

Druck- und Verifizierungslösung für ungefaltete Arzneimittelschachteln



Hauptvorteile PV950F Handlinggerät für flache Medien

- Laufruhiges und stabiles Karton-Handlinggerät
- Qualitativ hochwertiger Druck durch Unterdruckkammern und integrierten Drehimpulsgeber
- Ausgelegt für Aufdrucke bis zu einer Höhe von 38 mm und einer Länge von 145 mm
- Lesebereich der optischen Kamera von 55 x 45 mm (Standard)
- Einstellbare Förderbandgeschwindigkeit
- Integriertes Auswurfsteuersystem
- Werkzeugfreier formatunabhängiger Chargenwechsel
- Gefertigt aus exloxiertem Aluminium, Edelstahl und durchsichtigem Polycarbonat
- Einfacher Wartungszugang zu allen Maschinenteilen durch große Schutzhauben sowie eine abnehmbare rückseitige Abdeckung

Layout gestalten,
Drucken, Verifizieren
und Steuern der
Maschine von einer
Schnittstelle



HSAJET® Karton-Handlinggerät

Die HSAJET® Lösung ist ein eigenständiges Karton-Handlinggerät für Kennzeichnungsanwendungen mit ungefalteten Kartonverpackungen. Das unterdruckbetriebene Fördersystem ist für den sicheren und präzisen Transport von Produkten ausgelegt und sorgt für optimale Bedingungen für einen hochwertigen Druck. Das System besteht aus 3 Modulen, einem Anleger, einem Drucker und einem Auswerfer. So können Kombinationen aus Anleger und Drucker oder Drucker und Auswerfer in bestehende Produktionslinien integriert werden.

Schlüsselfertige Lösung

Das Karton-Handlinggerät und die HSAJET® Software bilden zusammen ein kompaktes Komplettsystem für das bequeme Drucken und Verifizieren ungefalteter Kartonverpackungen in der Pharmabranche.

HSAJET® Drucken und Verifizieren

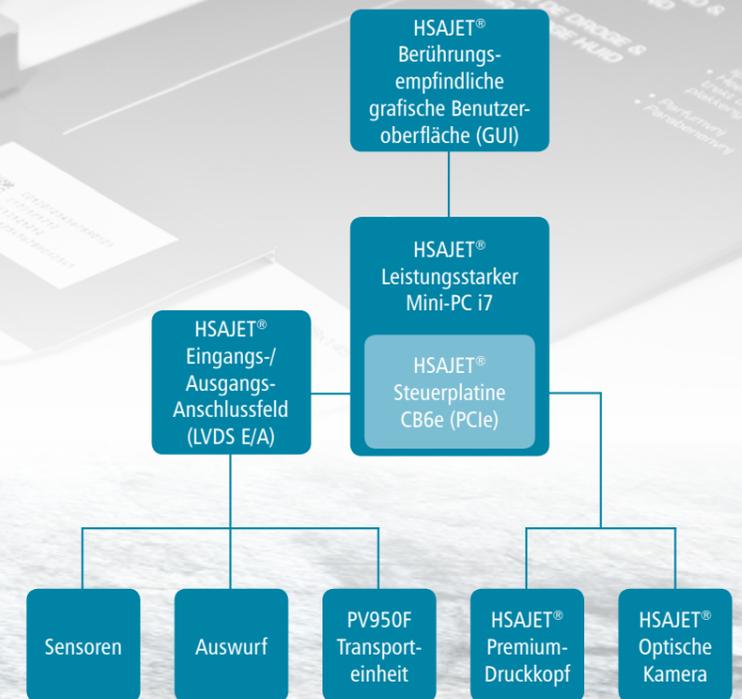
Das HSAJET® Druck- und Verifizierungssystem ist die Steuerzentrale der Maschine. Sie verfügt über einen Touchscreen, über den Jobs erstellt, Drucke gesteuert und überprüft sowie Fehldrucke ausgeworfen werden können. Das System ist in die umgebenden Anlagen integrierbar.

Hauptvorteile HSAJET® Druck- und Verifizierungssystem

- Maschine wird vollständig durch HSAJET® Software und Hardware gesteuert
- System ermöglicht Pharma-Herstellern die Einhaltung der Anforderungen aus GAMP und 21 CFR Teil 11 sowie anderen anwendbaren gesetzlichen Vorschriften
- Drucken und Verifizieren gemäß ISO 15415 und ISO 15416 sowie anderen Industrienormen
- Kompaktestes und wartungsfreundlichstes Konzept auf dem Markt



„...Anders als bei anderen Systemen auf dem Markt, steuert das HSAJET® System alles von einer Schnittstelle aus.“



Externe Ausstattungsmerkmale

PV950F



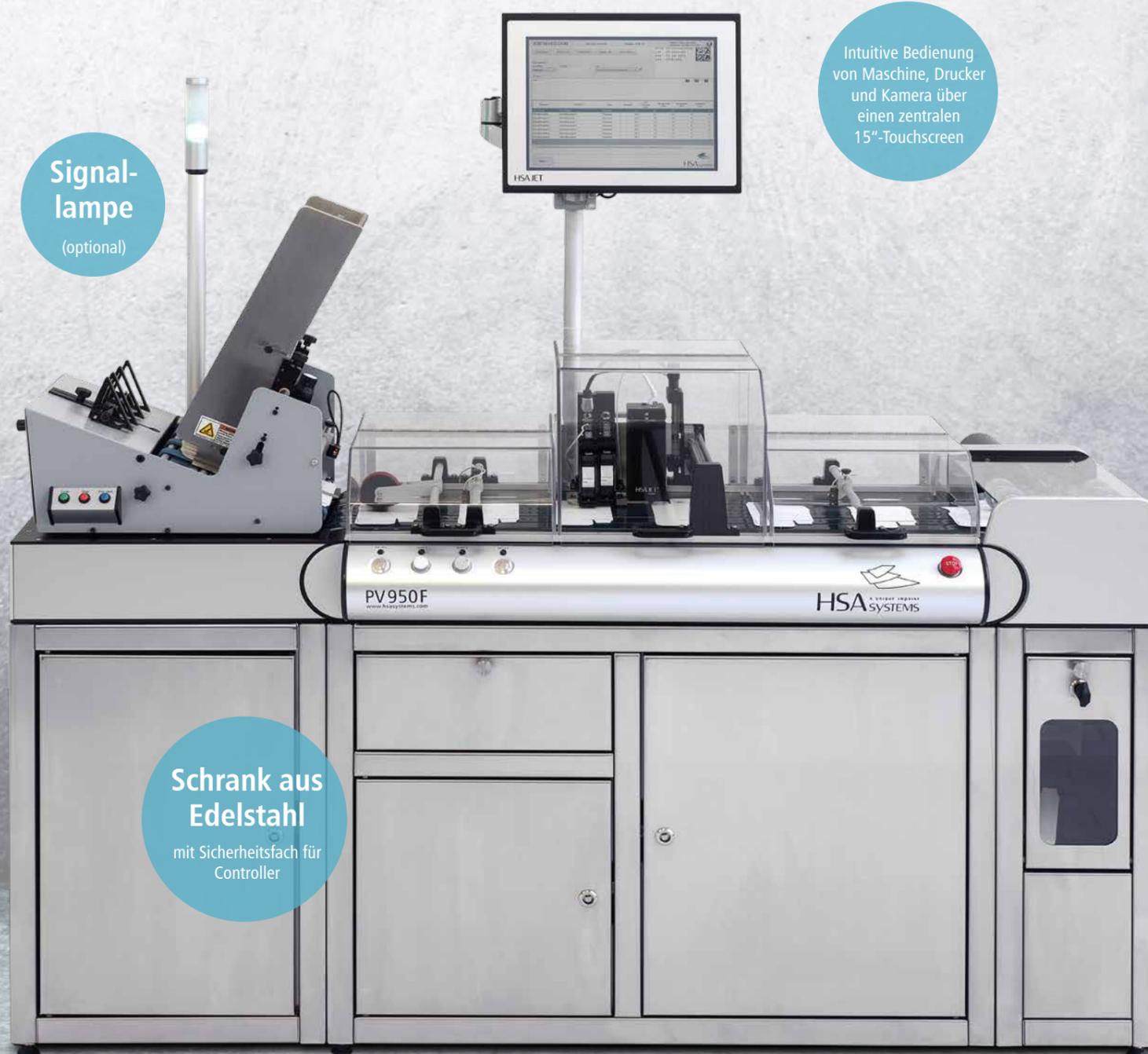
Signallampe.



HSA-Bedienfeld am Anleger.



Taster und Regler für das Einschalten des PCs, Not-Halt, Reset und Lüfter befinden sich auf der Vorderseite.



Signal-
lampe
(optional)

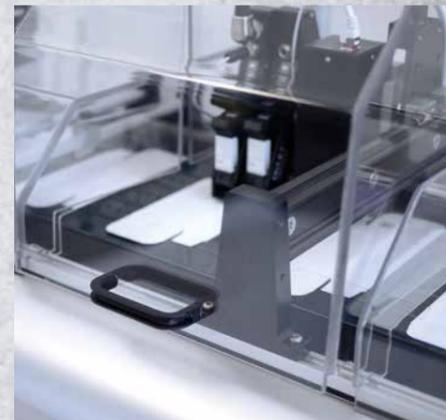
Intuitive Bedienung
von Maschine, Drucker
und Kamera über
einen zentralen
15"-Touchscreen

Sicherung und
Hauptstromanschlüsse
befinden sich auf
der linken
Maschinenseite

Schrank aus
Edelstahl
mit Sicherheitsfach für
Controller

Höhen-
verstellbare
Füße

Geringer
Platz-
bedarf



Durchsichtige Schutzhaube.



Auswurfbehälter mit Schloss für
ausgeworfene Produkte.



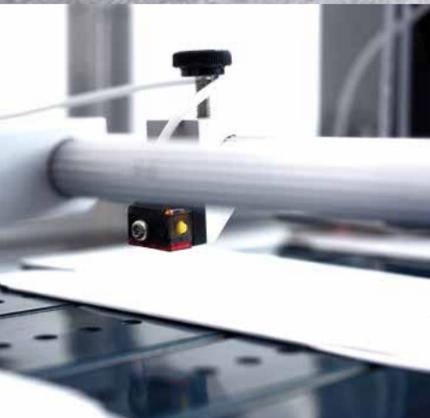
Not-Halt rechts vorne an der Maschine.

Interne Ausstattungsmerkmale

PV950F



Kamera und Druckkopf befinden sich auf einer gemeinsamen in der Höhe und über das Band verstellbaren Halterung.



Beschickungssensor aktiviert nächsten Zyklusstart.



Optische Prüfkamera für Codeverifizierung und -bewertung.

Band-
geschwindigkeit
von bis zu
90 m/min*



**Beschickungs-
sensor**
aktiviert nächsten
Zyklusstart

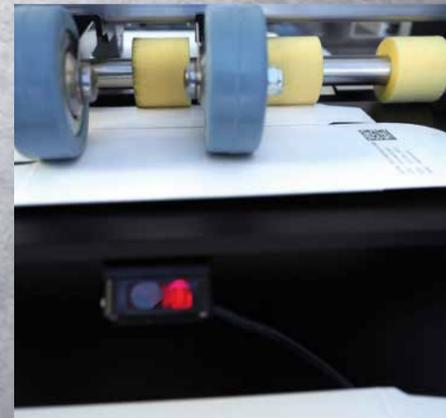
**Unterdruck-
steuerung**
sorgt für präzisen
Transport der einzelnen
Produkte

**Robuster
Grund-
rahmen**

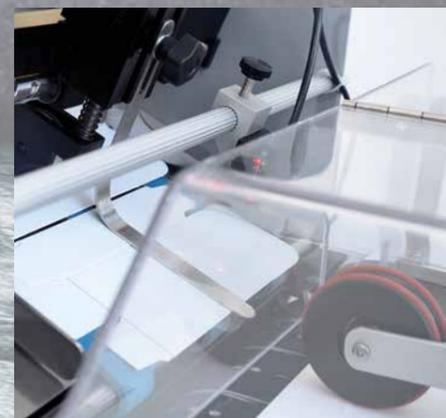
**Durchsatz von
300 Kartons/min**
Durchsatz gemessen anhand
von 5 Bewertungen
pro Sekunde*



Integriertes Auswurfsteuersystem mit Auswurfsensor.



Annahmesensor.



Führungsrad hält das Produkt auf dem Förderband an der richtigen Stelle.

* Produktabhängig



Die Software ist intuitiv bedienbar und macht das Drucken und Verifizieren mit dem Komplettsystem sehr einfach



Über den Touchscreen werden sowohl Druck und Verifizierung als auch die Maschine gesteuert

Mehrsprachige Benutzeroberfläche
Assistentenbasierte Joberstellung
Echtzeit-Produktions- und Verifizierungsstatus

SOFTWARE

Selbsterklärende Benutzeroberfläche dank

- Einfache und intuitive Systembedienung mit assistentenbasierter Joberstellung.
- Automatische Erstellung von menschenlesbaren Datenbezeichnern.
- Visuelle Informationsebene ist für den Bediener auf das Wesentliche beschränkt.
- Automatische Vorbereitung der optischen Überprüfung. Kein Einlernen erforderlich.
- Prozesskontrollfunktion für Systemkorrektur.

Maschinensteuerung

Die Geschwindigkeitssynchronisierung zwischen dem oberen und unteren Band erfolgt mithilfe der Software. Manuelle Einstellungen sind nicht erforderlich.

Zugriffskontrolle

Die Software ist durch eine anpassbare, benutzerebenenbasierte Zugriffskontrolle geschützt, wodurch unbefugter Zugriff verhindert wird. Ein doppeltes Kennwort schützt sensible Funktionen.

Umfassende Zugriffsprotokollierung für mehr Sicherheit

Mehrstufige Zugriffskontrolle für eine unbegrenzte Zahl von Benutzern. System fährt nach mehrmals hintereinander fehlgeschlagenen Zugriffsversuchen herunter.

Job-Assistent

Der Assistent ermöglicht eine einfache Erstellung von DataMatrix-Codes nach GS1-Struktur. Auch komplexe Jobs mit mehreren Datenbezeichnern können einfach erstellt werden. Klartext wird automatisch erstellt und auf dem Layout positioniert.

Jobauswahl und -ausführung

Druckjobs werden in einer Jobbibliothek mit Verzeichnisstruktur und Schnell-suchfunktion für einen schnellen Zugriff gespeichert. Im Produktionsmodus werden von der Software regelmäßig Informationen zum aktuellen Status bereitgestellt.

Fernsteuerung über XML

Die Datenbankanbindung für die Serialisierung erfolgt intuitiv und bequem. Unser XML-basiertes Fernsteuerungsprotokoll bietet zusätzliche Integrationsflexibilität, zum Beispiel für die Verbindung mit Nachverfolgungslösungen.

BENUTZERSCHNITTSTELLE

Display

15"-Touchscreen, verstellbar in X-, Y- und Z-Richtung.

Software

Mehrsprachige HSAJET® Software für Druck, Bewertung und HMI (PGH).

UMFASSENDE PROTOKOLlierUNG

Komplette Prüfkette

Die Software stellt für alle Vorfälle eine ununterbrochene Prüfkette bereit. Alle Daten in Zusammenhang mit dem aktuellen Druck- und Verifizierungsvorgang werden protokolliert und mit einem Zeitstempel versehen.

- Systemereignisse, wie die Betätigung des Not-Halt-Tasters oder das Öffnen von Schutztüren, werden protokolliert und mit einem Zeitstempel versehen.

- Alle ausgedruckten Daten werden mit Qualitätsbewertung und Verifizierungsstatus ausgegeben.
- Bilder aller ausgeworfenen Produkte werden für eine spätere Prüfung gespeichert.
- Das Erstellen von Druckjobs, Eingriffe des Bediener und jegliche Änderungen an der Software werden protokolliert und mit einem Zeitstempel versehen.

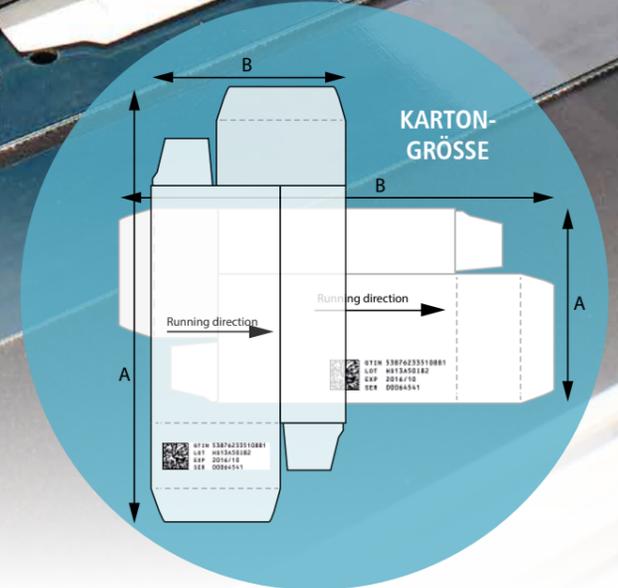
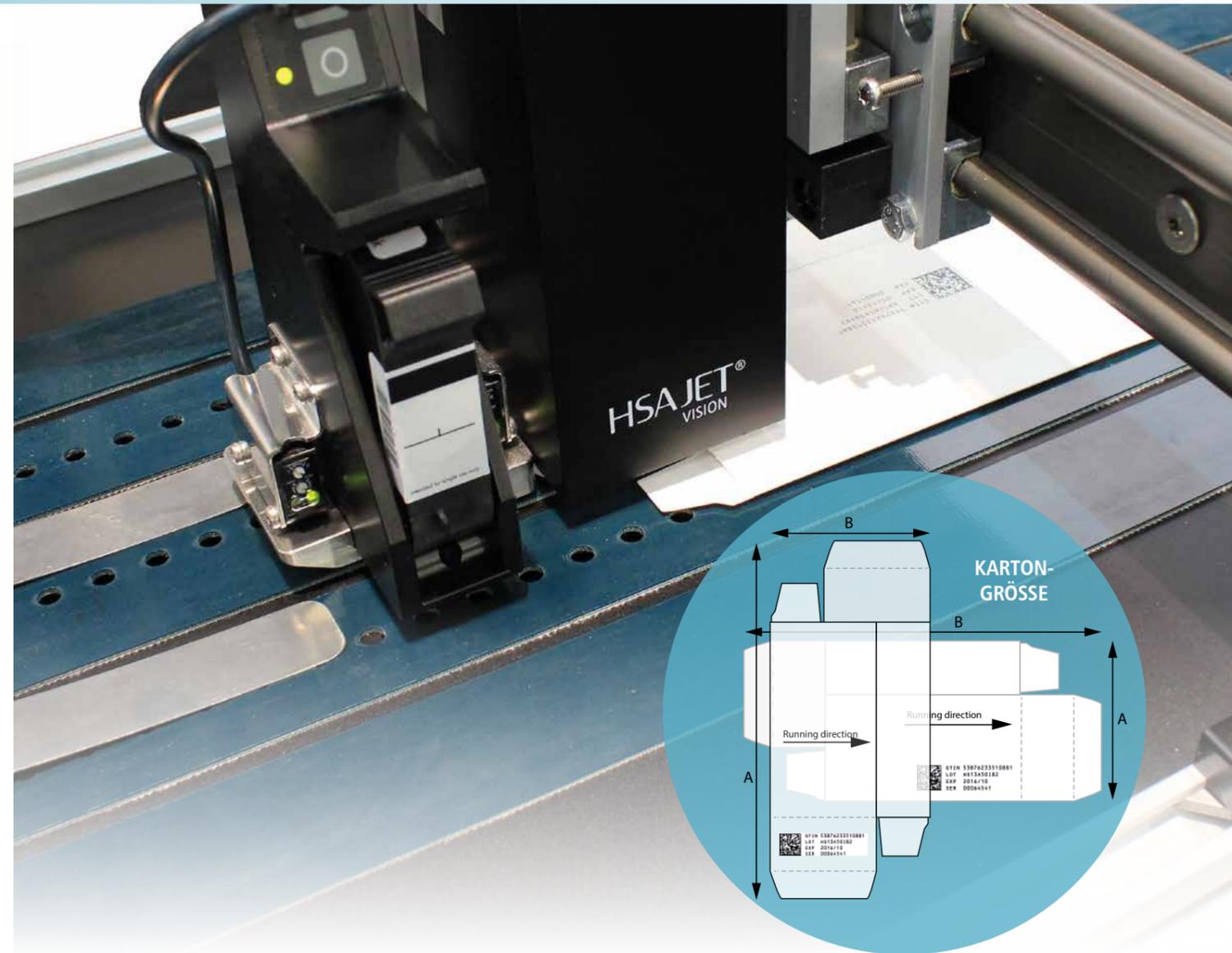
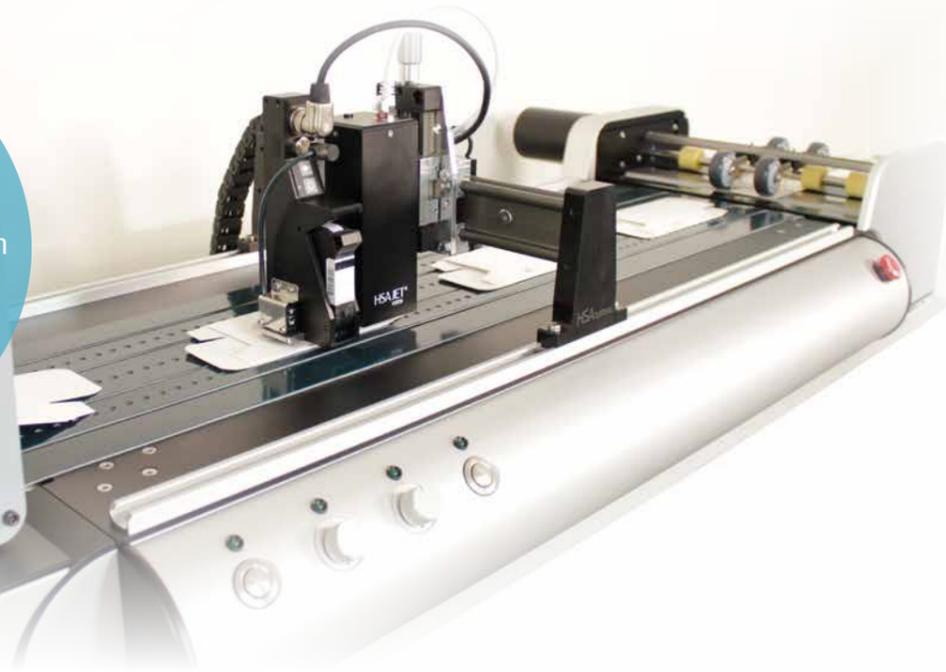
SQL-Datenbank

Die Protokolle werden mithilfe der integrierten SQL-Datenbank für eine spätere Prüfung oder zu Nachweiszwecken gespeichert. Die Daten können exportiert oder gedruckt werden. Der Zugriff auf sämtliche Funktionen ist durch eine Kontrolle der Benutzerebenen geschützt.





Die Kartons werden mit 5 Bändern und 2 Unterdruckkammern über den Förderer transportiert, was einen sicheren Transport vor und während des Drucks und damit eine hohe Druckqualität gewährleistet



AUFDRUCK

Technologie

HSAJET® Premium-Druckköpfe
HP TIJ 2.5 Technologie

Druckabmessungen

Höhe: bis zu 38,1 mm (1½")
Länge: bis zu 145 mm (5,7"), Standard

Druckfunktionen

1D-Code
2D-Code
Klartext
Datum
Uhrzeit
Zähler
Bitmaps
Freitext
Serialisierung (über Datenbankanbindung)

DRUCKSYSTEM

Technologie

HSAJET® Premium-Druckköpfe
HP TIJ 2.5 Technologie

Druckhöhe

Wählbar zwischen 12,7, 25,4 oder 38,1 mm (½", 1", 1½"), 1, 2 oder 3 Kartuschen

Auflösung

Bis zu 600 dpi

Druckentfernung

0,5–5,0 mm, abhängig von Tinte und Geschwindigkeit; normalerweise 0,5–2,0 mm (Düsen zu Druckoberfläche).

Tintenversorgung

HP45 Tintenpatronen, wasser- oder lösungsmittelbasierte Tinten, Farbstoff oder Pigment.

Druckkopfmerkmale, z. B.

Tasten für ‚Spülen‘ und ‚Tinte niedrig‘-Bestätigung.
LED-Anzeige für Patronenerfassung und niedrigen Tintenstand.
Patronenerfassungsschalter.

Systemcontroller

Mini-PC-Gehäuse
Intel® Core i7 Prozessor
SSD-Festplatte für maximale Rechenleistung und Zuverlässigkeit.
E/A-LVDS-Anschlussfeld

Die Druckfunktionen des Controllers werden durch die HSAJET® CB6e-Steuerplatine (PCIe) bereitgestellt, die als Schnittstelle zwischen Controller, Druckkopf, Kamera und dem E/A-Anschlussfeld dient.

PRODUKTION

Kartongröße (min–max)

A: 75–285 mm (Vorderkante)
B: 75–275 mm (Höhe)

Durchsatz

200¹ Stück/min (durchschnittliche Produktgröße).
250² Stück/min (spezielle Produktgröße und Maschinenkonfiguration).

Kartonausrichtung

Kartons können mit der langen Seite entweder parallel oder im rechten Winkel zur Laufrichtung angelegt werden.

1) Drucken und Verifizieren von 1 DataMatrix-Code und 4 Textzeilen (150 mm langes Produkt)
2) Der tatsächliche Durchsatz ist von Größe, Form und Qualität des Produkts abhängig



VERIFIZIERUNG UND BEWERTUNG

Verifizierung

Verifizierung von gedrucktem Text, 1D- und 2D-Code.

Bewertung

Die Qualität von 1D-/2D-Code wird anhand der Prüfklassen F und A (0–4) bewertet.

Die Qualität von Unicode-Text wird anhand eines schriftartbasierten Referenzschemas und einer Prüfklasse zwischen 0 und 100 bewertet.

Qualifizierung gedruckter Produkte

Gemäß Industrienormen, ISO/IEC 15415 und 15416.

DataMatrix-Norm

Gemäß GS1 und ISO/IEC 16022

Barcode-Norm

PIATS-Code auf Grundlage von Code 128C gemäß ISO/IEC 15417

Text-Norm

OCR-B-Schriftart (Verwendung anderer Schriftarten möglich)

KONFORMITÄT

GAMP

Das System wurde gemäß den GAMP-Richtlinien hergestellt und erfüllt die entsprechenden Anforderungen.

21 CFR Teil 11

Das System wurde gemäß den Richtlinien nach 21 CFR Teil 11 hergestellt und erfüllt die entsprechenden Anforderungen.



STEUERUNG UND SYSTEMÜBERWACHUNG

Systemverwaltung

Alle Einstellungen sowie die Steuerung von Druck, Verifizierung und Maschinenschnittstelle erfolgen über die HSAJET® Software.

Zugriffskontrolle

Benutzerebenenbezogene Zugriffskontrolle mit 6 Benutzergruppen.

Es kann eine unbegrenzte Anzahl von Benutzern erstellt werden.

Administratorgesteuerte Zugriffsberechtigungen.

Zeitbeschränkter Zugriff mit automatischer Zeitüberschreitung.

Ablauf und Anbindung

Produktverlaufskontrolle mit vier Sensoren zur Nachverfolgung der Kartonposition.

Kartonlängenprüfung.

Auswurfprüfung.

Prüfung der vor- und nachgeordneten Anlagen (wie etwa Kartonierer und Bündler).

Prüfung auf vorhandene oder fehlende Patrone.

Erkennung von Lücken zwischen den Schachteln.

Warnmeldungen in der Software

Eine Meldung weist den Benutzer auf eingetretene Fehler oder sonstige Vorfälle hin, wie etwa:

Geringer Tintenfüllstand in den Patronen.

Gerät nicht bereit.

Patrone nicht eingesetzt.

Vor- und nachgeordnete Anlagen nicht bereit.

Schutzhaube offen.

Luftdruck unter dem erforderlichen Niveau (optional).

Das System stoppt automatisch, wenn nacheinander mehrere Fehler auftreten.

OPTISCHES SYSTEM

Kamera

HSAJET® VS2

Auflösung

1280 x 1024 px

Prüfbereich

55 x 45 mm, Standard

Lichtquelle

Integrierte Lichtquelle. Abgeschirmt gegen Streulicht, mit Diffusor für glänzende Substrate.

VALIDIERUNGSPAKET (optional)

Es sind DQ-, IQ- und OQ-Validierungspakete verfügbar. Das Validierungspaket setzt sich aus einer Reihe von Dokumenten und Vorlagen zusammen, die an bestimmte Kundenanforderungen zur Einhaltung der GAMP-Richtlinien bearbeitet werden können.

Das Validierungspaket besteht aus

- Designqualifizierung (DQ) mit Funktionsspezifikation
- Installationsqualifizierung (IQ)
- Funktionsqualifizierung (OQ) mit Vorlagenprüfschema

HAUPTMODUL

Förderband
Gewicht: 33,5 kg (nur Förderband)

Antriebe
Gleichstrommotoren

Bandabmessungen
Länge: 2213 mm
1 Band 50 mm breit, gestanzt
2 Bänder 35 mm breit, gestanzt
2 Bänder 35 mm breit, ungestanzt

Bandgeschwindigkeit
5–90 m/min

Laufrichtung
Von links nach rechts

Oberflächen Ausführung
Eloxiertes Aluminium

Schutzhaube
Durchsichtiges Polycarbonat.
Die Haube ist mit einem Sicherheits-
schalter ausgestattet, der die Maschine
stoppt, wenn die Haube im laufenden
Betrieb geöffnet wird.

Halterungen und Stützen
Edelstahl.
Eloxiertes Aluminium.

Druckkopf- und Kamerahalterungen
Integrierte, verstellbare Kombihalterung
für Druckkopf und Kamera für die
korrekte Positionierung in der Höhe
und über dem Band.

Formateinstellung
Werkzeugfreie Formateinstellung

Anschlussfeld
Ein- und Ausgangsfeld, integriert im
Schrank

Förderbandschrank
1 Schubfach und 2 Türen, mit Schlüssel
abschließbar, mit Platz für Controller
und Anschlussfeld.

HAUPTMODUL

ELEKTRIK

Elektrischer Anschluss
Hauptschalter (absperierbar)
Industriestromkabel
Spannung (1-phasig): 115 / 230 V AC
Frequenz: 50 Hz / 60 Hz
Leistungsaufnahme: 180 W
Sicherung: 1,6 A / 0,8 A

Notstromversorgung
Unterbrechungsfreie Stromversorgung
(USV) für das ordnungsgemäße
Herunterfahren des Systems bei
plötzlichen Unterbrechungen der
Stromversorgung (optional).

Elektrisches Bedienfeld
Taster und Regler für das Einschalten
des PCs, Not-Halt, Reset und Lüfter.

Notbetrieb
Schalter auf vorderem Bedienfeld.
Hardwaregesteuerte Not-Halt-Funktion.

ANSCHLÜSSE

Externe Anschlüsse
Netzstrom
Druckluft
Maschinensteuersignale zur Interaktion
mit den vor- und nachgeordneten
Anlagen.

Produktpositionssensoren
für Druck, Kamera, Auswurf und
Annahme, Baumer FHCK 07P6901 (4 Stk.)

Ein- und Ausgänge
E/A-Anschlussfeld (LVDS) mit 40
Eingängen und 32 Ausgängen.
Verifizierungsprotokolldatei
Fehlerprotokolldatei
Systemprotokolldatei
System log file

ANLEGERMODUL

Anleger
Schuppenanleger Modell 710BC
(produktabhängig)

Technische Daten 710BC
Produktgröße (min) 95 x 95 mm
Produktgröße (max) 305 x 305 mm
Optionale Produktgrößen verfügbar
Produktstärke 0,076–19 mm
Bandgeschwindigkeit 101,6 m/min
Chargengröße 1–50 Stück
Elektrische Anforderungen 115/230V AC,
50/60 Hz, 3 A
Abm. (LxBxH) 407 x 373 x 673 mm
Gewicht 19,5 kg

Anlegerverlängerungsstück
Abm. (LxBxH) 467 x 386 x 140 mm
Gewicht 6,4 kg

Anlegerschrank
1 Tür, mit Schlüssel abschließbar
Abmessungen: siehe Zeichnung auf
nächster Seite

AUSLAUFMODUL

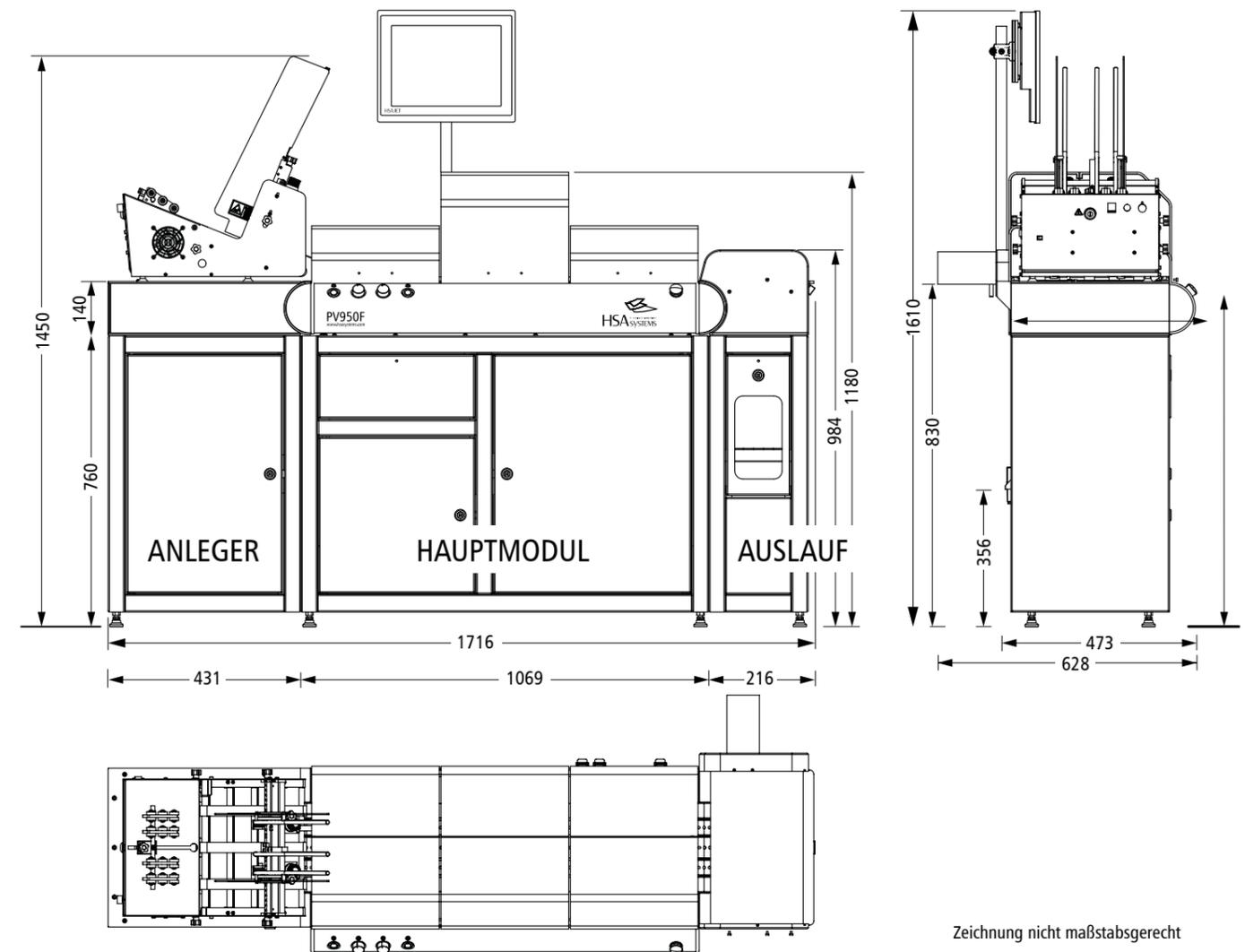
Auswerfer
Elektromechanische Schleuse
Automatisch gesteuert vom Hauptmodul

Auswerferschrank
Auswurfbehälter, 1 Tür, mit Schlüssel
abschließbar

KONFORMITÄT

Schutzart
IP54

Normen
CE-Konformität



Zeichnung nicht maßstabsgerecht

GESAMTABMESSUNGEN

Abmessungen	Arbeitshöhe
Länge: 1716 mm	840 mm + 50 mm
Breite: 628 mm	
Höhe: 1383 mm	Gewicht
Höheneinstellung: +50 mm	Schrank, Edelstahl 77 kg
	Eloxiertes Aluminium 14 kg (optional)

ZUBEHÖR UND OPTIONEN

Signallampe
3-farbige Signallampe zur Anzeige des aktuellen
Status.

Auslaufförderer
Standardabmessungen: 300 mm breit, 1200 mm
lang, gerade oder angewinkelt

Lösung für ungefaltete Arzneimittelschachteln



HÄNDLER:



HSA A UNIQUE IMPRINT
SYSTEMS

HSA Systems (head offices)
DENMARK | SKOVLUNDE +45 4494 0222 | ODENSE +45 6610 3401

HSA Systems (subsidiary offices)
FRANCE +33 1 4815 5050 | GERMANY +49 5257 938 6777

www.hsasystems.com | mail@hsasystems.com