



Zebra® KR403

Kiosk-Belegdrucker

Handbuch für Hardware-Integratoren



© 2010 ZIH Corp. Die Urheberrechte für dieses Handbuch und die darin beschriebene Software und/oder Firmware des Druckers liegen bei ZIH Corp. Die unbefugte Vervielfältigung dieses Handbuchs bzw. der im Drucker enthaltenen Software und/oder Firmware wird sowohl straf- als auch zivilrechtlich verfolgt und kann entsprechend den im jeweiligen Land geltenden Gesetzen und Rechtsvorschriften zu schweren Geldstrafen und/oder Freiheitsstrafen führen. Urheberrechtsverletzungen werden zivilrechtlich verfolgt.

Dieses Produkt enthält möglicherweise ZPL[®]-, ZPL II[®]- und ZebraLink[™]-Programme, Element Energy Equalizer[®] Circuit, E³[®] und Monotype Imaging-Schriftarten. Software © ZIH Corp. Alle Rechte weltweit vorbehalten.

ZebraLink und alle Produktnamen und -nummern sind Marken, und Zebra, das Zebra-Logo, ZPL, ZPL II, Element Energy Equalizer Circuit und E³ Circuit sind eingetragene Marken der ZIH Corp. Alle Rechte weltweit vorbehalten.

Alle übrigen Markennamen, Produktnamen oder Marken sind Eigentum der jeweiligen Markeninhaber. Zusätzliche Informationen zu Marken finden Sie auf der dem Produkt beigefügten CD unter „Marken“.

Urheberrechtshinweis Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen von Zebra Technologies Corporation und ihren Tochtergesellschaften („Zebra Technologies“). Es ist ausschließlich als Informationsquelle und zur Verwendung durch diejenigen vorgesehen, die das hierin beschriebene Gerät bedienen und warten. Diese urheberrechtlich geschützten Informationen dürfen nicht ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Zebra Technologies verwendet, reproduziert oder, zu welchem Zweck auch immer, an Dritte weitergegeben werden.

Produktverbesserungen Es gehört zur Strategie von Zebra Technologies, die eigenen Produkte ständig zu verbessern. Alle technischen Daten und Modelle können ohne Vorankündigung geändert werden.

Haftungsausschluss Zebra Technologies ist bemüht, sicherzustellen, dass die vom Unternehmen veröffentlichten technischen Spezifikationen und Handbücher korrekt sind. Dennoch können Fehler nicht völlig ausgeschlossen werden. Zebra Technologies behält sich vor, solche Fehler zu korrigieren, und übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Folgeschäden.

Haftungsbeschränkung Keinesfalls können Zebra Technologies oder andere an der Entwicklung, Herstellung und Lieferung des Produkts (einschließlich Hardware und Software) beteiligte Dritte für jedwede Schäden haftbar gemacht werden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schäden aus Verlust geschäftlichen Gewinns, Arbeitsunterbrechung oder Verlust von Geschäftsinformationen), die in Zusammenhang mit dem Gebrauch, den Folgen des Gebrauchs oder mit Fehlern des Produkts entstehen, selbst dann nicht, wenn durch Zebra Technologies auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. In einigen Rechtssystemen ist das Einschränken bzw. Ausschließen der Haftung für zufällige Schäden oder Folgeschäden nicht erlaubt, sodass die obige Beschränkung bzw. der obige Ausschluss möglicherweise auf Sie nicht zutrifft.

Inhalt



1 • Einführung	1
Kiosk-Belegdrucker KR403	1
Lieferumfang	3
Auspacken und Prüfen des Druckers.	3
Zielgruppe des Handbuchs	3
Aufbau des Handbuchs	4
Kontaktadressen	5
Typografische Konventionen	6
2 • Designübersicht	7
Designkriterien im Überblick.	7
3 • Übersicht über den Drucker	9
Wichtigste Druckerabmessungen.	9
Druckerausrichtung	10
Druckerteile	11
Öffnen des Druckers	14
Allgemeine Druckinformationen	15
KR403-Medientypen	16
Einfache Druckermontage (nur Drucker)	17
Entwicklung eigener Montagelösungen	19
Druckmodi	20
Looping-Presenter (Kioskmodus).	21
Vertikaler Presenter (Kioskmodus).	22
Modi für den Beleg-/Seitendruck	23

Bedienelemente, Anzeigen und Sensoren	24
Vorschubtaste	24
Netzanzeige	24
Statusanzeige	25
Sensor-, Status- und Fehlermeldung	25
Modi der Vorschubtaste	28
Umgebungslicht	28
Kühlung	28
Manuelles Zurücksetzen des Druckers	28
Methoden und Dienstprogramme für die Druckerkonfiguration	28
Schriftarten auf Ihrem Drucker	29
Fonts des Druckers	30
Verfügbare Codepages für den Drucker	30
Asiatische Fonts und weitere umfangreiche Fontsätze	30
Laden asiatischer Fonts	31
Eigenständiger Betrieb des Druckers	31
4 • Verbindungen	33
Kabel und Kabelführung	33
Adapter für große Medienrollenkerne	33
Anschluss an die Stromversorgung	34
Elektrostatische Entladungen und Erdströme	35
Anschließen des Druckers an den Host	36
Anforderungen für Schnittstellenkabel	36
Kommunikation mit dem Drucker	40
5 • Medien	43
Gestaltung einer individuellen Medienzufuhr	43
Aufbau einer Rollenhalterung	43
Aufbau von Medienrandführungen	44
Hinweise zu Faltmedien	44
Grundlegende Hinweise zur Medieninstallation	45
Medienzufuhrmethode	46
Medieneinzugsöffnung	46
Montageausrichtungen	48
Medienrandführung – Erforderliches Zubehör	50
Installation der Medienrandführung	50
Ermitteln der Medientypen für den Thermodruck	52
Anforderungen für Medien mit schwarzen Markierungen	53
Vorbereiten einer Medienrolle	54
Automatischer Medieneinzug	56
Manueller Medieneinzug	57
Entfernen von Papierstaus	58

Drucken eines Testbelegs	59
6 • Zubehör	61
Übersicht über das Zubehör	61
Blende für die Medienaussgabe – P1011185	63
Blende für die Medienaussgabe – Montageabmessungen	64
Schließblende – 104591	65
Schließblende – Montageabmessungen	65
Adapter für kleine Medienkerne – G105156	66
Quick-Fit-Flanschnaben – 103939	67
Quick-Fit-Blattfederhalterung – 01473-000	67
Rollenhalterung – P1014124	68
Sensor für niedrigen Papierstand	69
Universelle Rollenhalterung – P1014125	70
Druckermontageplatte – 104208	74
Rollenhalterung für die Wandmontage – P1014123	75
Druckernetzteil – 808099-004	76
Anschließen des Netzteils	77
USB-Kabel – P1027715	78
Adapter für große Medienrollenkerne – P1026858	79
Befestigung am Drucker	80
Einlegen der Medien	81
Montageplatte für den Adapter für große Medienrollenkerne – P1027728 ..	82
Befestigung am Drucker	82
Einsatz anderer Zubehörteile mit dem Adapter für große Medienrollenkerne	83
Universelle Rollenhalterung	83
Kabelführung beim Adapter für große Medienrollenkerne	84
Sensor für niedrigen Papierstand	84
Netzkabel	85
Serielle, USB- und Ethernet-Kabel	85
7 • Fehlerbehebung	87
Beschreibung der Statusanzeigen	87
LED-Status – Anwendung	87
Benutzeroberfläche – Anwendung	89
Probleme bei der Druckqualität	90
Probleme bei der Medienabtastung	91
Sonstige Probleme	93
Zurücksetzen auf die werkseitigen Standardwerte	94
Technischer Support	94



Einführung

Kiosk-Belegdrucker KR403

Das KR403-Modell von Zebra ist der branchenweit beste Kiosk-Thermodrucker mit dem größten Funktionsumfang. Der Drucker KR403 bietet direkten Thermodruck mit Geschwindigkeiten von bis zu 150 mm/s (5,9 Zoll pro Sekunde) bei einer Druckdichte von 203 dpi. Das Modell KR403 unterstützt die ZPL-Druckerprogrammiersprache und verfügt über eine Vielzahl von Schnittstellen und zusätzlichen Leistungsmerkmalen.

Der Drucker KR403 bietet folgende Funktionen und Merkmale:

- Patentierter Looping-Presenter: Um Papierstaus und Druckbildverzerrungen bei vorzeitigem Herausziehen des Belegs zu vermeiden, verfügt der KR403 über eine innovative „Looping-Station“. Der Beleg wird dabei so lange im Drucker „festgehalten“, bis das Druckbild fertig ist, und kann erst dann vom Benutzer herausgezogen werden.
- Medienzugerkennung: Sobald der Benutzer versucht, den Beleg herauszuziehen, erkennt der KR403 die wirkende Zugkraft und gibt den Beleg kontrolliert aus. Auf diese Weise werden Papierstaus und das Zerreißen der Belege vermieden.
- Wiedereinzug: Wird der Beleg nicht innerhalb einer bestimmten Zeit entnommen, zieht der KR403 den Beleg wieder ein und gibt ihn an der Unterseite des Druckers aus (in der Regel in einen separaten Behälter im Kiosk). Die Anzahl wiedereingezogener Belege wird gespeichert und als Bericht an den Host gesendet.
- Vereinfachtes Einlegen der Druckmedien: Die Druckmedien werden automatisch eingezogen und für den Druck vorbereitet. Optional ist ein Sensor für ausgehendes Verbrauchsmaterial erhältlich.
- Flexible Medien: Unterstützung von Endlosbelegmedien, gefalteten Belegmedien sowie Belegmedien mit schwarzen Linien und Etikettenmedien mit automatischer Medienerkennung und -kalibrierung.
- Flexible Montage: Horizontale und vertikale Druckermontage ermöglichen eine Druckerausrichtung von bis zu 180 bzw. 360 Grad (bei Verwendung eines optionalen Medienadapters).

- Überwachung des Druckkopfes während der gesamten Lebensdauer: Regelmäßige Tests der Druckkopfelemente und Erfassung der Drucklängen.
- Branchenführende Barcode-Unterstützung: Größte Auswahl an allgemeinen und speziellen linearen und zweidimensionalen Barcode-Symbolsätzen in einem Kioskdrucker.
- Umfassende Schriftartunterstützung: Eine skalierfähige und 16 Bitmap-Schriftarten integriert. Weitere Schriftarten und Unicode-Schriftarten herunterladbar.
- Unterstützte Schnittstellen: Der KR403 ist mit zwei Schnittstellenkonfigurationen verfügbar – USB/seriell oder USB/Ethernet.
- Speicher: 4 MB Flash-Speicher mit dem größten verfügbaren Speicher (1,5 MB) seiner Klasse für Programmierung, Grafiken und Schriftarten und 8 MB SDRAM zur schnellen Bildverarbeitung.

Für KR403-Drucker sind eine Vielzahl von Zusatzoptionen und Zubehörteilen verfügbar:

- Führungen für Medienbreiten von 58, 60, 80 und 82,5 mm.
- Externes 70-Watt-Netzmodul.
- Verschiedene Konfigurationen und Optionen für die Montage von Medienrollen.
- Papierstandssensor für Zebra-Medienrollenbefestigungen oder Spezialanfertigungen.
- Adapter für große Medienrollen, um bei Verwendung großer Medienrollen eine übermäßige Motorbelastung zu vermeiden.
- Flash-Speicher (64 MB) zum Speichern größerer Unicode-Schriftartensätze, mehrerer Schriftsätze, Grafiken und Programme
- Unterstützung asiatischer Sprachen mithilfe von Druckerkonfigurationsoptionen für vereinfachtes und traditionelles Chinesisch sowie Japanisch, Koreanisch oder Thai.
- Zebra-Programmiersprache ZBI 2.0 (Zebra BASIC Interpreter). Mit ZBI lassen sich benutzerdefinierte Druckerfunktionen und Software-Sprachemulationen erstellen.

In diesem Integratorenhandbuch finden Sie Informationen, die Sie tagtäglich für die Installation und den Betrieb des Druckers benötigen. Informationen zum Erstellen von (Etikett-)Belegformaten finden Sie im Programmierhandbuch und in Anwendungen zur (Etikett-)Belegerstellung, z. B. in Zebra Designer.

Wenn der Drucker an einen Host-Computer angeschlossen ist, kann er als vollständiges System zum Drucken von Belegen und Etiketten verwendet werden.



Hinweis • Viele Druckereinstellungen können auch über den Druckertreiber oder die Software zur Beleg-/Etikettenerstellung gesteuert werden. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch für Software-Integratoren (P1026208).

Lieferumfang

- Der Drucker KR403
- Informationen zur Garantie



Hinweis • Um Kosten und Abfall zu minimieren, sind im KR403 keine unnötigen Komponenten oder Zubehörteile enthalten. Zur Betriebsbereitschaft des Druckers sind zusätzliche Teile erforderlich.

Auspacken und Prüfen des Druckers

Überprüfen Sie ihn auf eventuelle Transportschäden.

- Heben Sie das gesamte Verpackungsmaterial auf.
- Überprüfen Sie alle Außenflächen auf Beschädigungen.
- Öffnen und schließen Sie den Drucker, und entfernen Sie jegliche Medien oder Testausdrucke aus dem Drucker.

Falls Sie beim Überprüfen Transportschäden entdecken:

- Benachrichtigen Sie sofort das Logistikunternehmen, und reichen Sie einen Schadensbericht ein. Zebra Technologies Corporation haftet gemäß seinen Garantierichtlinien nicht für Schäden, die im Zusammenhang mit der Lieferung des Druckers entstanden sind, und übernimmt auch nicht die Kosten für die Reparatur solcher Schäden.
- Bewahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial zur eventuellen Inspektion durch das Logistikunternehmen auf.
- Benachrichtigen Sie Ihren autorisierten Zebra-Händler.

Zielgruppe des Handbuchs

Dieses Handbuch richtet sich an Personen, die mit dem KR403 ein Kioskterminal entwickeln und den Drucker betreiben oder eine Fehlerbehebung für diesen durchführen möchten.

Aufbau des Handbuchs

Das Handbuch ist in folgende Abschnitte gegliedert:

Kapitel	Beschreibung
Einführung	Behandelte Themen, Kontaktinformationen.
Designübersicht	Einführung in den Drucker KR203 und den Lieferumfang sowie eine Übersicht der Designkriterien.
Übersicht über den Drucker	Abmessungen, Ausrichtung und andere Merkmale.
Verbindungen	Netz- und Kommunikationsanschlüsse.
Medien	Einlegen der Medien, Montage und Medienzufuhrwinkel.
Zubehör	Verfügbare Optionen zur Verbesserung des Kioskdesigns.
Fehlerbehebung	Behandelt mögliche Probleme beim Betrieb sowie Lösungen für Statusanzeigecodes und Druckmängel vor.

Möglicherweise wird das vorliegende Handbuch von Zeit zu Zeit aktualisiert, wenn dem Drucker weitere Funktionen hinzugefügt oder vorhandene Funktionen optimiert werden. Die neueste Fassung finden Sie immer auf unserer Website (<http://www.zebra.com>). Wenn Sie Informationen zu Funktionen benötigen, die Sie in dieser Fassung des Handbuchs nicht finden, wenden Sie sich bitte an den technischen Support für Ihre Region oder an den Zebra-Partner, bei dem Sie den Drucker erworben haben.

Kontaktadressen

Technischer Support über das Internet steht Ihnen rund um die Uhr zur Verfügung, an 365 Tagen im Jahr.

Website: www.zebra.com

Anforderung technischer Dokumente:

- **E-Mail-Adresse:** emb@zebra.com
- **Betreffzeile:** Emailist

Wissensdatenbank für die Eigenrecherche: www.zebra.com/knowledgebase

Onlineregistrierung von Supportvorgängen: www.zebra.com/techrequest

An welche Abteilung wenden Sie sich?	Nord- und Südamerika	Europa, Afrika, Nahost, Indien	Asiatisch-pazifischer Raum
Regionale Hauptgeschäftsstelle	Zebra Technologies International, LLC 475 Half Day Road, Suite 500 Lincolnshire, IL 60069 USA T: +1 847 634 6700 Gebührenfreie Rufnummer: +1 866 230 9494 F: +1 847 913 8766	Zebra Technologies Europe Limited Dukes Meadow Millboard Road Bourne End Buckinghamshire, SL8 5XF Großbritannien T: +44 (0) 1628 556000 F: +44 (0) 1628 556001	Zebra Technologies Asia Pacific Pte. Ltd. 120 Robinson Road #06-01 Parakou Building Singapur 068913 T: + 65 6858 0722 F: +65 6885 0838
Technischer Support Bei Fragen zum Betrieb der Geräte und Software von Zebra wenden Sie sich an den zuständigen Vertriebspartner. Wenn Sie zusätzliche Hilfe benötigen, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf. <i>Halten Sie in jedem Fall die Modell- und Seriennummer Ihres Geräts bereit.</i>	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F: +1 847 913 2578 Hardware: ts1@zebra.com Software: ts3@zebra.com Kioskdrucker: T: +1 866 322 5202 kiosksupport@zebra.com	T: +44 (0) 1628 556039 F: +44 (0) 1628 556003 E: Tseurope@zebra.com	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838 E: China: tschina@zebra.com Alle anderen Regionen: tsasiapacific@zebra.com
Abteilung Reparaturservice Rücksendung von Geräten zur Wartung und Reparatur	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F: +1 847 821 1797 E: repair@zebra.com Für Reparaturanforderungen in den USA besuchen Sie www.zebra.com/repair .	T: +44 (0) 1772 693069 F: +44 (0) 1772 693046 Neue Anforderungen: ukrma@zebra.com Statusaktualisierungen: repairupdate@zebra.com	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838 E: China: tschina@zebra.com Alle anderen Regionen: tsasiapacific@zebra.com
Abteilung Technische Schulungen Für Zebra Schulungskurse	T: +1 847 793 6868 T: +1 847 793 6864 F: +1 847 913 2578 E: ttamerica@zebra.com	T: +44 (0) 1628 556000 F: +44 (0) 1628 556001 E: Eurtraining@zebra.com	T: + 65 6858 0722 F: +65 6885 0838 E: China: tschina@zebra.com Alle anderen Regionen: tsasiapacific@zebra.com
Abteilung Anfragen Produktdokumentationen und Vertriebs- und Händlerinformationen	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E: inquiry4@zebra.com	T: +44 (0) 1628 556037 F: +44 (0) 1628 556005 E: mseurope@zebra.com	E: China: GCmarketing@zebra.com Alle anderen Regionen: APACChannelmarketing@zebra.com
Abteilung Kundendienst (USA) Interne Vertriebsabteilung (Großbritannien) Drucker, Ersatzteile, Druckmedien und Farbbänder können Sie über Ihren Fachhändler oder direkt bei uns bestellen.	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E: clientcare@zebra.com	T: +44 (0) 1628 556032 F: +44 (0) 1628 556001 E: cseurope@zebra.com	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0836 E: China: order-csr@zebra.com Alle anderen Regionen: csasiapacific@zebra.com
Legende: T: Telefon F: Fax E: E-Mail			

Typografische Konventionen

Im gesamten Dokument gelten für die Darstellung und Hervorhebung bestimmter Informationen die folgenden Konventionen und Symbole:

Unterschiedliche Farben – Querverweise enthalten Links, über die Sie zu anderen Abschnitten des Handbuchs gelangen. Wenn Sie die Onlineversion dieses Handbuchs lesen, klicken Sie auf den [blauen Text](#), um den gewünschten Abschnitt anzuzeigen.



Achtung • Warnung vor einer möglichen elektrostatischen Entladung.



Achtung • Warnung bei Stromschlaggefahr.



Achtung • Warnung vor hohen Temperaturen, die zu Verbrennungen führen können.



Achtung • Warnung vor der Gefahr einer möglichen Schnittverletzung.



Achtung • Hinweis, dass ein falsch oder nicht ausgeführter Vorgang zu Verletzungen führen kann.



Achtung • Hinweis, dass ein falsch oder nicht ausgeführter Vorgang zu Beschädigungen der Hardware führen kann.



Achtung • Hinweis zum Tragen einer Schutzbrille.



Wichtiger Hinweis • Hinweis auf Informationen, die zum Ausführen eines beschriebenen Schrittes wichtig sind.



Hinweis • Informationen, die wichtige Aspekte im Haupttext unterstreichen oder zusätzlich erläutern.



Designübersicht

Designkriterien im Überblick

Bei der Entwicklung des Kioskaufbaus sind neben der geplanten Verwendung des Druckers und der Art der Bedienung (Medienzufuhr und -wartung) auch Fragen der Reparatur, der Integration mit anderen Kioskkomponenten und des Einbaus in das Gehäuse selbst zu berücksichtigen. Für eine ordnungsgemäße und sichere Funktionsweise sowie einfache Bedienung des Druckers KR403 gelten folgende Überlegungen und Richtlinien:

- Grundsätzlich wird die Installation des KR403-Druckers in einem verschließbaren Gehäuse empfohlen. Die Wartung des Druckers darf nicht durch den Kunden oder ungeschultes Personal vorgenommen werden.
- Hinweise zur Montageausrichtung, zur Verwendung der Modi „Looping-Presenter“ oder „Vertikaler Presenter“ und Überlegungen zum Papierkorb. Siehe [„Druckmodi“ auf Seite 20](#).
- Hinweise zum einfachen Einbau des Druckers. Siehe [„Einfache Druckermontage \(nur Drucker\)“ auf Seite 17](#).
 - Die Basisplatte des Druckers muss im Kiosk auf einer ebenen Oberfläche befestigt werden.
 - Max. Schraubentiefe: 4 mm (siehe [„Einfache Druckermontage \(nur Drucker\)“ auf Seite 17](#)).
- Stromanforderungen des Druckers – Versorgung des Kiosk per Stromkabel (siehe [„Anschluss an die Stromversorgung“ auf Seite 34](#)) oder mithilfe des 70-Watt-Netzteils ([„Druckernetzteil – 808099-004“ auf Seite 76](#)).
- Medienhandhabung – Rollen- oder Faltmedien, Rollhalterung oder Fach für Faltmedien sowie Medien- und Druckerbefestigung (entwickeln Sie eine eigene Lösung, oder verwenden Sie KR403-Druckermontagezubehör – siehe [„Zubehör“ auf Seite 61](#)). Position der Medienaufbewahrung relativ zum Drucker (und der daraus resultierende maximal zulässige Medienrollendurchmesser).

- Zugriff des Betreibers auf den Drucker. Der Betreiber muss den Drucker sehen, warten und reparieren können. Dabei ist Zugriff auf folgende Elemente erforderlich:
 - Das Bedienfeld des Druckers mit den Statusanzeigen muss sichtbar sein. Der Betreiber muss die Vorschubtaste drücken können, um die Statusanzeigen für den Medieneinzug und die Einrichtung und Wartung des Druckers zu beobachten (siehe „[Bedienelemente, Anzeigen und Sensoren](#)“ auf Seite 24).
 - Öffnen und Reinigen des Druckkopfes und Entfernen von Medienstaus. Weitere Informationen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
 - Die Medienführung zwischen dem Drucker und den Medien (Rollen- oder Faltmedien). Mindestabstand auf einer der Seiten des Druckers, der Druckersteuerung und der Medien: 250 mm.
 - Wartung und Druckeraustausch; Zugriff auf Befestigungselemente.
 - Konstruktionshinweise für den Betreiber; Ideen für eine intuitive Medienzuführung, Medienvorbereitung und den Einzug von Etiketten und Dokumenten.
- Verkabelung, Stromanschluss und elektrische Störungen.
- Umgebungsbeleuchtung und externe Lichtquellen.
- Kühlung.



Übersicht über den Drucker

Wichtigste Druckerabmessungen

In der nachstehenden Abbildung finden Sie die wichtigsten Montageabmessungen, die Sie für die Installation des Druckers in einem Kiosk benötigen. Diese grundlegenden Maßangaben reichen nicht für die speziellen Integrationsanforderungen aus, die im Zusammenhang mit bestimmtem Druckerzubehör, Wartungszugriff, Montage und Handhabung von Medien sowie Strom- und Kabelanschlüssen auftreten können.

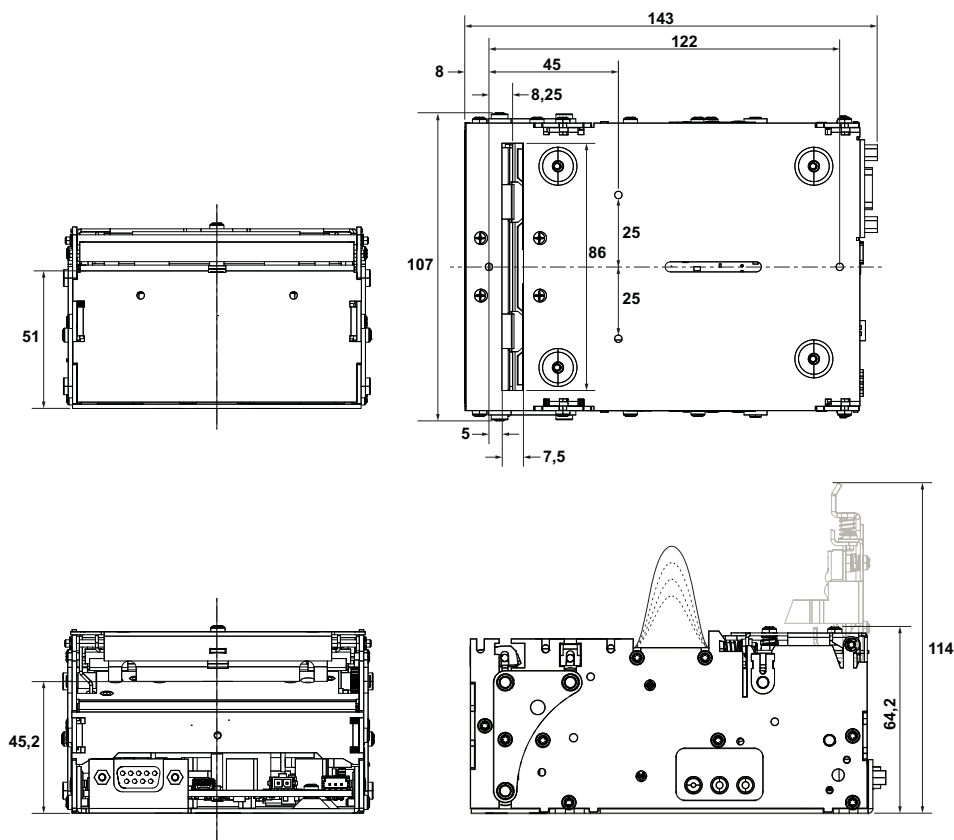


Abbildung 3-1 • Abmessungen des Druckers

Druckerausrichtung

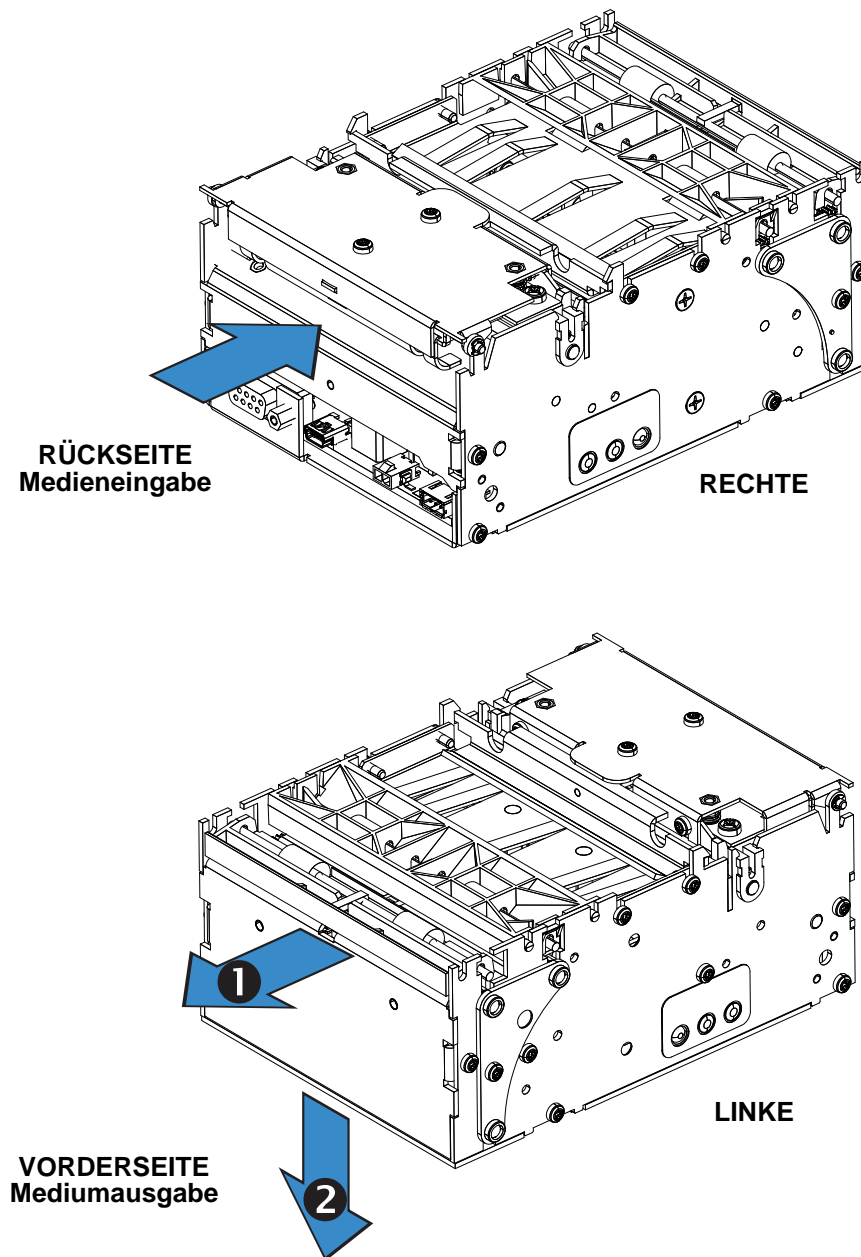


Abbildung 3-2 • Druckerausrichtung

Tabelle 3-1 • Druckerausrichtung

Ausgabe	Horizontale Montage		Ausgabe	Vertikale Montage
1	Medienausgabe zur Entnahme		1	Medienwiedereinzug (Aufbewahrung im Kiosk)
2	Medienwiedereinzug (Aufbewahrung im Kiosk)		2	Medienausgabe zur Entnahme

Druckerteile

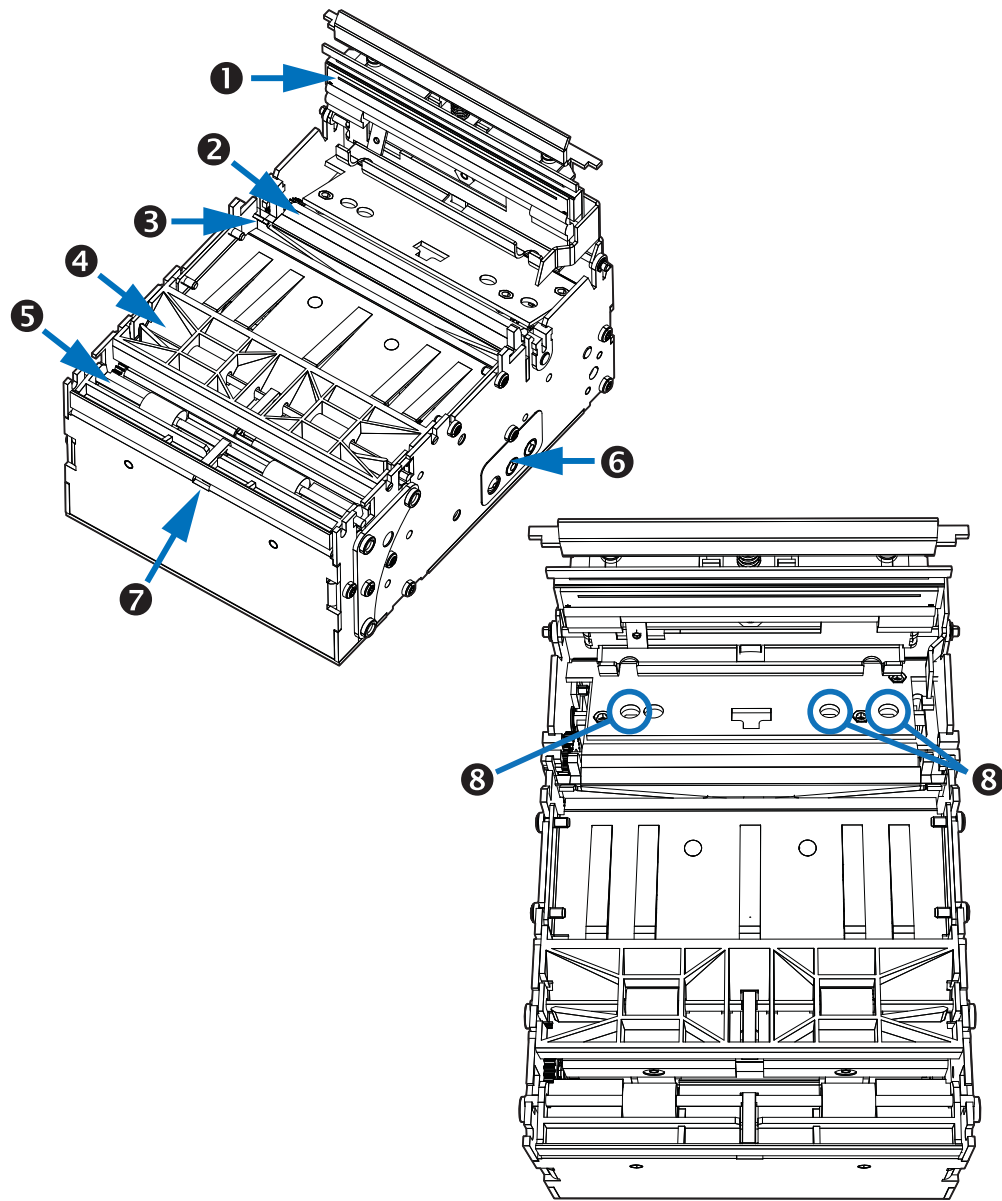


Abbildung 3-3 • Druckerteile

Tabelle 3-2 • Druckerteile

1	Druckkopf	5	Wiedereinzug
2	Auflagewalze (Antriebswalze)	6	Bedienfeld (rechts)
3	Schneidvorrichtung	7	Wiedereinzugssensor
4	Presenter	8	Mediensensoren

Druckerteile (Fortsetzung)

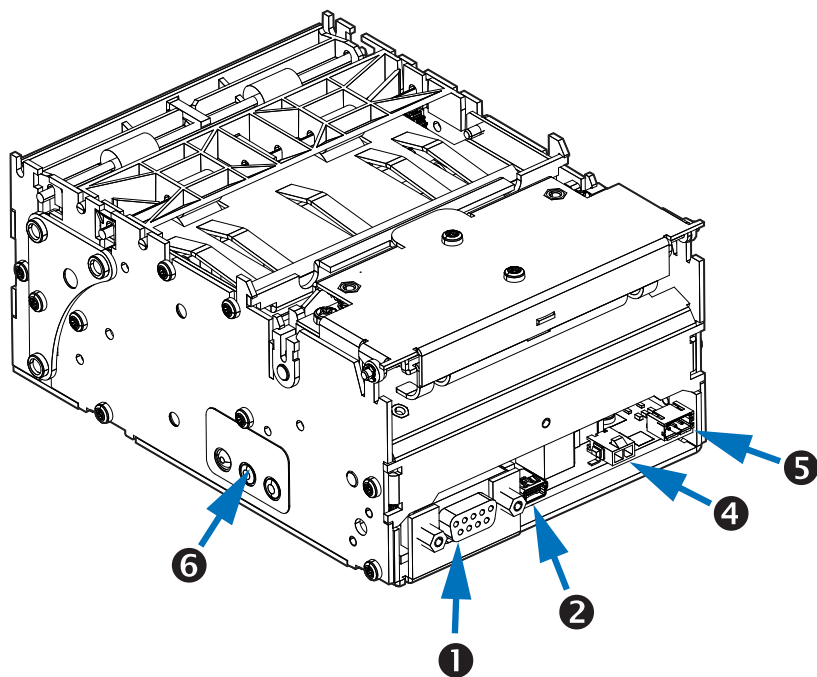


Abbildung 3-4 • Druckerteile (USB/seriell)

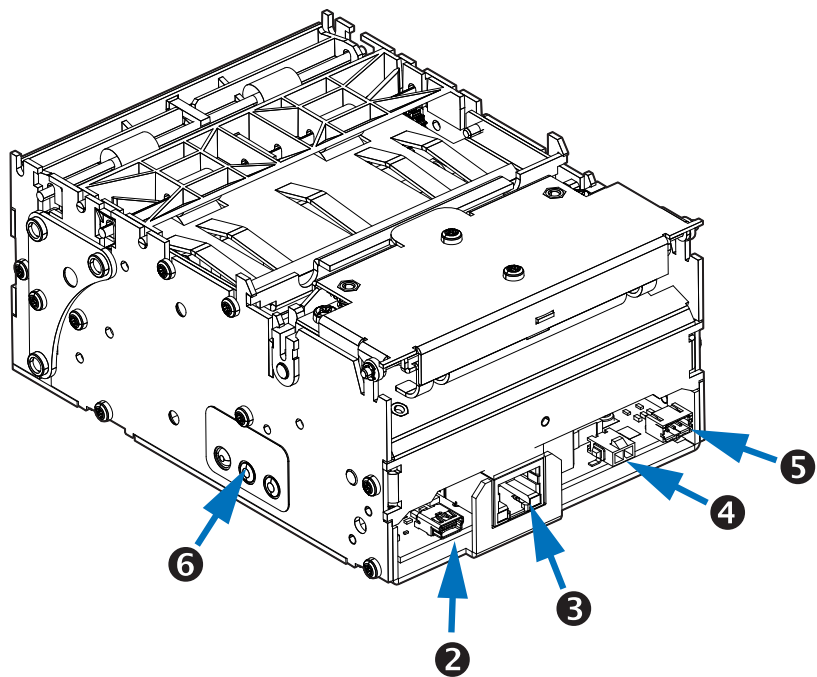


Abbildung 3-5 • Druckerteile (USB/Ethernet)

Tabelle 3-3 • Druckerteile

1	Serieller Anschluss	4	Netzanschluss
2	USB-Verbindung	5	Anschluss für Papierstandssensor
3	Ethernet-Verbindung	6	Bedienfeld (links)

Druckerteile (Fortsetzung)

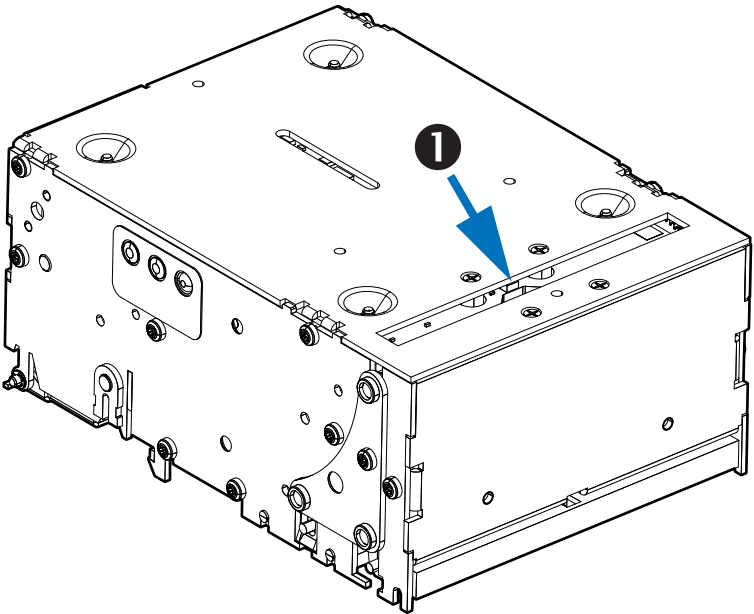


Abbildung 3-6 • Druckerteile (USB/seriell)

Tabelle 3-4 • Druckerteile

1	Papierkorbsensor		
---	------------------	--	--

Öffnen des Druckers

Bei der Reinigung und Wartung des Druckers ist es manchmal notwendig, auf den Druckkopf zuzugreifen.

1. Drücken Sie den grünen Freigabebügel, um den Druckkopf zu ensperren.
2. Drehen Sie die Druckkopfeinheit nach oben.

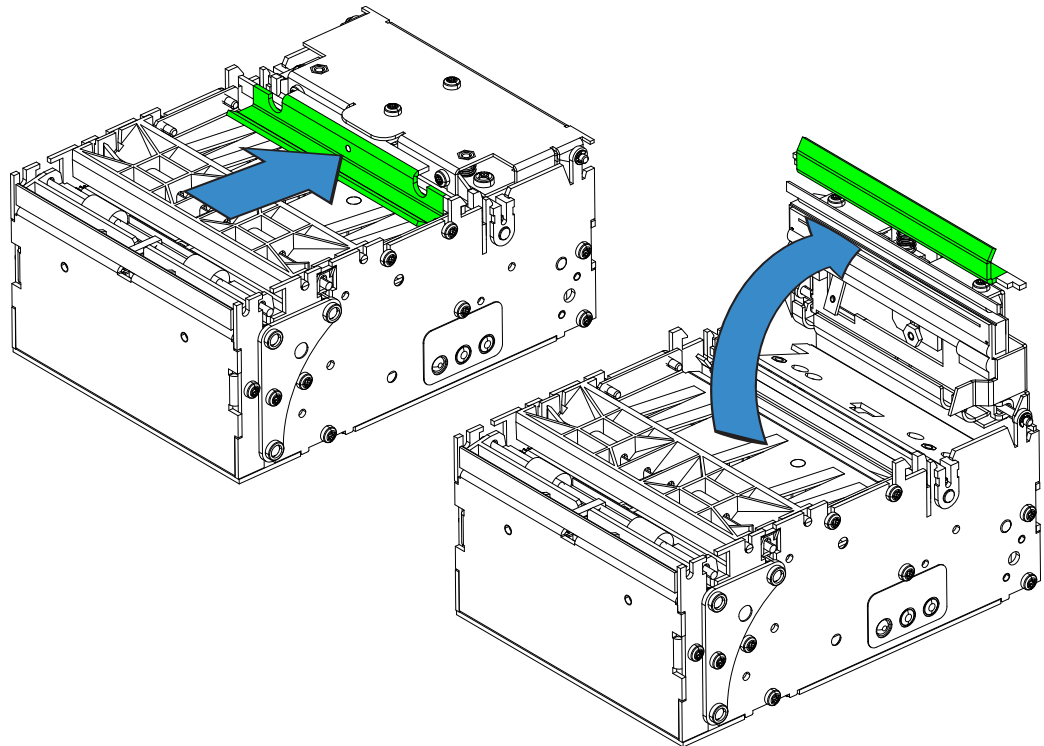


Abbildung 3-7 • Öffnen des Druckkopfes

Allgemeine Druckinformationen

Druckersteuerung	<ul style="list-style-type: none"> • Bedienfeld – Ermöglicht grundlegende Druckerkonfigurationseinstellungen, einschließlich: Beleg (Etikett) mit Konfigurationsstatus, nicht standardmäßige Druckbreiten, Druckschwärzung (Dichte) • ZPL (Zebra Programming Language), eine Seiten (Beleg-)Beschreibungssprache. Der Drucker unterstützt außerdem die Druckerkonfigurationssprache Zebra SGD (Set Get Do), bei der eine natürliche Sprache verwendet wird. • Windows-Treiber und Zebra Setup Utility • Zebra Designer – Eine Beleg-(Etiketten-)Design- und Druckanwendung für Zebra-Drucker. Designer enthält Unterstützung für Grafiken und Logos, Barcodes, Text, Schriftartendownload usw. • ZBI 2.0 (Zebra Basic Interpreter) – ZBI ermöglicht dem Software-Integrator, benutzerdefinierte Befehle und Funktionen zu erstellen und andere Programmiersprachen zu emulieren.
Druckmethode	Direkter Thermoseitendruck auf thermoempfindlichen Medien
Auflösung	8 Punkte/mm (203 dpi)
Druckgeschwindigkeit	150 mm/s (5,9 Zoll/Sek.) – Standard 127 mm/s (5 Zoll/Sek.) 101,6 mm/s (4 Zoll/Sek.) 76,2 mm/s (3 Zoll/Sek.) Hinweis: Druckermedien sind für bestimmte Geschwindigkeitsbereiche ausgelegt, und bei einigen Medientypen und Materialien ist die Druckqualität bei geringeren Geschwindigkeiten besser.
Ausgabegeschwindigkeit	300 mm/s bei den Kioskmodi „Loop-Presenter“ oder „Vertikaler Presenter“. Bei Nichtkioskmodi entspricht die Ausgabegeschwindigkeit der Druckgeschwindigkeit.
Arbeitszyklus	Bis zu 33 %
Mediensensoren	Papier fehlt, Papier im Presenter, Papier im Wiedereinzugspfad, schwarze Markierung und ein optionaler externer Sensor, der anzeigt, dass nur noch wenig Papier übrig ist.
Maximale Druckbreite	80 mm = 640 Pixel

Automatisch ausgewählte Druckbreiten

58- und 60-mm-Führung	58 mm = 464 Pixel maximal
80- und 82,5-mm-Führung	80 mm = 640 Pixel maximal

KR403-Medientypen

Belegmedientyp	<p>Mit der Außenseite nach außen aufgewickelte Endlosrolle: Einfacher Beleg, Beleg mit schwarzen Markierungen und vorgedruckte Belegmedien mit schwarzen Markierungen</p> <p>Zickzackgefaltet: Gestapelte Belegmedien mit schwarzen Markierungen und vorgedruckte Belegmedien mit schwarzen Markierungen</p>
Äußerer Rollendurchmesser	<p>250 mm (9,84 Zoll) maximal</p> <p><i>Hinweis: Der maximale Rollendurchmesser hängt von der verwendeten Rollenhalterung und dem Kioskdesign ab.</i></p>
Spulen-(Kern-)durchmesser	<p>mindestens 25 mm (normale Kerngröße)</p> <p>höchstens 40 mm</p> <p>mindestens 12 mm mit Adapter für kleine Medienrollenkerne</p>
Papierbreite	<p>58, 60, 80 und 82,5 mm (allgemein übliche Belegrollenbreiten)</p>
Papierdicke bzw. -stärke	<p>0,054 – 0,11 mm</p>
Papierdicke bzw. Quadratmetergewicht	<p>55–110 g/m² (oder g/qm)</p> <p><i>Hinweis: Hierbei handelt es sich um eine ungefähre Flächendichteangabe, die je nach Land, Papiertyp und Messmethode unterschiedlich ausfallen kann.</i></p>

Einfache Druckermontage (nur Drucker)

Der Drucker kann ausschließlich über die vier entsprechenden Schraubenlöcher (siehe Abbildung unten) in den Kiosk eingebaut werden. Der Drucker ist am sichersten, wenn das Druckerunterteil über alle vier Befestigungspositionen mit einer stabilen Metallbasisplatte im Kiosk befestigt wird. Die metallische Druckermontageplatte muss an die elektrische Erdung des Kiosks angeschlossen sein, um den Drucker vor elektrostatischen Entladungen zu schützen und elektrische Störungen zu verhindern.

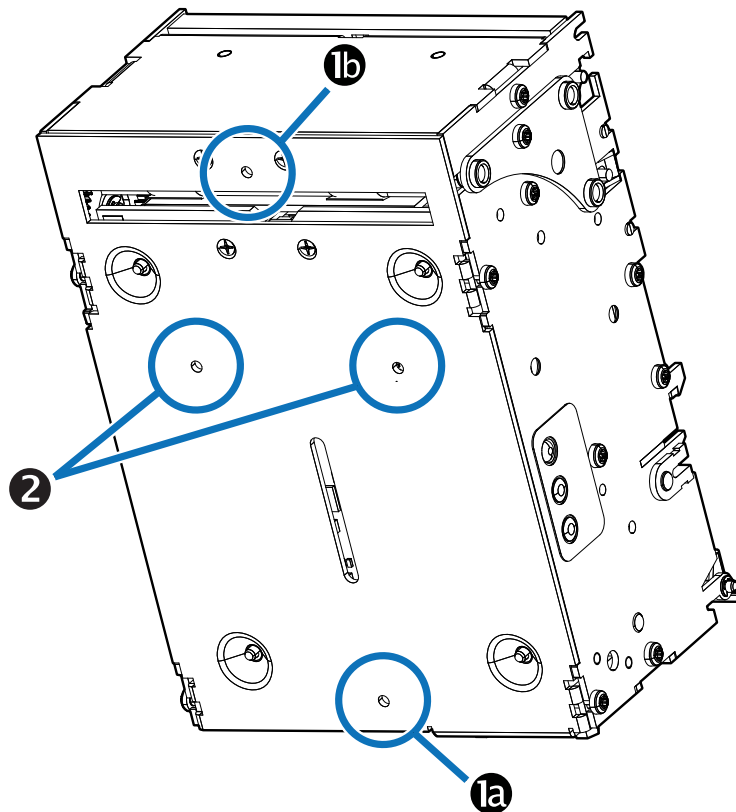


Abbildung 3-8 • Druckermontage

Tabelle 3-5 • Montagekonfiguration

Montagepositionen	Druckerbasis im Kiosk	Details zur Montagevariante
1a und 1b	Volle Abdeckung der Druckerbasisplatte	<ul style="list-style-type: none"> Mindestmontagepositionen Unterstützt die Quick-Fit-Flanschnaben Wird von den meisten Zebra-Zubehörmontagelösungen unterstützt
1a und 2	Teilweise (und vollständige) Abdeckung der Druckerbasisplatte	<ul style="list-style-type: none"> Mininum-Dreipunktmontage gegen Drehkrafteinwirkung
1a und 1b und 2		

Informationen zum Bestellen von Zubehör finden Sie unter „[Kontaktadressen](#)“ auf Seite 5.

18 | Übersicht über den Drucker

Einfache Druckermontage (nur Drucker)

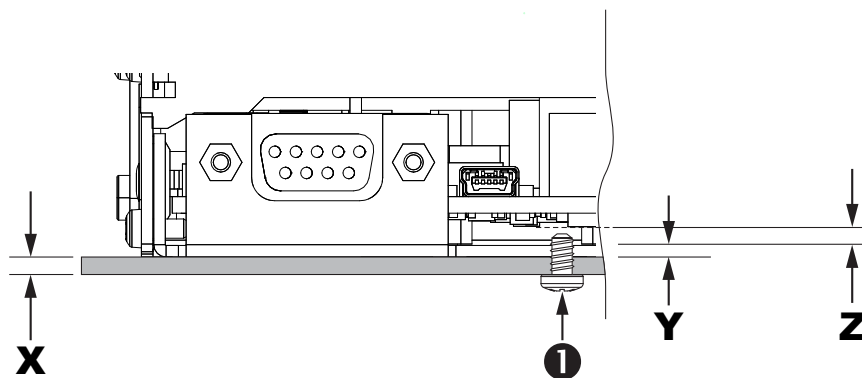


Abbildung 3-9 • Druckermontage

Tabelle 3-6 • M3-Befestigungsschrauben – Länge

①	M3-Schraube	
X	mindestens 1,5 mm	Montageoberfläche des Druckers
Y	1,5 mm	Stärke der Druckerbasisplatte
Z	höchstens 2 mm	Eindringtiefe in den Hauptplatinenbereich
X + Y = Mindestlänge		
X + Y + Z = maximale Länge		

Entwicklung eigener Montagelösungen

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für eine Druckermontageplatte.

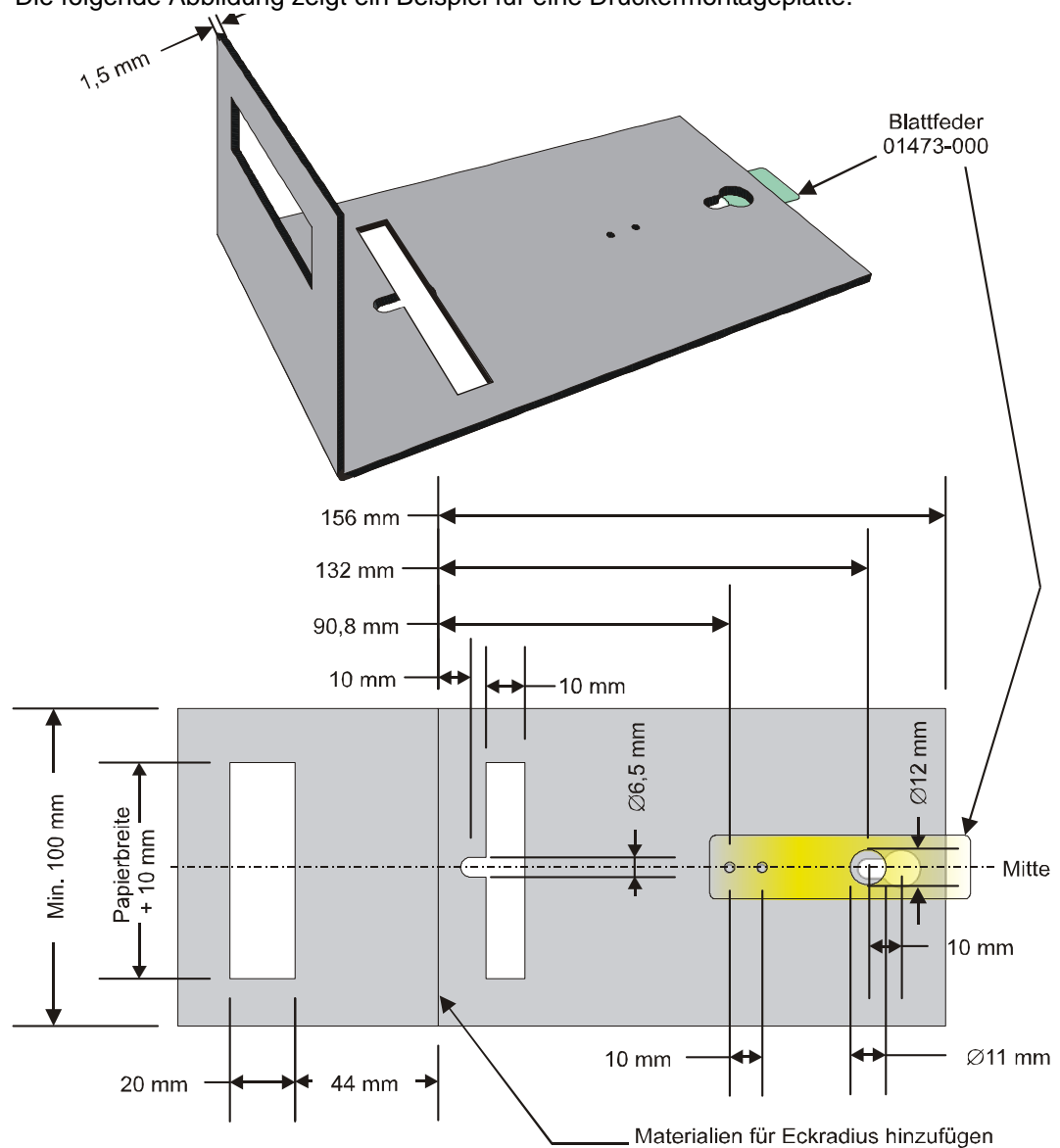


Abbildung 3-10 • Druckermontage

Zusätzlicher Platz ist für das Einlegen von Papier und den Zugriff zu Wartungszwecken erforderlich. Erwägen Sie die Montage des Druckers auf einer bewegbaren Plattform, damit der Drucker außerhalb des Druckergehäuses gewartet werden kann.



Hinweis • Für den Ausgabeschlitz wird eine Breite von 97 mm empfohlen. Bei dieser Breite sollten alle Papierformate hindurchpassen, die in KR403-Druckern verwendet werden können.



Achtung • Schrauben dürfen NICHT länger als 4 mm sein, da andernfalls die Elektronik im Druckerinneren beschädigt wird.

Druckmodi

Der KR403 ist ein vielseitig einsetzbarer Drucker und bietet verschiedene Druckermodi: Kiosk (standardmäßiger horizontaler Ausgabemodus mit Looping-Presenter oder konfigurierbarer vertikaler Ausgabemodus), Aufwickeln (nur Beleg ohne Unterstützung von Schneide- oder Kioskmodus) und Schneidvorrichtung (einfacher Modus für Etikettenmedien mit zahlreichen Kioskfunktionen, außer Looping, Wiedereinzug und Teilschnitt).

Im Kioskmodus wird der gedruckte Beleg im Loop-Bereich (horizontale Montage) aufbewahrt oder hängt unter dem Drucker (vertikale Montage), bis der Druck beendet ist und der Beleg abgeschnitten wird. Dann wird der Beleg dem Kioskkunden präsentiert. Wenn der Kunde am Beleg zieht, wird die Walzbewegung sofort im Drucker erkannt und die Ausgabe des Belegs wird beschleunigt. Dadurch werden Schäden am Beleg verhindert. Für den Kioskmodus gibt es auch programmierbare Optionen, durch die ein nicht entnommener Beleg wieder in den Kiosk eingezogen und in den Papierkorb unter dem Drucker ausgegeben wird.

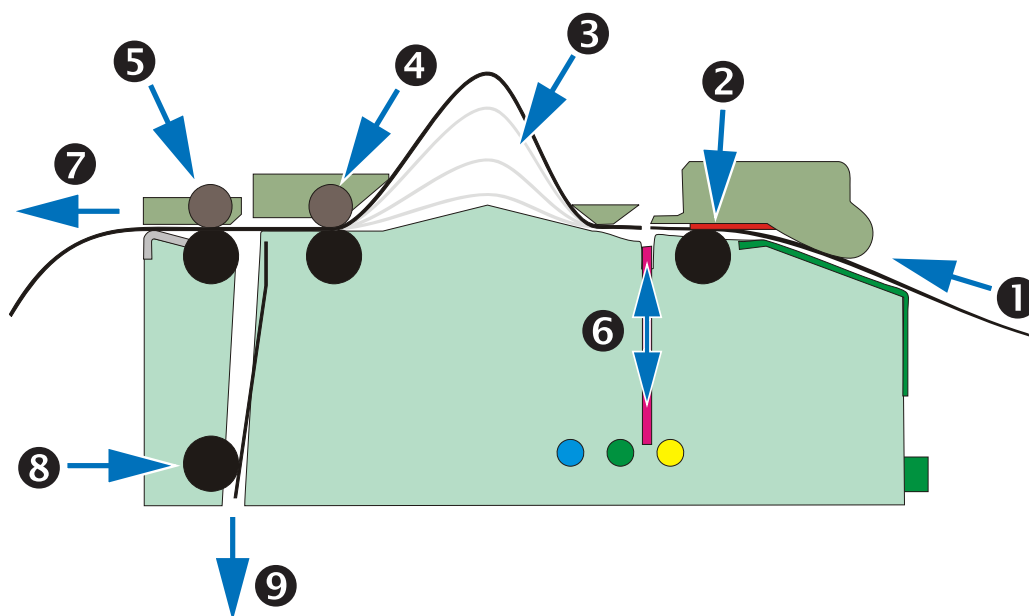


Abbildung 3-11 • Druckabfolge

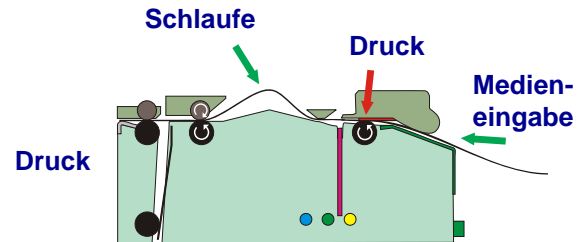
Tabelle 3-7 • Druckabfolge

1	Medieneinzug – manuell oder automatisch	2	Druckkopf und Auflagewalze (Antriebswalze)
3	Loop-Bereich (horizontaler Modus) – Aufbewahrung des Belegs bis zum Ende des Druckvorgangs.	4	Medienantriebswalze und Loop-Stopp(nur vorwärts)
5	Medienausgabe- und Wiedereinzugswalze – Die Walze kann sich in beide Richtungen drehen. Erkennt Zug an den Medien mit einem Motor.	6	Cutter – Vollständiger oder teilweiser Medienschnitt am Belegseitenende oder nach Erfüllung der für einen Schnitt erforderlichen Bedingungen.
7	Medienausgabe (horizontaler Modus) Aufbewahrung der gedruckten Medien und Wiedereinzug in den Papierkorb (vertikaler Modus)	8	Interne Medienantriebswalze – Wirft die Medien beim Wiedereinzug aus dem Drucker aus (horizontaler Modus). Wirft das Papier aus, wenn Zug darauf ausgeübt wird (vertikaler Modus).
9	Ausgabebereich für Wiedereinzug in den Papierkorb (horizontaler Modus), Medienausgabe (vertikaler Modus)		

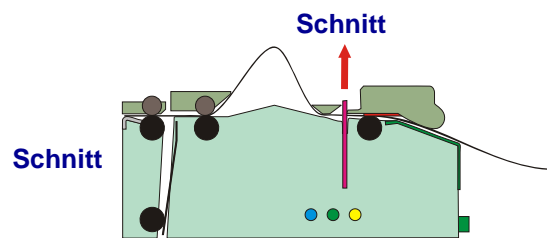
Looping-Presenter (Kioskmodus)

Dieser schlaufenbildende Presenter-Mechanismus hat viele Vorteile:

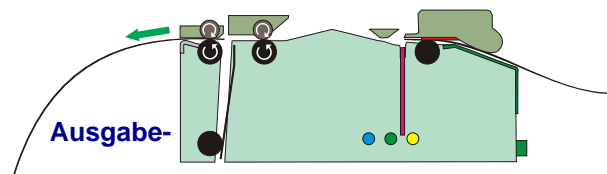
Es werden Dokumente verschiedener Längen verarbeitet, indem das bedruckte Papier in einer Schlaufe (Loop) zurückgehalten wird.



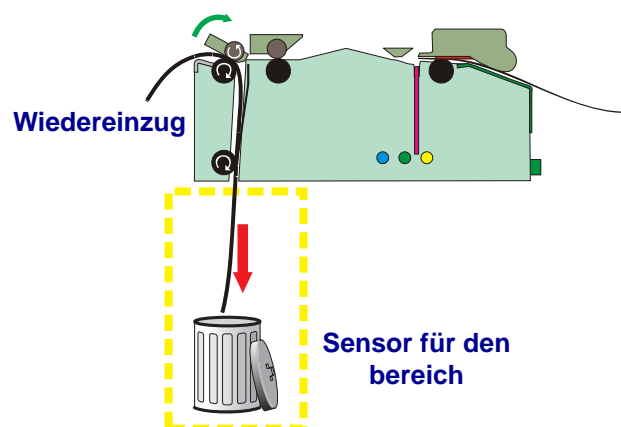
Der Ausdruck wird zurückgehalten, bis der Druckvorgang abgeschlossen ist. Der fertige Ausdruck wird dann abgeschnitten und dem Kunden zur Entnahme ausgegeben. Dadurch werden viele Probleme vermieden, die häufig bei anderen Druckern auftreten, wenn Kioskkunden versuchen, die Medien vor Beendigung des Druckvorgangs herauszuziehen.



Ein Teil des Ausdrucks wird ausgegeben. Wenn der Kunde den Beleg nimmt, wird diese Bewegung vom Drucker erkannt, und der Rest des Belegs wird mit einer Geschwindigkeit von 300 mm/s ausgegeben, damit der Beleg ohne Beschädigungen entnommen werden kann. Die Länge des zuerst ausgegebenen Belegabschnitts kann an die unterschiedlichen Eigenschaften der Kiosk wand angepasst werden.



Durch die Wiedereinzugsfunktion können nicht entnommene Ausdrücke wiedereingezogen und in einen Papierkorb im Inneren des Kiosks geworfen werden. Wiedereingezogene Medien werden an den Treiber gemeldet, damit die restlichen Daten für diesen Ausdruck gelöscht werden können. Der Wiedereinzug kann von einem internen Zeitgeber initiiert werden oder direkt von der Anwendung ausgehen.



Vertikaler Presenter (Kioskmodus)

Der vertikale Presenter hat viele Vorteile:

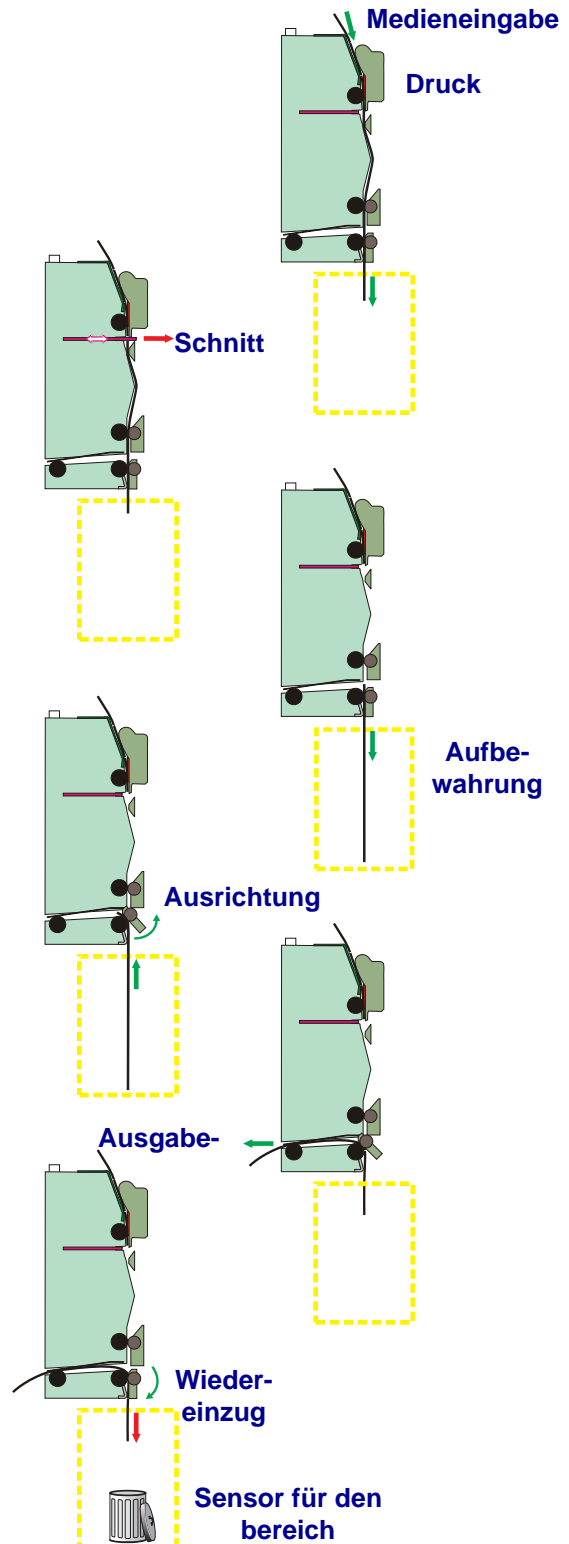
Es werden Dokumente verschiedener Längen verarbeitet, indem das bedruckte Papier unter dem Drucker zurückgehalten wird.

Der Ausdruck wird zurückgehalten, bis der Druckvorgang abgeschlossen wird. Der fertige Ausdruck wird dann abgeschnitten und dem Kioskkunden zur Entnahme ausgegeben. Dadurch werden Druckprobleme vermieden, die dadurch verursacht werden, dass Kioskkunden Medien vor Beendigung des Druckvorgangs entnehmen möchten.

Der gesamte Beleg wird gespeichert, um den Ausdruck neu auszurichten, damit er zur Ausgabe an den Kunden nach oben zeigt.

Ein Teil des Ausdrucks wird ausgegeben. Wenn der Kunde den Beleg nimmt, wird diese Bewegung vom Drucker erkannt und der Rest des Belegs mit einer Geschwindigkeit von 300 mm/s ausgegeben, damit der Beleg ohne Beschädigungen entnommen werden kann. Die Länge des zuerst ausgegebenen Belegabschnitts kann an die unterschiedlichen Eigenschaften der Kioskwand angepasst werden.

Durch die Wiedereinzugsfunktion können nicht entnommene Ausdrücke wiedereingezogen und in einen Papierkorb im Inneren des Kiosks geworfen werden. Der Wiedereinzug kann von einem internen Zeitgeber initiiert werden oder direkt von der Anwendung ausgehen.



Modi für den Beleg-/Seitendruck

Für den Drucker können mit Programmierbefehlen oder dem Windows-Treiber folgende Modi eingestellt werden.

Der KR403-Drucker verwendet ZPL-„Seiten“-Modusprogrammierung, um Belege zusammenzustellen und zu drucken. Beim Seitenmodusdruck werden die Beleggränder und das zwischen die Ränder zu positionierende Bild beschrieben und dann gedruckt. Das Bild wird im Bild-(Speicher-)Puffer zusammengestellt und dann ohne Unterbrechungen zusammenhängend gedruckt.

Tabelle 3-8 • Modi für den Belegdruck

Endlos (Kioskmodus)	Druckt den Inhalt des Bildpuffers und schneidet die Medien am Ende des Bildes, definiert durch den Parameter „Etikettenlänge“, ab.
Endlos – variabel (Standard – Kioskmodus)	Wenn das Bild größer als die voreingestellte Puffergröße ist, erweitert der Drucker den Bildpuffer entsprechend der Bildgröße, höchstens jedoch bis zu der für den Drucker maximal zulässigen Größe (gemäß Programmierung, verfügbarem Speicher und Druckbreite). Dann druckt der Drucker das größere Bild mit dem Druckrand und schneidet den Beleg. Wenn das nächste Bild nicht größer ist, wird beim nächsten Beleg die voreingestellte Bild-/Beleggröße wiederhergestellt.
Schwarze Markierung oder Linie (Kioskmodus)	Druckt Belege, die der Beleglänge entsprechen, die durch die Entfernung zwischen den schwarzen Markierungen oder Linien festgelegt wird, und schneidet den Beleg standardmäßig an der schwarzen Markierung oder Linie ab.
Nur Schneiden (Cutter-Modus)	<i>Für den Etikettendruck geeignet. Nicht empfohlen für den Belegdruck.</i> Wird in der Regel zum Drucken von Etiketten mit Trägermaterial verwendet, bei denen Etikettenzwischenräume durch schwarze Markierungen oder schwarze Linien gekennzeichnet sind. Erfordert zusätzliche Programmierung, um zu gewährleisten, dass nur das Trägermaterial geschnitten wird. Das Schneiden von Etiketten und ihrer Kleberückseite wird früher oder später zu Blockierungen des Cutters führen, die dann von einem Wartungstechniker behoben werden müssen. Druckt das Bild und schneidet den Beleg. Keine Verwendung der Kioskmodi „Looping-Presenter“ und „Vertikaler Presenter“. Der Schneidemodus unterstützt nicht die Medienwiedereinzugsfunktion. Im Schneidemodus ist kein Teilschnitt möglich.
Einfaches Drucken (Aufwickelmodus)	<i>Wird nicht für die Kiosk-Verwendung empfohlen.</i> Die Bezeichnung „Aufwickelmodus“ ist trügerisch und kann eher als „Aufwickeln deaktiviert“ beschrieben werden, da es sich auf andere Zebra-Tischdrucker bezieht, bei denen die ZPL-Programmiersprache verwendet wird. Der Aufwickelmodus unterstützt weder das Schneiden von Medien (einschließlich „Cut Now“-Befehlen) noch die Kioskmodi „Looping-Presenter“ und „Vertikaler Presenter“ bzw. Befehlsoptionen für das Wiedereinziehen oder Auswerfen.

Bedienelemente, Anzeigen und Sensoren

Der Drucker KR403 verfügt über eine Reihe von integrierten Bedienelementen, Anzeigen und Sensoren, mit denen die Verwendbarkeit des Druckers in der Kioskumgebung des Kunden verbessert, die Wartungsaufgaben des Kioskbetreibers erleichtert und dem Entwickler mehr Möglichkeiten erschlossen werden, Druck- und Wartungsinformationen im Host-Kiosksystem bereitzustellen. Zu diesen Bedienelementen, Anzeigen und Sensoren gehören:

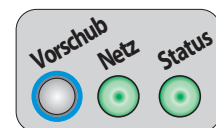
- Medienvorschubtaste mit Konfigurations- und Diagnosefunktionen.
- Sensoren für die Medienerkennung und -steuerung.
- Druckkopftemperatur, Sensorfunktionsfehler und Druckkopftest.
- Schneidesensor und Medienstauererkennung.
- Zugsensor an der Medienaussgabe.
- Unterstützung für einen optionalen externen Papierstandssensor (Rolle).
- Virtuelle Erkennung und Meldung des Druckerbetriebs an den Host, um die Berichterstattung sowie die Kioskintegration und -entwicklung zu vereinfachen.
- Programmierung konfigurierbarer Wartungs- und Servicewarnungen für die Druckkopfreinigung, Druckkopflebensdauer, Druckerlebensdauer und Anzahl der wieder in den Kiosk eingezogenen Medien. Diese Funktionen sind standardmäßig deaktiviert und müssen durch Set/Get/Do (SGD)- oder ZPL-Programmierung eingestellt werden.

Der Drucker verfügt über redundante Bedienelemente und Anzeigen auf beiden Seiten und bietet so im Hinblick auf die Wartung größere Flexibilität beim Einbau.

Vorschubtaste

Die Vorschubtaste hat mehrere Funktionen:

- Durch **Drücken und wieder Loslassen** der Vorschubtaste werden Medien eingezogen, und es wird eine vollständige Belegseite im Standardkioskmodus geschnitten und ausgegeben. Bei allen anderen vom Integrator eingestellten Modi und Variationen des Kioskmodus wird mindestens eine Medienseite eingezogen, wenn die Vorschubtaste gedrückt und wieder losgelassen wird.
- Alle im Druckpuffer befindlichen Daten werden gedruckt. Wenn der Pufferspeicher leer ist, wird eine leere Seite ausgegeben. Im Modus für schwarze Markierungen wird die Seite mit der schwarzen Markierung synchronisiert.
- Wenn Sie die **Vorschubtaste bei eingeschaltetem Drucker gedrückt halten**, werden die Benutzeroberflächen-Modi aufgerufen. Dabei handelt es sich um eine Reihe von manuellen Einrichtungs- und Konfigurationsoptionen, die in der Regel vom Integrator verwendet werden. Siehe [Tabelle 7-2, „Benutzeroberfläche – Anwendung“ auf Seite 89](#).



Netzanzeige

Die Netzanzeige ist grün, wenn der Drucker an eine 24-V-Gleichstromquelle angeschlossen ist.

Statusanzeige

Sobald der Drucker an die Stromzufuhr angeschlossen ist, wird ein kurzer Selbsttest durchgeführt, und die Statusanzeige meldet den Status des Druckers.

Statusbedingungen werden zurückgesetzt und erneut geprüft, wenn:

- die Ursachen behoben wurden,
- der Drucker von der Stromquelle getrennt und wieder angeschlossen wurde,
- der Druckkopf geöffnet und wieder geschlossen wurde.

Eine Beschreibung der Statusbedingungen finden Sie unter [Tabelle 7-1, „LED-Status – Anwendung“ auf Seite 87](#).

Sensor-, Status- und Fehlermeldung

Der KR403 verfügt über Sensor- und Fehlermeldungenfunktionen für die interne Prozesssteuerung, die Statusmeldung an den Host und die Entwicklung speziell angepasster Druckersoftware durch den Software-Integrator. Viele dieser Merkmale und Funktionen werden direkt vom Windows-Treiber und Zebra Designer über den Treiber unterstützt.

- Der Drucker überwacht den Druckkopf, die Motoren, den Cutter und eine Reihe interner Hauptplatinenfunktionen.
- Der KR403-Drucker verfügt über virtuelle Sensor- und Fehler-Flags, die aus Kombinationen von Sensor- und Status-Flags zusätzliche Fehlermeldungs-Flags erzeugen und auf diese Weise die Aufgabe der Druckerüberwachung für den Software-Integrator vereinfachen.
- Der KR403-Drucker bietet außerdem einen Zähler für die Meldung, dass eine Reinigung des Druckkopfes erforderlich ist oder der Druckkopf nur noch eine geringe Restlebensdauer hat (d. h., der Druckkopf muss bald ausgetauscht werden). Diese Funktion ist standardmäßig ausgeschaltet.
- Der KR403-Drucker nimmt außerdem beim Einschalten eine Druckkopfüberprüfung vor, testet den Druckkopf auf kritische Fehler und bietet einen programmierbaren Druckkopf-Pixel-Test, mit dem die Funktionsweise einzelner Pixel ausgewertet werden kann. Diese Funktion ist standardmäßig ausgeschaltet.

Die folgenden Tabellen und Abbildungen enthalten einen Auszug aus dem ZPL-Programmierhandbuch mit den Fehlertabellen für den ^HQ-Statusbericht. Weitere Informationen und zugehörige Befehle finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch.

Tabelle 3-9 • Fehler-Flags (~HQES)

Fehler-Flags	Flag	Gruppe 2	Gruppe 1 (X = Wert kann eine beliebige Hexadezimalzahl sein [0–9, A–F])							
		Nibbles16-9	Nibble8	Nibble7	Nibble6	Nibble5	Nibble4	Nibble3	Nibble2	Nibble1
Kein Fehler	0	00000000	0	0	0	0	0	0	0	0
Fehler vorhanden	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	X
Thermistor des Druckkopfes offen	1	00000000	X	X	X	X	X	2	X	X
Ungültige Firmware-Konfig.	1	00000000	X	X	X	X	X	1	X	X
Fehler bei Druckkopferkennung	1	00000000	X	X	X	X	X	X	8	X
Defektes Druckkopfelement	1	00000000	X	X	X	X	X	X	4	X
Motortemperatur zu hoch	1	00000000	X	X	X	X	X	X	2	X
Druckkopftemperatur zu hoch	1	00000000	X	X	X	X	X	X	1	X
Cutter-Fehler	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	8
Druckkopf offen	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	4
Kein Farbband ^b	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	2
Mediausgabe	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	1
Reinigung der Papierführung fehlgeschlagen ^a	1 ^a	00000000	X	X	X	X	8 ^a	X	X	X
Papiereinzugsfehler ^a	1 ^a	00000000	X	X	X	X	4 ^a	X	X	X
Presenter nicht ausgeführt ^a	1 ^a	00000000	X	X	X	X	2 ^a	X	X	X
Papierstau während Einzug ^a	1 ^a	00000000	X	X	X	X	1 ^a	X	X	X
Schwarze Markierung nicht gefunden ^a	1 ^a	00000000	X	X	X	8 ^a	X	X	X	X
Fehler bei Kalibrierung der schwarzen Markierung ^a	1 ^a	00000000	X	X	X	4 ^a	X	X	X	X
Zeitlimit für Wiedereinzug überschritten ^a	1 ^a	00000000	X	X	X	2 ^a	X	X	X	X
Pause ^a	1 ^a	00000000	X	X	X	1 ^a	X	X	X	X

a. Dieses Fehler-Flag wird nur bei KR403-Druckern unterstützt.

b. Dieser Fehler wird vom KR403-Drucker nicht unterstützt.

Tabelle 3-10 • Warnungs-Flags (~HQES)

Warnungs-Flags	Flag	Gruppe 2	Gruppe 1 (X = Wert kann eine beliebige Hexadezimalzahl sein [0–9, A–F])							
		Nibbles16-9	Nibble8	Nibble7	Nibble6	Nibble5	Nibble4	Nibble3	Nibble2	Nibble1
Keine Warnung	0	00000000	0	0	0	0	0	0	0	0
Warnung vorhanden	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	X
Sensor für niedrigen Papierstand ^c	1 ^c	00000000	X	X	X	X	X	X	X	8 ^c
Druckkopf auswechseln	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	4
Druckkopf reinigen	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	2
Medien müssen kalibriert werden	1	00000000	X	X	X	X	X	X	X	1
Sensor 1 (Papier vor Kopf) ^c	1 ^c	00000000	X	X	X	X	X	X	1 ^c	X
Sensor 2 (Schwarze Markierung) ^c	1 ^c	00000000	X	X	X	X	X	X	2 ^c	X
Sensor 3 (Papier nach Kopf) ^c	1 ^c	00000000	X	X	X	X	X	X	4 ^c	X
Sensor 4 (Loop bereit) ^c	1 ^c	00000000	X	X	X	X	X	X	8 ^c	X
Sensor 5 (Presenter) ^c	1 ^c	00000000	X	X	X	X	X	1 ^c	X	X
Sensor 6 (Wiedereinzug bereit) ^c	1 ^c	00000000	X	X	X	X	X	2 ^c	X	X
Sensor 7 (im Wiedereinzug) ^c	1 ^c	00000000	X	X	X	X	X	4 ^c	X	X
Sensor 8 (am Ausschussbehälter) ^c	1 ^c	00000000	X	X	X	X	X	8 ^c	X	X

c. Dieses Fehler-Flag wird nur bei KR403-Druckern unterstützt.

Modi der Vorschubtaste

Umgebungslicht

20 mm hinter der Papierausgabe an der Vorderseite des Druckers befindet sich ein optischer Sensor. Auch die Funktion anderer Sensoren kann durch interne Lichtquellen (oder äußere Lichtquellen, deren Strahlen durch Schlitze, Spalten u. Ä. eindringen) beeinträchtigt werden. Um den ordnungsgemäßen Betrieb des Druckers sicherzustellen, sollten Sie das Druckergehäuse so gestalten, dass kein direktes Sonnenlicht oder künstliches Licht den Sensor durch die Papierausgabe erreichen kann.

Eine Zubehöroption zur Abschirmung des Medienausgabesensors vor externen Lichtquellen wird unter [„Schließblende – 104591“](#) auf [Seite 65](#) beschrieben.

Kühlung

Auf beiden Seiten des Druckers wird zusätzlicher Raum benötigt, um eine Konvektionskühlung des Druckers zu ermöglichen. Dies ist besonders bei Kioskinstallationen mit extremen Umgebungsbedingungen und häufigem Druckergebrauch wichtig.

Manuelles Zurücksetzen des Druckers

Der Drucker KR403 verfügt über keinen Netzschalter und keine Reset-Taste. Um den Drucker manuell zurückzusetzen, trennen Sie den Drucker von der Stromquelle. Warten Sie einige Sekunden, bis die Stromversorgungs-LED ausgeschaltet ist, und schließen Sie dann den Netzstecker wieder an. Der Drucker braucht ungefähr 25 Sekunden, um neu zu starten und zu initialisieren.

Der Drucker kann auch aus der Kioskanwendung heraus mit dem ZPL-Befehl ~JR zurückgesetzt werden. Das entspricht einer vorübergehenden Unterbrechung der Stromversorgung für die interne Programmierung des Druckers.

Methoden und Dienstprogramme für die Druckerkonfiguration

Für den KR403-Drucker steht Software- und Hardware-Integratoren eine große Auswahl an Konfigurationsmethoden zur Verfügung. Die einzelnen Methoden wurden entwickelt, um Sie bei den verschiedenen Aufgaben der Kioskentwicklung und -integration zu unterstützen. Zu solchen Integrationsaufgaben gehören: Druckerstart, Konzeptanalyse, Belegdesign, Statusmeldung, Konfiguration mehrerer Drucker und Kiosk-Anwendungsdesign. Konfigurationsmethoden von der Hardware bis zur Programmieranwendung sind beispielsweise:

- Medienrandführungen – Einstellung der maximalen Druckbreite. Siehe [„Medienrandführung – Erforderliches Zubehör“](#) auf [Seite 50](#) und [„Installation der Medienrandführung“](#) auf [Seite 50](#).
- Bedienfeld – Bei Verwendung der verschiedenen Vorschubtastenmodi bietet das Bedienfeld des Druckers Zugriffs- bzw. Einstellungsoptionen für automatische Medienkalibrierung, Druckschwärzung, Druckbreite (auf dem Beleg), automatisches Einrichten des seriellen Anschlusses und das Zurücksetzen des Druckers auf die Werkeinstellungen. Ein Beispielletikett mit detaillierten Angaben zum Konfigurationsstatus eines Druckers finden Sie unter [„Modi der Vorschubtaste“](#) auf [Seite 28](#) und unter [„Drucken eines Testbelegs“](#) auf [Seite 59](#).

- Windows Zebra Setup Utility und Windows-Treiber – Ermöglichen dem Entwickler, schnell die Einsatzbereitschaft des Druckers herzustellen, Konfigurationsoptionen zu testen, Programmierbefehle oder Dateien zu senden und direkt aus Windows-Anwendungen zu drucken.
- Zebra Designer – Ein Designprogramm für Belege und Etiketten, das Ihnen zusammen mit dem Windows-Druckertreiber dabei hilft, schnell Beleglayouts zu entwickeln sowie Schriftarten und Objekte (Grafiken, Logos und Belegformate) während der Konzeptanalyse zu verwalten.
- Programmiersprachen ZPL, SGD (Set-Get-Do) und ZBI (Zebra Basic Interpreter) – Mit der ZPL-Druckerprogrammiersprache ist es dem Anwendungsentwickler möglich, alle Aspekte des Druckers durch ASCII-basierte Textprogrammierung zu konfigurieren und zu steuern. Die objektbasierte Programmiersprache SGD wird zur Einstellung und Prüfung des Druckerkonfigurationsstatus und der Druckerkonfiguration verwendet. Wenn Sie Befehle an Ihren Drucker senden, müssen für diese drei Programmiersprachen separate Befehlszeilen oder Dateien verwendet werden. Im ZPL-Programmierhandbuch für den KR403-Drucker werden alle drei Sprachen in einem einzigen Handbuch beschrieben. Wenn Sie Unterstützung bei der schnellen Entwicklung und Integration des Druckers benötigen, finden Sie entsprechende Informationen im KR403-Handbuch für Software-Integratoren.
- ZebraLink (Datei- und) Firmware-Downloader – Dieses Dienstprogramm wird zur Initialisierung der ZBI-Programmierungsfunktion und zum Herunterladen von Dateien auf den Drucker verwendet. ZBI ermöglicht dem Software-Entwickler, andere Programmierungen zu emulieren und benutzerdefinierte Befehle zu erstellen. Kann in einer Druckerkonfigurations-Workstation eingesetzt werden, um Konfigurationsdateien, Firmware-Aktualisierungen und Dateien (Programmierung, Grafiken, Logos und Belegformate) zu senden. Für alles außer der ZBI-Aktivierung können Sie auch das funktionsreiche ZebraNet Bridge verwenden.
- ZebraNet Bridge – Zebra Net Bridge ist ein Werkzeug für die Druckerwartung, das bei lokalen und netzwerkbasierten Druckern eingesetzt werden kann. Der KR403 kann nur als lokal angeschlossener Drucker verwaltet werden (der Drucker KR403 verfügt über keine Ethernet-Druckeroption). Diese Windows-Anwendung eignet sich perfekt als Workstation für die Konfiguration Ihres Druckers vor der Installation in einem Kiosk. Verwenden Sie sie, um Konfigurationen zu duplizieren und Konfigurationsdateien, Firmware-Aktualisierungen und Dateien (Programmierung, Grafiken, Logos und Belegformate) zu senden. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung ist es nicht möglich, den KR403-Windows-Treiber oder die Setup Utility auf den PC zu laden, wenn ZebraNet Bridge verwendet wird. 2010 ist eine Aktualisierung geplant, bei der dieser Konflikt mit dem Treiber und der lokalen Druckerverwaltung behoben sein soll.

Schriftarten auf Ihrem Drucker

Der KR403-Drucker erfüllt eine Vielzahl von Sprach- und Schriftartenanforderungen. Zu diesem Zweck verfügt der Drucker über zahlreiche interne Schriftarten und unterstützt interne Schriftskalierung, internationale Schriftartensätze, Codepages sowie Unicode und Schriftarten-Downloads.

Die Schriftartenfunktionen des KR403-Druckers sind von der Programmiersprache unabhängig. Die ZPL-Programmiersprache bietet erweitertes Font Mapping und Schriftskalierung und unterstützt somit sowohl Konturschriften (Outline Fonts, TrueType™ oder OpenType™) als auch die Zuordnung von Unicode-Zeichen, Bitmapfonts und Codepages zur Zeichenkodierung. Im ZPL-Programmierhandbuch sind Schriftarten, Codepages, Zeichenzugriff, Fonts-Listen und Einschränkungen bezüglich ZPL beschrieben. Informationen zur Unterstützung von Text, Schriftarten und Zeichen finden Sie in den Programmierhandbüchern zum Drucker.

Für den KR403-Drucker sind Dienstprogramme und Anwendungssoftware erhältlich, mit denen für beide Druckerprogrammiersprachen Schriftarten auf den Drucker heruntergeladen werden können.

Fonts des Druckers

Die Schriftarten und der Speicher werden von den beiden Programmiersprachen gemeinsam verwendet. Schriftarten können in vielen Speicherbereichen im KR403-Drucker geladen werden. Die ZPL-Programmiersprache kann sowohl EPL- als auch ZPL-Schriftarten erkennen. Weitere Informationen zu Schriftarten und zum Druckerspeicher finden Sie im jeweiligen Programmierhandbuch.

- Mithilfe von ZebraNet Bridge können Sie Schriftarten für ZPL-Druckfunktionen verwalten und herunterladen.
- Um alle im KR403-Drucker geladenen Schriftarten anzuzeigen, senden Sie den ZPL-Befehl `^WD` an den Drucker. Ausführliche Informationen finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch.
 - Die Bitmap-Schriftarten in den verschiedenen Speicherbereichen des Druckers sind in ZPL an der Dateierweiterung **.FNT** zu erkennen.
 - Skalierbare Schriftarten sind in ZPL durch die Dateierweiterung **.TTF**, **.TTE** oder **.OTF** gekennzeichnet.
 - Die sechs Schriftarten **LMu.FNT** bis **LMz.FNT** sind Schriften des EPL-Zeilenmodus und können nicht verwendet werden.

Verfügbare Codepages für den Drucker

Der Drucker KR403 unterstützt die Lokalisierung mit allgemeinen internationalen Codepages zur Zeichenkodierung.

- Informationen zur Unterstützung von ZPL-Codepages, einschließlich Unicode, finden Sie in der Beschreibung zum Befehl `^CI` im ZPL-Programmierhandbuch.

Asiatische Fonts und weitere umfangreiche Fontsätze

Asiatische Schriftarten verfügen über umfangreiche Zeichensätze mit Tausenden von Zeichen, die eine einzige Sprachcodepage unterstützen. Zur Unterstützung der umfangreichen asiatischen Schriftartensätze wurde in der Branche anstelle von Single-Byte-Zeichen (maximal 256 Zeichen) für Sprachen mit lateinischen Buchstaben ein Double-Byte-Zeichensystem (maximal 67840 Zeichen) eingeführt. Um mehrere Sprachen mit einem einzigen Schriftartensatz abzudecken, wurde Unicode entwickelt. Unicode-Fonts unterstützen einen oder mehrere Zeichenwerte (vergleichbar mit der Zeichenkodierung von Codepages). Für den Zugriff auf Unicode-Fonts wird ein Standardverfahren eingesetzt, durch das eventuelle Konflikte beim Zuordnen der Zeichen gelöst werden. ZPL unterstützt Unicode und die umfangreichen asiatischen Schriftartensätze mit Double-Byte-Zeichen.

Für asiatische Sprachen wird zusätzlicher Speicherplatz im KR403-Drucker benötigt. Die entsprechende Konfiguration kann werkseitig über den zusätzlichen Flash-Speicher (optional) vorgenommen werden. Die Anzahl der herunterladbaren Schriftarten hängt vom verfügbaren freien Flash-Speicher und der Größe der Schriftart ab.

Laden asiatischer Fonts

Asiatische Schriftarten werden vom Anwender oder Systemintegrator in das Druckersystem heruntergeladen. Die Schriftarten sind nicht im Lieferumfang des Druckers enthalten und müssen zusätzlich erworben werden.

- Chinesisch, traditionell und vereinfacht
- Japanisch – JIS- und Shift-JIS-Zuordnungen
- Koreanisch
- Thai

Eigenständiger Betrieb des Druckers

Der KR403-Drucker kann so konfiguriert werden, dass er auch ohne Anschluss an einen Computer betrieben werden kann. Er verfügt über eine Funktion zum automatischen Ausführen eines einzelnen Belegformats. Sie können auf ein oder mehrere heruntergeladene Belegformate zugreifen und diese über ein Endgerät oder ein zwischengeschaltetes Gerät ausführen. Auf diese Weise können Entwickler auch Dateneingabegeräte, z. B. Scanner oder Waagen, über den seriellen Anschluss an den Drucker anschließen.

Belegformate können für folgende Belege erstellt und im Drucker gespeichert werden:

- Belege, bei denen eine oder mehrere Datenvariablen über das Terminal oder das zwischengeschaltete Gerät eingegeben werden müssen. Der Beleg wird gedruckt, nachdem die letzte erforderliche Variable im Datenfeld eingegeben wurde.
- Ein oder mehrere Belegformate, die durch Scannen von Strichcodes mit Befehlen zum Ausführen eines Belegformats aufgerufen werden.
- Belegformate, die so festgelegt sind, dass sie bei jedem Beleg als Prozesskette ausgeführt werden, die auch einen Strichcode mit dem Befehl zum Ausführen des jeweils nächsten Belegs in der Prozessfolge enthält.

Der Drucker unterstützt spezielle Belegformate, die automatisch nach dem Aus- und Wiedereinschalten oder nach dem Zurücksetzen des Druckers ausgeführt werden. ZPL sucht nach einer Datei mit dem Namen **AUTOEXEC.ZPL**. Wenn die Datei vollständig vom Drucker entfernt werden soll, müssen Sie sie auf dem Drucker löschen und anschließend den Drucker zurücksetzen oder aus- und wiedereinschalten.



Verbindungen

Kabel und Kabelführung

Fixieren Sie alle Kabel, verwenden Sie möglichst arretierbare Stecker, und berücksichtigen Sie die Wartungsanforderungen von Kioskkomponenten. Vermeiden Sie Quellen für elektrische Störungen.

- Befestigen Sie alle Kabel, die sich in der Nähe des Druckers, der Medienführung oder der Medien befinden, am Kioskgehäuse oder an den Befestigungselementen des Druckers. Ansonsten ist es möglich, dass die Kabel für den Drucker oder andere Kioskkomponenten versehentlich bei der Wartung des Kiosks vom Betreiber herausgezogen werden. Die Verkabelung darf den ordnungsgemäßen Betrieb des Druckers und der Medien nicht behindern. Wenn sich der Betreiber in der Verkabelung verfängt und schwere Medien fallen lässt, kann dies zur Verletzung von Personen und zu Schäden am Kiosk führen.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel lang genug sind, dass kein Druck bzw. Zug auf die Kabelanschlüsse und Platinen ausgeübt wird. Außerdem ist ausreichend Kabellänge erforderlich, um den Drucker (oder andere Kioskkomponenten) zur Wartung herausnehmen zu können. Berücksichtigen Sie einen gewissen Bewegungsfreiraum, um auf die Kabelsperrern zugreifen und den Drucker bei Verwendung von Quick-Fit-Flanschnaben herausziehen zu können.
- Vermeiden Sie Quellen für elektrische Störungen: Leuchtstofflampen und Vorschaltgeräte, Stromquellen, Ventilatoren, Wechselstromleitungen, CRT-Monitore usw.
- Achten Sie darauf, dass sich die Strom- und Kommunikationskabel nicht verheddern. Dies kann zu Störgeräuschen am Kommunikationsanschlusss oder zu einer Erhöhung der Emissionen führen.

Adapter für große Medienrollenkerne

Durch den Adapter für große Medienrollenkerne werden an der Vorderseite des Druckers weitere 10 cm hinzugefügt. Aus diesem Grund muss bei Verwendung dieses Zubehörs die Kabelführung geändert werden. Weitere Informationen finden Sie unter „[Kabelführung beim Adapter für große Medienrollenkerne](#)“ auf Seite 84.

Anschluss an die Stromversorgung



Achtung • Nehmen Sie den Drucker und das Netzteil niemals an Orten in Betrieb, an denen sie nass werden könnten. Dies kann zu ernsthaften Verletzungen führen!

Für den effizienten, sicheren Betrieb des Druckers KR403 unter Einhaltung der geltenden Sicherheitsstandards und Richtlinien gelten spezielle Stromanforderungen. Um eine optimale Leistung zu erhalten, sollte für den Betrieb des Druckers KR403 ein zugelassenes Netzteil verwendet werden. Siehe „[Druckernetzteil – 808099-004](#)“ auf Seite 76.

Bei Verwendung eines Netzteils, das nicht mit dem Drucker KR403 geliefert wurde, müssen folgende Anforderungen erfüllt sein.

Tabelle 4-1 • Kenndaten der Stromversorgung

Ausgangsleistung	24,0 Volt. 2,92 A und 2,5 A, + 5 °C bis +40 °C
Spannung	24,0 V +5/-2 % (Anfangstoleranz, lastfrei)
Stromstärke	2,92 A und 2,5 A (maximal)
Ausgangsleistungen beim Drucken (ungünstigster Fall)	
Max. Ausgangsleistung	24,0 V x 2,92 A = 70 Watt
Leistungsspitze (90 VACin, 47 Hz)	243 W
Ausgangsregelung	
Spannungsregelung	± 0,5 % über Betriebseingangsspannung
Überlagerter Wechselstrom	240 mVpp bei E/A = 2,92 A, Ohmsche Last (4,7 µF/50 V Keramik Kondensator am Ausgang, 20 MHz BW)
Einschwingverhalten	< 5 ms Verzögerung, 40 bis 80 % Laständerung
Überschwingen	Max. 10 % beim Ein- und Ausschalten
Netzausfallüberbrückung	20 ms Minimum, Gleichstrom-Nennlast, 120 VAC / 60 Hz
Überspannung	Ausgang auf max. +28 V begrenzt
Sicherung	Ja
Thermik	Zulässig, aber nicht erforderlich

Anmerkung:

Bei Auslösen des Kurzschluss- oder Überstromschutzschalters wird die Stromversorgung automatisch abgeschaltet. Sobald der Zustand behoben ist, der das Auslösen des Schalters verursacht hat, wird die Stromversorgung wieder eingeschaltet.

Automatische Wiederherstellung:

Bei Auslösen des Überspannungsschutzschalters wird die Stromversorgung abgeschaltet. Die Stromversorgung ist vollständig gegen Kurzschlüsse geschützt und wird nach Beseitigung des Kurzschlusses automatisch wiederhergestellt.



Hinweis • Der Drucker verfügt über keinen integrierten Netzschalter.

Anforderungen an den Gleichstromnetzstecker

Der Drucker KR403 verwendet einen zweipoligen Anschluss. Der Gegenstecker ist Tyco Teilenummer 1445022-2. Dieser Anschluss sollte zur Erfüllung der Stromanforderungen mit 20-AWG-Isolierdraht (UL-Typ 1007) verdrahtet sein.

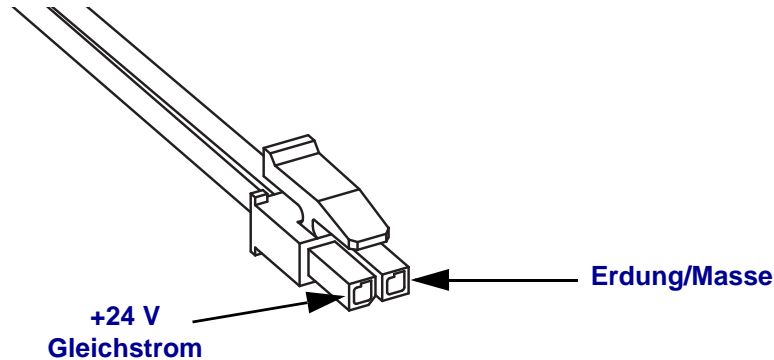


Abbildung 4-1 • Netzstecker

Elektrostatische Entladungen und Erdströme

Der Drucker muss einen dedizierten Erdungsanschluss aufweisen. Um eine Beeinträchtigung des Druckerbetriebs durch elektrostatische Entladungen und Erdströme zu vermeiden, muss das Druckergehäuse ordnungsgemäß über einen 12-AWG-Draht an einen Erdungsschutz angeschlossen werden.

Das Erdungskabel sollte folgendermaßen an den Drucker angeschlossen werden:

1. Entfernen Sie die abgebildete Schraube ❶ mithilfe eines Torx-Schraubenziehers Nr. 8.
2. Befestigen Sie das 12-AWG-Erdungskabel mit der Kabelöse ❷ am Druckergehäuse.
3. Verbinden Sie das andere Ende des Erdungskabels mit einem Erdungsschutz.

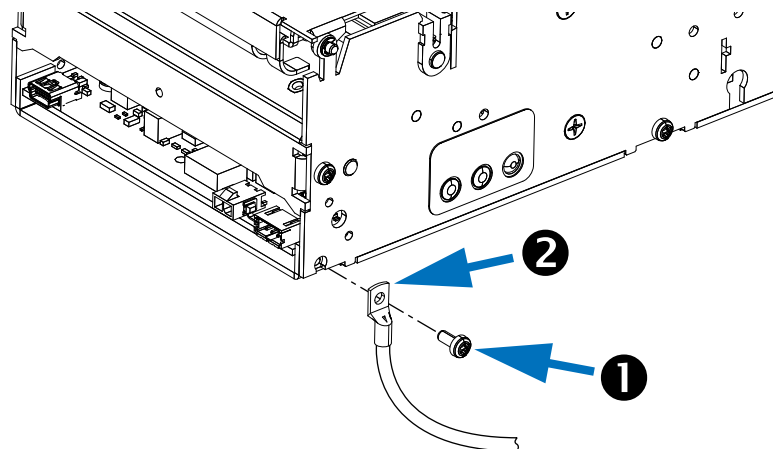


Abbildung 4-2 • Erdung

Anschließen des Druckers an den Host

Der KR403-Drucker verfügt über eine USB-Schnittstelle (Universal Serial Bus), eine serielle RS232-Schnittstelle und eine Ethernet-Schnittstelle.



Achtung • Schalten Sie den Kiosk AUS, wenn Sie das Schnittstellenkabel anschließen. Bevor Sie die Kommunikationskabel anschließen bzw. entfernen, müssen Sie das Stromkabel an das Netzteil und an die Netzbuchse an der Rückseite des Druckers anschließen.



Achtung • Dieser Drucker entspricht Teil 15 der geltenden FCC-Vorschriften für digitale Geräte der Klasse B, sofern vollständig geschirmte Datenkabel verwendet werden. Bei Verwendung ungeschirmter Kabel kann die Strahlungsemission die vorgeschriebenen Grenzwerte der Klasse B überschreiten.

Anforderungen für Schnittstellenkabel

Die Datenkabel müssen vollständig geschirmt und mit Metall- oder metallisierten Steckverbindergehäusen versehen sein. Geschirmte Kabel und Steckverbinder sind erforderlich, um die Ausstrahlung und den Empfang elektromagnetischer Störungen zu vermeiden.

So minimieren Sie elektrische Störungen im Kabel:

- Halten Sie die Datenkabel so kurz wie möglich (empfohlene Länge: 6 Fuß bzw. 1,83 m).
- Verlegen Sie Datenkabel nicht in unmittelbarer Nähe von Netzkabeln.
- Verlegen Sie Datenkabel nicht gemeinsam mit Stromleitungen (z. B. in demselben Kabelkanal oder Kabelbaum).
- Vermeiden Sie Leuchtstofflampen und Netzteilkomponenten.

Anforderungen für USB-Schnittstellen

Universal Serial Bus (Version 2.0) ist ein serielles Bussystem zur schnellen Verbindung externer Geräte (z. B. Ihres Druckers) mit Ihrem Computer. Das Plug-and-Play-Konzept von USB erleichtert die Installation, da die Geräte im laufenden Betrieb miteinander verbunden werden können. Dabei kann ein zentraler USB-Anschluss (Hub) für mehrere Drucker verwendet werden.

Außerdem sollte sich an dem Ende des USB-Kabels, das dem Hostcomputer am nächsten ist, ein Ferrit befinden. Dadurch kann verhindert werden, dass eventuelle, vom Drucker erzeugte elektrische Störungen den Hostcomputer beeinträchtigen.

Siehe Abbildung 4-3. Bei der Konfiguration mit USB- und Ethernet-Anschluss **1** befindet sich der USB-Anschluss links neben dem Ethernet-Anschluss. Bei der Konfiguration mit USB- und seriellen Anschluss **2** befindet sich der USB-Anschluss rechts neben dem seriellen Anschluss.

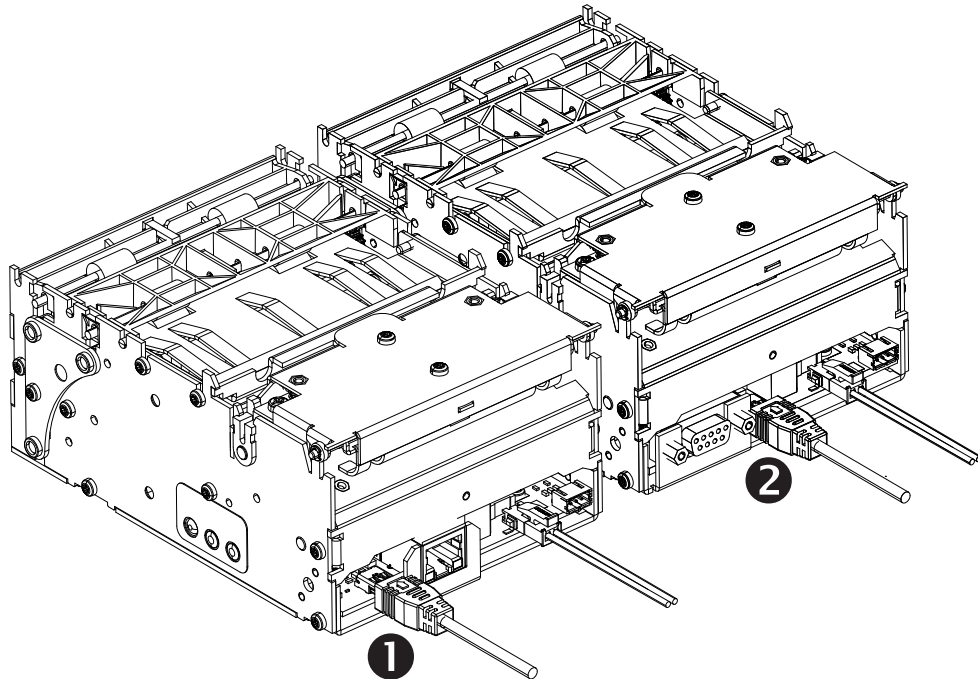
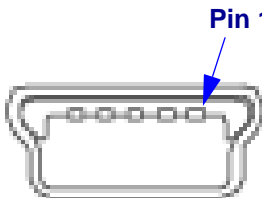


Abbildung 4-3 • USB-Anschluss

Wenn Sie ein (nicht im Lieferumfang des Druckers enthaltenes) USB-Kabel verwenden, überprüfen Sie bitte, ob das Kabel die USB-2.0-Spezifikation erfüllt. Sie erkennen dies anhand des USB-Logos auf dem Kabel bzw. der Kabelverpackung.

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlussbelegung am Kabel, wie sie zum Verwenden der USB-Schnittstelle des Druckers erforderlich ist.

Pin	Signal	
1	Vbus – nicht angeschlossen	
2	D-	
3	D+	
4	Nicht angeschlossen	
5	Erdung/Masse	
Ummantelung	Schirmung	

Wenn Sie nach Betriebssystemen suchen, die vom Drucker unterstützt werden, oder neue Treiber herunterladen möchten, besuchen Sie die Zebra-Website unter:

<http://www.zebra.com>

Kommunikation über die serielle Schnittstelle

Siehe Abbildung 4-4. Das benötigte Kabel muss an einem Ende über einen 9-poligen Stecker vom Typ D (DB-9P) verfügen, der mit dem zugehörigen seriellen Anschluss (DB-9S) an der Rückseite des Druckers verbunden wird **1**. Das andere Ende dieses Signalkabels wird mit dem seriellen Anschluss am Host-Computer verbunden. Abhängig von den jeweiligen Schnittstellenanforderungen ist dies in der Regel ein Nullmodemkabel (gekreuzt bzw. Crossover).

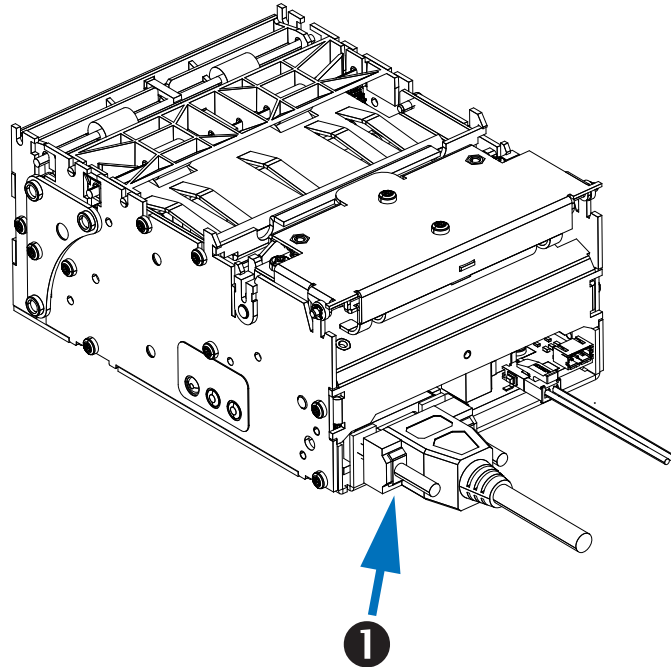


Abbildung 4-4 • Serieller Anschluss

Zur Gewährleistung einer zuverlässigen Kommunikation zwischen Drucker und Host (in der Regel ein PC) müssen die Einstellungen des seriellen Anschlusses auf beiden Geräten übereinstimmen. Die gebräuchlichsten Einstellungen, die konfiguriert werden können, sind die Daten- oder Baudrate (in Bit pro Sekunde) und die Flusssteuerung. So müssen beispielsweise auf dem Host (in der Regel ein Windows-PC) die Datenrate und die Flusssteuerung an das Standardkommunikationsverfahren des Druckers angepasst werden.

- **Bits pro Sekunde – 115 K** beträgt die Standard-Baudrate des Druckers (Bits pro Sekunde). Die Kommunikation zwischen Drucker und Host funktioniert nur, wenn diese Werte übereinstimmen.
- **Flusssteuerung – Software.** Dies hat Auswirkungen auf die Handshake-Einstellung **Xon/Xoff** des Druckers. Eine Kommunikation des Druckers ist auch ohne Übereinstimmung möglich, jedoch nicht unbedingt zuverlässig.
- Datenbits: 8 – Standard (Windows und Drucker)
- Parität: Keine – Standard (Windows und Drucker)
- Stoppbits: Egal

Für die serielle Schnittstelle zwischen Drucker und Host-Computer können folgende Einstellungen festgelegt werden:

- Autobaud-Synchronisierung
- ZPL-Programmierbefehl `^sc`
- Zurücksetzen des Druckers auf die Standardkonfiguration

Autobaud

Mithilfe der Autobaud-Synchronisierung kann der Drucker seine Kommunikationsparameter mit denen des Host-Computers abgleichen. So nehmen Sie die Synchronisierung mit Autobaud vor:

1. Drücken Sie die Vorschubtaste, und halten Sie sie gedrückt, bis die grüne Status-LED einmal, zweimal und dann dreimal aufblinkt.
2. Senden Sie, während die Status-LED blinkt, die Befehlsfolge `^XA^XZ` an den Drucker.
3. Wenn der Drucker mit dem Host-Computer synchronisiert ist, leuchtet die LED dauerhaft grün. (Während der Autobaud-Synchronisierung werden keine Belege gedruckt.)

Der ZPL-Befehl „`^SC`“

Mithilfe des Befehls `^sc` (Set Communications, Kommunikation festlegen) können Sie die Kommunikationseinstellungen für den Drucker ändern.

1. Wenn auf dem Host-Computer dieselben Kommunikationseinstellungen wie auf dem Drucker eingestellt sind, können Sie durch Senden des Befehls `^sc` die gewünschten Einstellungen auf dem Drucker ändern.
2. Passen Sie die Einstellungen des Host-Computers so an, dass sie mit den neuen Einstellungen des Druckers übereinstimmen.

Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie im Handbuch für Software-Integratoren (P1026208).

Zurücksetzen auf die Standardparameter des seriellen Anschlusses

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Parameter für die serielle Kommunikation des Druckers auf die Werkeinstellungen zurückzusetzen (folgende Einstellungen: Baud: 115 k, Wortlänge: 8 Bit, Parität: **KEINE**, Stoppbit: 1 und Datenflussteuerung: **XON/XOFF**).

1. Drücken Sie die Vorschubtaste, und halten Sie sie gedrückt, bis die grüne Status-LED mit kurzer Unterbrechung zunächst einmal, dann zweimal und anschließend dreimal aufblinkt. Lassen Sie dann die Taste wieder los.
2. Wenn die LED schnell gelb und grün blinkt, drücken Sie die Vorschubtaste. Die serielle Kommunikation zwischen Drucker und Host-Computer kann mithilfe des ZPL-Befehls `^sc` eingestellt werden.

Ethernet-Schnittstelle

Siehe Abbildung 4-5. Der KR403 mit USB/Ethernet verfügt über einen RJ45-Ethernet-Anschluss, der sich auf der Hauptplatine befindet **1**. Der Anschluss ist kompatibel mit CAT5-, CAT5e- und CAT6-Kabeln, die jedoch nicht im Lieferumfang des Druckers enthalten sind. Ein 802.3-konformes Kabel sollte durch den Systemintegrator bereitgestellt werden.

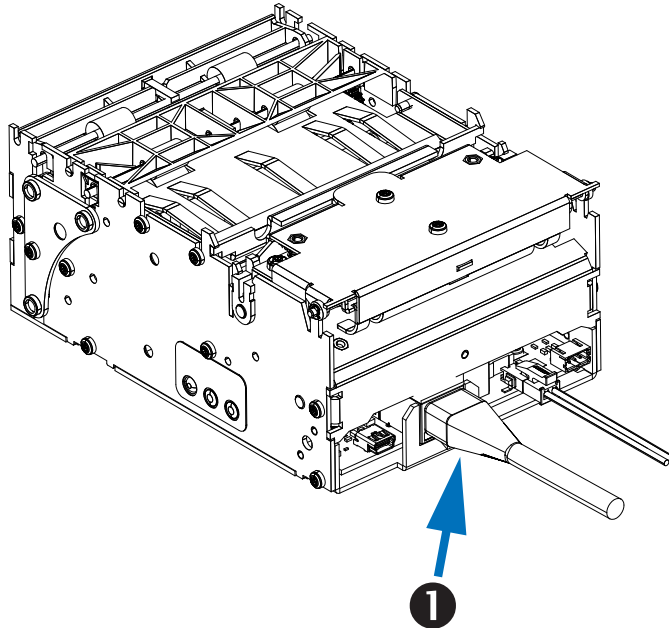


Abbildung 4-5 • Ethernet-Anschluss

Kommunikation mit dem Drucker

Der einfachste Weg, in PC-basierten Systemen die vollständige Betriebsbereitschaft Ihrer Kioskdrucklösung herzustellen, besteht darin, den Zebra Designer-Treiber für Windows zu verwenden. Wenn der Treiber geladen ist, können Sie das Kioskdrucksystem testen, den Drucker konfigurieren, Programmierbefehle senden, mithilfe von Windows-Anwendungen direkt an den Drucker drucken und Dateien (Schriftarten, Grafiken, Logos, Firmware-Aktualisierungen usw.) herunterladen. Zusammen mit dem Zebra Designer-Treiber und dem kostenfreien Zebra-Softwarepaket können Sie Belege entwerfen und erstellen (Zebra Designer) und einzelne oder mehrere Drucker lokal verwalten. Alle Anwendungen sind auf der Zebra-Website unter www.zebra.com erhältlich.

Verwenden Sie die Zebra Setup Utility, um den Treiber zu laden und den Drucker zu konfigurieren. Wenn das Betriebssystem automatisch den Hardware-Assistenten startet, schließen Sie den Assistenten, und fahren Sie mit der Installation des Treibers fort.

Druckererkennung am USB-Anschluss unter Windows®-Betriebssystemen

Die Betriebssysteme Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2003 und Windows Server 2008 unterstützen bei diesem Drucker die Kommunikation über den USB-Anschluss, wenn die Zebra Setup Utility oder der ZD (Zebra Designer)-Treiber für Windows verwendet wird.

Wenn Sie den Drucker über eine USB-Schnittstelle anschließen, wird er von diesen Betriebssystemen automatisch erkannt. Wenn der Drucker zum ersten Mal an den PC angeschlossen wird, startet das Betriebssystem automatisch den Hardware-Assistenten. In diesem Fall schließen Sie bitte den Assistenten, und installieren Sie dann den Drucker. Den aktuellen Treiber finden Sie unter www.zebra.com. Wählen Sie den USB-Anschluss und dann die Mediengröße (beste Übereinstimmung). Klicken Sie auf die Schaltfläche „Testseite drucken“, um zu testen, ob die Installation erfolgreich war.

Wenn ein zuvor installierter Drucker erneut an den USB-Anschluss angeschlossen wird, wird er vom Windows-Betriebssystem automatisch erkannt. Dasselbe gilt nach dem Wiedereinschalten des PC im Rahmen eines erfolgreich abgeschlossenen Neustarts. Die Meldungen über neu gefundene Hardware können Sie ignorieren. Schließen Sie die Aufforderungen über die Taskleiste. Warten Sie einige Sekunden, bis das Betriebssystem den Drucker auf die Treibersoftware abgestimmt hat. Anschließend werden die Warnmeldungen nicht mehr angezeigt, und der Drucker sollte damit betriebsbereit sein.

Serieller Anschluss unter Windows®-Betriebssystemen

Die Standardeinstellungen des Windows-Betriebssystems für die Kommunikation über den seriellen Anschluss stimmen – mit Ausnahme der *Baudrate* und der *Flusssteuerungseinstellungen* – komplett mit den Standardeinstellungen des Druckers überein. Die Windows-Standardeinstellung für die *Baudrate (Bits pro Sekunde)* liegt bei **9600**. Für den KR403-Drucker ist eine *Baudrateneinstellung* von **115 k** erforderlich. Unter Windows gilt **KEINE** als Standardeinstellung für die *Flusssteuerung*. Für den KR403-Drucker muss die *Flusssteuerung* auf **Software** gesetzt werden.



Hinweis • KR403-Drucker unterstützen unter Windows derzeit keine Plug-and-Play-Geräteerkennung für serielle Anschlüsse.

Ethernet-Anschluss unter Windows®-Betriebssystemen

Die Betriebssysteme Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2003 und Windows Server 2008 unterstützen bei diesem Drucker die Kommunikation über den Ethernet-Anschluss, wenn die Zebra Setup Utility oder der ZD (Zebra Designer)-Treiber für Windows verwendet wird.



Gestaltung einer individuellen Medienzufuhr

Die ordnungsgemäße Zufuhr der Medien zum Drucker ist für den Betrieb des Druckers und die Qualität der Ausdrücke von großer Bedeutung. Die Zufuhr der Rollen- oder Faltmedien muss gleichmäßig und hindernisfrei erfolgen. Die Medien sollten idealerweise in einer sauberen und kühlen Umgebung gelagert und zugeführt werden. Die Zufuhr und der Einzug der Medien in den Drucker sollte weder durch das Kioskgehäuse noch durch andere interne Komponenten behindert oder eingeschränkt werden.

- Die Medien müssen beim Einzug mittig im Drucker ausgerichtet sein.
- Rollenmedien sollten sich auf gleicher Höhe mit dem Drucker befinden, um Zerrungen an der Rollenseite und Schäden an den Belegträgern zu vermeiden. Andernfalls können Medienstaus und Druckerblockierungen auftreten.
- Die Medien sollten unter keinen Umständen mit der Verkabelung, den Kioskswänden und -komponenten, Abluftventilatoren (Staub und Hitze), Kühlkörpern usw. in Berührung kommen.
- Die Medien sollten im Kiosk gut sichtbar und einfach zu erreichen sein. Vermeiden Sie, dass sich der Betreiber zum Auffüllen der Medien und Warten des Druckers in den Kiosk hineinbeugen oder mit seinen Armen zu weit hineingreifen muss.
- Optionale Medienlagerung: Die Lagerung von Medien innerhalb des Kioskgehäuses sollte in einem separaten, dunklen und kühlen Bereich erfolgen, der vor der Wärmeentwicklung der Kioskkomponenten, Feuchtigkeit und chemischen Dämpfen von Reinigungsmitteln ausreichend geschützt ist.

Aufbau einer Rollenhalterung

Bei der Konstruktion einer guten Medienhalterung sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Einfacher Aufbau ohne lose Teile, die verloren gehen oder falsch installiert werden können, und der keine speziellen Techniken erfordert, die bei falscher oder unachtsamer Durchführung dazu führen können, dass die Medien im Kiosk herunterfallen.

- Vermeiden Sie Hindernisse. Verwenden Sie keine Drähte, Kabel oder Stangen als Rollenhalterung, da sie ein gleichmäßiges Abrollen der Medien durch ruckartige oder schwingende Bewegungen verhindern. Rollenhalterungen mit einem kleineren Radius verursachen solche Bewegungen in geringerem Maße. Einige Hersteller verwenden Faserstoffkerne für Rollenmedien, die Fugen aufweisen können. Die optionale KR403-Rollenhalterung minimiert den Medienkontaktbereich (nur Kontakt mit den äußeren Rändern) und bietet einen ausreichend großen Radius, sodass Fugen keine Behinderung darstellen (siehe „[Rollenhalterung – P1014124](#)“ auf Seite 68). Je massiver die Rolle ist, desto größer ist die Bremswirkung.
- Lassen Sie bei der Gestaltung des Rollenhalterungsbereichs ausreichend Spielraum für das Einlegen der Medien und genug Abstand für eventuelle Schwingbewegungen der Rolle auf der Halterung. Beachten Sie, dass der Betreiber zum Einlegen der Medien genug Freiraum für seine Hände haben muss.

Aufbau von Medienrandführungen

Die Medienrandführungen müssen über einen Mindestradius von 10 mm verfügen. Die Oberfläche sollte glatt sein und nicht die Ränder des Mediums berühren (um eine Bremswirkung und Schäden an den Rändern zu vermeiden). Die Medien sollten bei allen eventuell verwendeten Rollengrößen (voll oder fast leer) nur die Oberfläche und nicht den Rand des Radius berühren. Eine Veranschaulichung des Zusammenhangs zwischen Rollengröße und Kontakt mit einer Medienrandführung finden Sie in den Seitenansichten unter „[Rollenhalterung für die Wandmontage – P1014123](#)“ auf Seite 75 und „[Universelle Rollenhalterung – P1014125](#)“ auf Seite 70.

Hinweise zu Faltmedien

Gefaltete Medien stellen eine besondere Herausforderung dar. Das Medium hat eckige Kanten, die sich verfangen können, und der Stapel kann in andere Komponenten und die Verkabelung fallen.

Sofern die Faltmedien nicht gerade nach oben gezogen werden, sollten Sie zu ihrer Aufbewahrung ein spezielles Fach verwenden. Testen Sie Ihre Anordnung immer an den tatsächlichen Medien. Gefaltete Medien können sich ungleichmäßig entfalten und sich am Anfang des Stapels anders verhalten als am Ende.

Konstruieren Sie das Fach etwas höher als den vollen Medienstapel. Das Medienfach sollte so beschaffen sein, dass die Faltmedien immer im gestapelten Zustand bleiben und nicht in den Kiosk hineingezogen werden können.

Bei Verwendung einer Medienrandführung sollte die Führung idealerweise zweimal so weit vom Medienstapel entfernt sein, wie der Stapel lang ist, und an der Mitte des Stapels ausgerichtet sein. Dadurch können die Medien vollständig entfaltet werden, was wiederum das Risiko verringert, dass sie sich in anderen Komponenten verfangen bzw. mehrere Belege oder Tickets gedruckt werden.

Grundlegende Hinweise zur Medieninstallation

Für den KR403-Drucker gelten einige grundlegende Anforderungen für die Abgabe von Rollen- oder Faltmedien an den Drucker. Der KR403-Drucker verwendet nur direkte Thermomedien, die chemisch behandelt sind, sodass sie auf Hitzeeinwirkung reagieren. Zu den grundlegenden Hinweisen gehören:

- **Richten Sie den Drucker und die Medien aneinander aus** – Die Mitte der Medienrolle oder des Medienstapels muss an der Mitte des Druckers ausgerichtet sein, um die beste Bildqualität und die Unversehrtheit der Medien zu garantieren. Verwenden Sie beim Drucken immer eine Medienrandführung!
- **Die Medien kommen im Kiosk nur mit der Medienhalterung und dem Drucker in Kontakt** – Die Medien berühren keine Kabel, andere Kioskkomponenten oder Oberflächen als die Medienrandführung oder das Faltmedienfach.
- **Blasen Sie keine Luft auf die Medien** – Luft sollte aus dem Medienbereich des Kiosk gezogen werden, um das Eindringen von Staub (verkürzt die Lebensdauer des Druckkopfes und beeinträchtigt die Druckqualität), Chemikalien aus der Sprühdose (z. B. Reinigungslösungen wie Ammoniak) und Abgaswärme von anderen Kioskkomponenten oder Stromquellen zu verhindern.
- **Direktes Sonnenlicht, Glüh- oder Infrarotlicht oder Wärmequellen** – Licht von diesen Quellen kann durch Spalten im Kiosk oder aus anderen Kioskkomponenten eindringen. Glühlampen und Kühlkörper sind Beispiele für Wärmequellen, die sich nicht in der Nähe des Druckers, der Medien oder Medienlagerbereiche befinden sollten.
- **Die Medienzufuhr sollte gleichmäßig und reibungsarm erfolgen** – Rollenmedien sollten sich ohne oder nur mit minimaler Bremswirkung drehen können und dem Drucker ermöglichen, Medien gleichmäßig ohne Zerren und Rucken herauszuziehen. Besonders große und schwere Medienrollen sind anfällig für diese Probleme. Beschränken Sie den Kontakt zwischen Rolle und Rollenhalterung auf ein Minimum, und vermeiden Sie scharfkantige Kontaktoberflächen. Gefaltete Medien brauchen ausreichend Platz zum Entfalten und dürfen nicht an Medienführungsoberflächen, Perforationen oder Seiten hängenbleiben. Wenn die Medienzufuhr an den Drucker nicht gleichmäßig und hindernisfrei abläuft, können verzerrte Ausdrücke (z. B. komprimierter Druck, kurze Belege usw.), Motorblockierungen und Medienstaus die Folge sein.

Medienzufuhrmethode

Der KR403-Drucker unterstützt zwei grundlegende Medienzufuhrmethoden: Rollenhalterung mit Außenaufwicklung und gestapelte Faltpapiere. Die Druckoberfläche der Medien zeigt vom Inneren des Druckers weg und nach oben zur Druckerobenseite.

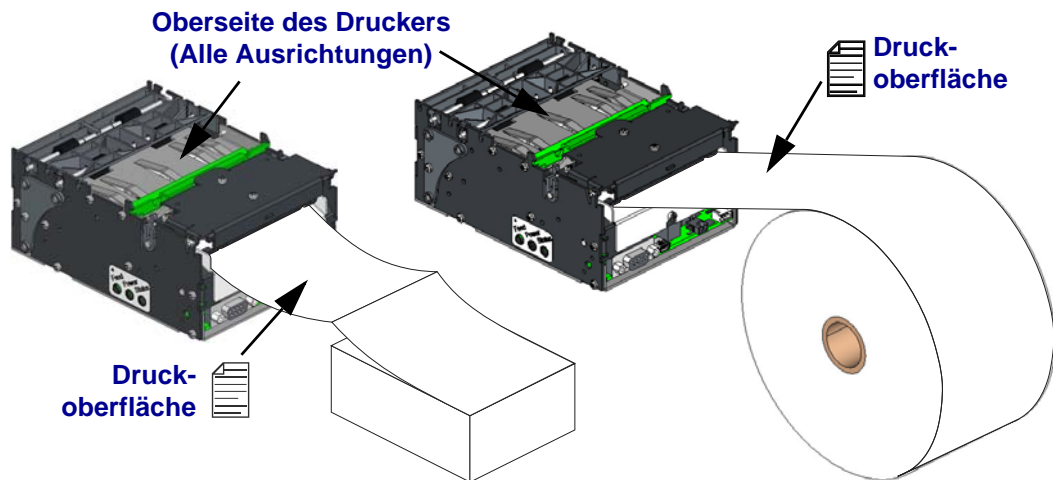


Abbildung 5-1 • Medienzufuhr

Medieneinzugsöffnung

Der KR403-Drucker verfügt über eine breite Öffnung für viele verschiedene Medienhalterpositionen. Die Zufuhr der Medien an den Drucker kann direkt oder indirekt über zusätzliche Spezialmedienführungen bzw. Druckerrollen- oder Montagezubehörkits erfolgen.

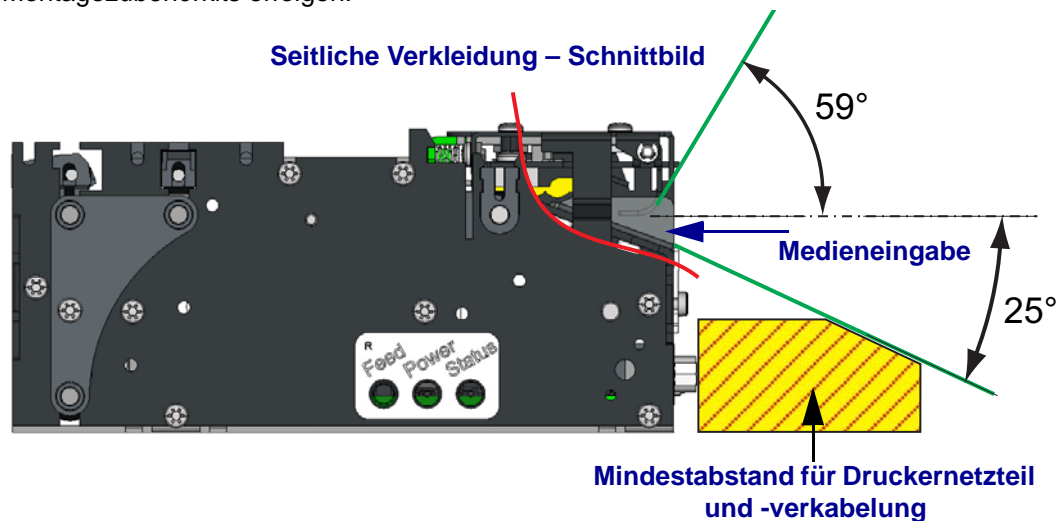
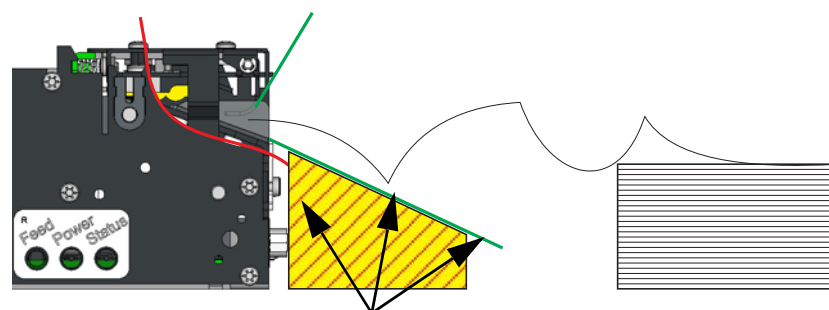
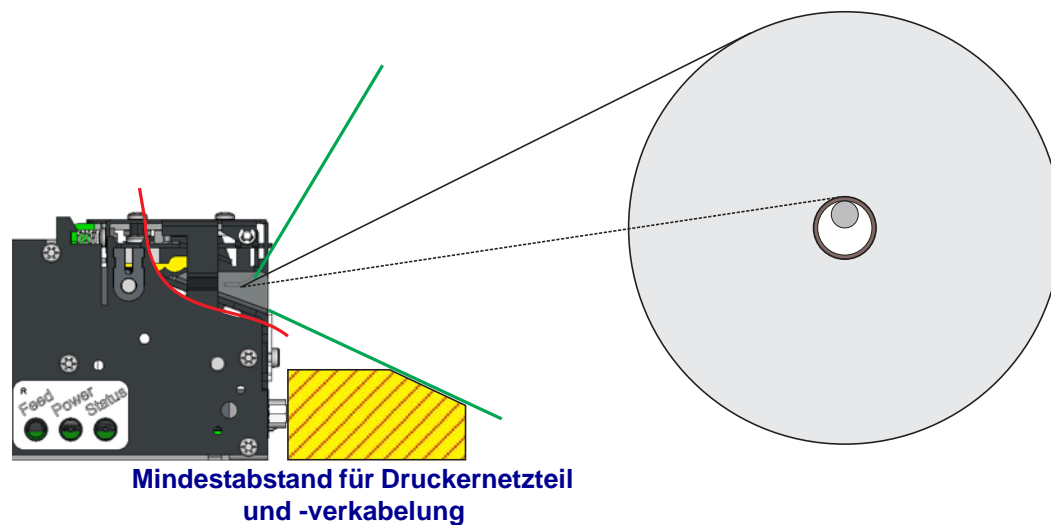


Abbildung 5-2 • Medieneinzugsöffnung

Der direkte Medieneinzug (oder der Kontaktwinkel mit den Medienrandführungen – hier nicht abgebildet) ändert sich mit dem Verbrauch der Medien.



Dieser Bereich sollte über eine durchgängige Barriere verfügen, um zu verhindern, dass sich die Roll- und Faltmedien in der Verkabelung, dem Inneren des Druckers, den Fugen des Kioskgehäuses o. Ä. verfangen.

Abbildung 5-3 • Medienöffnung

Montageausrichtungen

Für den Drucker gibt es zwei grundlegende Kioskbetriebsmodi und Ausrichtungen: horizontal und vertikal..

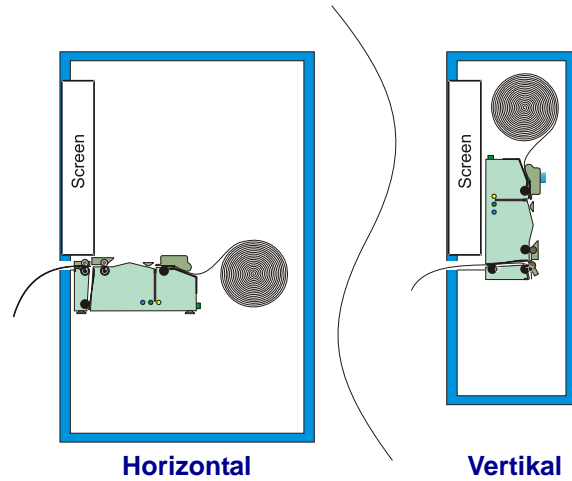
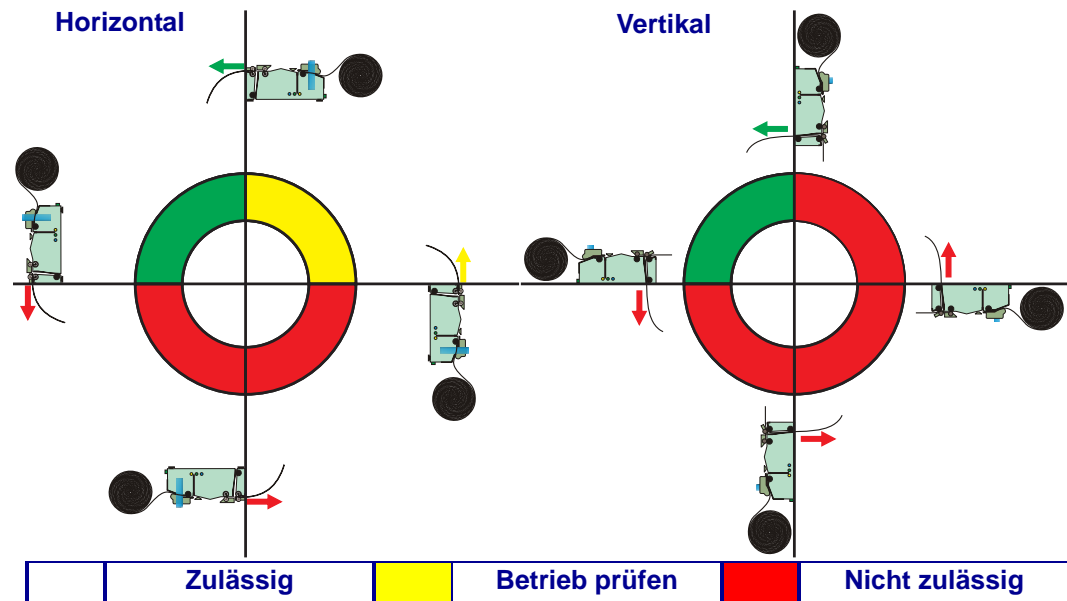


Abbildung 5-4 • Montageausrichtungen

Der maximale Winkel, in dem der Drucker noch in den nominalen vertikalen oder horizontalen Ausrichtungen funktioniert, hängt von den Umgebungsbedingungen und den verwendeten Medien ab.

- Zu den Umgebungsbedingungen, die den Betrieb beeinflussen können, gehören: Luftfeuchtigkeit (und -temperatur), Luftströme innerhalb des Kiosks, statische Aufladungen auf angrenzenden Kioskkomponenten und Oberflächen usw.
- Bei den Medien ist beispielsweise Folgendes zu berücksichtigen: Länge des Belegs, Teilschnitt des Belegs im Belegdesign, Medienkrümmung am Ende der Medienrolle, Mediendicke und -gewicht, Perforationen auf Falt- oder Belegmedien usw.
- Andere Faktoren, die die Montage Ihres Druckers beeinflussen können, sind: Medieninstallation, Medienführung, Medienzugriff, Druckerwartung, Verkabelung usw.



Die Bereiche, auf die besonderes Augenmerk gelegt werden muss, sind der Loop-Bereich und der Papierkorb bei der horizontalen Ausrichtung und die Aufbewahrung der auszugebenden Medien, der Papierkorb und ein offener Loop-Bereich (ohne Schlaufenbildung) bei der vertikalen Ausrichtung. Diese beiden Bereiche können spezielle Aufmerksamkeit bei der Entwicklung des Kioskinneren erfordern. Der Drucker benötigt Platz für die Aufbewahrung des gedruckten Belegs, bevor dieser an den Kunden ausgegeben wird. Je länger der Beleg ist, desto größer muss der Bereich sein. Bei der Montage des Druckers in einem anderen Winkel als bei der vertikalen oder horizontalen Ausrichtung sollte der Druckbetrieb im Idealfall mit den für den Kiosk ausgewählten Medien und unter den Umweltbedingungen simuliert werden, die bei einem Betrieb vor Ort zu finden sind.

Eine sogar noch flexiblere Montage des Druckers KR403 ist möglich, wenn der optionale Adapter für kleine Medienrollenkerne verwendet wird, um die Vorderkante des Belegs in den Einzug der Medienantriebswalzen einzuführen. Dadurch sind noch mehr Ausrichtungen bei der Montage des Druckers möglich (siehe Abbildung unten).

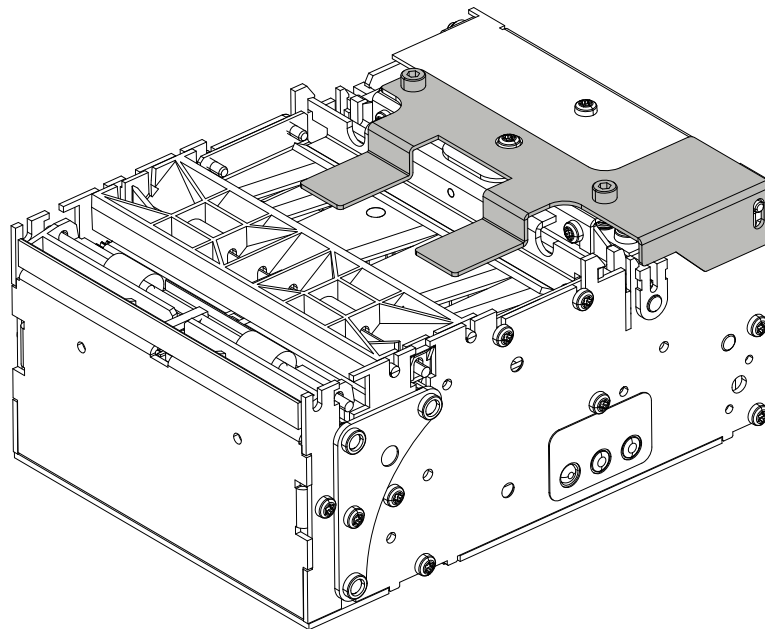
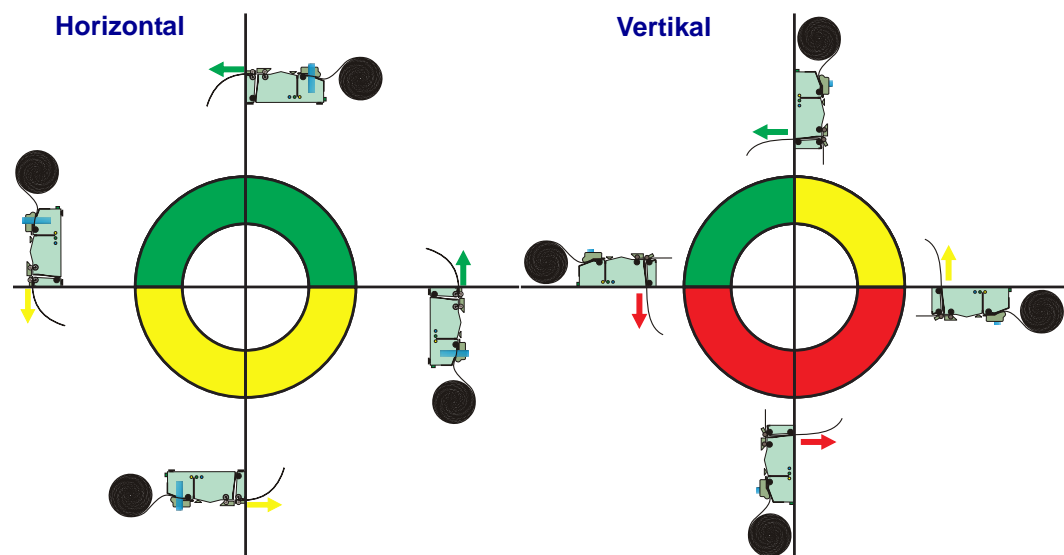


Abbildung 5-5 • Adapter für kleine Medienkerne



Medienrandführung – Erforderliches Zubehör

Damit der Drucker ordnungsgemäß arbeitet, müssen Sie mindestens eine der vier (4) nachfolgend aufgeführten Medienrandführungen bestellen und installieren.

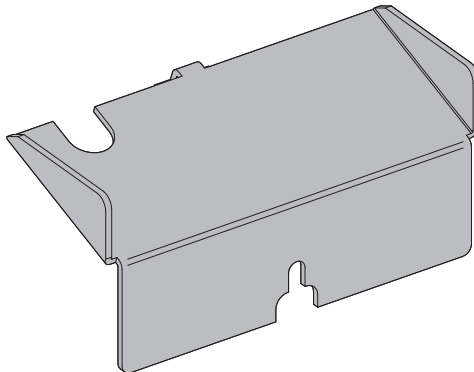


Abbildung 5-6 • Medienrandführung

Breite (mm)	Teilenummer	Breite (mm)	Teilenummer
58	09170-058-3	80	09170-080-3
60	09170-060-3	82,5	09170-082-3

Für den KR403-Drucker ist ein Evaluierungspaket erhältlich, das alle vier Medienrandführungen enthält.

Installation der Medienrandführung

Mit der Medienrandführung wird der Drucker für eine von vier (4) üblichen Papierrollenbreiten konfiguriert: 58, 60, 80 oder 82,5 mm. Der Drucker erkennt, welche Medienführung installiert ist, und passt die Standarddruckbreite automatisch daran an: eng (58 oder 60 mm) bzw. breit (80 oder 82,5 mm). Der Drucker wird ohne Papierführung geliefert.



Achtung • Vor der Installation ist der Drucker von der Stromquelle zu trennen. Wenn der Drucker im Kiosk installiert wird, muss die gesamte Stromversorgung des Kiosk ausgeschaltet werden. Diese Vorsichtsmaßnahme ist für den Fall erforderlich, dass die Schraube oder die Medienführungshalterung versehentlich in den Drucker oder andere Strom führende Kioskkomponenten fällt. Beispielsweise kann die Schraube oder die Halterung in Kioskkomponenten fallen, die neben oder unter dem Drucker montiert sind.

1. Wählen Sie die Medienrandführung aus, die der Breite der Medien für den jeweiligen Anwendungsbereich entspricht. Lösen oder entfernen Sie ggf. die Schraube an der Medienrandführung.



Hinweis • Medienrandführungen sind separat zu bestellen. Der komplette Satz aller für den KR403 verfügbaren Medienrandführungen ist nur mit dem KR403-Demokit (P1021954) erhältlich.

2. Öffnen Sie den Druckkopf, indem Sie den grünen Schiebebügel zur Rückseite des Druckers schieben und den Druckkopf hochheben.

3. Bringen Sie die Medienrandführung unter dem Druckkopf an. Stecken Sie die T-förmige Lasche der Medienrandführung in das „T“-Loch, schieben Sie sie nach vorn, und ziehen Sie die Schraube an. Die Schraube ist am Drucker werkseitig vorinstalliert. Für den Fall, dass die Schraube beschädigt ist oder fehlt, ist eine weitere Schraube in der Verpackung der Medienrandführung enthalten. In den meisten Fällen wird der Installateur nur die bereits angebrachte Schraube lösen müssen.
4. Schließen Sie den Druckkopf. Drücken Sie den Schiebebügel nach unten, bis der Druckkopf sicher einrastet.

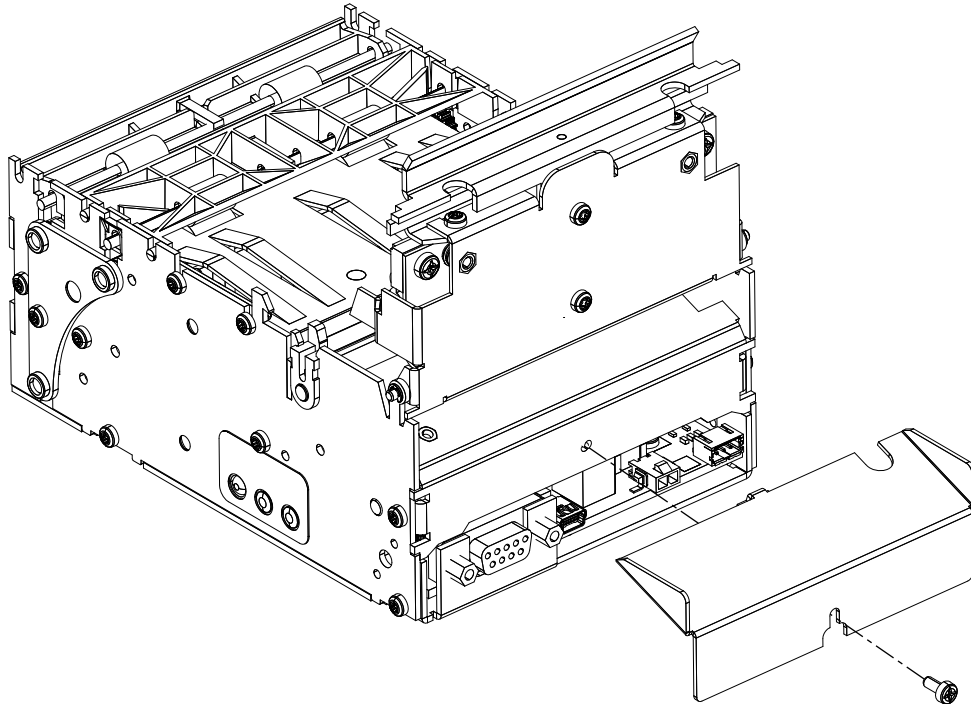


Abbildung 5-7 • Installation der Medienrandführung

5. Schließen Sie den Drucker bei Bedarf wieder an die Stromversorgung an.

Ermitteln der Medientypen für den Thermodruck

Der Drucker KR403 verwendet direkte Thermomedien. Direkte Thermomedien weisen eine chemisch behandelte Druckoberfläche auf, die durch Hitzeeinwirkung bedruckt wird. Für Thermotransfermedien oder gewöhnliches unbehandeltes Papier ist ein Farbband oder Druckfarbe erforderlich, bei direkten Thermomedien jedoch nicht. Um festzustellen, welche Art von Medien verwendet wird und welche Druckoberfläche die Medien aufweisen, führen Sie einen Medienkratzttest durch:

1. Kratzen Sie mit dem Fingernagel oder einer Stiftkappe an der Druckoberfläche des Druckmediums. Medien für Thermodirektdruck sind chemisch behandelt und werden bei Hitzeeinwirkung bedruckt (geschwärzt). Bei diesem Verfahren wird getestet, ob die Medien durch Reibung geschwärzt werden.
2. Sehen Sie auf den Medien eine schwarze Markierung?

Wenn eine schwarze Markierung...	dann ist das Medium für...
auf dem Medium nicht sichtbar ist,	den Thermotransferdruck geeignet. Ein Farbband oder Druckfarbe ist erforderlich, d. h., der KR403 unterstützt dieses Medium nicht.
auf dem Medium sichtbar ist,	den Thermodirektdruck geeignet. Es sind kein Farbband und keine Druckfarbe erforderlich.

Für den KR403-Drucker können nur außenseitig aufgewickelte Rollenmedien oder zickzackgefaltete Medien verwendet werden. Die Druckoberfläche zeigt vom Inneren des Druckers weg.

Anforderungen für Medien mit schwarzen Markierungen

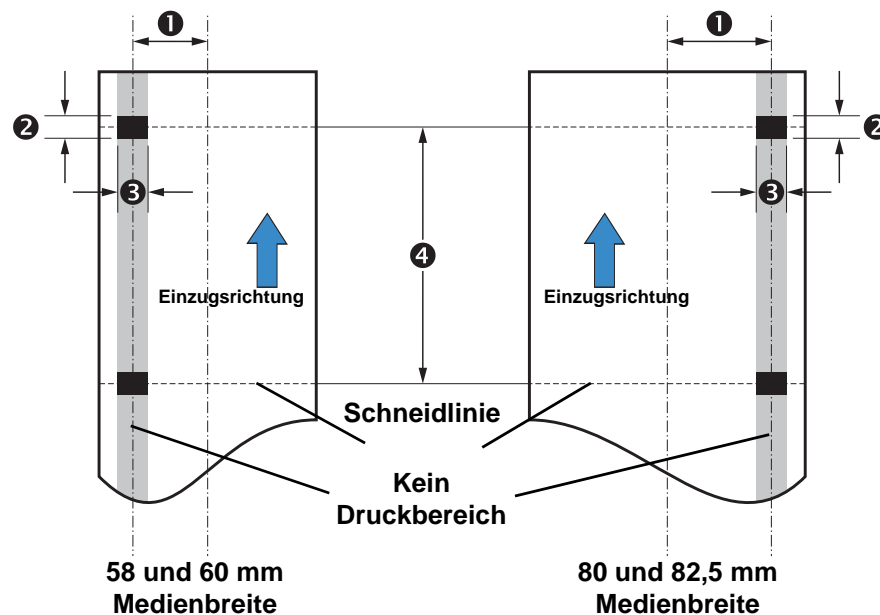
Der Drucker wurde so optimiert, dass schwarze Markierungen, die mit IR-empfindlicher Farbe gedruckt wurden, erkannt und Vorgedrucktes in IR-unempfindlicher Farbe ignoriert wird.

Bei 80-mm- und 82,5-mm-Medien werden die schwarzen Markierungen 30 mm rechts neben der Papiermitte zentriert, wenn die bedruckte Belegseite nach oben und die Druckrichtung nach unten weist; bei 58-mm- und 60-mm-Medien werden die schwarzen Markierungen 22 mm links neben der Papiermitte zentriert, wenn die bedruckte Belegseite nach oben und die Druckrichtung nach unten weist.

Der Drucker unterstützt Medien mit schwarzen Markierungen mit einer Dicke in Druckrichtung von 2,5 – 9,0 mm und einer Breite von 5,0 – 10,0 mm, wenn die schwarze Markierung auf dem Sensor zentriert ist.

In der nachfolgenden Abbildung ist „Kein Druckbereich“ der Bereich auf der Rückseite der Medien, auf den keine anderen Markierungen (als die schwarzen Markierungen für den Sensor) gedruckt werden dürfen.

Bei Medien, die sowohl Perforierungen als auch schwarze Markierungen aufweisen, müssen die Perforierungen in der Mitte der schwarzen Markierung positioniert sein. Standardmäßig schneidet der Drucker die Medien in der Mitte der schwarzen Markierung.

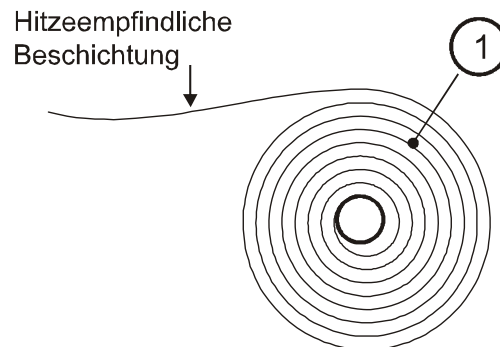


Beispiel mit der bedruckten Seite nach oben. Die gezeigten schwarzen Markierungen befinden sich auf der anderen Seite.

Abmessungen	58 und 60 mm Breite	80 und 82,5 mm Breite
①	22 mm	30 mm
②	2,5 mm–9,0 mm	2,5 mm–9,0 mm
③	5,0 mm–10,0 mm	5,0 mm–10,0 mm
④	92 mm–600 mm	92 mm–600 mm

Vorbereiten einer Medienrolle

1. Richten Sie die Rolle wie in der Abbildung unten dargestellt aus.



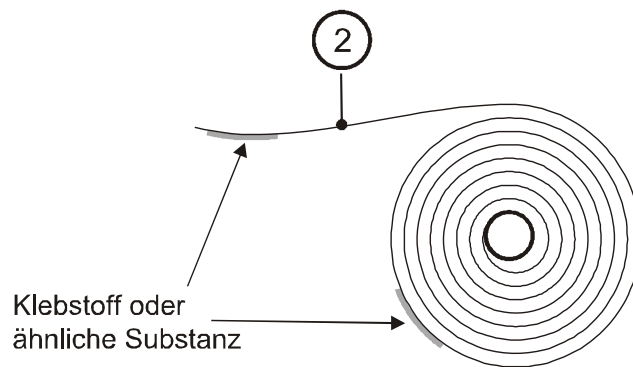
SW96074C

Abbildung 5-8 • Papierrollenausrichtung

2. Reißen Sie eine volle Umdrehung von der neuen Papierrolle ab.



Achtung • Das ist wichtig, da der Anfang des Papiers in der Regel mit einer Art Kleber an der Rolle fixiert ist, wodurch Papierstaus oder sogar Schäden am Druckkopf verursacht werden können.



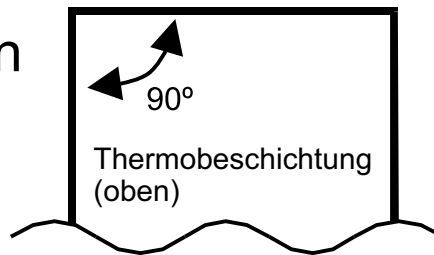
SW96075C

Abbildung 5-9 • Entfernen einer vollen Umdrehung von der Papierrolle

- Das Papier wird am besten eingezogen, wenn der Schnitt einen rechtwinkligen und geraden Rand hat. Schneiden Sie das Papier in einem entsprechenden Winkel.

Wenn das Medium nicht gerade geschnitten wird und der Betreiber keine Möglichkeit hat, einen geraden Rand zu schneiden oder abzureißen, kann es vorkommen, dass der Drucker die Medien nicht einziehen kann oder ein Papierstau entsteht. Die Medien sollten nicht in Kontakt mit der Auflagewalze kommen, bevor der Sensor die Medien erkennt. Der Abstand zwischen der Auflagewalze und dem Mediensensor beträgt ungefähr 10 mm (0,39 Zoll).

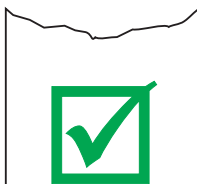
Im Winkel von
85–95 Grad
abschneiden



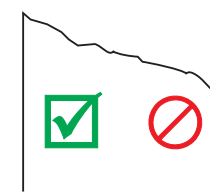
Autom. Einzug



Autom. Einzug



Autom. Einzug
schmaler Medien



Autom. Einzug
breiter Medien



Kein Autom. Einzug
Medienkontakt
leitet
Medienabstastung

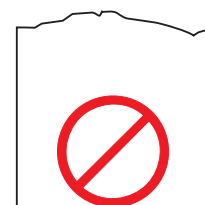


Abbildung 5-10 • Geeignete Papierkante für automatischen Einzug



Wichtiger Hinweis • Der breite Mediensensor (88 und 82,5 mm) und der Netzanschluss des Druckers befinden sich beide von der Rückseite des Druckers aus gesehen auf der rechten Seite. Der Mediensensor für schmale Medien (58 und 60 mm) befindet sich auf der linken Seite, wenn Sie von der Rückseite des Druckers in den Medieneinzugsschlitz sehen.

Automatischer Medieneinzug

Der Drucker erkennt die Medien, wenn sie in den leeren Medieneinzugsschlitz an der Vorderseite des Druckers eingeführt werden. Wenn die Vorderkante der Medien über den Mediensensor geschoben wird, fängt die Auflagewalze (Antriebswalze) an sich zu drehen.

1. Führen Sie das Papier durch die Papiereinzugssöffnung an der Vorderseite des Druckers ein.

Der Drucker wird dann das Papier einziehen und einen leeren Beleg oder einen Ausdruck des letzten Druckauftrags im Druckpuffer schneiden und ausgeben und dann automatisch betriebsbereit sein (Statusanzeige ist dauerhaft grün).

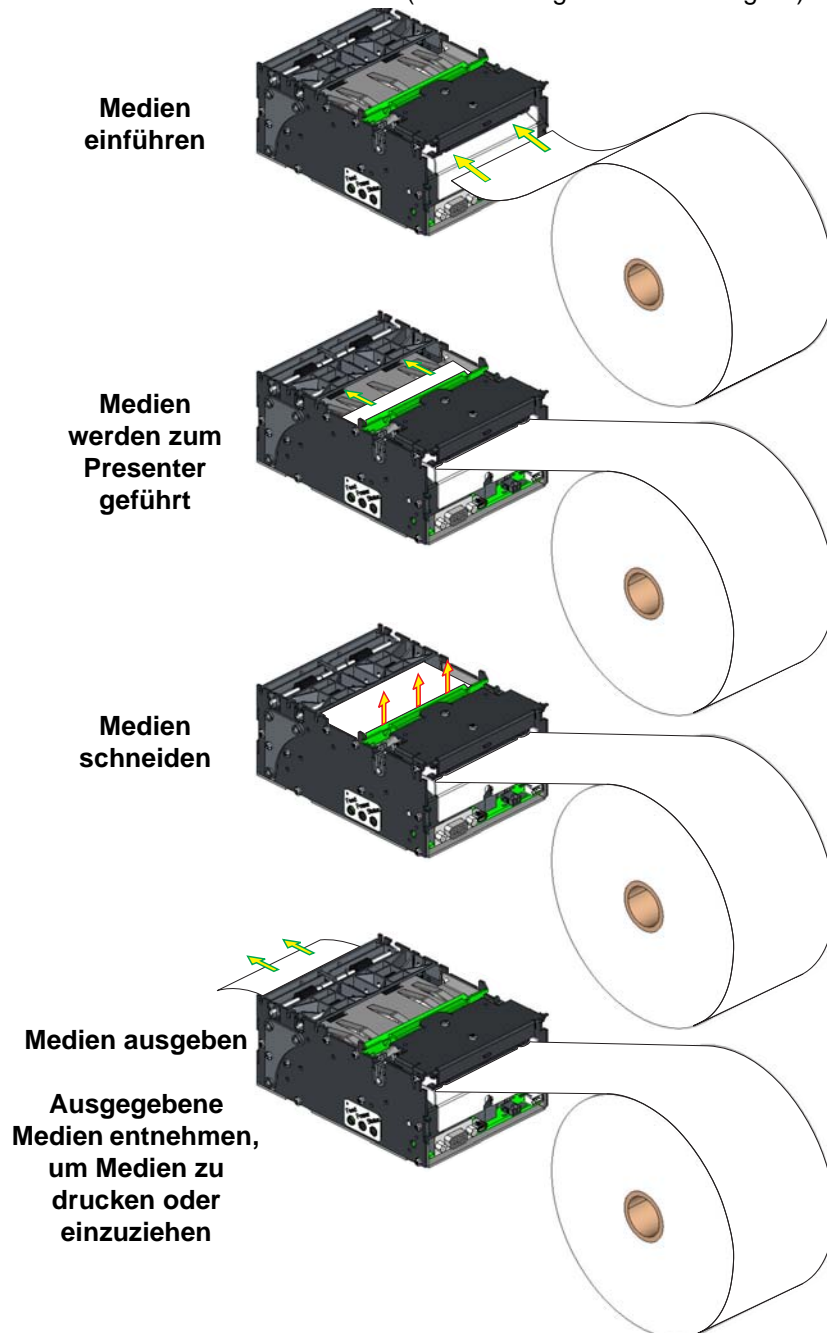


Abbildung 5-11 • Automatischer Medieneinzug

Manueller Medieneinzug

Ein manueller Medieneinzug ist bei Wartungsmaßnahmen, wie der Reinigung des Druckkopfes und dem Beseitigen von Medienstaus, erforderlich. Für den normalen Betrieb verwenden Sie bitte den automatischen Einzug ([Seite 56](#)).

1. Öffnen Sie den Druckkopf.
2. Führen Sie die Medien über die Vorderseite des Druckers ein und unter dem geöffneten Druckkopf hindurch. Ziehen Sie die Medien über den Cutter und die Auflagewalze (Antriebswalze) hinweg.
3. Schließen Sie den Druckkopf. Drücken Sie den Schiebebügel nach unten, bis der Druckkopf sicher einrastet.
4. Drücken Sie die Vorschubtaste einmal, um den Pausenmodus (Statusanzeige blinkt zweimal grün) zu deaktivieren. Der Drucker zieht 70 mm des Druckmediums ein und schneidet es dann ab. Entsorgen Sie den Abfall.

Wenn Sie die Vorschubtaste erneut drücken, wird das Bild wieder im richtigen Format gedruckt.

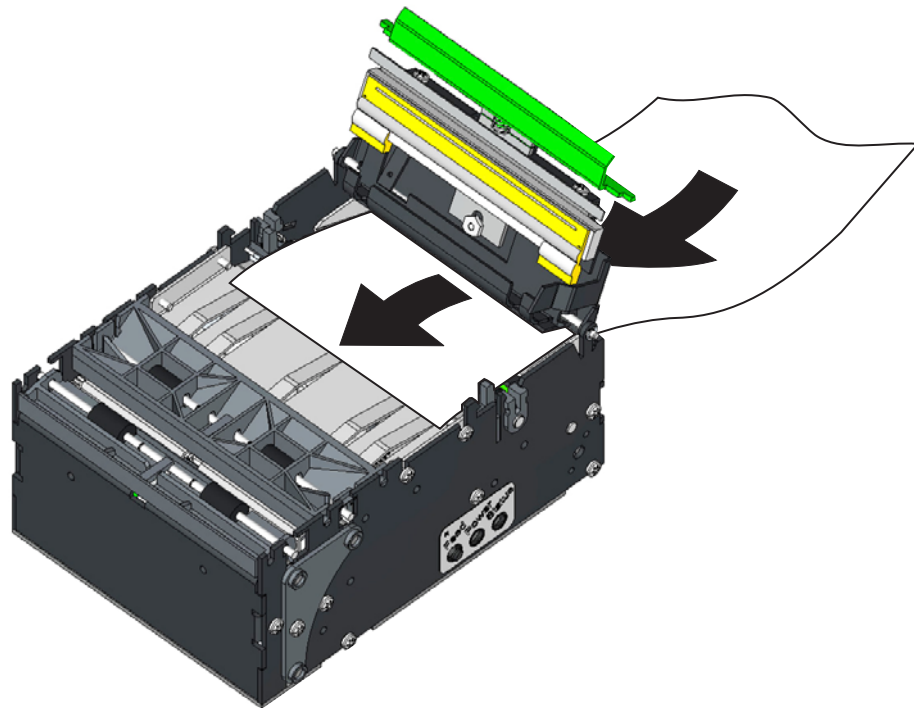


Abbildung 5-12 • Manueller Medieneinzug

Entfernen von Papierstaus

Wenn ein Papierstau auftritt, befolgen Sie nachstehende Anweisungen:

1. Schneiden oder reißen Sie die Medien an der Vorderseite des Druckers ab.
2. Öffnen Sie den Druckkopf.
3. Entfernen und entsorgen Sie die beschädigten Medien.
4. Schließen Sie den Druckkopf, und laden Sie die Medien mithilfe des automatischen Medieneinzugs erneut ([Seite 56](#)).

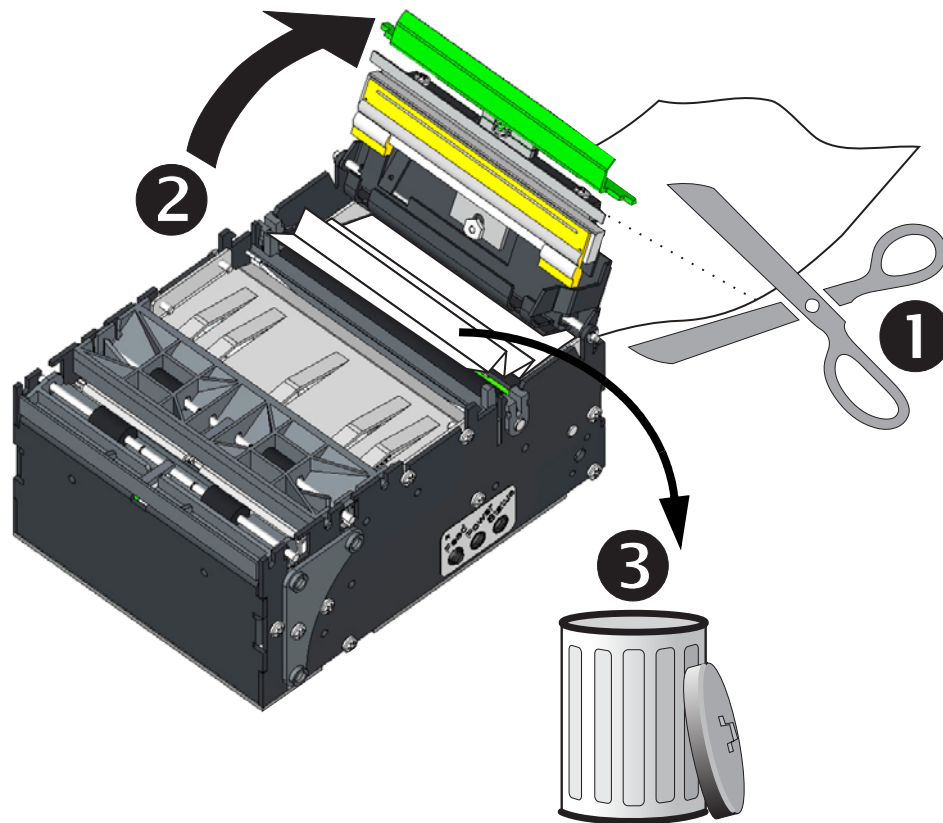


Abbildung 5-13 • Entfernen von Papierstaus

Drucken eines Testbelegs

Bevor Sie den Drucker an den Computer anschließen, müssen Sie sicherstellen, dass der Drucker betriebsbereit ist.

Zu diesem Zweck können Sie einen Testbeleg (für die Druckerkonfiguration) drucken.

1. Vergewissern Sie sich, dass das Medium ordnungsgemäß eingelegt wurde und der Druckkopf geschlossen ist. Schalten Sie den Drucker ein (sofern er noch nicht eingeschaltet ist). Wenn beim Initialisieren des Druckers die grüne Statusanzeige blinkt (Pausenmodus), drücken Sie einmal die Vorschubtaste, um den Drucker in den Betriebsmodus (Druckbereitschaft) zu schalten.
2. Drücken Sie zwei- oder dreimal die Vorschubtaste, um Belege zu drucken, auszugeben und zu entnehmen, damit der Drucker für das eingelegte Medium kalibriert werden kann. Der Drucker zieht während dieses Vorgangs eventuell einige zusätzliche Belege ein, wenn die Medienkalibrierung angepasst werden muss (dies ist eine automatische Druckerfunktion).
3. Wenn die Statusanzeige dauerhaft grün leuchtet, drücken Sie die Vorschubtaste, und halten Sie sie so lange gedrückt, bis die Anzeige einmal aufblinkt.
4. Lassen Sie die Vorschubtaste los. Ein Druckerkonfigurationsbeleg wird gedruckt (Beispiel siehe Abbildung).

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC KR403	
20.0.....	DARKNESS
6 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
KIOSK.....	PRINT MODE
000.....	CUT AMOUNT
009.....	CUT MARGIN
EJECT.....	PRESENT TYPE
000.....	PRESENT TIMEOUT
000.....	LOOP LENGTH
000.....	LENGTH ADDITION
HORIZONTAL.....	ORIENTATION
VARIABLE LENGTH.....	MEDIA TYPE
MARK.....	SENSOR TYPE
MANUAL.....	SENSOR SELECT
640.....	PRINT WIDTH
1225.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED.....	USB COMM.
115200.....	BAUD
8 BITS.....	DATA BITS
NONE.....	PARITY
XON/XOFF.....	HOST HANDSHAKE
NONE.....	PROTOCOL
<~> 7EH.....	CONTROL CHAR
<~> SEH.....	COMMAND CHAR
<~> 2CH.....	DELIM CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
NO MOTION.....	HEAD CLOSE
BEFORE.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
NO.....	HEXDUMP
050.....	WEB S.
085.....	MEDIA S.
050.....	WEB GAIN
050.....	MARK S.
075.....	MARK GAIN
085.....	MARK MED S.
075.....	MARK MEDIA GAIN
090.....	CONT MEDIA S.
071.....	CONT MEDIA GAIN
085.....	TAKE LABEL
CAF.....	MODES ENABLED
640 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V66.17.12P25 <-.....	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
V20.00.0.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
2104K.....R:	RAM
1536K.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
4.502 IN.....	LAST CLEANED
4.502 IN.....	HEAD USAGE
4.502 IN.....	TOTAL USAGE
4.502 IN.....	RESET CNTR1
4.502 IN.....	RESET CNTR2
95J09180020.....	SERIAL NUMBER
MAINT. OFF.....	EARLY WARNING
2009-09-02 15:43:39.....	TIME STAMP
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

Abbildung 5-14 • Testbeleg

Wenn die Beleggröße nicht ausreicht, um alle Statusinformationen aufzunehmen, wird der Konfigurationsstatus auf zwei oder mehreren Belegen gedruckt.



Zubehör

Übersicht über das Zubehör

Für den Drucker KR403 wurde eine breite Palette an Zubehör entwickelt und getestet. Die Zubehöerteile können einzeln, in Kombination mit anderen Zubehörteilen oder als Teil Ihres eigenen Druckerintegrationsdesigns verwendet werden. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Handbuchs ist für Ihren Drucker folgendes Zubehör erhältlich:

- Blende für die Medienausgabe – Eine durchsichtige Blende für die Medienausgabe, die den Einfassungen ähnelt, die für die Chipkarteneingabe an Geldautomaten und anderen Kiosks verwendet werden.
- Schließblende – Die Schließblende ist eine leichte Klappe, die es dem Kioskbenutzer erschweren soll, Fremdobjekte in den Drucker einzuführen. Außerdem kann verhindert werden, dass der Drucker die Medienausgabe aufgrund von Staub oder externen Lichtquellen nicht erkennen kann.
- Adapter für kleine Medienrollenkerne – Wurde entwickelt, um die Vorderkante der Belegmedien in den Einzug der Medienausgabewalzen zu führen. Ermöglicht die Verwendung von Medienrollen mit einem Innendurchmesser von weniger als 25 mm (in der Regel Einzelhandelsmedien) und erhöht den Einsatzbereich des Druckers in der jeweiligen Einbauausrichtung (siehe „[Montageausrichtungen](#)“ auf Seite 48).
- Quick-Fit-Druckerhalterung – Ein Einbausystem, das eine schnelle Freigabe des Druckers ermöglicht und zusammen mit dem KR403-Montagezubehör oder Ihrem eigenen Design verwendet werden kann. Der Wartungstechniker kann an der Blattfeder (Schnappverschluss) ziehen. Dadurch wird der Drucker freigegeben und kann schnell zum Austausch oder zur Wartung herausgezogen werden. Die Teile können auch einzeln bestellt werden:
 - Quick-Fit-Flanschnaben – Flanschnaben und Druckerbefestigungsschrauben
 - Blattfederhalterung – Feder und zwei M3 x 3 mm-Schrauben
- Rollenhalterung – Eine stabile Medienrollenhalterung, die sich durch minimale Reibung auszeichnet und eine Selbstzentrierung der Medienrolle ermöglicht.

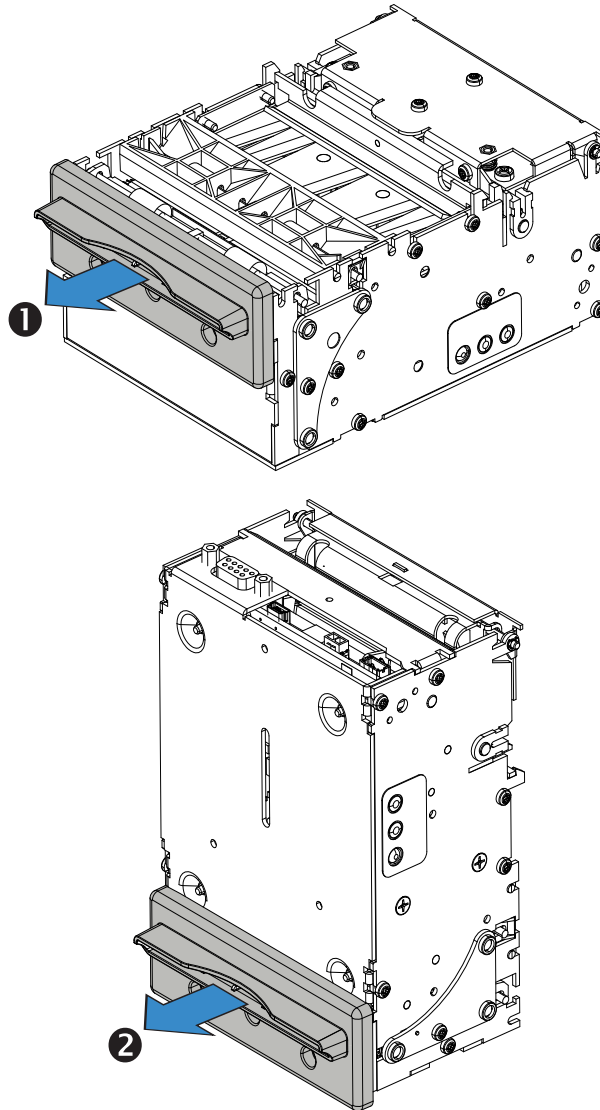
- Sensor für niedrigen Papierstand – Optischer Sensor, der an die Rollenhalterung oder an anderes KR403-Druckerbefestigungszubehör angebaut und direkt an der Rückseite des Druckers angeschlossen wird.
- Universaler Rollenhalter – Dieses vielseitig einsetzbare Zubehörteil unterstützt drei Rollenpositionen und kann auf beiden Seiten des Druckers befestigt werden.
- Druckermontageplatte (für Rollenhalterungen, die unter dem Drucker befestigt werden) – Diese Montageplatte wurde für den universellen Rollenhalter entwickelt, wenn sich die Rolle in der niedrigen oder unteren Halterposition befindet. Dazu gehört eine Federwalze zur Trägheitsdämpfung, die die Druckerleistung bei Verwendung von Rollen mit großem Durchmesser (250 mm) optimiert.
- Rollenhalter für die Wandmontage – Die Wandhalterung unterstützt einen maximalen Rollendurchmesser von 150 mm. Die Wandhalterung wird an der Vorderseite des Druckers und entlang der Kiosk wand befestigt.
- Druckernetzteil (70 Watt) – Dieses Zubehörteil wurde für den Einsatz bei Thermodruckern und im Besonderen für Ihren Drucker KR403 optimiert. Es wurde so entwickelt und getestet, dass es die Anforderungen der meisten internationalen Sicherheitsstandards und Vorschriften erfüllt oder sogar übertrifft. Weitere Informationen zu diesem Netzteil und den Sicherheitsstandards und Vorschriften, die für diesen Drucker gelten, finden Sie auf der Zebra-Website: www.zebra.com
- USB-Kabel – Dieses Zubehör wurde für den Betrieb mit dem 2824 Plus-Drucker intensiv getestet.
- Adapter und Montageplatte für große Medienrollenkerne – Wurde zur Verwendung großer Medienrollen (200 mm) entwickelt, um eine zu große Zugkraft durch den Einzugsmotor zu vermeiden.

Blende für die Medienaussgabe – P1011185

Die Blende für die Medienaussgabe dient nicht nur Dekorationszwecken, sondern soll auch verhindern, dass Kunden versehentlich Geldkarten in den Drucker einführen, was zu Schäden am Drucker und an der Karte führen könnte.

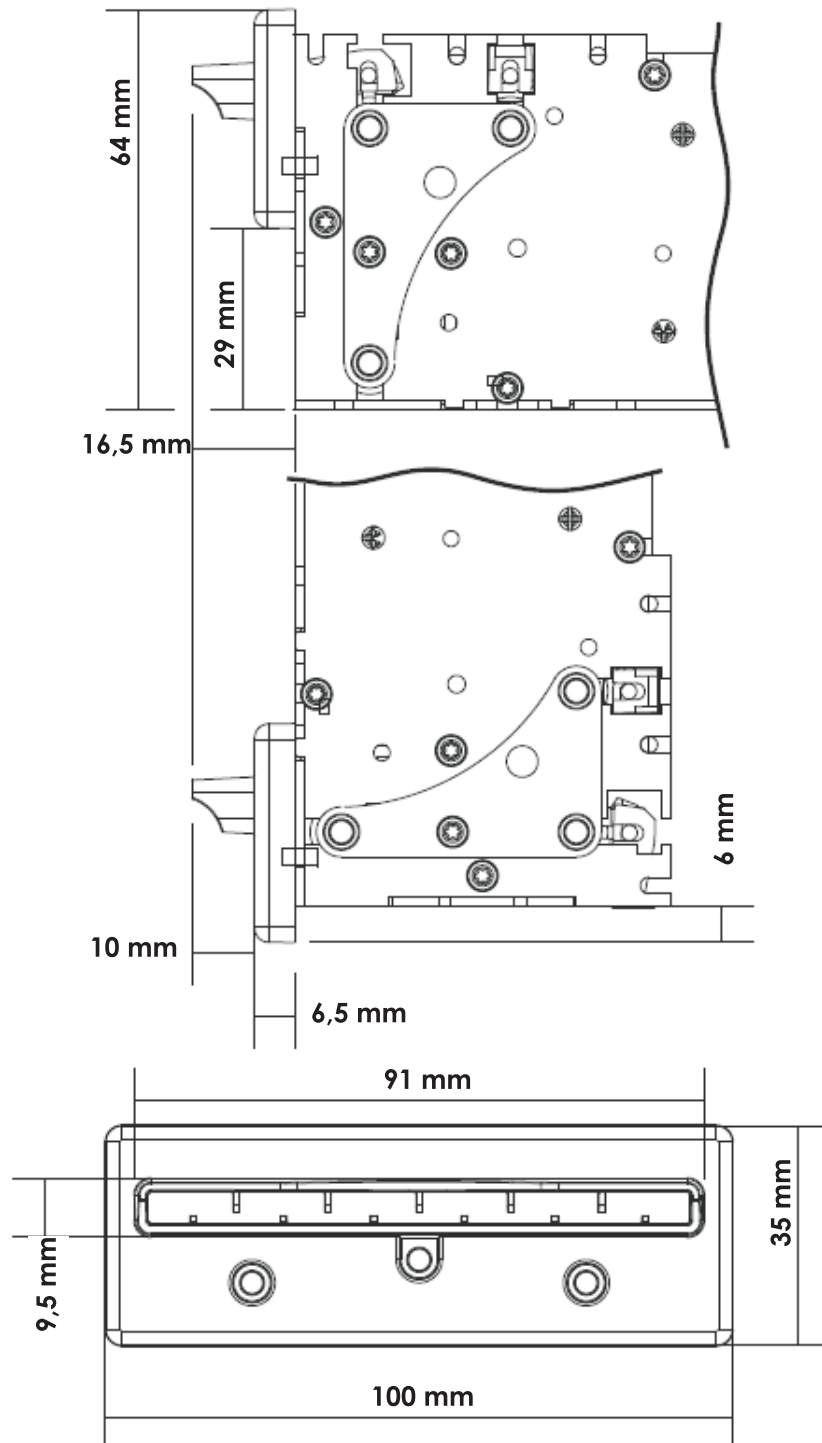
Die Blende wird mithilfe von zwei 2,5-mm-Sechskantschrauben an der Vorderseite des Druckers (an der Medienaussgabe) angebracht.

In jedem Blenden-Kit sind Schrauben und 10 Blenden enthalten.



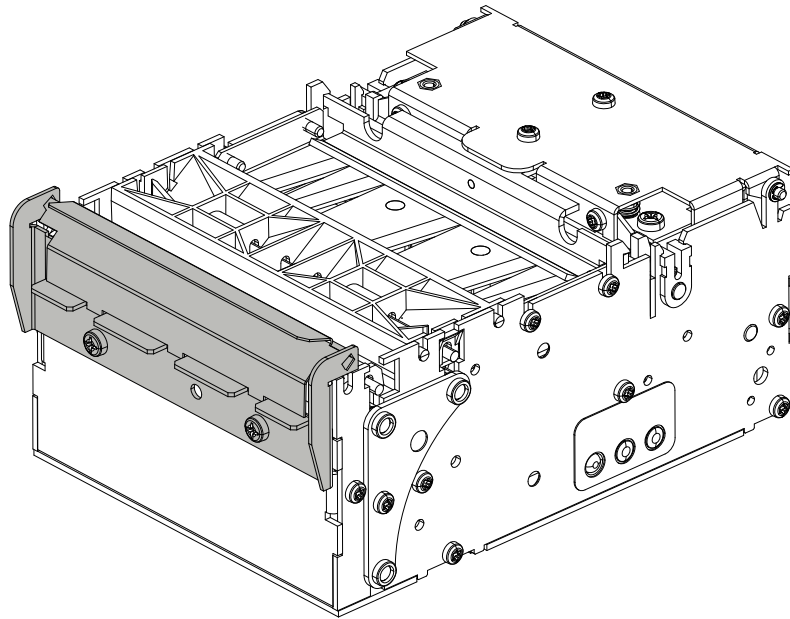
1	Medienaussgabe Horizontale Montage	2	Medienaussgabe Vertikale Montage
----------	---------------------------------------	----------	-------------------------------------

Blende für die Medienausgabe – Montageabmessungen

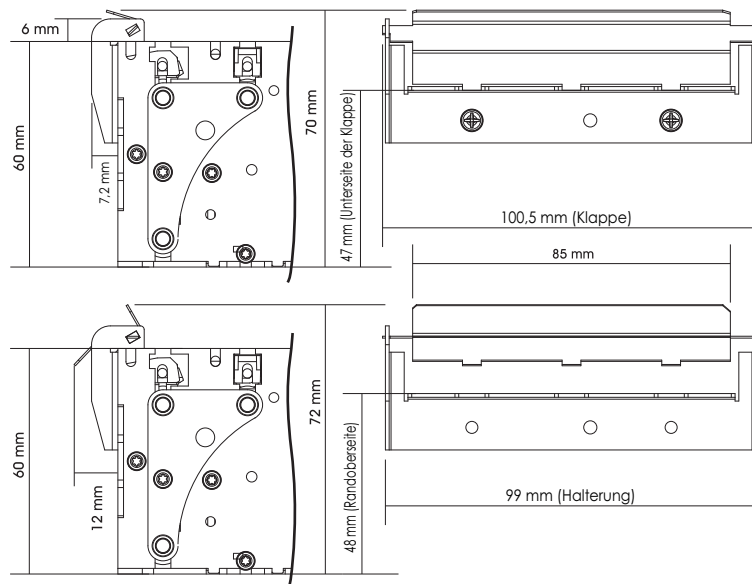


Schließblende – 104591

Unterstützt nur vertikale Montageausrichtungen.



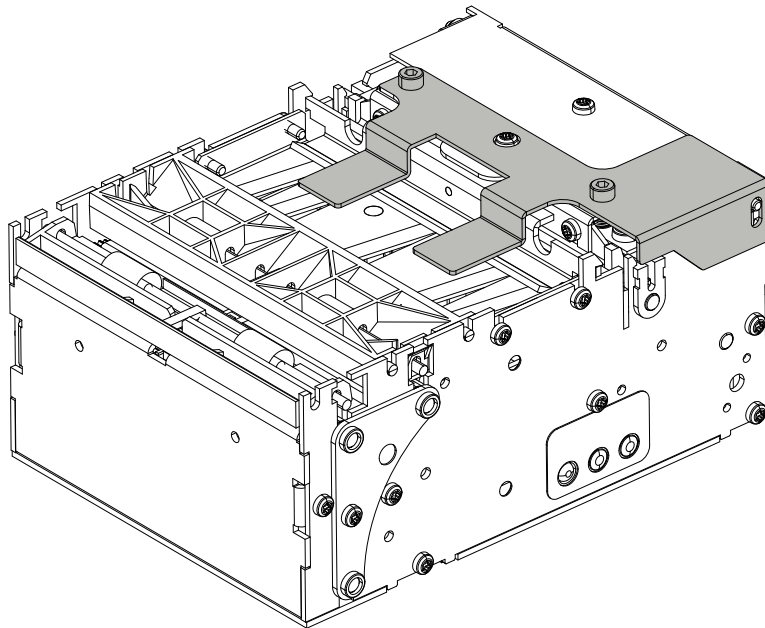
Schließblende – Montageabmessungen



Adapter für kleine Medienkerne – G105156

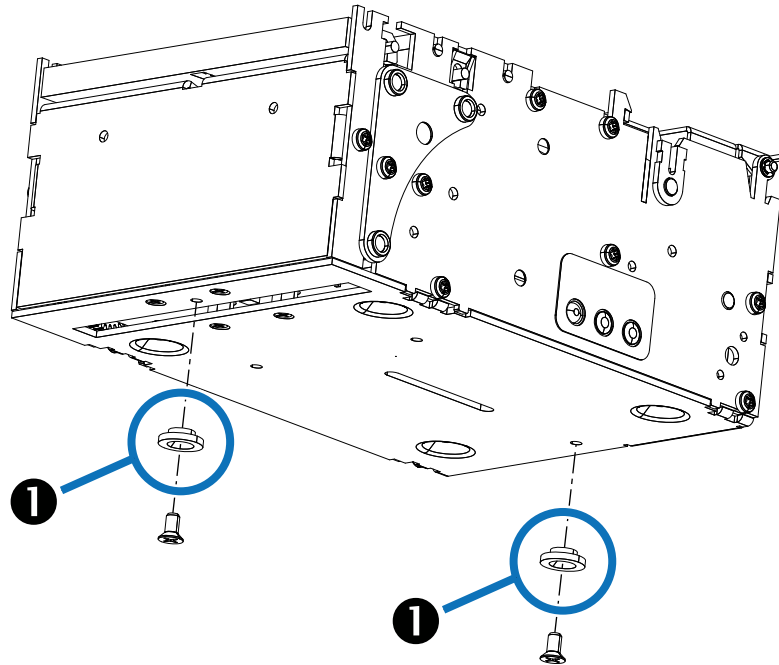
Eine sogar noch flexiblere Montage des Druckers KR403 ist möglich, wenn der optionale Adapter für kleine Medienrollenkerne verwendet wird, um die Vorderkante des Belegs in den Einzug der Medienantriebswalzen einzuführen. Dadurch sind noch mehr Ausrichtungen bei der Montage des Druckers möglich (siehe Abbildung unten).

Mit dem Adapter für kleine Medienrollenkerne soll eine Papierwölbung am Ende einer straff gewickelten Medienrolle verhindert werden. Außerdem hält er die Medien für den Einzug in den Presenter in Position.



Quick-Fit-Flanschnaben – 103939

Für die Quick-Fit-Flanschnaben **1** werden bei der Montage auf einer 1,5 mm dicken Blechoberfläche die Befestigungslöcher des Druckers verwendet. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „[Entwicklung eigener Montagelösungen](#)“ auf Seite 19.

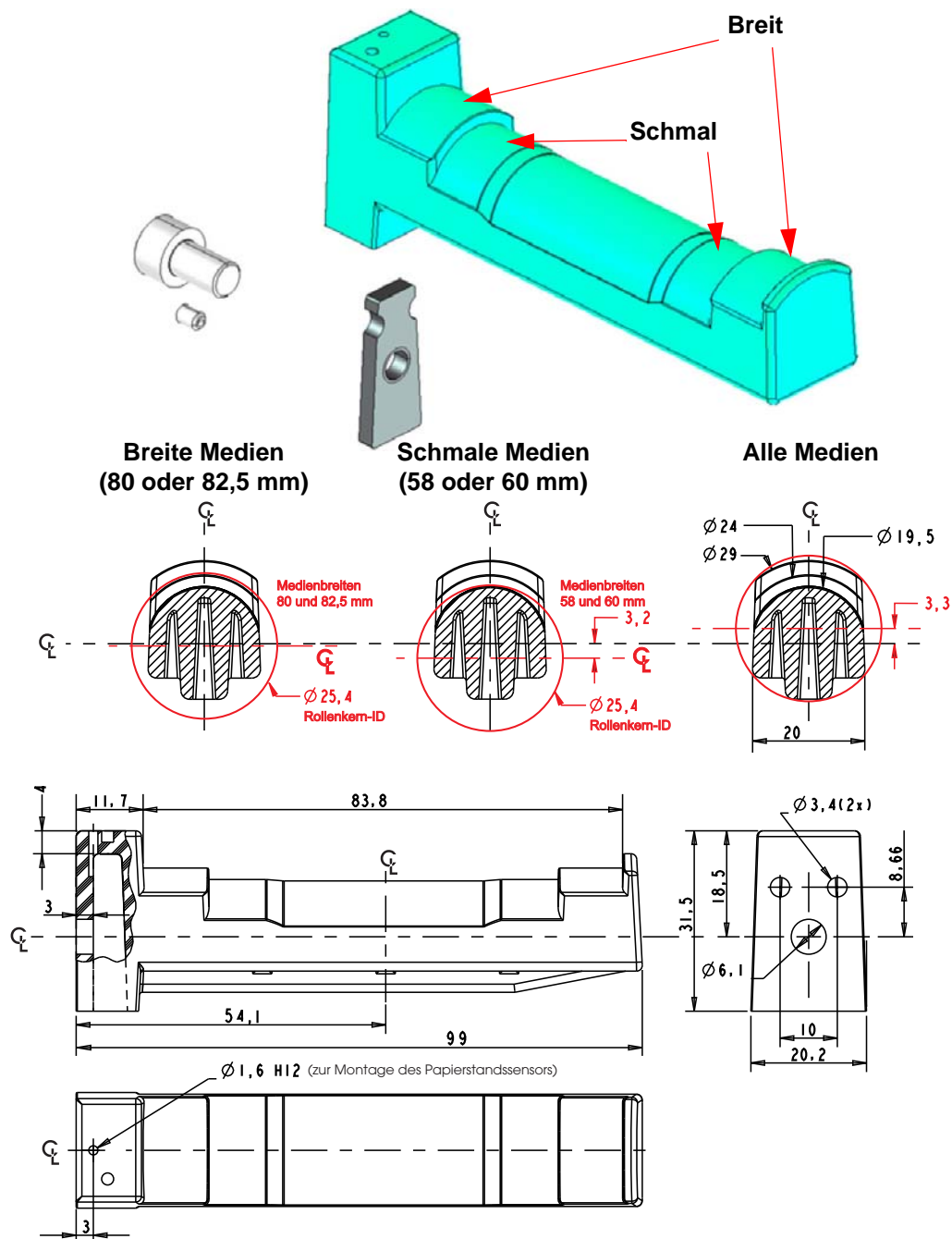


Quick-Fit-Blattfederhalterung – 01473-000

Die Blattfederhalterung dient als Sperrmechanismus, wenn die Quick-Fit-Flanschnaben auf einer sonderangefertigten Montageplatte verwendet werden.

Rollenhalterung – P1014124

Die Rollenhalterung wurde zur Befestigung von Medienrollen mit einem äußeren Durchmesser von bis zu 250 mm und Medienrollenkernen mit einem inneren Durchmesser von 25,4 mm an einer 1,5 mm dicken Blechwand entwickelt (und getestet). Die breiteren zugelassenen Medienrollen (80 und 82,5 mm) sind an der vertikalen Achse der Rollenhalterung ausgerichtet. In folgenden Diagrammen ist zu sehen, wie die schmaleren zugelassenen Medienrollen um 3,2 mm niedriger versetzt werden. Um eine Medienrolle in den Drucker einzulegen, muss die Rolle über den erhöhten Rand geschoben werden. Die Medienrolle muss demzufolge beim Einlegen fast 4 mm über die Mittelachse der Rollenhalterung angehoben werden.



Sensor für niedrigen Papierstand

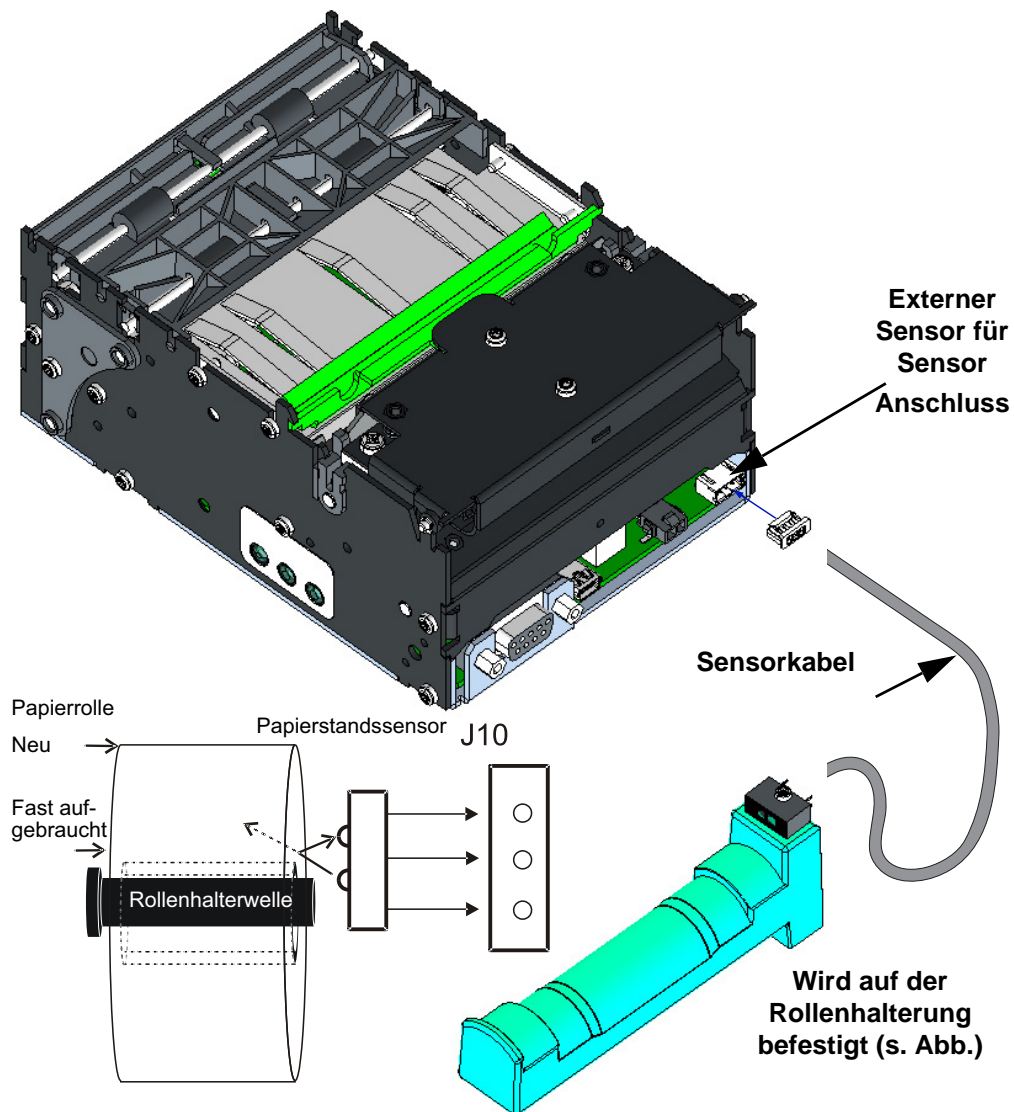
Der Sensor für niedrigen Papierstand ist in zwei Längen erhältlich:

- 01890-300 – PAPIERSTANDSENSOR-KIT 300 MM CBL
- 01890-500 – PAPIERSTANDSENSOR-KIT 500 MM CBL

Durch den Sensor wird das System alarmiert, wenn nur noch eine bestimmte Menge an Medien auf der Rolle übrig ist.

Dazu wird vom Sensor ein Licht auf der weißen Seite der Medienrolle reflektiert. Bei einem geringen Restbestand wird kein Licht reflektiert. Wenn vom Drucker dreimal hintereinander ein niedriger Medienstand erkannt wurde, wird ein entsprechendes Flag gesetzt. Durch Installation einer neuen Medienrolle wird das Flag zurückgesetzt.

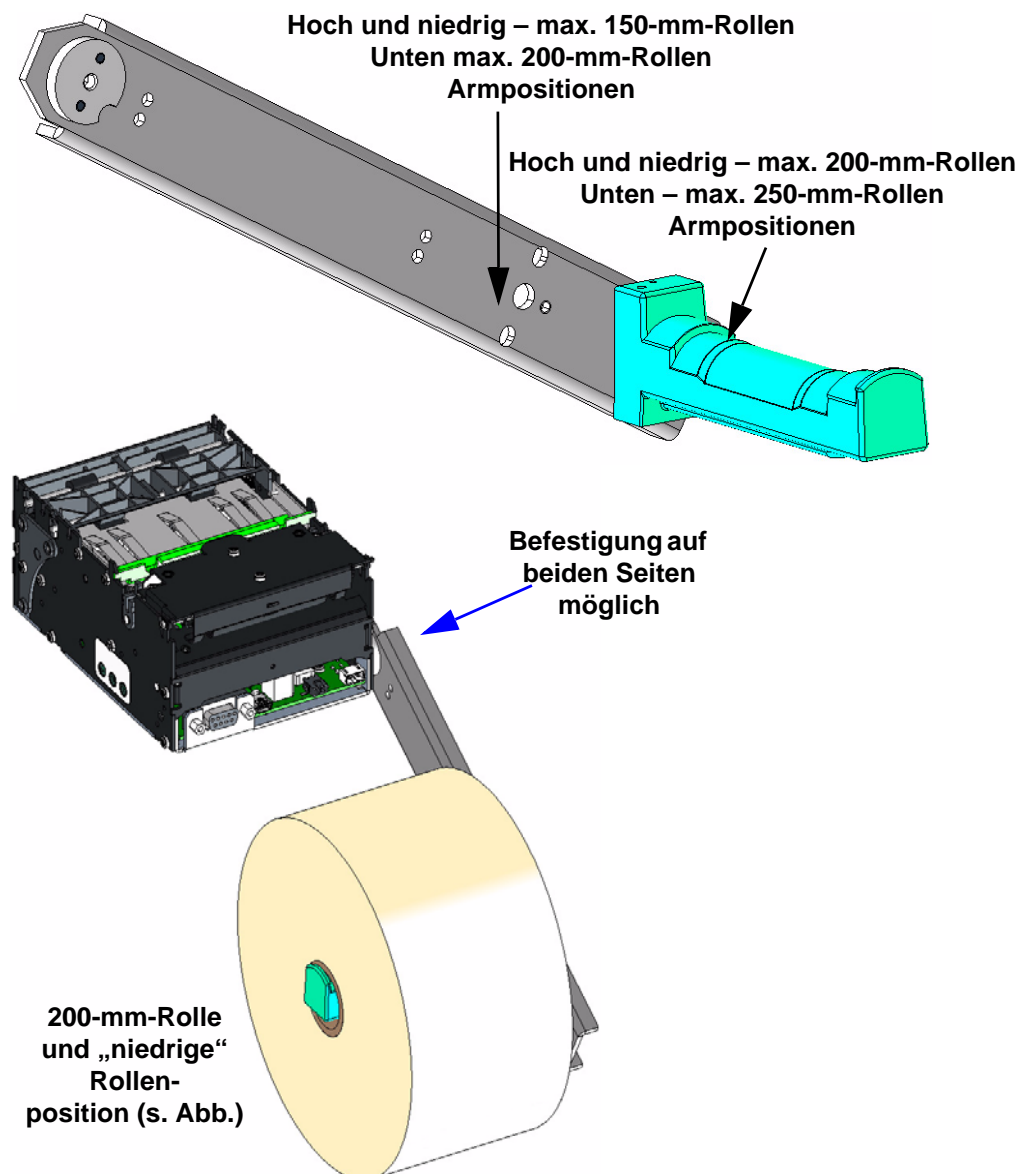
Hinweis • Schwarze Markierungen oder Schmutz auf der Seite der Medienrolle können zu falschen Ergebnissen führen.



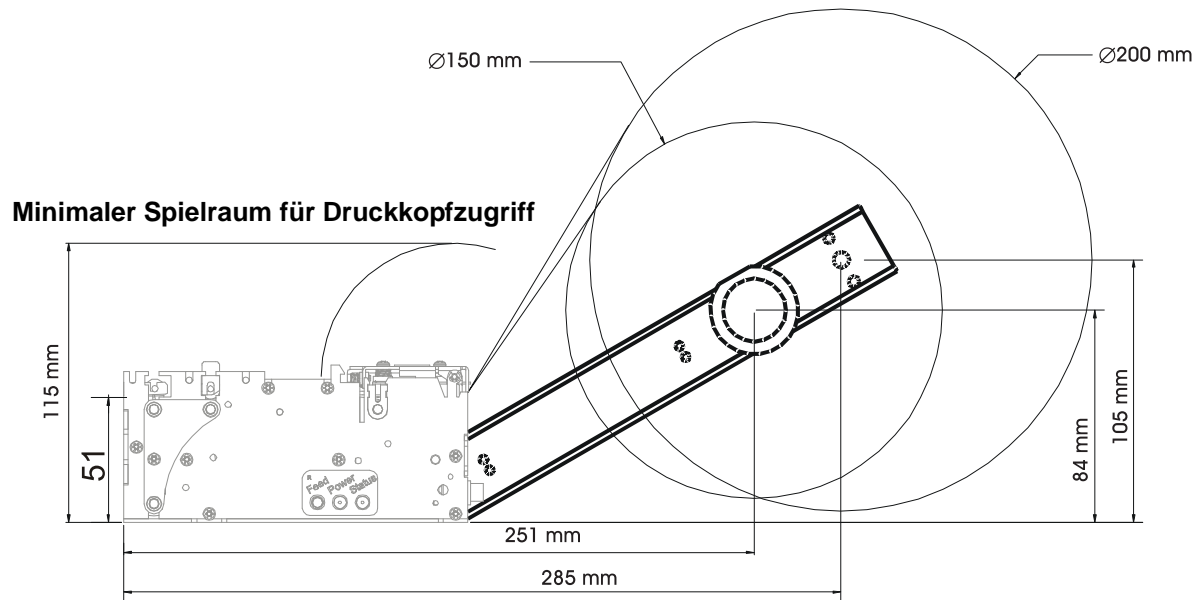
Universelle Rollenhalterung – P1014125

Diese Rollenhalterung kann entweder auf der rechten oder linken Seite des Druckers befestigt werden. Der Arm kann in drei unterschiedlichen Winkeln eingestellt werden. Das erleichtert die Integration in den Kiosk.

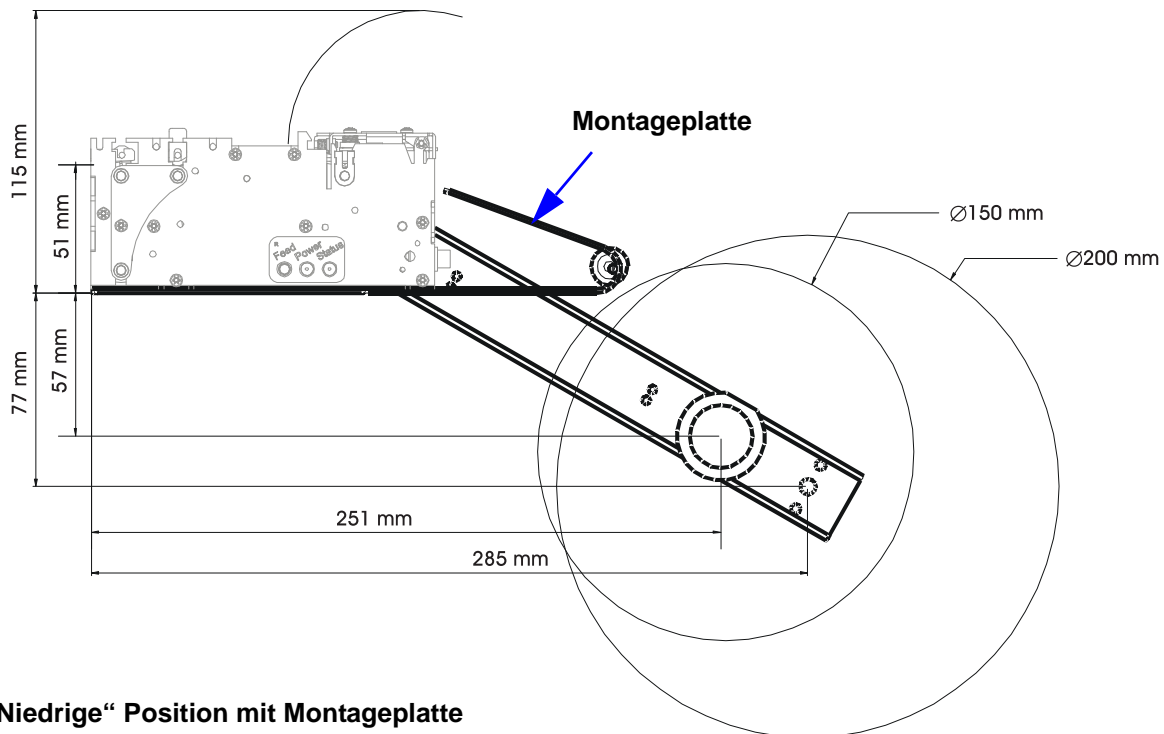
- 58 mm, 60 mm, 80 mm und 82,5 mm breite Medien können ohne Anpassung verwendet werden.
- Die universelle Rollenhalterung unterstützt Rollen mit einem Durchmesser von bis zu 200 mm in der „hohen“ und „niedrigen“ Armposition, und Rollen mit einem Durchmesser von 250 mm in der „unteren“ Position mit genug Platz für die Verkabelung.
- Für die „hohe“ Armposition ist kein weiteres Zubehör erforderlich, bei den beiden anderen Positionen werden jedoch die Druckermontageplatte mit trägheitsdämpfender Federführung und eine Kabelabschirmung benötigt.
- An der Rollenhalterung kann der optionale Papierstandssensor angebracht werden.



„Hohe“ Position (ohne Montageplatte)



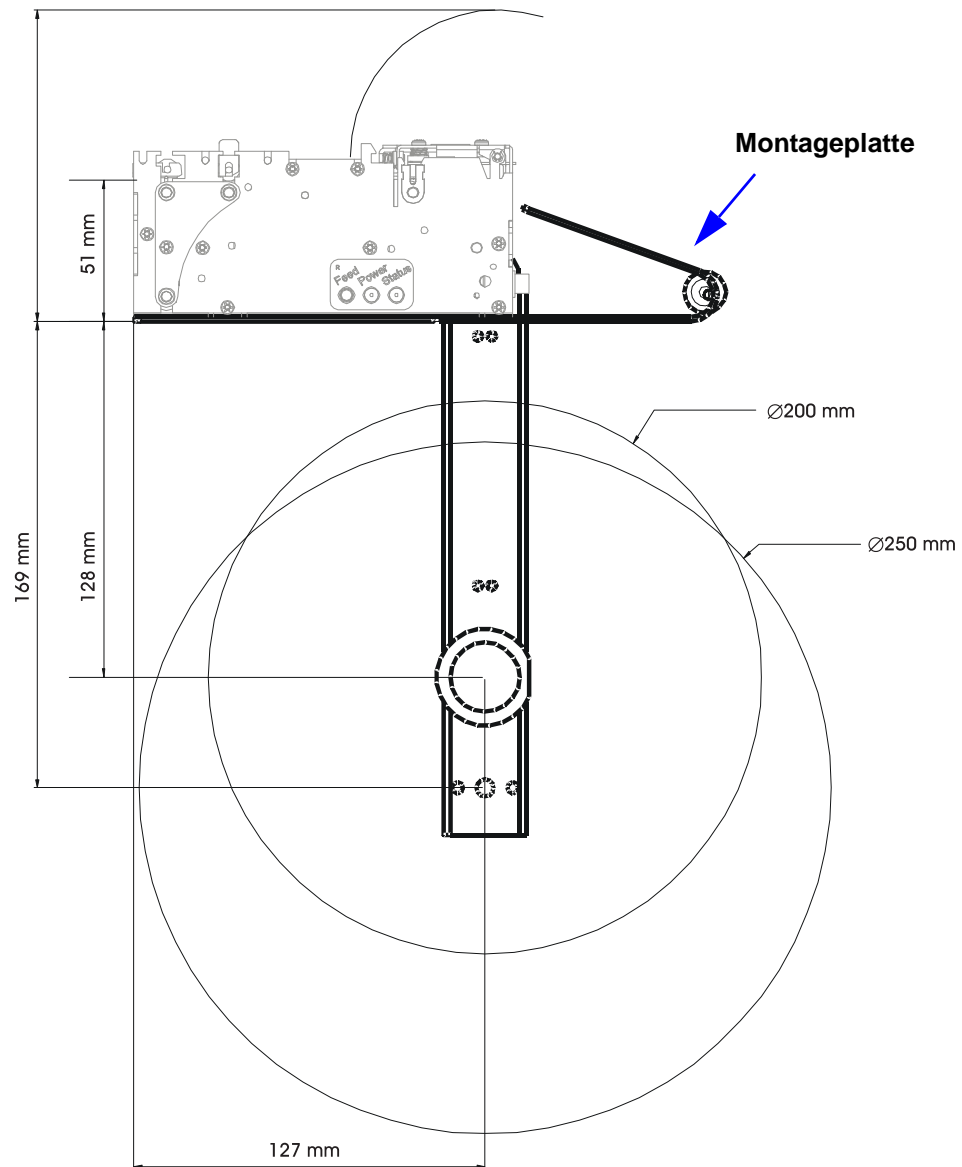
Minimaler Spielraum für Druckkopfbzugriff

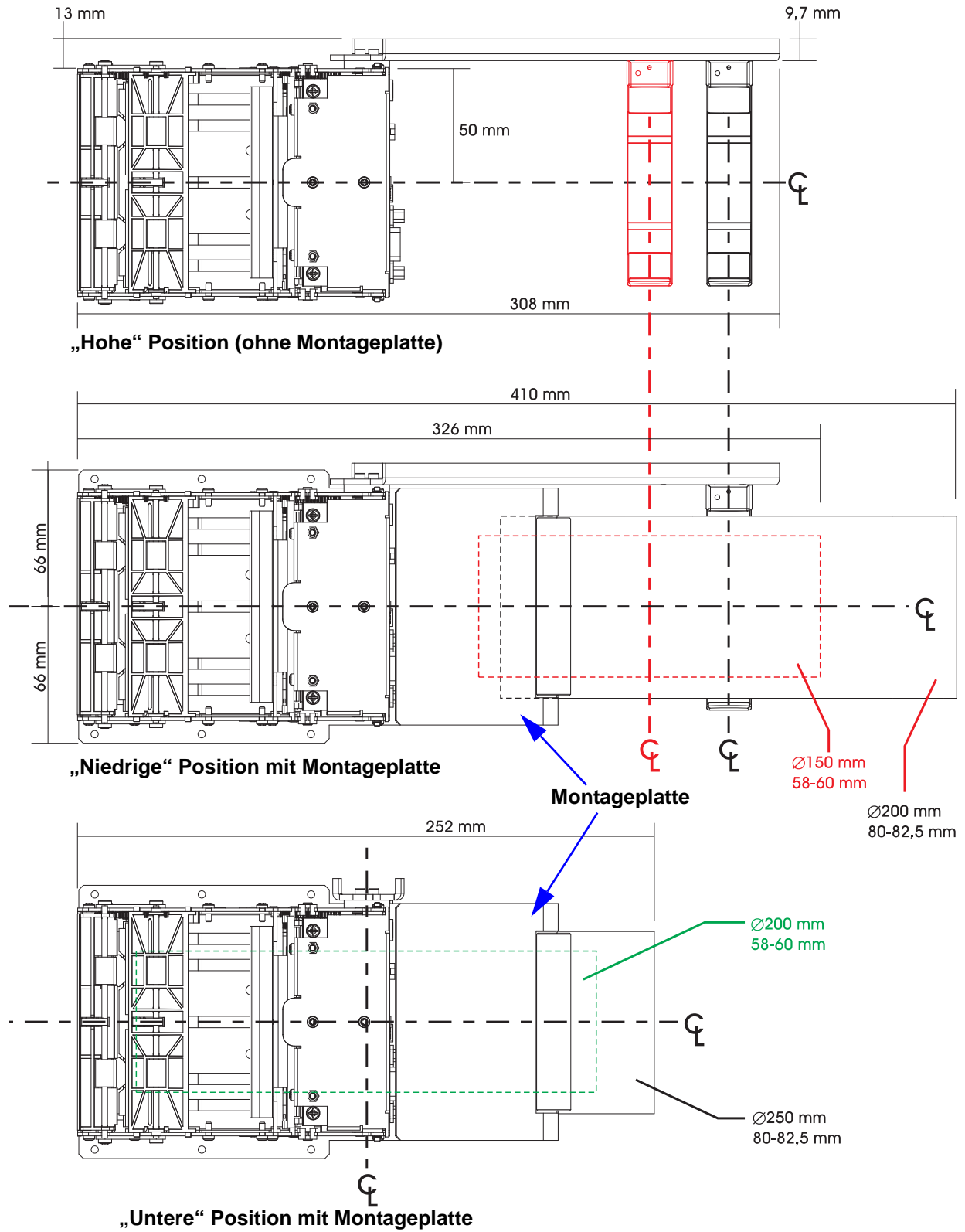


„Niedrige“ Position mit Montageplatte

„Untere“ Position mit Montageplatte

Minimaler Spielraum für Druckkopfbzugriff





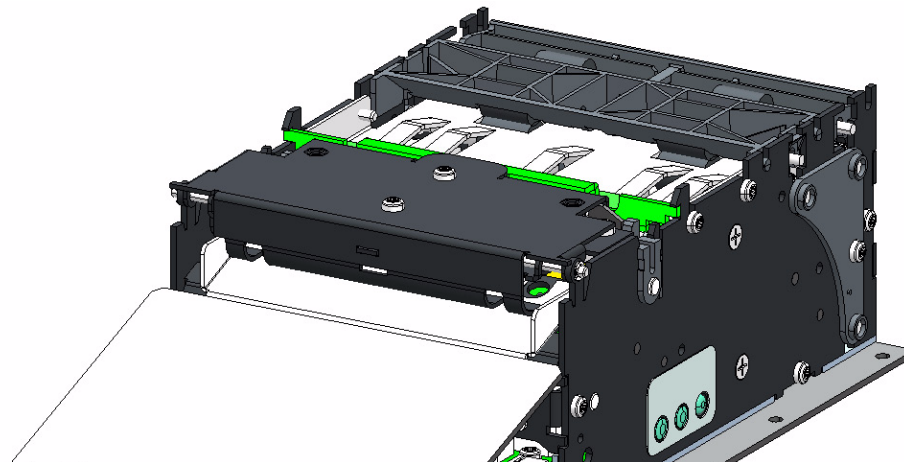
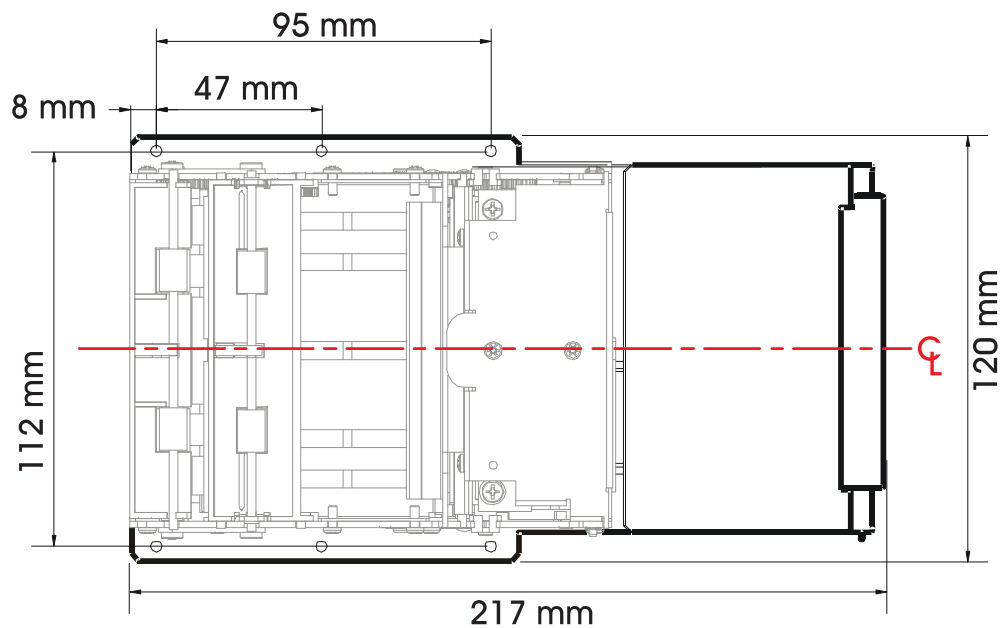
Zu Illustrationszwecken:

- „Hohe“ Position – Medien nicht abgebildet
- „Hohe“ Position – beide Rollenhalterungen sind abgebildet

Druckermontageplatte – 104208

Die Druckermontageplatte erfüllt verschiedene Funktionen:

- Sie bietet eine stabile Montageunterlage für den Drucker.
- Sie ist für die universelle Rollenhalterung bei „niedriger“ bzw. „unterer“ Druckermontageposition erforderlich.
- Mit dieser Platte oder einer äquivalenten Eigenentwicklung soll verhindert werden, dass sich die Kabel und Medien gegenseitig behindern bzw. den Betreiber stören, wenn die Medienrolle unter dem Drucker befestigt wird.
- Sie enthält eine Federwalze zur Trägheitsdämpfung, um die Druckerleistung bei Verwendung von Medienrollen mit großem Durchmesser (250 mm) zu optimieren.

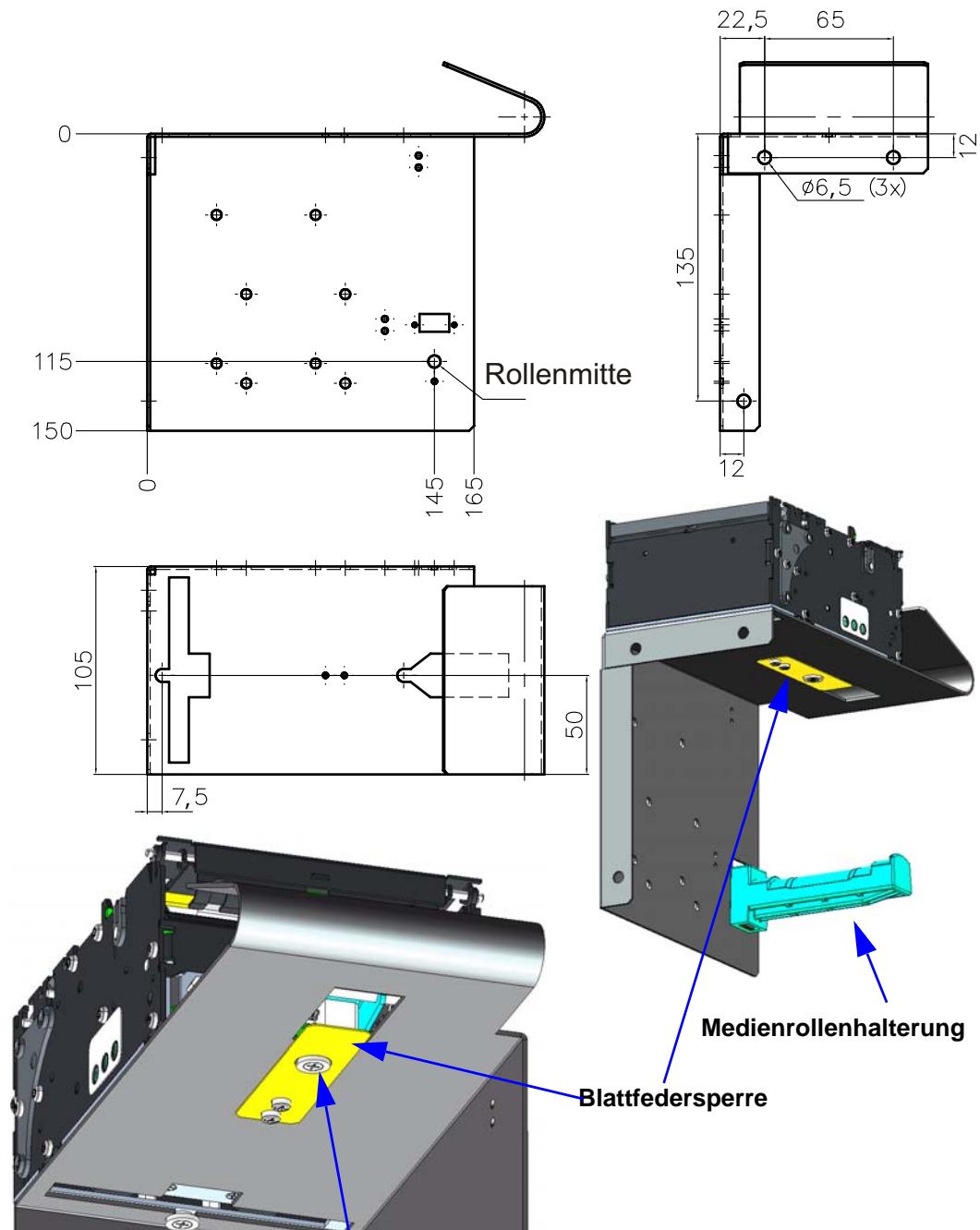


Rollenhalterung für die Wandmontage – P1014123

Diese Rollenhalterung wird an der Vorderseite des Druckers und der Kioskwand befestigt. Sie wurde für Medienrollen mit einem Durchmesser von 150 mm entwickelt.

58 mm, 60 mm, 80 mm und 82,5 mm breite Medien können ohne Anpassung verwendet werden.

Das Quick-Fit Druckerfreigabe- und Montagesystem kann mit eingebaut werden. Der Wartungstechniker kann dann an der Blattfeder (Schnappverschluss) ziehen. Dadurch wird der Drucker freigegeben und kann schnell zum Austausch oder zur Wartung herausgezogen werden.



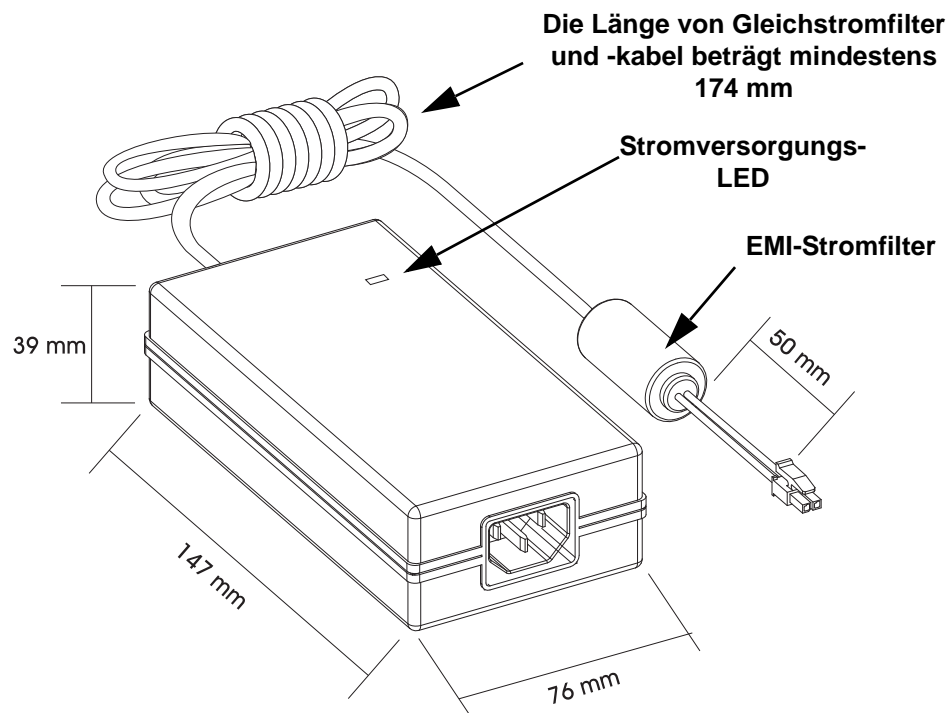
Druckernetzteil – 808099-004

Das optionale KR403-Netzteil kann mühelos im Kioskdesign integriert werden. Das Netzteil kann einfach am Kiosk mit Kabelbindern angebracht werden.

Das Netzteil wurde für den Betrieb mit dem KR403-Drucker getestet und erfüllt die gleichen Sicherheitsstandards und Vorschriften.

Eine Abbildung eines einfachen Netzanschlusses finden Sie unter „[Anschluss an die Stromversorgung](#)“ auf Seite 34.

- Ausgangsspannung: +24 V Gleichstrom
- 70 Watt, 90-264 V Wechselstrom bei 47-63 Hz
- Leistungsspitze 330 Watt
- Eingangsstrom: 1,5 A max.
- Einschaltstrom: 40 A, max. 115 V Wechselstrom, oder 80 A, max. 230 V Wechselstrom



Anschließen des Netzteils

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromzufuhr des Druckers ausgeschaltet ist. Bei Verwendung des optionalen Netzteils (siehe Abbildung unten) müssen Sie sicherstellen, dass das Netzkabel des Netzteils herausgezogen ist. Beachten Sie, dass der Drucker über keinen integrierten Netzschalter verfügt.
2. Stecken Sie den Netzanschluss des 24-V-Gleichstromnetzteils in die Netzbuchse des Druckers. Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker fest im Anschluss eingerastet ist, indem Sie leicht daran ziehen.
3. Schließen Sie das Wechselstromkabel an das Netzteil an. Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an eine geeignete Steckdose an. Die Netzanzeige leuchtet, wenn Strom an der Steckdose anliegt.
4. Wenn die Stromzufuhr eingeschaltet ist und der Drucker angeschlossen ist, leuchtet die Stromstatusanzeige des Druckers grün auf. Der Drucker beginnt mit dem Initialisierungsprozess, der ungefähr 25 Sekunden dauert. Der Drucker testet die Schneidvorrichtung und prüft, ob Medien geladen sind. Die Statusanzeige leuchtet grün, wenn Medien vorhanden sind, und blinkt (einmal) rot, wenn keine Medien geladen sind.

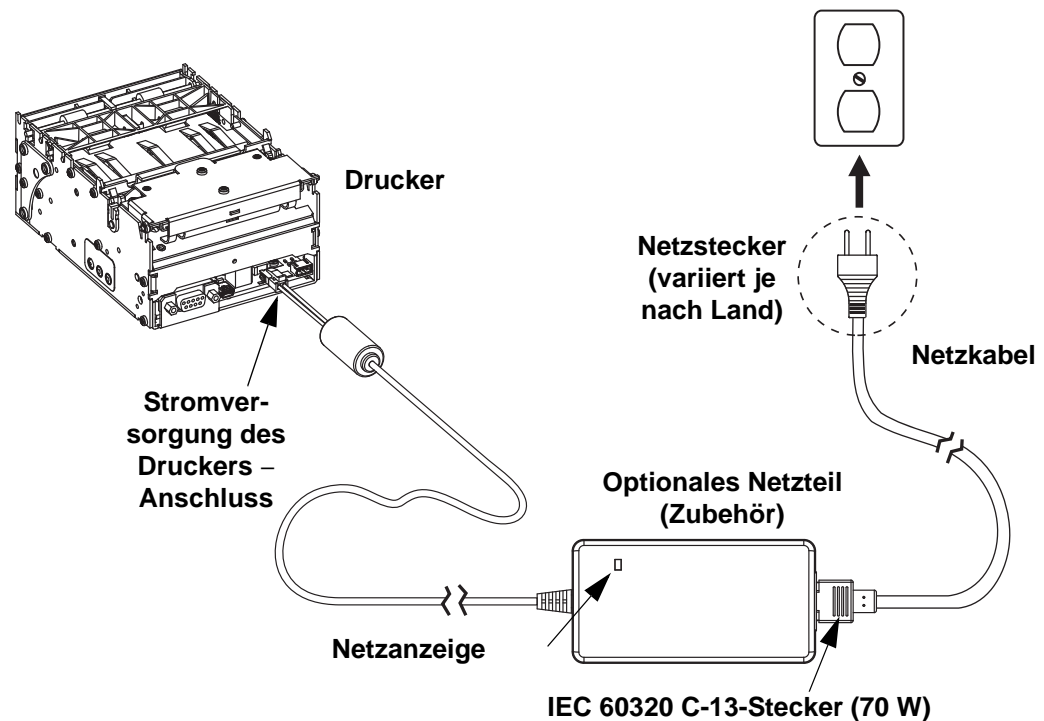


Abbildung 6-1 • Anschluss an die Stromversorgung

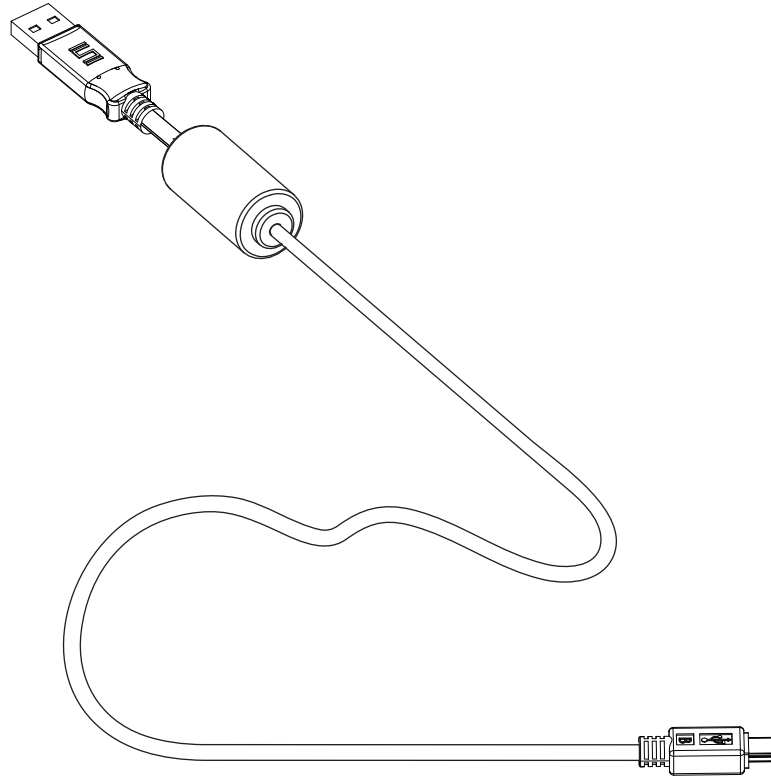


Hinweis • Das Gerät darf nur über ein dreiadriges Stromkabel (mit Erdung) und einen Kaltgerätestecker gemäß IEC 60320-C13 an das Stromnetz angeschlossen werden. Das verwendete Stromkabel muss zudem das Zertifizierungszeichen einer Prüforganisation des Landes aufweisen, in dem das Gerät betrieben wird.

USB-Kabel – P1027715

Das KR403-USB-Kabel kann mühelos im Kioskdesign integriert werden. Das Kabel kann einfach mit Kabelbindern am Kiosk angebracht werden.

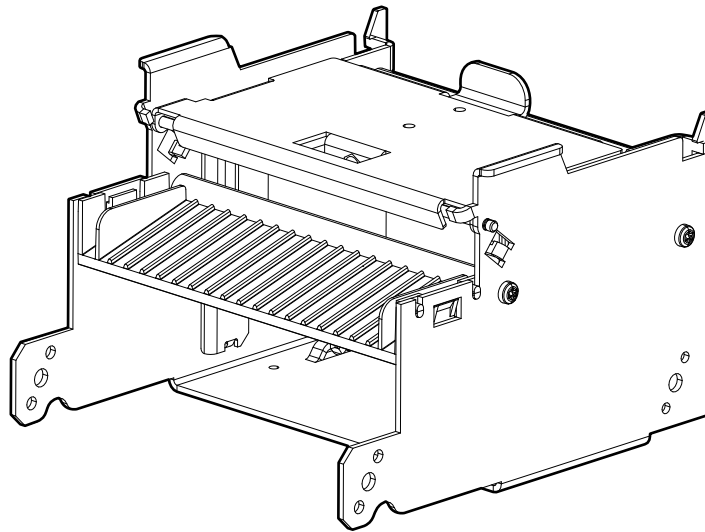
Das USB-Kabel wurde für den Betrieb mit dem KR403-Drucker getestet und erfüllt sämtliche Sicherheitsstandards und Vorschriften.



Adapter für große Medienrollenkerne – P1026858

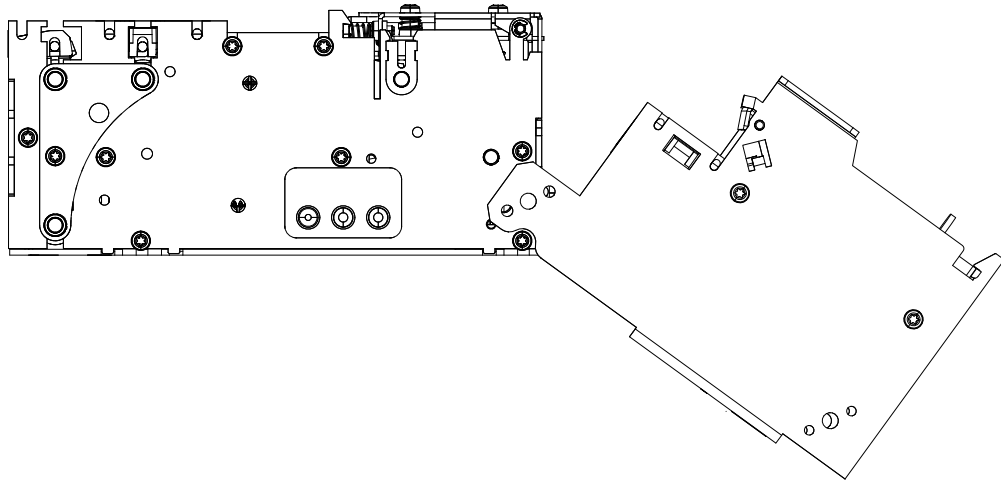
Mit diesem Adapter soll bei der Verwendung von großen Medienrollen (250 mm) zu große Zugkraft am Druckereinzugsmotor verhindert werden. Manchmal kann es bei großen Medienrollen passieren, dass der Motor abgewürgt wird, wenn die Medien zwischen der Rolle und dem Drucker nicht straff genug sind.

Hinweis • Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Medienrandführung für die ausgewählte Medienbreite installiert haben, bevor Sie den Adapter anbringen.

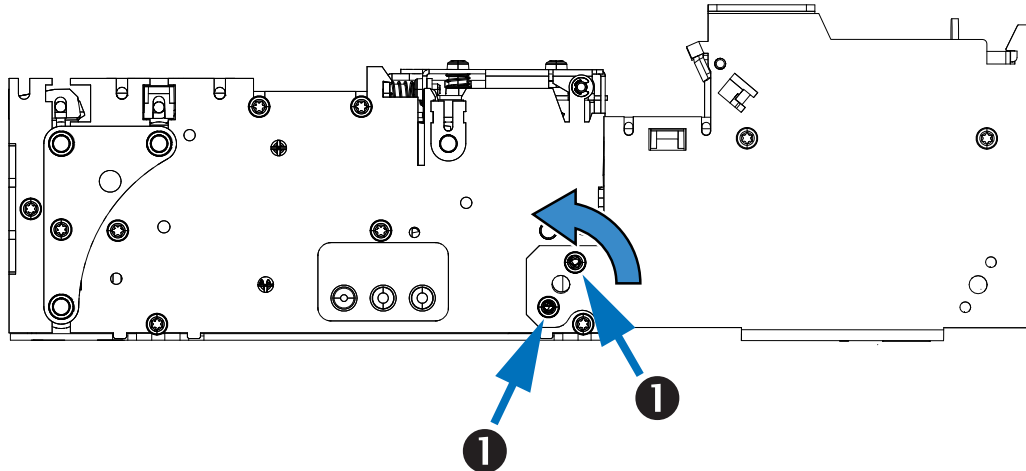


Befestigung am Drucker

1. Positionieren Sie den Adapter am Drucker in dem angezeigten Winkel.

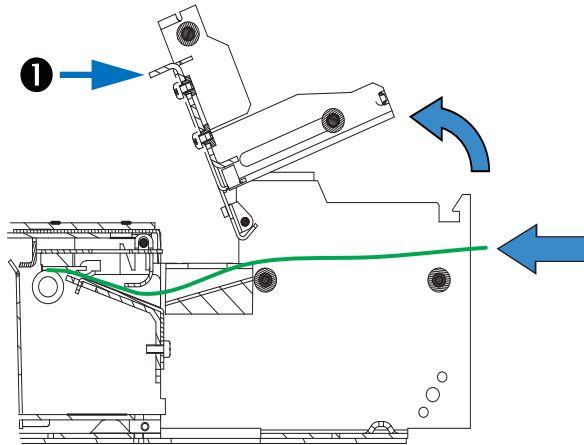


2. Drehen Sie den Adapter wie abgebildet nach oben, und bringen Sie die Schrauben an (1).

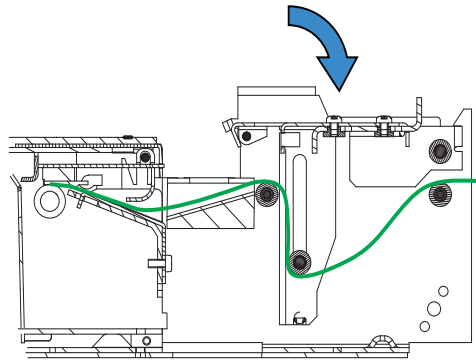


Einlegen der Medien

1. Öffnen Sie die Adapter-Spanneinheit, indem Sie die Verriegelungslasche drücken **1**.
2. Geben Sie die Medien durch den Adapter in den Drucker ein. Schmale Medien werden vom Drucker automatisch geladen. Bei breiten Medien ist möglicherweise ein manueller Einzug erforderlich (siehe „[Manueller Medieneinzug](#)“ auf Seite 57).



3. Schließen und verriegeln Sie die Adapter-Spanneinheit.

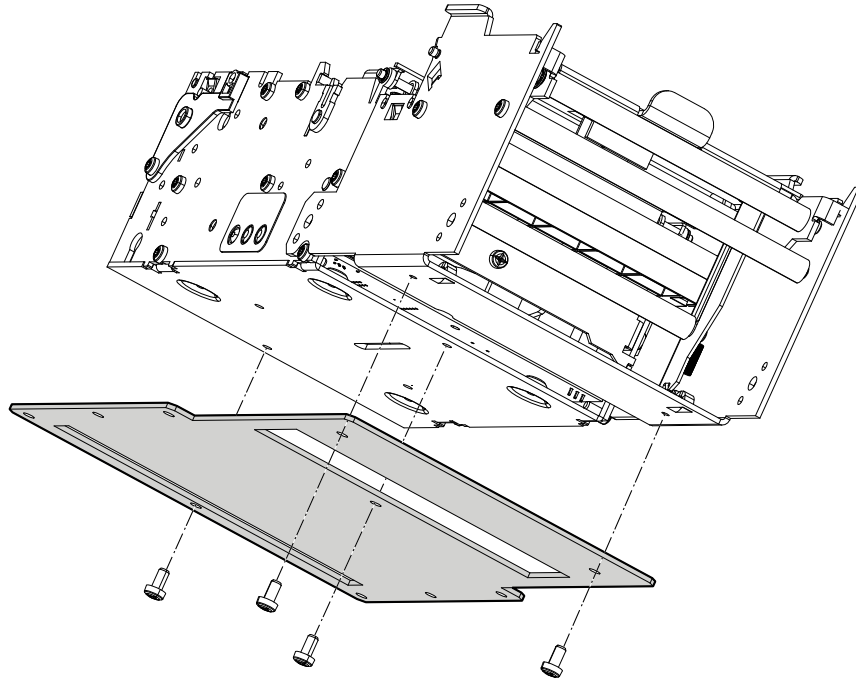


Montageplatte für den Adapter für große Medienrollenkerne – P1027728

Wenn der Adapter für große Medienrollenkerne verwendet wird, kann die Standardmontageplatte nicht eingesetzt werden.

Befestigung am Drucker

Befestigen Sie die Platte wie abgebildet mithilfe der Schrauben am Drucker und am Adapter.



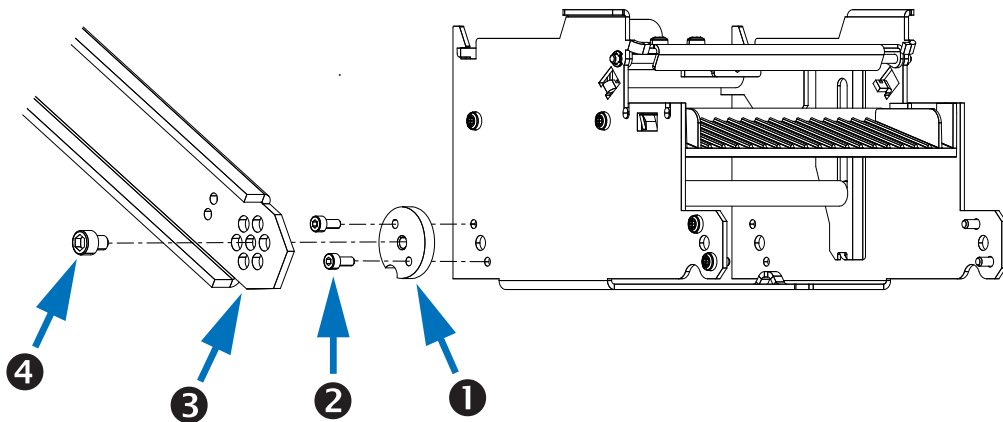
Einsatz anderer Zubehörteile mit dem Adapter für große Medienrollenkerne

Universelle Rollenhalterung

Die universelle Rollenhalterung ([Seite 70](#)) kann an einer der beiden Seiten des Adapters angebracht werden. In dieser Konfiguration kann noch zusätzlich der Sensor für niedrigen Papierstand ([Seite 69](#)) verwendet werden (siehe „[Kabelführung beim Adapter für große Medienrollenkerne](#)“ auf [Seite 84](#)).

1. Befestigen Sie den Montageblock **1** wie abgebildet **2** mithilfe der zwei Schrauben am Adapter für große Medienrollenkerne.
2. Bringen Sie die universelle Rollenhalterung **3** mithilfe der Schraube **4** am Montageblock **1** an.

Hinweis • Der Drucker ist zur besseren Übersicht nicht abgebildet.



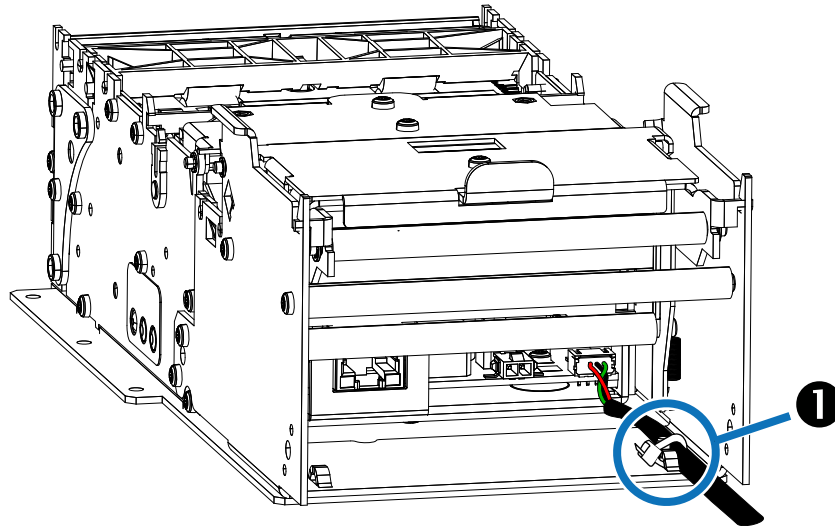
Kabelführung beim Adapter für große Medienrollenkerne

Sensor für niedrigen Papierstand

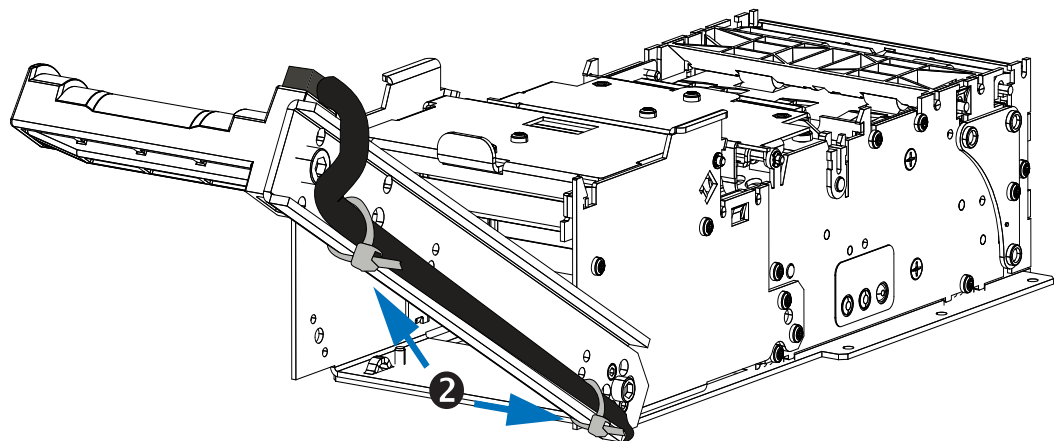
Wenn die universelle Rollenhalterung am Adapter für große Medienrollenkerne befestigt ist, sollte der 500-mm-Papierstandssensor verwendet werden (siehe „[Sensor für niedrigen Papierstand](#)“ auf Seite 69).

Kabelführung auf der linken Seite

1. Schließen Sie den Papierstandssensor am Drucker an.
2. Fixieren Sie die Verkabelung mithilfe eines Kabelbinders **1** an der dafür vorgesehenen Stelle am Adapter für große Medienrollenkerne.



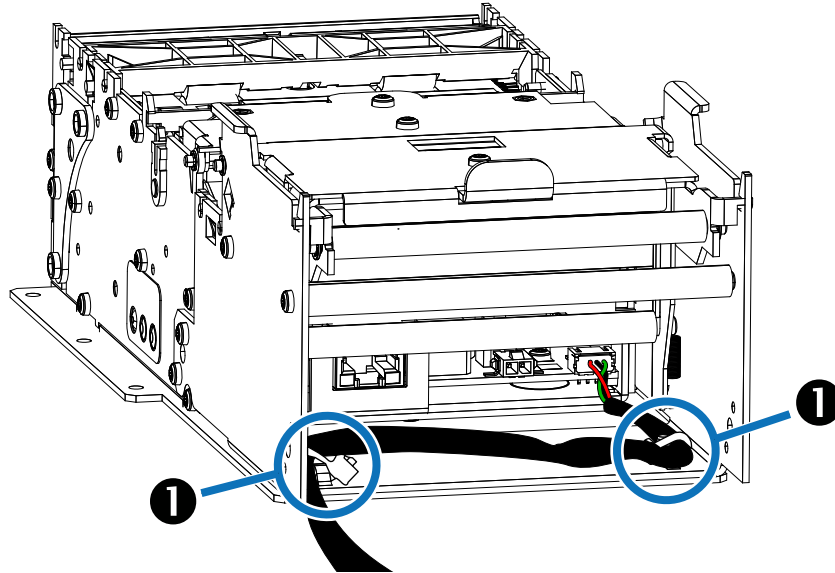
3. Führen Sie die Verkabelung unterhalb und an der Außenseite der universellen Rollenhalterung entlang, und fixieren Sie sie mit Kabelbindern aus Plastik **2**.



4. Befestigen Sie den Sensor mithilfe der Schraube an der Rollenhalterung.

Kabelführung auf der rechten Seite

1. Schließen Sie den Papierstandssensor am Drucker an.
2. Fixieren Sie die Verkabelung mithilfe von Kabelbindern **1** an den dafür vorgesehenen Stellen am Adapter für große Medienrollenkerne.



3. Führen Sie die Verkabelung unterhalb und an der Außenseite der universellen Rollenhalterung entlang, und fixieren Sie sie mit Kabelbindern aus Plastik.
4. Befestigen Sie den Sensor mithilfe der Schraube an der Rollenhalterung.

Netzkabel

Aufgrund des daran befestigten Ferrits muss das Netzkabel so geführt werden, dass es nicht die Funktionsweise des Adapters für große Medienrollenkerne behindert.

Wenn die Stromzufuhr nicht über das Netzteil erfolgt, wird die Verkabelung entlang der linken Seite des Adapters für große Medienrollenkerne geführt und mithilfe eines Plastikkabelbinders an der dafür vorgesehenen Stelle fixiert.

Serielle, USB- und Ethernet-Kabel

Datenkabel werden entlang der rechten Seite des Adapters für große Medienrollenkerne geführt. Fixieren Sie die Kabel mithilfe von Plastikkabelbindern an der dafür vorgesehenen Stelle am Adapter für große Medienrollenkerne.



Fehlerbehebung

Beschreibung der Statusanzeigen

LED-Status – Anwendung

Sofort nachdem der Drucker an die Stromzufuhr angeschlossen ist, wird ein kurzer Selbsttest durchgeführt und die Statusanzeige meldet folgende Bedingungen:

Tabelle 7-1 • LED-Status – Anwendung

Leuchtet dauerhaft grün	0 - OK	Dieser Code wird gemeldet, wenn keine anderen Codes aktiv sind. Weist darauf hin, dass der Drucker normal funktioniert.
Blinkt einmal rot	1 - Papierstau im Presenter	Dieser Code weist darauf hin, dass Medien im Presenter feststecken. Dieser Fehler tritt auf, wenn der Drucker versucht, Medien auszuwerfen, den Vorgang aber nicht abschließen kann. Der Fehler wird behoben, indem die Medien aus dem Presenter-Sensor entfernt werden.
Blinkt zweimal rot	2 - Stau an der Schneidvorrichtung	Dieser Code weist darauf hin, dass die Klinge der Schneidvorrichtung nicht gefunden bzw. deren Position nicht ordnungsgemäß verarbeitet werden konnte. Dieser Fehler tritt auf, wenn der Drucker dreimal erfolglos versucht hat zu schneiden. Der Fehler wird behoben, indem Sie den Drucker aus- und wieder einschalten.

Tabelle 7-1 • LED-Status – Anwendung

Blinkt dreimal rot	3 - Kein Papier mehr vorhanden	Dieser Code weist darauf hin, dass der ausgewählte Sensor keine Medien finden konnte. Dieser Wert wird ausgegeben, wenn entweder eine Markierung entdeckt wurde, die die „Markierungslänge OBEN“ plus 5 mm überschreitet oder die A/D-Messung des Papierstandssensors unter den „Schwellwert für das Papierende“ sinkt. Dieser Fehler wird behoben, wenn Medien erfolgreich geladen werden (entweder durch Kalibrierung oder ordnungsgemäßes Einlegen von Medien).
Blinkt viermal rot	4 - Druckkopf angehoben	Dieser Code weist darauf hin, dass der Druckkopf angehoben wurde. Der Fehler wird behoben, indem der Druckkopf an seine Position zurückgesetzt wird.
Blinkt fünfmal rot	5 - Papiereinzugsfehler	Dieser Code weist darauf hin, dass das Papier den Presenter-Sensor nicht innerhalb des erwarteten Zeitraums erreicht hat. Der Fehler erscheint, wenn die Medien nicht den Presenter-Sensor erreichen, nachdem die Länge von der Schneidvorrichtung bis zum Sensor plus 15 mm eingezogen wurde. Dieser Fehler wird durch Öffnen und Schließen des Druckkopfes oder durch Ein- und Ausschalten des Druckers behoben.
Blinkt gelb	6 - Temperaturfehler am Druckkopf	Dieser Code weist darauf hin, dass der Druckkopf die zulässige Höchsttemperatur überschritten hat. Dieser Statuscode erscheint, wenn die Temperatur des Druckkopfes 65 °C (149 °F) übersteigt. Wenn dieser Zustand eintritt, zieht der Drucker 100 mm (4 Zoll) leere Medien ein, schneidet und gibt sie aus. Dieser Fehler wird automatisch behoben, wenn die Druckkopftemperatur unter 55 °C (131 °F) fällt.
Blinkt schnell gelb	Firmware fehlt oder ist beschädigt	Dieser Code weist darauf hin, dass durch die Bootware eine falsche oder fehlende Prüfsumme in der Firmware entdeckt wurde. Dieser Fehler wird durch erneutes Laden oder eine Aktualisierung der Firmware behoben. Anweisungen zur Aktualisierung von Firmware finden Sie im Handbuch für Software-Integratoren.

Benutzeroberfläche – Anwendung

Wenn der Drucker eingeschaltet ist, halten Sie die Vorschubtaste gedrückt, bis die Blinksequenz der Statusanzeige erscheint. Die nächste Blinksequenz wird nach Abschluss der vorherigen Blinksequenz angezeigt. Die Blinksequenzen führen folgende Funktionen aus:

Tabelle 7-2 • Benutzeroberfläche – Anwendung

Statusblinksequenz	Aktion
Einmal Blinken, dann dauerhaft grün	Wird eine Sekunde lang angezeigt. Dadurch wird eine interne Selbsttestseite ausgedruckt.
Zweimal Blinken, dann dauerhaft grün	Wird eine Sekunde lang angezeigt. Führt eine Systemkalibrierung durch – beim Start darf sich kein Papier im Presenter oder unter dem Druckkopf befinden, und es darf keine Fehlermeldung angezeigt werden.
Dreimal Blinken, dann dauerhaft grün	Wird eine Sekunde lang angezeigt. Anschließen und erneutes Anschließen des USB-Kabels wird simuliert, wodurch USB-Plug-and-Play ausgeführt wird.
Viermaliges Blinken, dann dauerhaft grün	Wird eine Sekunde lang angezeigt. Alle Druckereinstellungen werden auf den Standard zurückgesetzt, mit Ausnahme der Kalibrierung der Medienrandführung, die im Anschluss ausgeführt wird
Fünfmal Blinken, dann dauerhaft grün	Wird eine Sekunde lang angezeigt. Druckt ein 50-%iges Graumuster, gibt es aus, und druckt dann ein Muster mit diagonalen Linien und gibt dieses auch aus.
Wenn die Vorschubtaste nach der Sequenz „Fünfmal blinken“ gedrückt bleibt, erlischt die Statusanzeige.	

Der Druckerstatus wird auch während des normalen Betriebs gemeldet, wenn ein Fehler auftritt. Es ist auch über den Windows-Treiber möglich, eine Statusanfrage an den Drucker zu senden. Informationen zu Fehlercodes, die vom Windows-Treiber gemeldet werden, finden Sie im Handbuch für Software-Integratoren.



Probleme bei der Druckqualität

Das Etikett wird nicht bedruckt.

- Möglicherweise sind die Medien nicht für den direkten Thermodruck geeignet, oder die Thermobeschichtung der Medien weist nicht nach oben. [„Ermitteln der Medientypen für den Thermodruck“ auf Seite 52.](#)
- Ist das Medium ordnungsgemäß eingelegt? Weist die Thermobeschichtung der Medien nach oben? [„Ermitteln der Medientypen für den Thermodruck“ auf Seite 52.](#)
- Möglicherweise ist der Druckkopf verschmutzt oder beschädigt.
 - Der Druckkopf ist verschmutzt. Reinigen Sie den Druckkopf. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
 - Der Druckkopf ist beschädigt. Tauschen Sie den Druckkopf aus. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Die Verkabelung des Druckkopfes ist möglicherweise beschädigt oder nicht korrekt angeschlossen.
 - Überprüfen Sie die Kabelanschlüsse am Druckkopf und an der Hauptplatine. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
 - Überprüfen Sie die Verkabelung auf Beschädigungen. Wechseln Sie beschädigte Kabel aus. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).

Das Druckbild entspricht nicht den Erwartungen.

- Der Druckkopf ist verschmutzt. Reinigen Sie den Druckkopf. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Der Druckkopf ist verschlissen. Der Druckkopf ist ein Verschleißteil und wird aufgrund der Reibung zwischen Medien und Druckkopf abgenutzt. Durch den Einsatz nicht autorisierter Druckmedien kann sich die Lebensdauer des Druckkopfes verringern oder der Druckkopf beschädigt werden. Tauschen Sie den Druckkopf aus. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Passen Sie die Druckschwärzung und/oder die Druckgeschwindigkeit an. Anweisungen finden Sie im Handbuch für Software-Integratoren (P1026208).
 - Diese Einstellungen werden u. U. durch den Windows-Druckertreiber oder durch die Anwendungssoftware geändert und müssen gegebenenfalls zur Optimierung der Druckqualität angepasst werden.
- Das verwendete Medium ist nicht mit dem Drucker kompatibel. Stellen Sie sicher, dass Sie die für Ihre Anwendung empfohlenen Medien verwenden. Verwenden Sie ausschließlich Medien, die von Zebra zugelassen sind.
- Die Zugkraft der Aufgabelwalze (Antriebswalze) kann aus folgenden Gründen nachlassen:
 - Auf der Walzenoberfläche befinden sich Fremdstoffe.
 - Die Gummioberfläche ist glatt und rutschig geworden.
- Die Walze muss gereinigt oder ausgetauscht werden. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).

Auf mehreren Etiketten gibt es lange unbedruckte Streifen (weiße vertikale Linien).

- Möglicherweise ist der Druckkopf verschmutzt oder beschädigt.
 - Der Druckkopf ist verschmutzt. Reinigen Sie den Druckkopf. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
 - Der Druckkopf ist beschädigt. Tauschen Sie den Druckkopf aus. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Der Druckkopf ist verschlissen. Der Druckkopf ist ein Verschleißteil und wird aufgrund der Reibung zwischen Medien und Druckkopf abgenutzt. Durch den Einsatz nicht autorisierter Druckmedien kann sich die Lebensdauer des Druckkopfes verringern oder der Druckkopf beschädigt werden. Tauschen Sie den Druckkopf aus. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).

Der Druckvorgang beginnt nicht am Anfang des Belegs, oder einer von drei Belegen ist ein Fehldruck.

- Der Drucker muss kalibriert werden (siehe zweimalige Blinksequenz unter [Tabelle 7-2 „Benutzeroberfläche – Anwendung“ auf Seite 89](#)).
- Legen Sie die Medien erneut ein (siehe [„Automatischer Medieneinzug“ auf Seite 56](#) oder [„Manueller Medieneinzug“ auf Seite 57](#)).

Probleme bei der Medienabtastung

Der Standardmedienmodus des KR403-Druckers lautet „Endlos“. Der Drucker bleibt in diesem Modus, bis er vom Windows-Treiber geändert wird.

Der KR403-Drucker hat eine automatische Kalibrierungsfunktion für Medien mit schwarzen Markierungen. Bei Druckvorgängen oder beim Einzug von Medien wird die Medienabtastung ständig überprüft und angepasst, sodass auch geringfügige Änderungen der Medienparameter bei Seiten auf einer Rolle sowie bei verschiedenen Medienrollen berücksichtigt werden. Wenn die erwartete Medienlänge oder der Abstand zwischen den einzelnen Seiten beim Starten eines Druckvorgangs oder beim Einzug von Medien den zulässigen Abweichungsbereich überschreitet, wird automatisch eine Kalibrierung der Medienlänge gestartet.

Wenn der Drucker die Medien um den maximalen Standardetikettenabstand von 610 mm (24 Zoll) eingezogen hat und keine schwarzen Linien (oder Aussparungen mit Abtastung der schwarzen Markierungen) erkennt, wird ein Medienfehler gemeldet.

Optional kann der Drucker so konfiguriert werden, dass nach dem Einzug der Medien oder Schließen des Druckkopfes bei eingeschaltetem Drucker eine kurze Medienkalibrierung durchgeführt wird. Während der Kalibrierung werden dann bis zu drei Etiketten eingezogen.

Die Medien werden nicht in den Drucker eingezogen.

- Der Medientyp wurde geändert, oder eine andere Medienrandführung wurde installiert.
 - Stellen Sie sicher, dass die richtige Medienrandführung für die gewünschten Medien verwendet wird. Siehe „[Medienrandführung – Erforderliches Zubehör](#)“ auf [Seite 50](#).
 - Führen Sie eine zweimalige Blinksequenz aus, um den Drucker neu zu kalibrieren. Siehe „[Benutzeroberfläche – Anwendung](#)“ auf [Seite 89](#). Legen Sie die Medien erneut ein (Informationen zum Einlegen von Medien finden Sie im Handbuch für Hardware-Integratoren).
 - Legen Sie die Medien manuell ein. Siehe „[Manueller Medieneinzug](#)“ auf [Seite 57](#).
- Die Zugkraft der Auflagewalze (Antriebswalze) kann aus folgenden Gründen nachlassen:
 - Auf der Walzenoberfläche befinden sich Fremdstoffe.
 - Die Gummioberfläche ist glatt und rutschig geworden.
- Die Walze muss gereinigt oder ausgetauscht werden. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Möglicherweise ist der Mediensensor verschmutzt oder beschädigt. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Die Druckkopfeinheit ist nicht geschlossen.
 - Überprüfen Sie die Statusanzeige an einer der beiden Seiten des Druckers. Wenn die Statusanzeige viermal rot blinkt, ist der Druckkopf nicht geschlossen. Drücken Sie die Druckkopfeinheit nach unten, bis sie einrastet.
- Unter dem Druckkopf ist ein Medienstau aufgetreten. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Der Einzugsmotor ist möglicherweise durch die große Medienrolle überlastet. Installieren Sie den Adapter für große Medienrollenkerne. Siehe „[Adapter für große Medienrollenkerne – P1026858](#)“ auf [Seite 79](#).

Die Medien werden nicht vom Drucker ausgegeben.

- Die Presenter-Walzen sind verschmutzt oder beschädigt.
 - Die Presenter-Walzen sind verschmutzt. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
 - Die Presenter-Walzen sind beschädigt. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Unter dem Presenter ist ein Medienstau aufgetreten. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Möglicherweise ist der Presenter-Sensor verschmutzt oder beschädigt.

- Der Presenter-Sensor ist verschmutzt. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Der Presenter-Sensor ist möglicherweise beschädigt und muss ausgewechselt werden. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Der Presenter enthält noch den vorherigen Beleg.
- Überprüfen Sie die Statusanzeige an einer der beiden Seiten des Druckers. Wenn die Statusanzeige einmal rot blinkt, meldet der Drucker, dass sich Medien im Presenter befinden. Entfernen Sie alle Medien aus dem Presenter.
- Möglicherweise muss der Presenter-Motor ausgewechselt werden. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Möglicherweise sind die Antriebsräder des Presenters beschädigt oder abgenutzt. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).

Sonstige Probleme

Die Belege werden nicht richtig abgeschnitten.

- Möglicherweise ist die Klinge der Schneidvorrichtung abgenutzt. Tauschen Sie die Schneidmesser aus. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Möglicherweise ist die Spanneinheit der Schneidvorrichtung abgenutzt oder beschädigt. Setzen Sie die Abdeckplatteneinheit wieder ein. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Prüfen Sie die Moduseinstellung der Schneidvorrichtung und die Breitereinstellung für Teilschnitte im Windows-Treiber. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch für Software-Integratoren (P1026208).
- Möglicherweise muss der Motor der Schneidvorrichtung ausgewechselt werden. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Möglicherweise sind die Antriebsräder, der Mitnehmerbolzen oder der Auslöser der Schneidvorrichtung abgenutzt oder beschädigt. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Erkundigen Sie sich nach der neuesten Firmware- oder Treiberversion.

Die Leuchtanzeigen am Drucker sind nicht eingeschaltet.

- Stellen Sie sicher, dass der Drucker an die Stromzufuhr angeschlossen ist.
- Möglicherweise ist das Bedienfeld verschmutzt oder beschädigt. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Möglicherweise ist die Hauptplatine beschädigt. Anweisungen finden Sie im Servicehandbuch (P1026223).
- Erkundigen Sie sich nach der neuesten Firmware- oder Treiberversion.

Ein Belegformat wurde an den Drucker gesendet, aber nicht erkannt.

- Falls die Status-LED leuchtet oder blinkt, lesen Sie die entsprechenden Hinweise unter [Tabelle 7-1 „LED-Status – Anwendung“ auf Seite 87](#) durch.
- Stellen Sie sicher, dass das USB-Kabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. Siehe [„Anschließen des Druckers an den Host“ auf Seite 36](#).
- Ein Kommunikationsproblem ist aufgetreten. Führen Sie eine USB-Erkennung aus (siehe dreimalige Blinksequenz unter [Tabelle 7-2 „Benutzeroberfläche – Anwendung“ auf Seite 89](#)).

Die Belege werden nicht an der schwarzen Markierung abgeschnitten.

- Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Medienrandführung für die gewünschte Medienbreite verwenden. Siehe [„Medienrandführung – Erforderliches Zubehör“ auf Seite 50](#).
- Führen Sie eine Kalibrierung der Medienrandführung durch. Siehe viermalige Blinksequenz unter [„Benutzeroberfläche – Anwendung“ auf Seite 89](#).
- Stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Medien verwenden. Siehe [„Ermitteln der Medientypen für den Thermodruck“ auf Seite 52](#).
- Verwenden Sie den Windows-Treiber, um den Druckermodus für schwarze Markierungen einzustellen. Anweisungen zum Einstellen des Modus für schwarze Markierungen finden Sie im Handbuch für Software-Integratoren (P1026208).
- Legen Sie die Druckmedien wieder ein. Siehe [„Automatischer Medieneinzug“ auf Seite 56](#).

Zurücksetzen auf die werkseitigen Standardwerte

- Einige Probleme können behoben werden, indem Sie den Drucker auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurücksetzen. Siehe zweimalige Blinksequenz unter [Tabelle 7-2 „Benutzeroberfläche – Anwendung“ auf Seite 89](#).
- Setzen Sie die Druckereinstellungen mithilfe des Windows-Treibers zurück. Anweisungen finden Sie im Handbuch für Software-Integratoren (P1026208).

Technischer Support

Technischer Support über das Internet steht Ihnen rund um die Uhr zur Verfügung, an 365 Tagen im Jahr.

www.zebra.com

Bei Fragen zum Betrieb der Geräte und Software von Zebra wenden Sie sich an den zuständigen Vertriebspartner. Wenn Sie zusätzliche Hilfe benötigen, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.

Halten Sie in jedem Fall die Modell- und Seriennummer Ihres Geräts bereit.

Kontaktinformationen finden Sie unter [„Kontaktadressen“ auf Seite 5](#).