



Die Aufgabe

- Lesen eines Codes, der auf der Kante eines Bogens aufgedruckt ist.
- Einfaches, kostengünstiges System ohne Entstapeln der Bögen.
- Geringer Platzbedarf für die Integration in bestehende Produktionslinien.
- Höchstmögliche Performance, um den Produktionsprozess nicht zu verlangsamen.

Die Lösung

- Das neue Helix CC-System.
- Die Erweiterung unserer Zähltechnologie um die Erfassung von Codes mit einem Codeleser während des Zählvorgangs.
- Die Kombination aus physischer Zählung der Bögen und optischer Erkennung des Einzelblattcodes gewährleistet maximale Sicherheit.

Die Vorteile

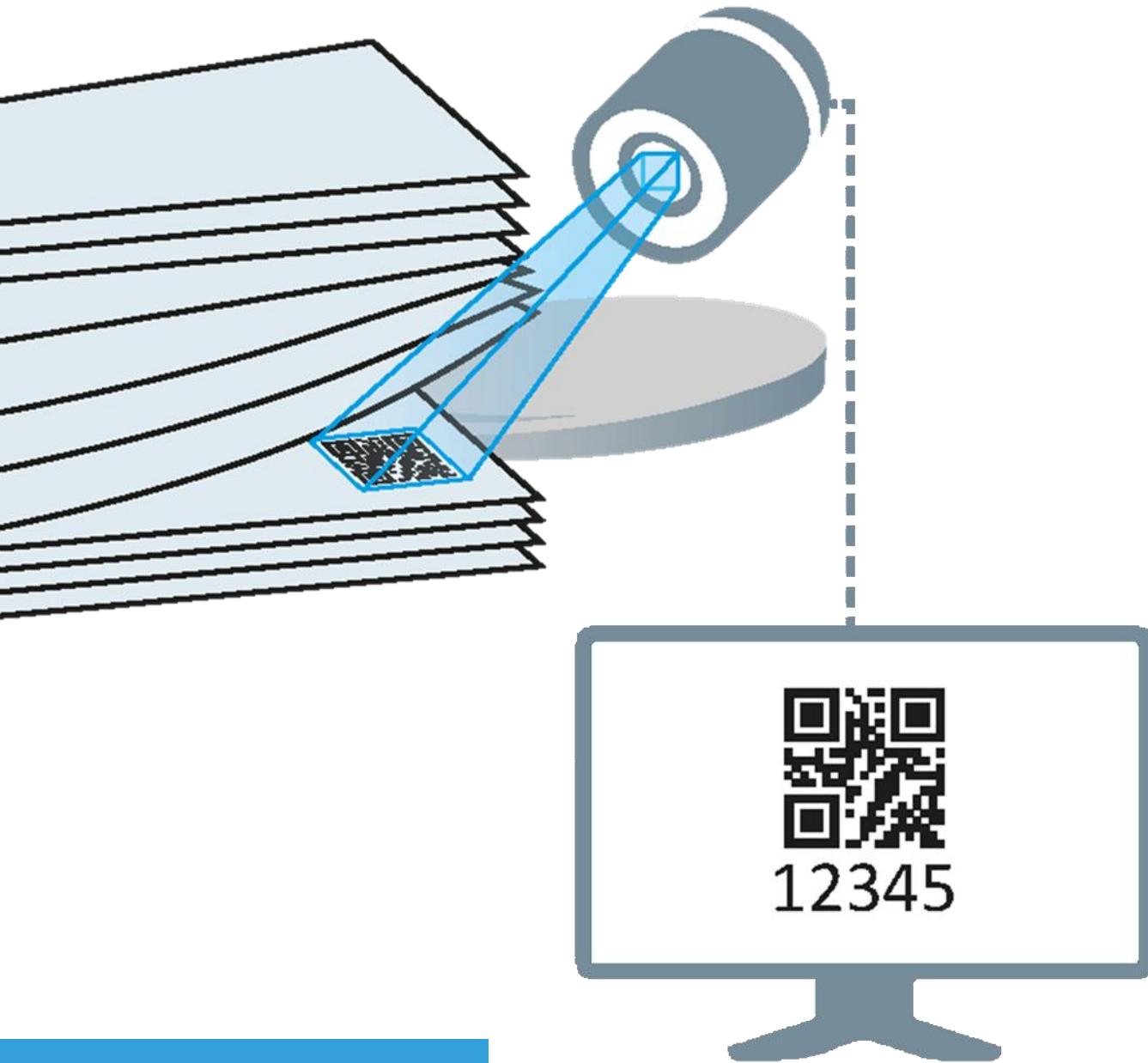
- Hohe Effizienz
- Hohe Lebensdauer
- Hohe Kosteneffizienz
- Einfache Bedienung
- Solide, hochwertige Konstruktion
- Geringe Wartungskosten

Die Flexibilität

- Alle Arten von Substraten, die in der weltweiten Sicherheitsdruckindustrie verwendet werden, können mit höchster Geschwindigkeit und Genauigkeit verarbeitet werden.

Maschinen Merkmale

Helix CC



Die Bedienung

- Zählrichtung von oben nach unten.
- Beste Ergonomie für den Bediener.
- Großer Verstellbereich der Arbeitshöhe 790 - 1100 mm.
- Präzises und schnelles Produkthandling.
- Keine Adapter erforderlich.
- Solide Ausrichtanschläge an den Zählköpfen.
- Benutzerfreundliche Mensch-Maschine-Schnittstelle.

Das Maschinendesign

- Alle eingebauten Komponenten sind hochwertige Produkte von globalen Herstellern.
- Das Maschinenkonzept gewährleistet eine einfache Wartung und niedrige Unterhaltskosten sowie eine maximale Maschinenverfügbarkeit.

Die Substrate

- Produkte auf Baumwollbasis
- Beschichtete Produkte
- Hybride Produkte
- Lamierte Produkte
- Und vieles mehr

HELIX CC

www.Helix-CC.de

Maschinen Merkmale

Helix CC

Der Zählkopf

- Köster Luftfederung anstelle des herkömmlichen mechanischen Gewichtsausgleichs.
- Schnelle und einfache Einstellung der Gewichtskraft des Zählkopfes, der Vakuumleistung und der Presskraft der Pressplatten über unabhängige Druckregler.
- Antriebsmotor mit ausreichendem Drehmoment, um alle Anforderungen zu erfüllen.

Die Helix

- Das Herzstück der Maschine.
- Entwickelt, um die Idee von Helix CC zu verwirklichen.
- Ermöglicht dem Codeleser einen weiten Blickwinkel in die Lage.
- Zählt physisch.

Die Optionen

- Codeleser / Scanner.
- Zeiser Funktionsmodul.
- Integrierter Kompressor (nur B22 Helix CC).
- Rollen Ausstattung.
- Drucker-Kit.
- Garantieverlängerung, 24 Monate ausgenommen Verschleißteile.

Maschinen Merkmale

Helix CC

Der Optionale Codeleser

- Optional auf der linken Seite des Zählkopfes:
 - Lesung ab min. 100 mm Abstand von der rechten Ecke zur linken Ecke des Bogens.
- Optional auf der rechten Seite des Zählkopfes:
 - Lesung von min. 100 mm Abstand von der linken Ecke zur rechten Ecke des Bogens.
- Optional auf der linken und rechten Seite des Zählkopfes:
 - Lesung über die gesamte Länge der Bogenkante.
- Vollständig integriert, um äußere Einflüsse zu verhindern.
- Am Zählkopf befestigt, um die Position in Bezug auf den zu lesenden Code unabhängig von der Höhe des Rieses beizubehalten.
- Markierungen werden während des Einlegens auf das Ries projiziert, um die Positionierung des Codes zu erleichtern.
- Große Auswahl an unterstützten 1D- und 2D-Codetypen:
 - CODE39, ITF, 2of5 (Industrial 2of5), COOP 2of5, NW-7, CODE128, GS1-128, GS1 DataBar, CODE93, JAN / EAN / UPC, Trioptic CODE39, CODE39 Full, ASCII, Pharmacode, Postal (Japan Postal, IMB), QR, MicroQR, DataMatrix (ECC200, DMRE), GS1 DataMatrix, PDF417, MicroPDF417, GS1 Composite (CC-A / CC-B / CC-C), DotCode, MaxiCode, Aztec-Code.

Maschinen Merkmale

Helix CC

Die Standard Funktionen

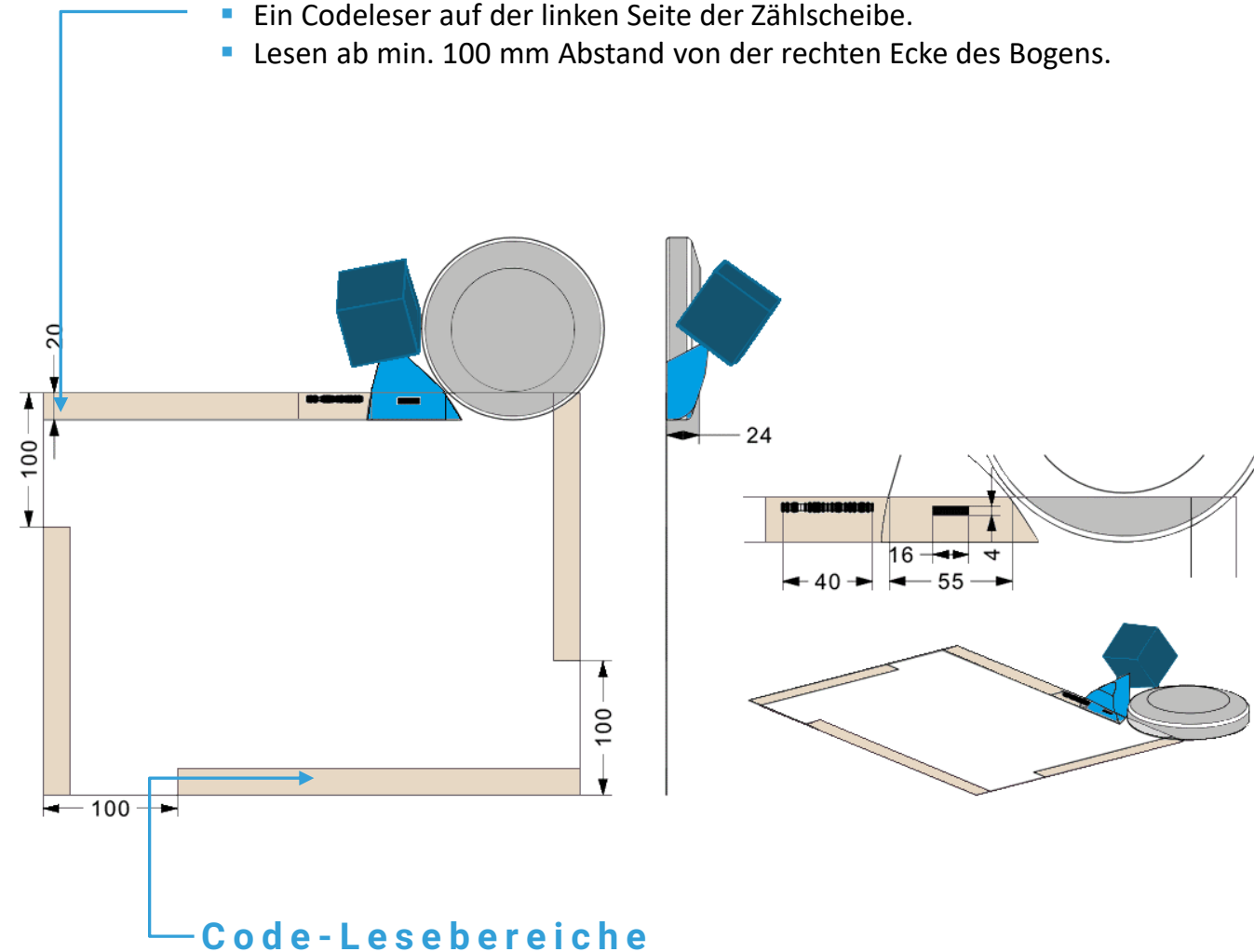
- Aktivieren und Deaktivieren des Codelesers:
Deaktivierung des Codelesers ermöglicht die Nutzung als reguläre Zählmaschine.
- Sicherheitszählung:
Das Zählergebnis wird mit dem voreingestellten Wert verglichen, stimmen die Werte nicht überein, wird das Ries nicht automatisch freigegeben. Ein Vorgesetzter muss das Ries freigeben.
- Abzählen:
Eine vorgewählte Anzahl von Nutzen kann auf einfache Weise zu einer Lage zusammengefasst werden. Die Zählscheibe wird zur Trennung verwendet, um dem Bediener eine Lücke zu bieten, damit er die Lagen leicht abgreifen kann.
- Vergleichen:
Das Zählergebnis wird mit dem voreingestellten Wert verglichen, stimmen die Werte nicht überein, wird das Ries nicht automatisch freigegeben.
- Differenzzählung:
Das Zählergebnis wird mit dem voreingestellten Wert verglichen, stimmen die Werte nicht überein, wird die Differenz angezeigt und im zweiten Prozessschritt abgezählt.
- Sofortiger Stopp, wenn der Code nicht gelesen werden kann:
Wenn ein Code nicht erkannt werden kann, wird der Zählvorgang sofort gestoppt, die Restlage wird unter die Scheibe geklemmt und der nicht lesbare Bogen kann manuell entfernt werden. Nach dem Entfernen des nicht lesbaren Bogens kann der Vorgang weitergeführt werden.
- Für eine schnelle Statusprüfung können unlesbare Codes ignoriert und der Stapel untersucht werden.
- Firmware- oder Programm-Update:
Firmware- oder Programmversions-Updates können ganz einfach über einen USB-Speicherstick durchgeführt werden.

Der Code-Lesebereich

Helix CC

Codeleser auf der linken Seite:

- Ein Codeleser auf der linken Seite der Zählscheibe.
- Lesen ab min. 100 mm Abstand von der rechten Ecke des Bogens.

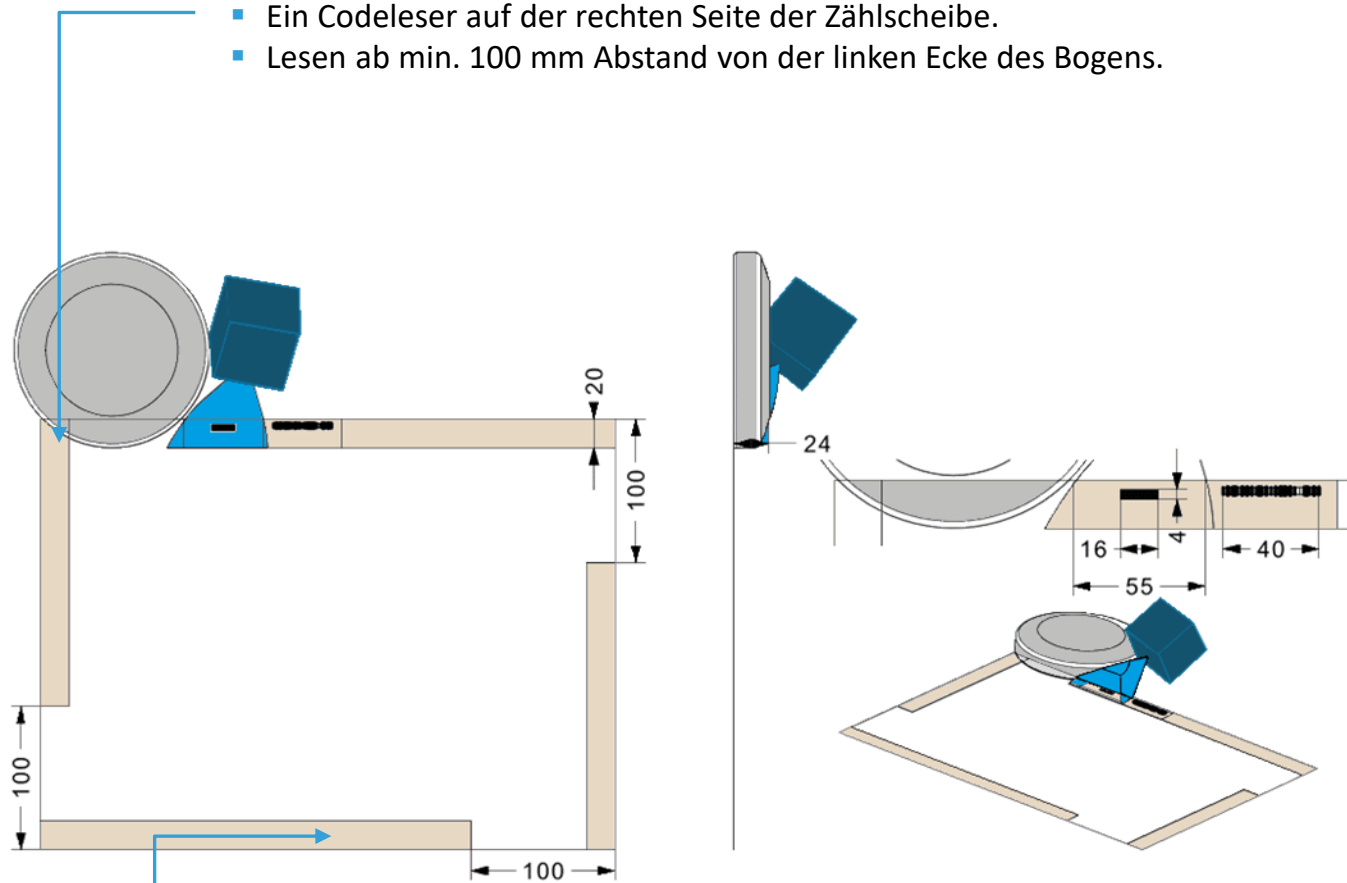


Der Code-Lesebereich

Helix CC

Codeleser auf der rechten Seite:

- Ein Codeleser auf der rechten Seite der Zählscheibe.
- Lesen ab min. 100 mm Abstand von der linken Ecke des Bogens.



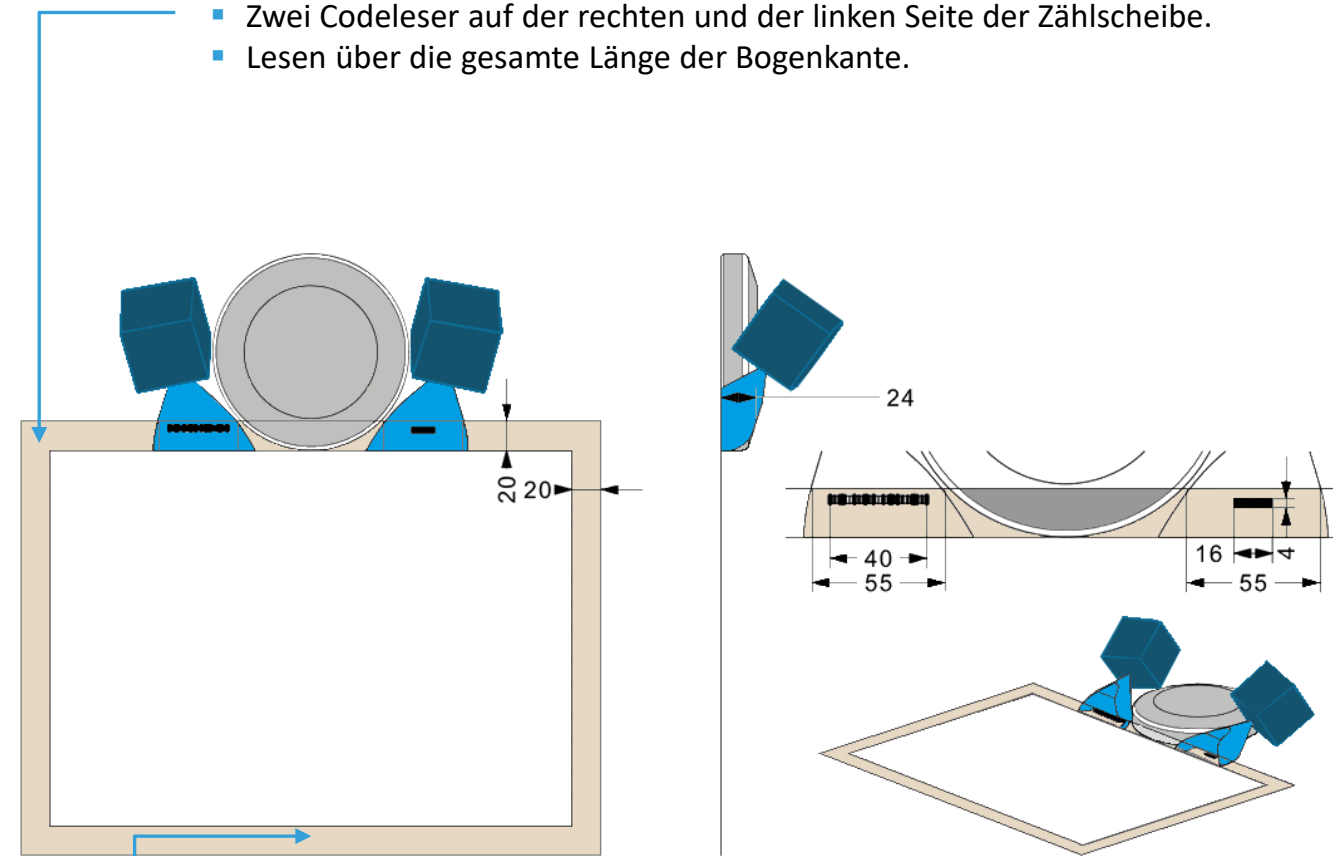
Code-Lesebereiche

Der Code-Lesebereich

Helix CC

Codeleser auf beiden Seiten:

- Zwei Codeleser auf der rechten und der linken Seite der Zählscheibe.
- Lesen über die gesamte Länge der Bogenkante.



Code-Lesebereich

Die Maschinenversionen

B26 Helix CC

Version mit geringem Platzbedarf:

- Kann als Teil einer Produktionslinie verwendet werden.
- Um große Formate von Ecke zu Ecke zu bearbeiten, müssen separate Tische neben der Maschine verwendet werden.

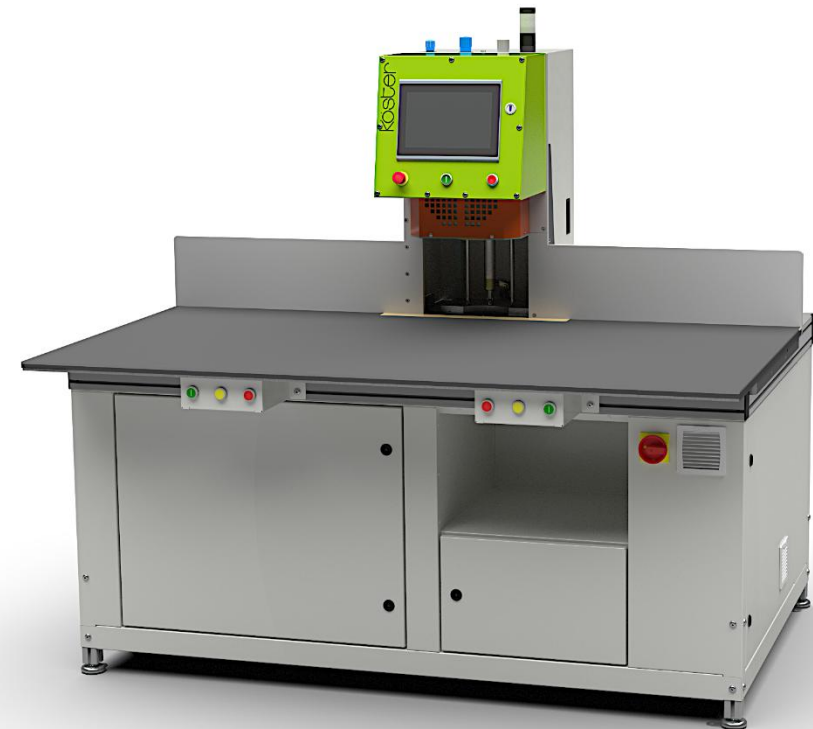


Die Maschinenversionen

B22 Helix CC

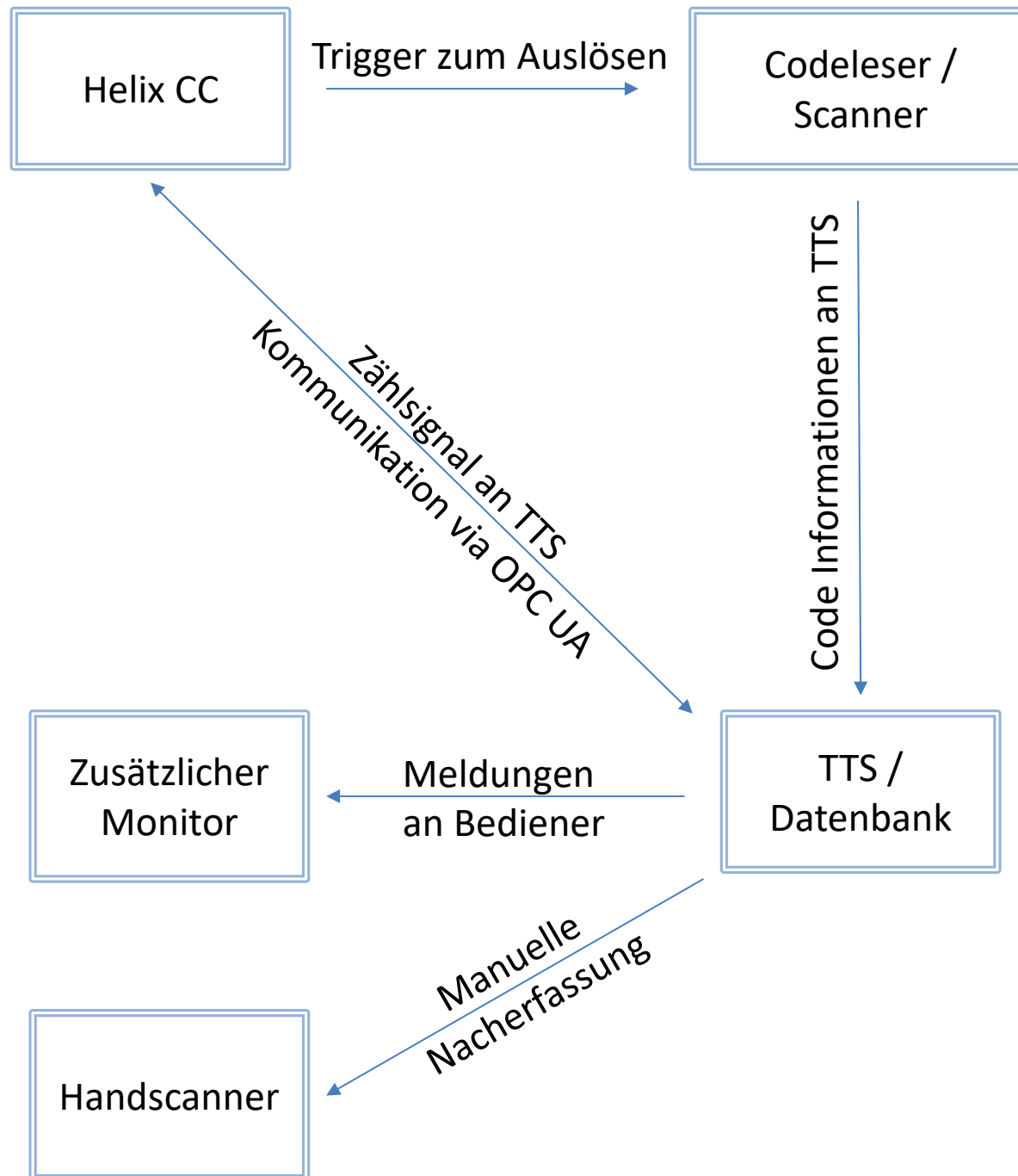
Standardversion:

- Breiterer Unterbau mit größerer Arbeitsfläche, empfohlen für den Einsatz als Offline-Maschine.
- Lesen von Codes ab den Ecken bis zu einer Formatgröße von 850 mm möglich.



Mit bestehendem Track and Trace-System

Anbindung



Mit bestehendem Track and Trace-System

Ablauf

Bei einer direkten Anbindung einer Helix CC in ein bereits bestehendes TT - System greift das TTS direkt auf die Kamera bzw. den Scanner zu. Die Daten werden im TT-System erfasst und ausgewertet. Die Kommunikation zwischen Helix CC und TTS findet per OPC UA statt. Zur Kommunikation mit dem Maschinenbediener wird Kundenseitig ein zusätzlicher Monitor und eventuell ein Handscanner an der Helix CC erforderlich.

Der mögliche Prozess:

- Der Bediener meldet den Auftrag / das Los an.
- Die Bogen werden gezählt und die ID-Codes jedes Bogens aus dem angelegten Bogenstapel erfasst (1. Durchgang Zählung und Erfassung des ID-Codes).
- Die Leseergebnisse werden im TTS protokolliert und abgespeichert.
- Im Fall von nicht lesbaren ID-Codes wird der Benutzer aufgefordert eine erneute Zählung und Erfassung durchzuführen (2. Durchgang Zählung und Erfassung des ID-Codes).
- Die ID-Codes werden erneut erfasst und mit den Ergebnissen des ersten Durchlaufs verglichen und konsolidiert.
- Im Fall, dass nach zwei Durchläufen nicht alle ID-Codes mindestens einmal erfasst wurden wird der Benutzer aufgefordert den Bogenstapel erneut zur Zählung und Erfassung anzulegen. Das System stoppt beim ersten vorher nicht erfassten Bogen, (Bogennummer an Helix CC per OPC UA oder manuelle Eingabe durch den Benutzer) und der Benutzer wird aufgefordert diesen zu prüfen. Der Bediener hat dann die Möglichkeit den Bogen mit dem Handscanner manuell als ‚Gut‘ nachzuerfassen oder den Bogen als Makulatur zu markieren. Der Vorgang wird wiederholt, bis alle Bogen mit vorher nicht erfassten ID-Codes bearbeitet wurden.

Integration:

- Zahlreiche Maschinenfunktionen lassen sich über OPC UA fernsteuern. Der Umfang der Integration sollte vor Projektbeginn möglichst genau definiert werden. Entsprechend des gewünschten Umfangs sind Softwareanpassungen möglicherweise Aufpreispflichtig.

Technische Spezifikationen

Helix CC

	B22 Helix CC			B26 Helix CC		
	L	B	H	L	B	H
Abmessungen						
Gesamt (mm):	1680	1270	1644 - 1931	880	1208	1600-1900
Tisch (mm):	1680	900		880	900	
Arbeitshöhe (mm):			790 - 1100			790 - 1100
Maschinen Gewicht (kg):	400 - 500			230		
Zählung an der Kante						
	L	B		L	B	
Min. Formatgröße (mm)*:	400	250		400	250	
Max. Formatgröße (mm)**:	850	900		Je nach Einbausituation		
*Je nach Substrat/ ** Bei der der Code noch über die gesamte Kantenlänge gelesen werden kann.						
Versorgung						
Elektrisch:	Einphasig 230 V-AC / 50-60 Hz / max. Vorsicherung 16 A / max. Stromaufnahme 15 A					
Pneumatisch:	Min. 6 bar / Öl- und Wasserfrei / Verbrauch 300 l/h					
Lagenhöhe						
Min. (mm):	10					
Max. (mm):	90					
Max. Bögen (Stk.):	600					
Verarbeitbare Produkte						
Sicherheitsdruck:	Banknoten- und Dokumentenpapier, beschichtet oder unbeschichtet, Polymere, Hybride, u.v.m.					
Kommerzieller Druck:	Kommerzielles Papier, beschichtet oder unbeschichtet, laminiert, Kunststoffe, Polymere, Pappen, Kartonagen, u.v.m.					

Die Alleinstellungsmerkmale

B22 Helix CC

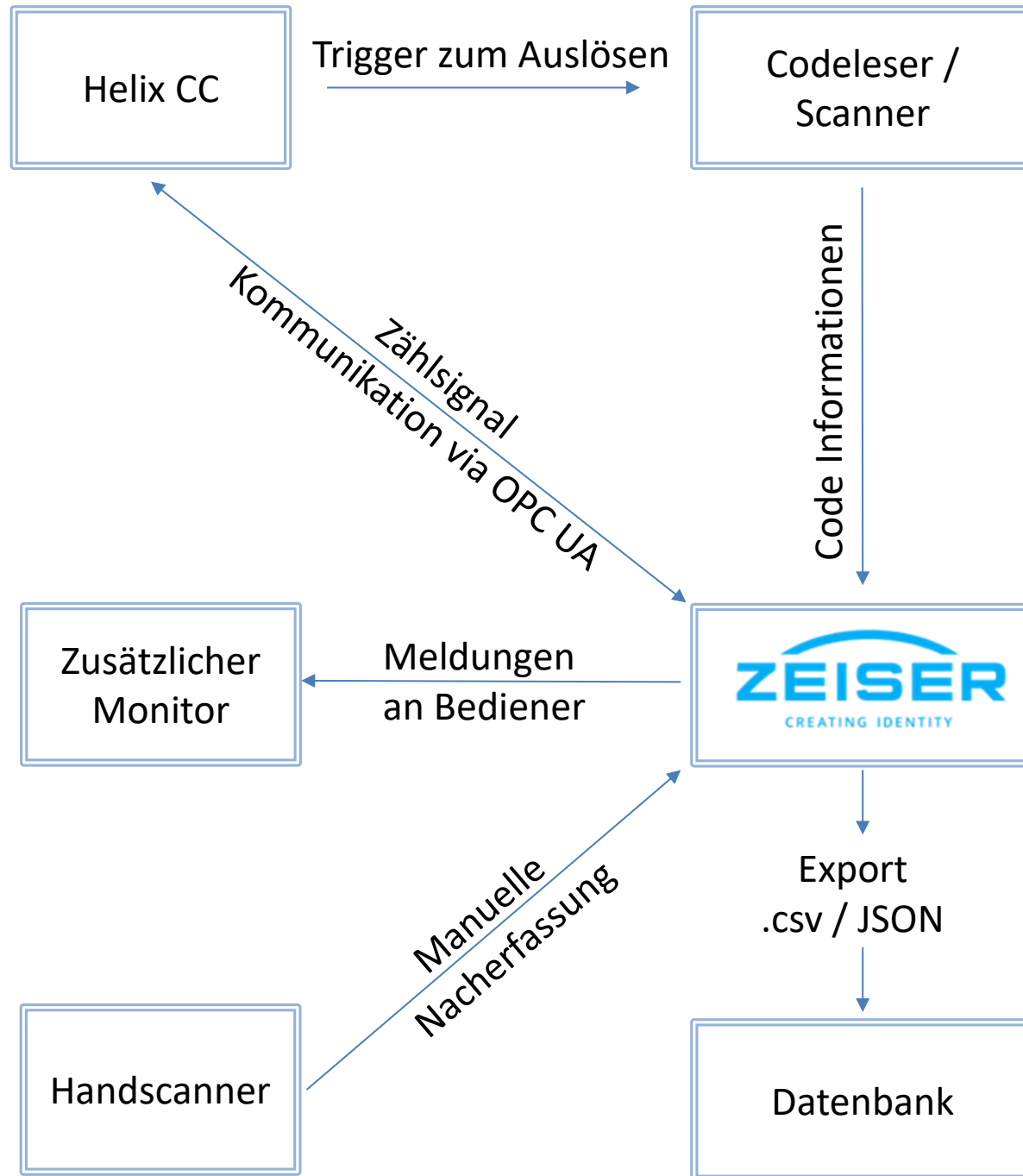
Einstellung des Gewichts des Zählkopfes, der Vakuumleistung und der Presskraft der Pressplatten über Druckregler.



Platz im Maschinenrahmen für die Installation eines Druckers.

Ohne bestehendes Track and Trace-System

Anbindung



Ohne bestehendes Track and Trace-System

Ablauf

Ist Kundenseitig kein TT-System installiert, wird das **Optionale Zeiser Funktionsmodul** zur Auswertung und Speicherung der Ergebnisse benötigt. Nach der vollständigen Erfassung eines Stapels wird das Ergebnis als .csv Datei oder im JSON-Format zu Verfügung gestellt. Das Funktionsmodul besteht aus einem zusätzlichen IPC im Maschinen Schaltschrank mit Windows Betriebssystem, separatem Touchscreen Kontrollmonitor, optionalem Handscanner und der **Zeiser Harmony Applikations-Software**.

Der Prozess:

- Der Bediener meldet den Auftrag / das Los an.
- Die Bogen werden gezählt und die ID-Codes jedes Bogens aus dem angelegten Bogenstapel erfasst (1. Durchgang Zählung und Erfassung des ID-Codes).
- Die Leseergebnisse werden protokolliert und abgespeichert.
- Bei nicht lesbaren ID-Codes wird der Benutzer aufgefordert eine erneute Zählung und Erfassung durchzuführen (2. Durchgang Zählung und Erfassung des ID-Codes).
- Die ID-Codes werden erneut erfasst und mit den Ergebnissen des ersten Durchlaufs verglichen und konsolidiert. Die Software speichert das konsolidierte Ergebnis in der lokalen Datenbank ab.
- Im Fall, dass nach zwei Durchläufen nicht alle ID-Codes mindestens einmal erfasst wurden wird der Benutzer aufgefordert den Bogenstapel erneut zur Zählung und Erfassung anzulegen. Das System stoppt beim ersten vorher nicht erfassten ID-Code und der Benutzer wird aufgefordert den Bogen zu prüfen. Der Bediener hat dann die Möglichkeit den Bogen mit dem Handscanner manuell als ‚Gut‘ nachzuerfassen oder den Bogen als Makulatur zu markieren. Der Vorgang wird wiederholt, bis alle Bogen mit vorher nicht erfassten ID-Codes bearbeitet wurden.
- Wurden alle Bogen erfasst / bearbeitet, kann der Bediener das Ergebnis als .csv Datei oder im JSON-Format exportieren.
- Das System erlaubt es bis maximal 10.000 konsolidierte Leseergebnisse abzuspeichern. Das Funktionsmodul kann nahtlos an die **Harmony Sentinel Track & Trace Lösung** angebunden werden, um sämtliche Leseergebnisse in der zentralen **Harmony Datenbank** abzulegen, und damit eine nahtlose Verfolgung jedes erfassten Bogens sicherzustellen.

Integration:

- Sollten die erfassten Daten nach bestimmten Kriterien ausgewertet werden, z.B. Sequenzen, sollte dies vor Projektbeginn definiert werden. Entsprechend des gewünschten Umfangs sind Softwareanpassungen möglicherweise Aufpreispflichtig.

Die Alleinstellungsmerkmale

B26 Helix CC

Einstellung des Gewichts des Zählkopfes, der Vakuumleistung und der Presskraft der Pressplatten über Druckregler.



Technische Spezifikationen

Helix CC

Zähltechnologie	Scheibe				
Zählrichtung:	von Oben nach Unten				
Helix Scheibe	Min.	Max.	Typ	Position	Ausgestattet
GSM (g/m ²):	35	170	SO2	Kante	Standard
Zählscheiben zur Verarbeitung höherer g/m ² -Werte sind auf Anfrage erhältlich. Je nach Steifigkeit und Qualität der Produkte können diese Werte bei der Verarbeitung abweichen.					
Geschwindigkeit	U/Min.	Typ	Segmente	Bogen/Min.	Bogen/Sek.
Nenndrehzahl:	1250	SO2	2	2500	~40
Je nach Steifigkeit und Qualität der Produkte können diese Werte bei der Verarbeitung abweichen.					
Codeleser	Bogen/Min.	Funktion			
Nenndrehzahl:	800	Ohne sofortigen Stopp bei nicht lesbarem Code.			
Nenndrehzahl:	60	Mit sofortigem Stopp bei nicht lesbarem Code.			
SPS-Steuerung					
Hersteller:	B&R				
Touchscreen:	10,1" farbig, mehrsprachig, Haupt Mensch-Maschine-Interface mit Piktogrammen				
Schnittstellen:	FTP (Client / Server)/USB/Profinet/Profibus/Ethernet-IP/ EtherCat				
Betriebsgeräusch					
Max. dB(A) bei 2000 U/min.:	72				
Umgebungsbedingungen		Min.	Max.		
Empfohlener Temperaturbereich (+°C):	15		45		
Empfohlene rel. Luftfeuchtigkeit (%):	35		45		
Zertifizierung	CE-Erklärung, in Übereinstimmung mit allen geltenden europäischen Normen.				

Grundlegende Informationen

Scheiben

- Die Angaben der g/m^2 -Werte basieren auf Erfahrungen und Tests. Je nach Produktsteifigkeit können diese Werte abweichen.
- Ältere Zählscheiben für Eckposition sind je nach Typ mit 1xx,x für den Durchmesser in „mm“ und / oder „V8 - V15“ gekennzeichnet.
- Neu produzierte Zählscheiben für Eckposition werden je nach Typ mit „C1-Cx“ bezeichnet.
- Neu produzierte Zählscheiben für Seitenkantenposition werden je nach Typ mit „S1-Sx“ bezeichnet.
- Eine Garantie auf die Lebensdauer der Zählscheiben wird nicht gewährt, da der abrasive Verschleiß stark vom verarbeiteten Produkt abhängt.

Maschinen

- Die maximale Zählgeschwindigkeit bezieht sich im Allgemeinen auf den Nennwert der maximalen Drehzahl und die Maschinenkonstruktion.
- Es ist nicht garantiert, dass mit allen Substraten / Materialien die maximale Geschwindigkeit eingehalten werden kann.
- Gewährleistungszeit 12 Monate nach Ausstellung des Abnahmeprotokolls.
- Garantieverlängerung 24 Monate optional erhältlich.
- Gewährleistungsumfang ausgenommen Verschleißteile.



köster

Köster GmbH · Robert-Bosch-Straße 4 · D-74182 Obersulm-Willsbach
Telefon: +49(0)71344051 · E-Mail: service@koester-gmbh.de · Internet: www.koester-gmbh.de

Änderungen vorbehalten V03

HPC – HIGH PERFORMANCE COUNTING