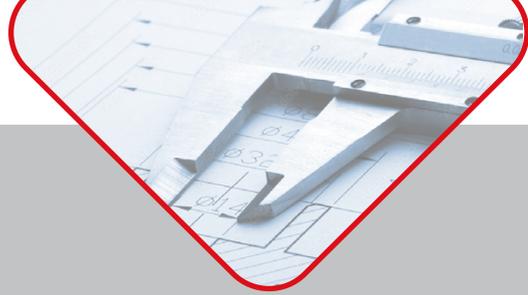
Großes Field of View



Höhsensor und
KI-Software



Automatisierung
leicht gemacht



Spezifikation smartInScan

Allgemeine Daten

smartInScan Cell

Abmessung	
Länge	71,6 cm
Breite	56,5 cm
Höhe	194,0 cm

Kamera - exo342MGE (GigE Vision)

Sensorauflösung	6464 x 4852 Pixel, monochrom
Sensorgröße	22,36 mm x 16,77 mm aktive Fläche
	27,9 mm (APS-C) CMOS
Pixelgröße	3,45 μm x 3,45 μm
Bildrate	max. 3,8 fps (bei voller Auflösung)
Farbtiefe	8 Bit, 12 Bit
Stromversorgung	10 - 25 V DC (Netzteil nicht inkludiert)
Objektanschluss	M42
Abmessung	46,2 mm x 58 mm x 58 mm (LxBxH, ohne Tubus und Stecker)
Kompatibilität	GeniCam kompatibel
Weitere Informationen	www.svs-vistek.com

6

smartSLoad



- Be- und Entladung von bis zu 120 Rollen gleichzeitig
- Als Inload und Unload einsetzbar
- Flexible Handhabung - Pike-Trolley trennbar und kippbar in Vertikale mit Fußraster
- Separate Öffnung für schnelle Einzelrollenzugabe
- Bildschirm und Barcodescanner für Bedienung und Nachverfolgung
- Vakuum-Gripper für schonenden Rollen-Transfer

smartSLoad – Effiziente Rollenlogistik mit System

Der smartSLoad ist die ideale Lösung für eine strukturierte, sichere und effiziente Handhabung von Rollenmaterial. In Verbindung mit den eigens dafür entwickelten Pike-Trolleys lassen sich bis zu 120 Rollen gleichzeitig ein- oder auslagern – je nach Bedarf als Inload oder Unload.

Die Pike-Trolleys werden manuell bestückt und anschließend per Hand oder automatisiert durch FTS-System in das System eingeschoben. Dank einer integrierten Führung zentrieren sie sich dabei automatisch, was ein einfaches und präzises Einfahren ermöglicht. Für maximale Sicherheit sind die Türen, hinter denen sich die Pike-Trolleys befinden, nach dem Einschieben automatisch verriegelt. Ein besonderes Highlight ist die separate Öffnung in der Mitte des Systems. Hier können Einzelrollen manuell direkt auf das Band aufgelegt werden – ideal für spontane Einlagerungen oder wenn nur wenige Rollen bewegt werden müssen.

Die Übergabe der Rollen erfolgt über einen Vakuum-Gripper, der eine schonende und zuverlässige Handhabung gewährleistet. Die integrierte Softwaresteuerung mit Touchscreen und Barcodescanner ermöglicht eine intuitive Bedienung sowie vollständige Rückverfolgbarkeit der Lagerbewegungen.



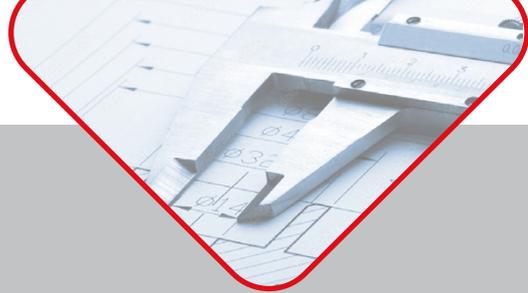
120 Rollen
Be- und Entladen



Flexible
Handhabung



Maximale
Sicherheit



Spezifikation smartSLoad

7

Allgemeine Daten

Abmessung	
Länge	70 cm
Breite	190 cm
Höhe	194 cm

Pike-Trolleys - bis zu 60 Rollen bei 88 mm Bauteilen

Abmessung	
Länge	59,0 cm
Breite	48,5 cm
Höhe	120,0 cm
FTS-fähig	ja
Arretierung	ja
Kippbar	ja (ergonomische Variante)

8



smartCCount

- Maximale Flexibilität - Manuelle Zählung bis zur automatisierten Inline-Integration
- Über 99,9% Genauigkeit durch X-Ray-Technologie und Nordson-Software
- Überwachung und Steuerung aus der Ferne via Remote Control Station
- Schnelligkeit - Hohe Durchsatzraten und schnelle Zählung inklusive Priorisierung

smartCCount - Präzise Bauteilzählung für effiziente Bestandskontrolle

Der smartCCount ist ein innovatives Bauteilzähler-Modul und Teil des umfassenden smartProLog-Logistiksystems. Ausgestattet mit fortschrittlicher X-Ray-Technologie und der preisgekrönten Nordson-Software, bietet smartCCount eine über 99,9% genaue Zählung, selbst bei kleinen und komplexen Bauteilen. Integriert in den „Schrank“ sorgt es für eine kontinuierliche, fehlerfreie Bestandskontrolle und ermöglicht eine permanente Inventur.

Das System bietet maximale Flexibilität und reicht von der manuellen Zählung bis zur vollautomatischen Inline-Integration. So wird eine kontinuierliche und präzise Bestandsführung sichergestellt, die Lagerbestände stets aktuell und fehlerfrei sind. Eine Inventur ist somit nicht mehr von Nöten.

Die nahtlose Verbindung zum smartProLog-System optimiert den gesamten Logistikprozess, minimiert Stillstandszeiten und verbessert die Effizienz der Produktion. Durch die vollständige Anbindung an smartProLog wird auch eine lückenlose Rückverfolgbarkeit gewährleistet. smartCCount trägt so zur Optimierung der Lagerhaltung, Minimierung von Fehlerquellen und zur Verbesserung der Produktivität bei.



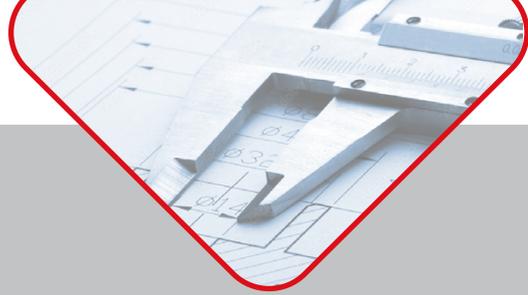
99,9 %
Zählgenauigkeit



Nahtlose Integration
und Automatisierung



Fernüberwachung
und Steuerung



Spezifikation smartCCount

Leistung

Gebinde Durchmesser max.	43 cm / 17"
Höhe der Gebinderolle max.	10 cm / 4"
Zählzeit: Einzelgebinde	ca. 10 Sekunden (unabhängig von Gebindeart und Quantität)
Quad Count	< 15 Sekunden (4 x 7" Gebinderollen)
Zählgenauigkeit	> 99,9 %
Bauteilgröße min	01005

Anlage

Standfläche (BxTxH)	890 mm x 890 mm x 2250 mm
Gewicht	650 kg
Stromversorgung	~ 110...230V, 16 A, 50/60 Hz
Max. Leistungsaufnahme	800 W
Erdung	0.75 mm ² (über die Hauptstromversorgung)
Geräuschemission	< 60 dB
Bedienungstemperatur/Feuchtigkeit	15°C bis 28°C/30-70% nicht kondensierend
ESD	DIN EN 61340-5-1

Software

Betriebssoftware	Microsoft Windows 10 Pro
Anwendungssoftware	Nordson ASSURE.Shell

Detektor

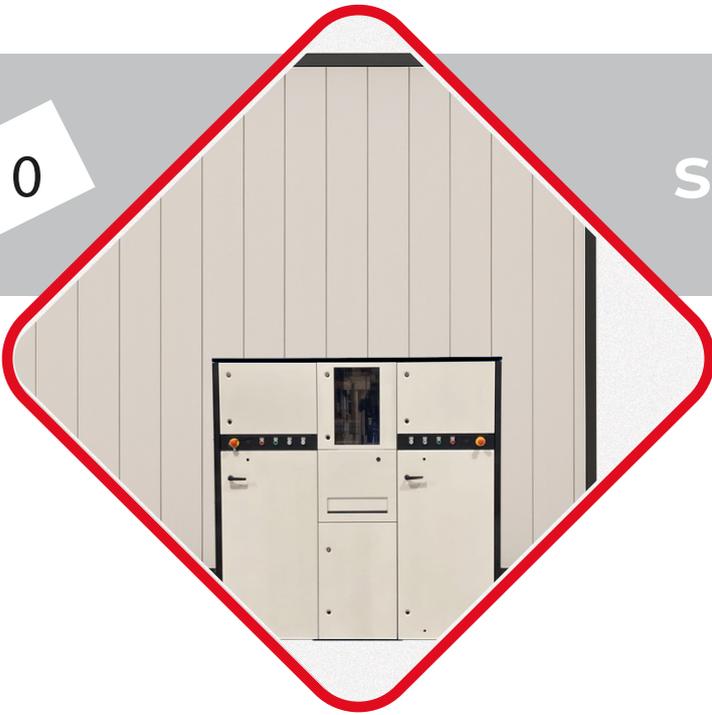
Bildfläche	42 x 42 cm (17" x 17")
Leistungsaufnahme	42 W
Auflösung	139 µm (3.6 lp / mm)

Röntgenmodul

Leistung	240 W
Spannung	60 kV
Stromstärke	4 mA

10

smartSCab



- Einlagerung von Rollen, Trays, Stangen, Schnipsel, Leiterplatten etc.
- Modular erweiter- und skalierbar
- Made for 24/7
- Kleiner Footprint – hohe Pickraten
- Große Kapazität - niedrige Fehlerquoten
- Individuell adaptierbar in vorhandene Strukturen
- Automatisierbar für bestes ROI

smartSCab – Das effiziente Lagersystem von smartProLog

Maximale Effizienz bei minimalem Platzbedarf – smartSCab ist die innovative Lagerlösung für Elektronikfertigungen, die Flexibilität, Automatisierung und Transparenz vereint. Als zentraler Bestandteil der smartProLog-Plattform ermöglicht smartSCab eine sichere und effiziente Lagerung aller relevanter Bauteile für die Elektronikfertigung.

Modular, skalierbar und jederzeit erweiterbar

Das modulare Konzept ermöglicht einen „individuellen Standard“ und passt sich flexibel an Ihre Anforderungen an, wodurch eine maximale Zukunftssicherheit gewährleistet wird.

Automatisierung nach Bedarf

In Abhängigkeit Ihrer Anforderungen lässt sich der smartSCab mit modularen Automatisierungszellen einfach erweitern. Dies schafft eine hohe Flexibilität und garantiert eine „maßgeschneiderte“ professionelle Logistik-Lösung (smartProLog) mit besten ROI für jede Elektronikfertigung.



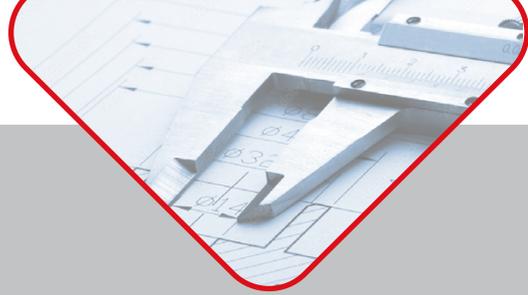
Hohe Flexibilität



Große Kapazität,
kompakt, schnell, sicher



Modular, automatisierbar,
skalierbar



Spezifikation smartSCab

Allgemeine Daten

Abmessungen - mehrere Varianten

Länge	pro Strang bis 11,4 m - individuell anpassbar
Breite	1,64 m pro Strang
Höhe	3 Varianten: 3,4 m / 4,2 m / 5 m
Nettogewicht	350 kg pro qm bei einem Strang (Variante mit Höhe von 4 m)
Lagergut Gewicht	max. 5 kg pro Lagerfach
Wartung	Wartungsarmes System und ganzheitlich pneumatikfrei
Antriebe	XYZ-Achse mit Servomotoren
	patentierter Deliverer (Greifer) mit bewährten Stepmotoren
Geschwindigkeit	Designabhängig - sehr hohe Pickraten

Konfiguration

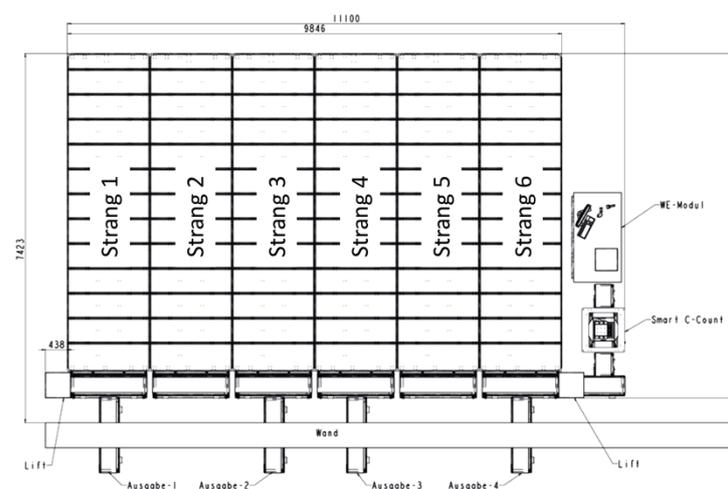
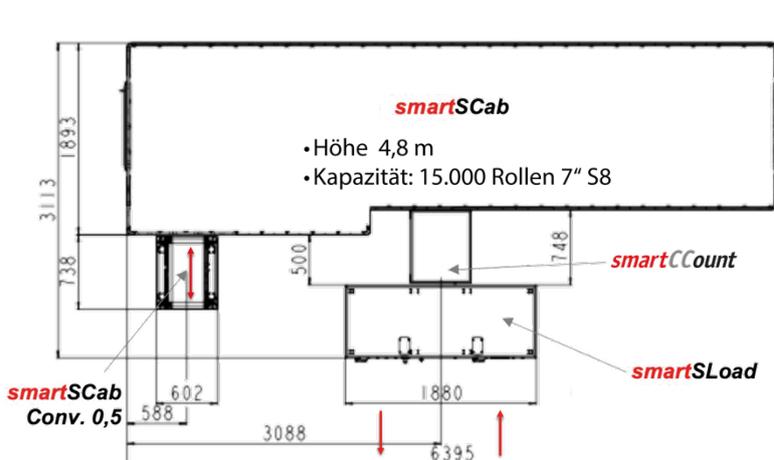
Anzahl Lagerplätze	Individuell wählbar
Bedienseite	individuell wählbar

Elektrische Daten

Betriebsspannung	400 V 50 Hz - 3 Phasen
Max. Leistungsaufnahme	30 kVA
Pneumatischer Anschluss	Keine Pneumatik im System
Luftverbrauch	Keine Pneumatik im System

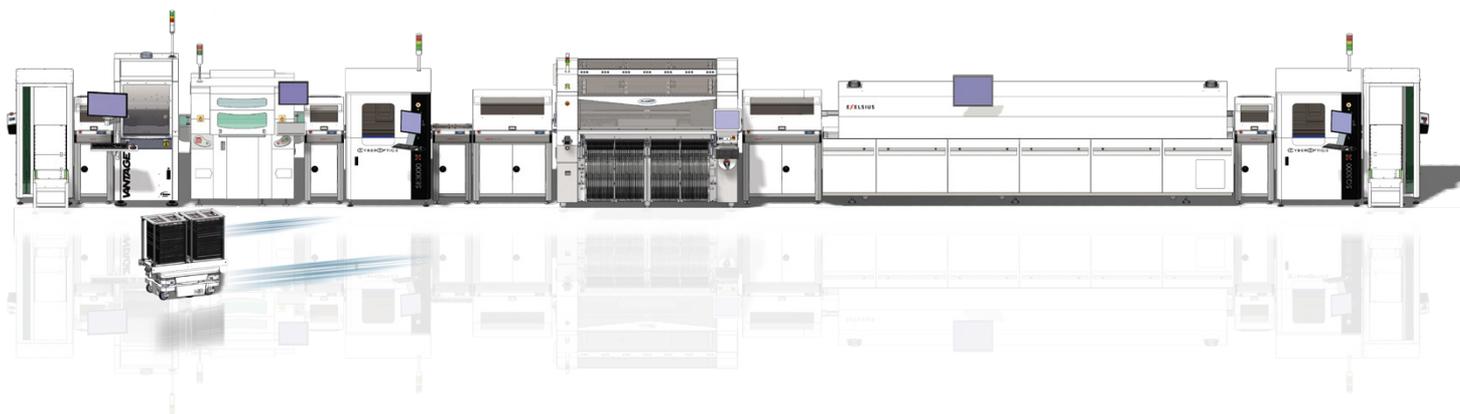
smartSCab – individuell geplant, flexibel im Aufbau und perfekt integrierbar in jede Umgebung.

Konzeptbeispiele:



Sie benötigen mehr Informationen?

Besuchen Sie uns im Internet oder kontaktieren Sie uns direkt.



smartTec GmbH



Senefelder Straße 2
D-63110 Rodgau



+49 6106 6670 0



info@smartTec.de



smartTec Nordic A/S



Rugvænget 21 E&F
DK-2630 Taastrup



+45 4593 6262



info@smartTec.dk

