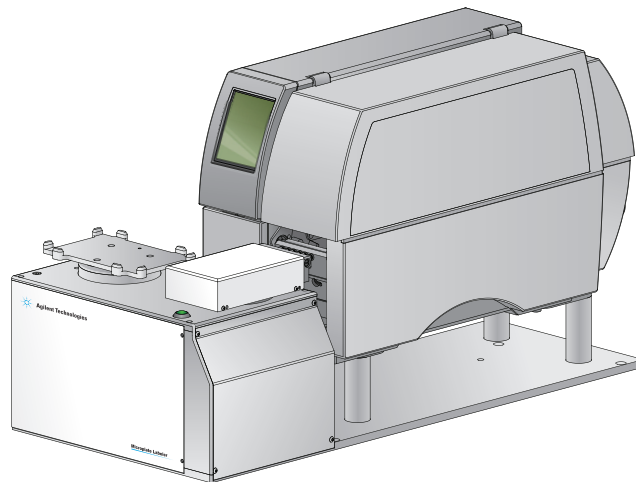


G5581A Mikroplatten-Labeler

Kurzanleitung



Das vorliegende Handbuch enthält Informationen zu den folgenden Themen:

- „Zu diesem Handbuch“ auf Seite 2
- „Sicherheitshinweise“ auf Seite 3
- „Hardware-Komponenten“ auf Seite 5
- „Laden von Etiketten und Farbband“ auf Seite 9
- „Starten und Herunterfahren“ auf Seite 16
- „Öffnen von Diagnostics“ auf Seite 18
- „Initialisieren des Geräts“ auf Seite 19
- „Durchführen eines Druck- und Applikationstests“ auf Seite 21
- „Verwenden des Drucker-Touchscreens“ auf Seite 24
- „Ausführen eines Etikettierungsprotokolls“ auf Seite 26
- „Reinigen der Druckerkomponenten“ auf Seite 28

Zu diesem Handbuch

In diesem Handbuch wird die Bedienungsanweisung des Agilent *Benutzerinformation für den G5581A Mikroplatten-Labeler* zusammengefasst.

Bei der Verwendung dieses Handbuchs wird von folgenden Annahmen ausgegangen:

- Der Mikroplatten-Labeler ist korrekt installiert, das Geräteprofil für die spezielle Konfiguration des Mikroplatten-Labeler ist bereits erstellt und die Teach-Punkte sind bereits eingestellt. Anweisungen für die Konfiguration finden Sie in der *Benutzerinformation für den G5581A Mikroplatten-Labeler*.
- Sie sind mit der VWorks Automation Control-Software vertraut. Eine Übersicht finden Sie in der *Kurzanleitung für VWorks Automation Control*. Ausführliche Anweisungen finden Sie in der *Benutzerinformation für VWorks Automation Control*.

Hinweis: Dieses Handbuch enthält keine Anweisungen für die Verwendung von ActiveX Control zur Bedienung des Mikroplatten-Labeler. Informationen zum Zugriff auf Mikroplatten-Labeler Diagnostics über die ActiveX-Steurelemente finden Sie in der *Benutzerinformation für den Mikroplatten-Labeler ActiveX*.

Hier finden Sie die Benutzerdokumentation

Um auf die Benutzerhandbücher für die Agilent Automation Solutions Produkte zuzugreifen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- In der VWorks Software wählen Sie **Help > Knowledge Base** (Hilfe > Wissensdatenbank) oder Sie drücken F1.
- Im Windows Desktop wählen Sie **Start > Agilent Technologies > VWorks Knowledge Base** (Wissensdatenbank).
- Navigieren Sie zur VWorks Online-Wissensdatenbank unter www.agilent.com/chem/askb.

Kontaktieren von Agilent Technologies

Web: <https://www.agilent.com>

Kontaktseite: <https://www.agilent.com/en/contact-us/page>

Rückmeldung zur Dokumentation: documentation.automation@agilent.com

Sicherheitshinweise

WARNUNG

Wenn Sie Kontrollen verwenden, Anpassungen vornehmen oder Arbeiten durchführen, die nicht in der Benutzerdokumentation aufgeführt sind, setzen Sie sich unter Umständen beweglichen Teilen und gefährlicher Spannung aus. Bevor Sie den Mikroplatten Labeler verwenden, müssen Sie die möglichen Gefahren kennen und wissen, wie Sie diese vermeiden können.

Stellen Sie sicher, dass Sie in die sichere Bedienung des Gerätes ausreichend eingewiesen sind und das Agilent Handbuch *Automation Solutions Products General Safety Guide* gelesen haben.

Notstopps

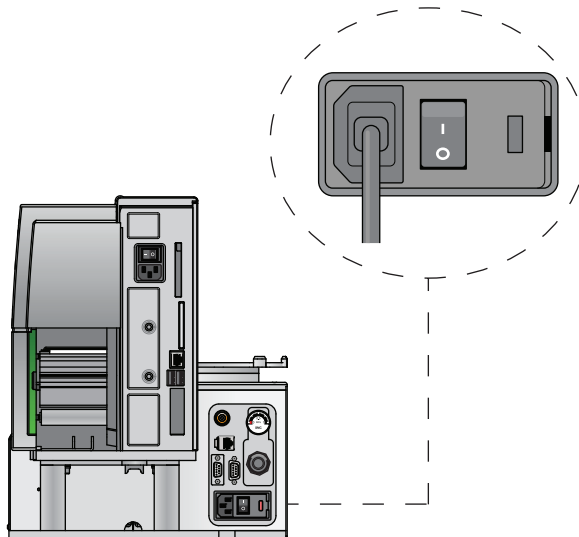
Wenn der Mikroplatten-Labeler in eine Automatisierungs-Workstation integriert ist, befolgen Sie das Notstopp-Protokoll für dieses System.

So wird der Mikroplatten-Labeler in einem Notfall gestoppt:

- 1 Ziehen Sie das Netzkabel vom Mikroplatten-Labeler ab oder stellen Sie den Netzschalter auf Aus (O).

Stellen Sie sicher, dass die Stelle, an der das abnehmbare Netzkabel an den Mikroplatten-Labeler angeschlossen wird, frei von Unordnung und jederzeit zugänglich ist.

Abbildung Anschlussfeld: Netzanschluss und Netzschalter

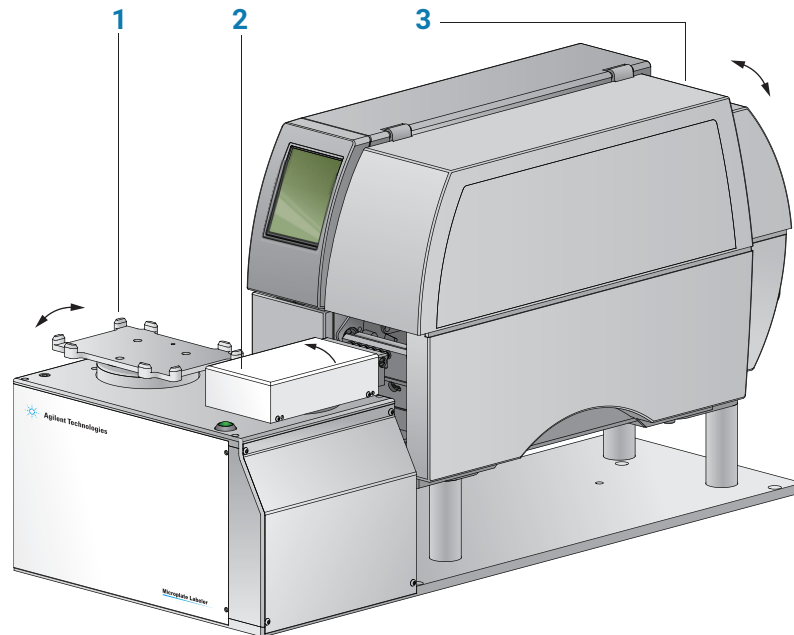


- 2 Schalten Sie die Luftzufuhr aus.

Mechanische Gefahren

Der Mikroplatten-Labeler enthält die folgende beweglichen Teile.

Abbildung Mikroplatten-Labeler bewegliche Teile



Element	Beschreibung
1	<i>Plattentisch:</i> Dreht sich während des Etikettierens automatisch von Seite zu Seite, um dem Applikatorkopf die langen und kurzen Seiten einer Mikroplatte zu präsentieren.
2	<i>Applikatorkopf:</i> Dreht sich automatisch zwischen dem Drucker und dem Plattentisch, um die Barcode-Etiketten anzubringen.
3	<i>Drucker:</i> Enthält verschiedene Teile, die sich während eines Druckvorgangs automatisch bewegen. Halten Sie die Abdeckung geschlossen, während das Gerät in Betrieb ist.

WARNUNG

Quetschgefahr! Fassen Sie nicht zwischen den Plattentisch und den Applikatorkopf oder zwischen den Applikatorkopf und den Drucker, während das Gerät in Betrieb ist.

WARNUNG

Quetschgefahr! Schließen Sie die Abdeckung des Druckers vorsichtig. Halten Sie sich von den Scharnieren fern und greifen Sie nicht in den Schwenkbereich der Abdeckung. Wenn Sie den Drucker mit geöffneter oder abgenommener Abdeckung betreiben, achten Sie darauf, sich von den freiliegenden rotierenden Teilen fernzuhalten.

Verbrennungsgefahr

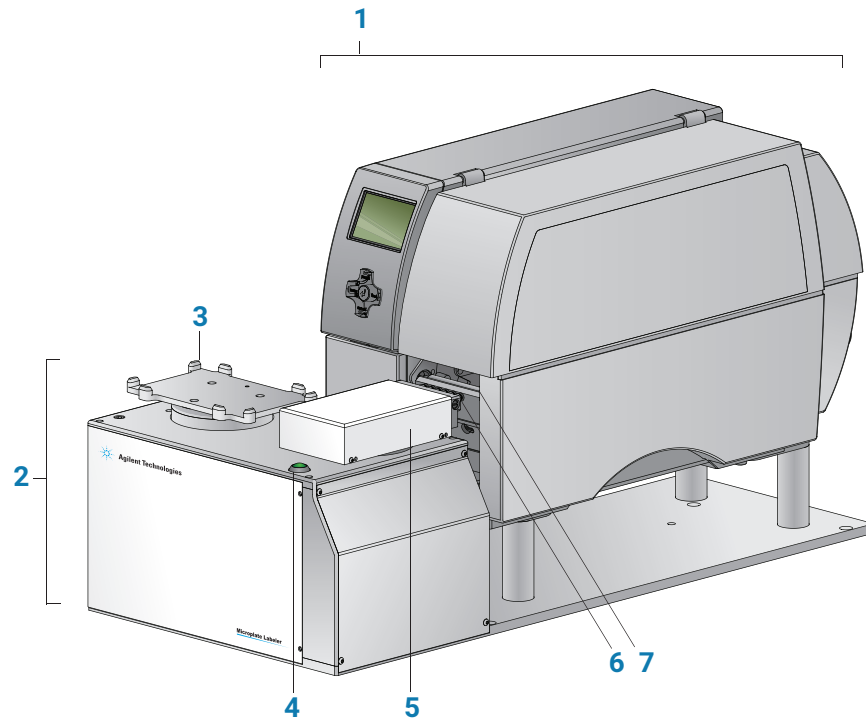
WARNUNG

Der Drucker kann beim Drucken heiß werden. Berühren Sie die Druckerkomponenten nicht, während der Drucker in Betrieb ist. Lassen Sie den Drucker abkühlen, bevor Sie die Medien wechseln oder die Druckerkomponenten reinigen.

Hardware-Komponenten

Vorderansicht

Der Mikroplatten-Labeler druckt Etiketten und bringt sie an Mikroplatten an. Das Gerät besteht aus einem Barcode-Applikator und einem Drucker, montiert auf einer Grundplatte.

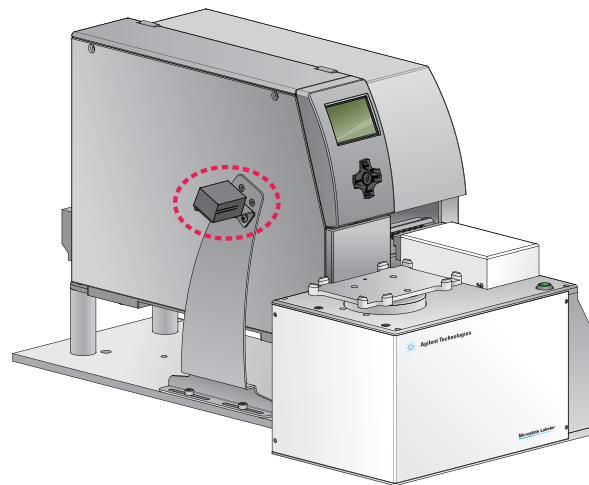


Element	Komponente	Beschreibung
1	Drucker	Druckt ein Etikett (600 dpi) und pausiert, wenn die Abziehleiste erreicht ist, damit der Applikatorkopf das gedruckte Etikett übernehmen kann. Mit dem Drucker können lineare und zweidimensionale (2D) Barcodes gedruckt werden. Siehe „Drucker Überblick“ auf Seite 8.
2	Applikator	Umfasst den Plattentisch, den Applikatorkopf, den grünen Knopf, die Elektronik und das Anschlussfeld (Rückseite) für das Gerät.
3	Plattentisch	Bietet eine Plattform, die eine von einem Roboter oder einer Person gelieferte Platte hält. Der Plattentisch dreht sich von Seite zu Seite und ermöglicht so die Etikettierung aller vier Seiten einer Mikroplatte. Die Drehung des Plattentisches sorgt auch dafür, dass der optionale Barcode-Reader alle Seiten einer Mikroplatte lesen kann. Der Plattentisch bewegt sich außerdem nach oben und unten, was die Wahl zwischen zwei vertikalen Etikettierungspositionen für Mikroplatten unterschiedlicher Größe erlaubt.

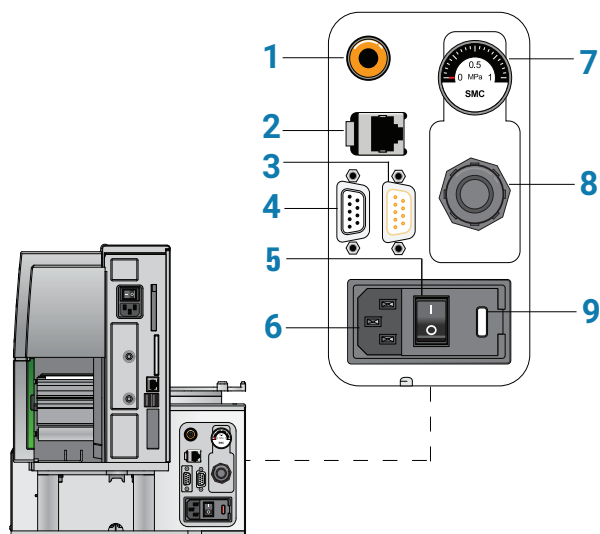
Element	Komponente	Beschreibung
4	Grüner Knopf	Startet einen Druck- und Applikationsarbeitsgang zum Drucken von Testetiketten.
5	Applikator kopf	Dreht sich zwischen dem Drucker und dem Plattentisch. Übernimmt mithilfe von Vakuum-Pads (Saugnäpfen) ein vom Drucker gedrucktes Etikett und bringt es an einer Mikroplatte auf dem Plattentisch an.
6	Vakuum-Pads	Übernimmt mithilfe des Vakuums ein Etikett vom Drucker und bringt es mit Druckluft an einer Mikroplatte auf dem Plattentisch an.
7	Drucker Abziehleiste	Bietet eine Plattform zur Übernahme der Etiketten durch die Vakuum-Pads des Applikatorkopfes. Wenn das Etikett über die Abziehleiste des Druckers wandert, wird das Etikett leicht vom Etikettenträger abgehoben, damit der Applikatorkopf das Etikett übernehmen kann.

Am Mikroplatten-Labeler ist seitlich ein optionaler Barcode-Reader angebracht, der mit der Software zum Verifizieren oder Klonieren von Barcodes verwendet werden kann.

Abbildung Barcode-Reader am Mikroplatten-Labeler



Anschlussfeld (Rückansicht)



Element	Komponente	Beschreibung
1	Anschluss für Luftzufuhr	Zur Verbindung mit der Druckluftzufuhr. Das Gerät benötigt Druckluft für folgende Schritte: <ul style="list-style-type: none"> • Bewegung des Plattentisches nach oben und unten • Drehen des Applikatorkopfes von Seite zu Seite • Aus- und Einfahren des Applikatorkopfes • Erzeugen eines Vakuums, mithilfe dessen der Applikatorkopf Etiketten vom Drucker übernimmt • Anbringen von Etiketten an Mikroplatten
2	Ethernetanschluss	Zum Anschließen des Ethernet-Kabels vom Steuercomputer zum Mikroplatten-Labeler, das die Kommunikation ermöglicht. WICHTIG Kommunikation über Ethernet ist die empfohlene Verbindungsart. Wenn Sie das Gerät über den Ethernetanschluss anschließen, verwenden Sie nicht die serielle Schnittstelle.
3	Barcode-Reader-Anschluss	Zum Anschließen des Kabels vom Barcode-Reader zum Mikroplatten-Labeler, das die Kommunikation ermöglicht.
4	Serielle Schnittstelle	Dient, wenn sie verwendet wird, zum Anschluss eines seriellen Kabels, das die serielle Kommunikation zwischen dem Steuercomputer und dem Gerät ermöglicht. <i>Hinweis:</i> Eine serielle Verbindung kann verwendet werden, wenn sich eine Ethernet-Verbindung nicht herstellen lässt. Kommunikation über Ethernet ist die empfohlene Verbindungsart.
5	Netzschalter	Zum Ein- (I) und Ausschalten (O) der Stromversorgung.
6	Netzananschluss	Zum Anschließen des Netzkabels.

Element	Komponente	Beschreibung
7	Manometer	Zur Anzeige des regulierten Luftdrucks.
8	Luftdruck-regler	Zur Regulation des einströmenden Luftdrucks, um sicherzustellen, dass die internen Komponenten des Gerätes keinem zu hohen Luftdruck ausgesetzt werden.
9	Sicherungs-halter	Enthält die Universalspannungssicherung.

Drucker Überblick

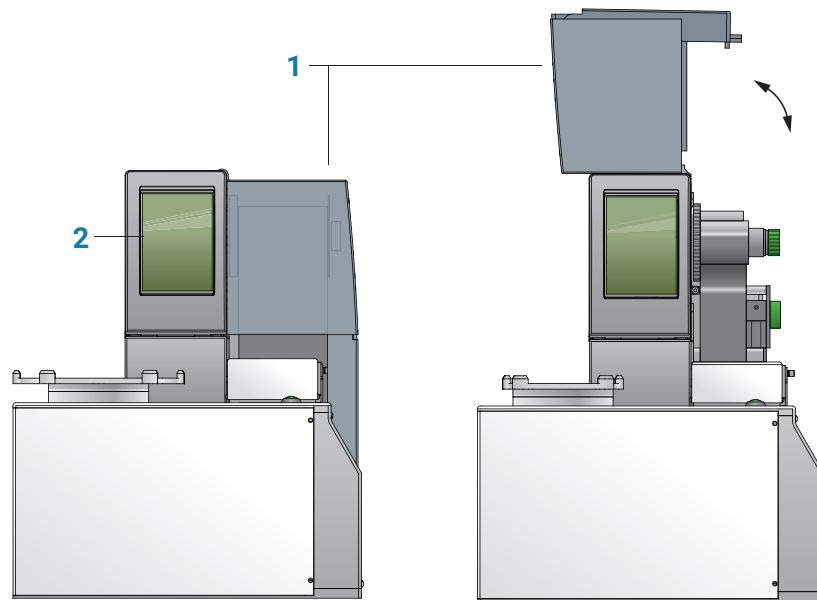
ACHTUNG


Verwenden Sie den Touchscreen des Druckers nicht zum Ändern der Druckereinstellungen, es sei denn, Sie werden vom technischen Support von Agilent dazu aufgefordert. Die Verwendung des Drucker-Touchscreens zum Ändern der Druckereinstellungen kann zum Versagen des Mikroplatten-Labelers führen. Der Drucker ist als Teil des Mikroplatten-Labelers werkseitig auf spezielle Weise konfiguriert und getestet.

WICHTIG

Während des Betriebs zeigt die Software die Bedienermeldungen und Fehlermeldungen auf dem Bildschirm an. Der Drucker-Touchscreen muss die Meldung **Ready** (Bereit) anzeigen, bevor das Gerät initialisiert werden kann.

Abbildung Vorderansicht des Druckers: (1) Abdeckung und (2) Touchscreen



- *Abdeckung:* Wird geöffnet zum Reinigen der Druckerkomponenten und zum Austauschen der Druckmedien.
- *Touchscreen:* Zeigt die Meldung Ready an und bietet Zugang zum  Hilfe-Menü, das zwei Anleitungsvideos für die Wartung des Druckers enthält. Außerdem werden auf dem Touchscreen Meldungen im Zusammenhang mit den Service angezeigt.

Laden von Etiketten und Farbband

Bevor Sie beginnen

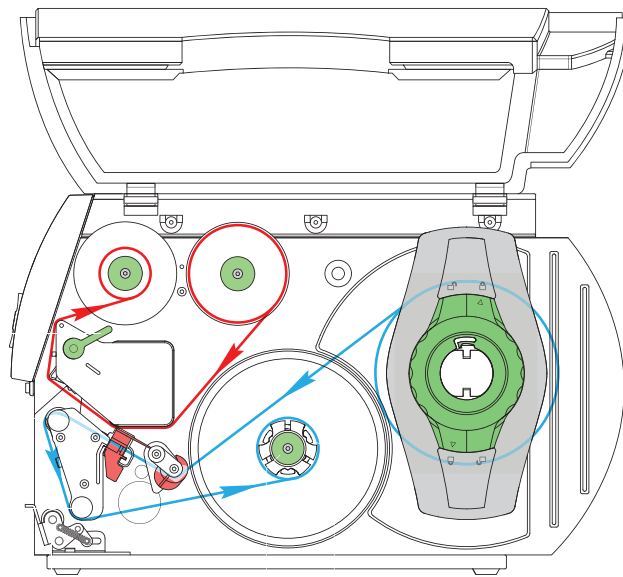
Stellen Sie sicher, dass Sie das Agilent Mikroplatten-Labeler Medien-Kit zur Hand haben. Das Kit enthält eine Eins-zu-Eins-Menge an Farbband und Etiketten, sodass Sie sie gleichzeitig austauschen können. Der Kit enthält eine Rolle Etiketten, Thermotransfer-Farbband, einen leeren Farbbandkern (dient als Spule zum Aufwickeln des gebrauchten Bandes) und einen Reinigungsstift.


WARNUNG

Der Druckkopf kann nach Gebrauch heiß sein. Lassen Sie den Druckkopf vor dem Austauschen des Farbbandes abkühlen.

Öffnen Sie die Druckerabdeckung, um zum Laden der Etiketten und des Farbbandes Zugang zum Inneren des Druckers zu erhalten.

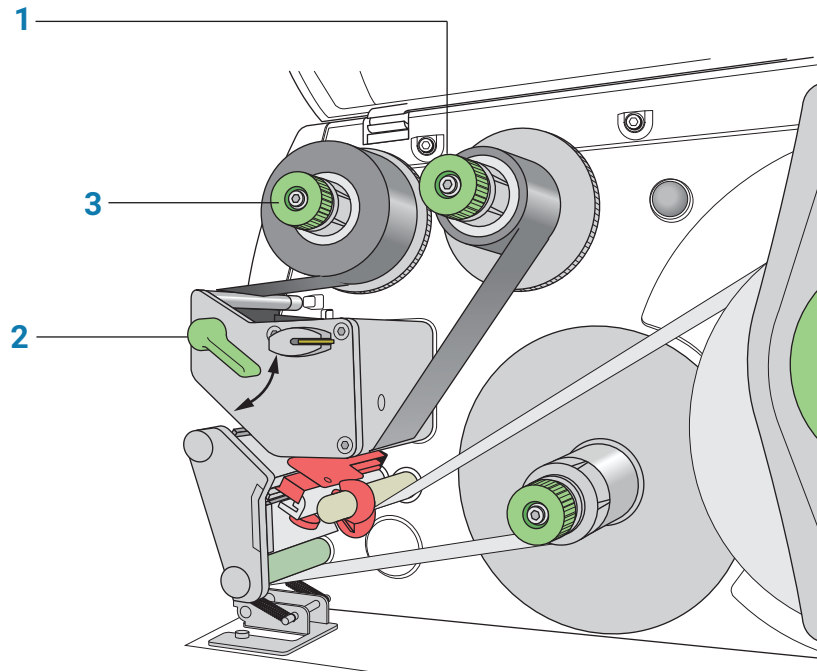
Abbildung Drucker (seitliche Ansicht) mit Darstellung der Einzugswege von Farbband (rot) und Etiketten (blau)





Sie können die folgenden Verfahren nutzen oder auf Videos zum Entfernen und Laden der Medien im  Hilfemenü auf dem Drucker-Touchscreen zurückgreifen.

Entfernen eines verbrauchten Farbbandes

Die folgende Abbildung zeigt die Anordnung der in der Verfahrensbeschreibung erwähnten Komponenten.



So entfernen Sie ein verbrauchtes Farbband:

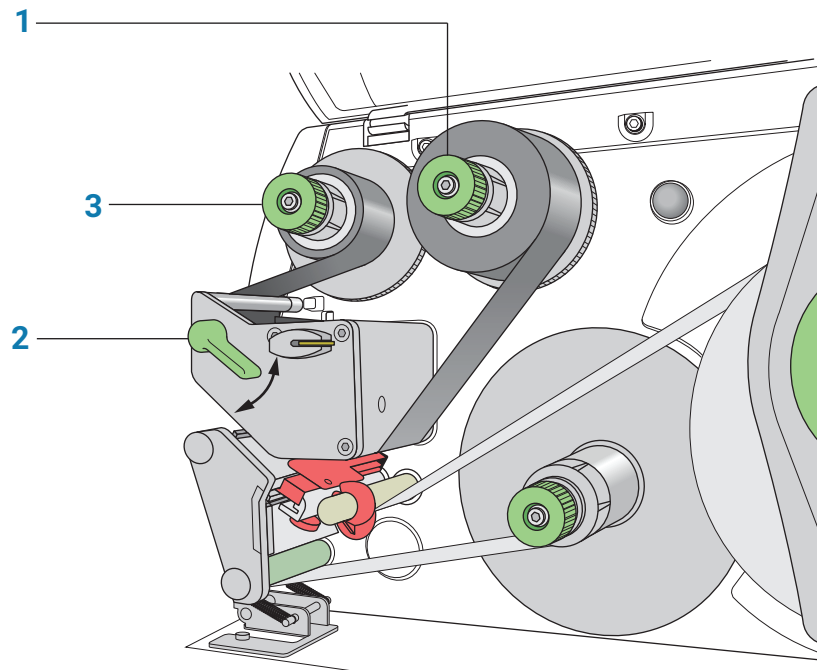
- 1 Während Sie die Bandvorratsnabe (1) festhalten, drehen Sie den grünen Knopf im Uhrzeigersinn  , um die Nabe zu kontrahieren und die leere Rolle freizugeben. Ziehen Sie die Rolle von der Nabe.
- 2 Drehen Sie den Druckkopfhebel (2) gegen den Uhrzeigersinn nach oben, um den Druckkopf anzuheben.
- 3 Während Sie die Aufwickelnabe (3) festhalten, drehen Sie den grünen Knopf im Uhrzeigersinn  , um die Nabe zu kontrahieren und die verbrauchte Bandrolle freizugeben. Ziehen Sie die verbrauchte Rolle von der Aufwickelnabe.
- 4 Nehmen Sie das restliche Farbband aus dem Drucker.

WICHTIG



Reinigen Sie den Druckkopf, bevor Sie das neue Farbband laden.

Laden eines neuen Farbbandes

Die folgende Abbildung zeigt die Anordnung der in der Verfahrensbeschreibung erwähnten Komponenten.



So laden Sie ein neues Farbband:



- 1 Installieren Sie die neue Farbbandrolle folgendermaßen auf der Bandvorratsnabe (1):
 - a Während Sie die Bandvorratsnabe festhalten, drehen Sie den grünen Knopf im Uhrzeigersinn , um die Nabe zu kontrahieren. Schieben Sie die neue Farbbandrolle auf die Nabe, bis sie mit dem Drucker ausgerichtet ist. Stellen Sie sicher, dass das Farbband beim Abwickeln im Uhrzeigersinn und mit der Beschichtung nach unten eingezogen wird.
 - b Während Sie die Nabe festhalten, drehen Sie den grünen Knopf gegen den Uhrzeigersinn , um die Nabe zu expandieren und die Farbbandrolle zu sichern.
- 2 Stellen Sie sicher, dass der Druckkopfhelb (2) oben ist, um den Druckkopf anzuheben, und führen Sie dann das Farbband unter den Druckkopf und um ihn herum.

WARNUNG

Der Druckkopf kann nach Gebrauch heiß sein. Lassen Sie den Druckkopf vor dem Austauschen des Farbbandes abkühlen. Der Druckkopf ist der schmale Balken, der das Bild durch das Farbband und auf das Etikett drückt, während sich die Medien auf die Druckwalze bewegen.

ACHTUNG

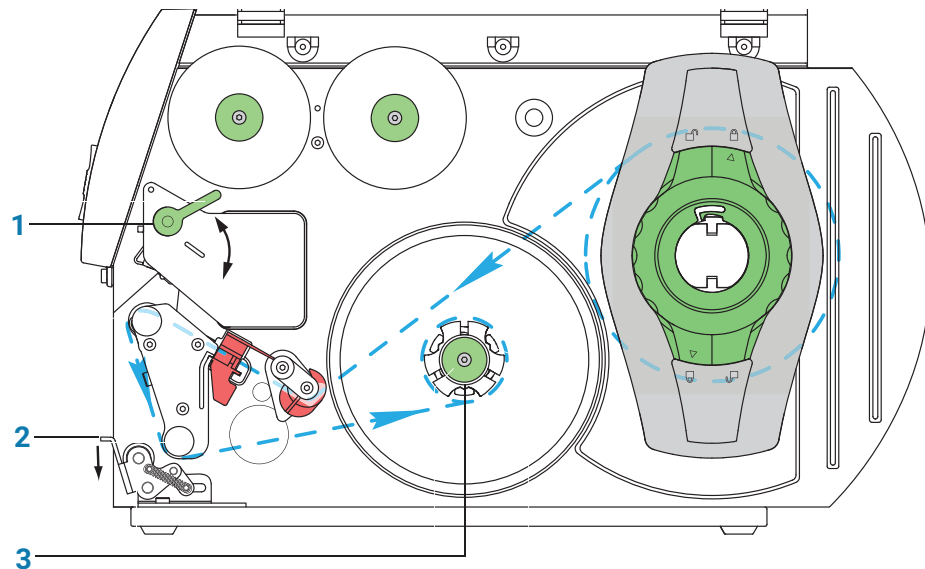
Berühren Sie die Glasschutzschicht des Druckkopfes nicht mit den Fingern. Ein schmutziger Druckkopf führt zu mangelhafter Druckqualität.

- 3 Führen Sie das Farbband folgendermaßen auf einen leeren Farbbandkern auf der Aufwickelnabe (3):
 - a Während Sie die Aufwickelnabe festhalten, drehen Sie den grünen Knopf im Uhrzeigersinn , um die Nabe zu kontrahieren. Schieben Sie einen leeren Farbbandkern auf die Nabe, bis sie mit dem Drucker ausgerichtet ist.
 - b Während Sie die Nabe festhalten, drehen Sie den grünen Knopf gegen den Uhrzeigersinn , um die Nabe zu expandieren und den Farbbandkern zu sichern.
 - c Führen Sie das Farbband so unter und dann über die Aufwickelnabe, dass es gegen den Uhrzeigersinn aufgewickelt wird. Befestigen Sie das Ende des Farbbandes mit Klebeband am Farbbandkern. Stellen Sie sicher, dass der Rand des Bandes mit dem Kern und dem Drucker ausgerichtet ist.
- 4 Drehen Sie die Farbband-Aufwickelnabe (3) gegen den Uhrzeigersinn, um das lose Farbband zu straffen.

Wenn Sie auch Etiketten laden möchten, fahren Sie mit dem nächsten Verfahren fort. Wenn Sie mit dem Laden der Medien fertig sind, drehen Sie den Druckkopfhebel (2) im Uhrzeigersinn, um den Druckkopf abzusenken.


Entfernen eines verbrauchten Farbbandes

Die folgende Abbildung zeigt die Anordnung der in der Verfahrensbeschreibung erwähnten Komponenten.



So entfernen Sie eine verbrauchte Etikettenrolle:

- 1 Wenn sich der Druckkopf nicht bereits in der angehobenen Position befindet, drehen Sie den Druckkopfhebel (1) gegen den Uhrzeigersinn nach oben, um den Druckkopf anzuheben.
- 2 Drücken Sie den Andruckrollenhebel (2), um den Etikettenstreifen freizugeben.
- 3 Schneiden Sie den verbrauchten Etikettenstreifen ab und wickeln Sie ihn vollständig um den Aufwickler (3).

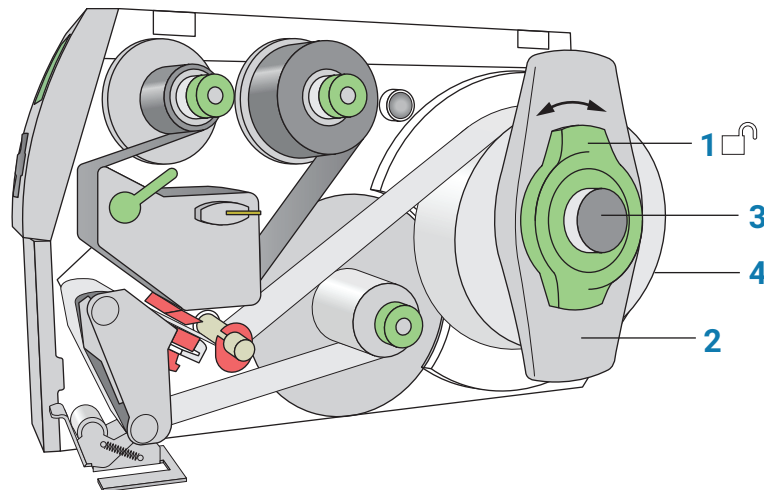
- 4 Während Sie den Aufwickler (3) festhalten, drehen Sie den grünen Knopf im Uhrzeigersinn , um den Aufwickler zu kontrahieren und die aufgewickelte Rolle freizugeben.
- 5 Entfernen Sie die aufgewickelte Rolle.
Hinweis: Der leere Etikettenkern wird entfernt, wenn Sie im folgenden Verfahren die neue Etikettenrolle laden.

Laden der neuen Etiketten



Die Etiketten werden in drei einfachen Schritten geladen:

Schritt	Für diesen Arbeitsgang ...
1	Installieren der Etikettenrolle auf der Rollenhalterung
2	Hindurchführen des Etikettenstreifens unter dem Druckkopf
3	Befestigen des Etikettenstreifens am Aufwickler

Schritt 1. Installieren der Etikettenrolle auf der Rollenhalterung



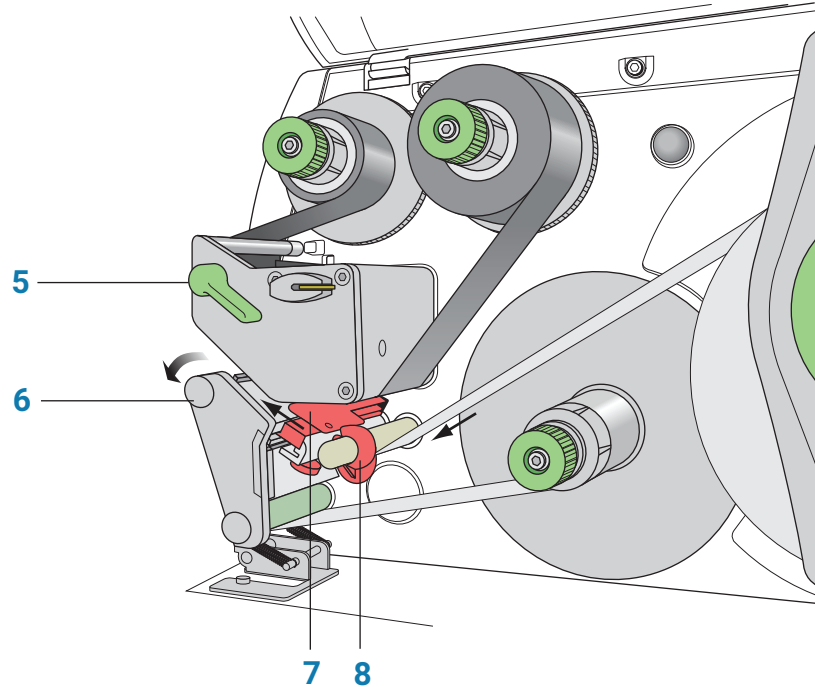
So installieren Sie die Etikettenrolle auf der Rollenhalterung:

- 1 Drehen Sie den grünen Sicherungsring (1) gegen den Uhrzeigersinn, sodass der Pfeil auf  zeigt.
- 2 Entfernen Sie den Randanschlag (2).
- 3 Laden Sie die neue Etikettenrolle so auf den Rollenhalter (3), dass der Etikettenstreifen gegen den Uhrzeigersinn und mit der Etikettenseite nach oben eingezogen wird.
- 4 Positionieren Sie den Randanschlag (2) wieder auf dem Rollenhalter (3).
- 5 Während Sie den Randanschlag (4) fest gegen die Etikettenrolle drücken, drehen Sie den grünen Sicherungsring (1) im Uhrzeigersinn, bis der Pfeil auf  zeigt, um die Etikettenrolle zu sichern.

WICHTIG

Um sicherzustellen, dass die Rolle korrekt zugeführt wird und die Etiketten auf wiederholbare Weise präsentiert werden, muss der Randanschlag fest an der Etikettenrolle anliegen.

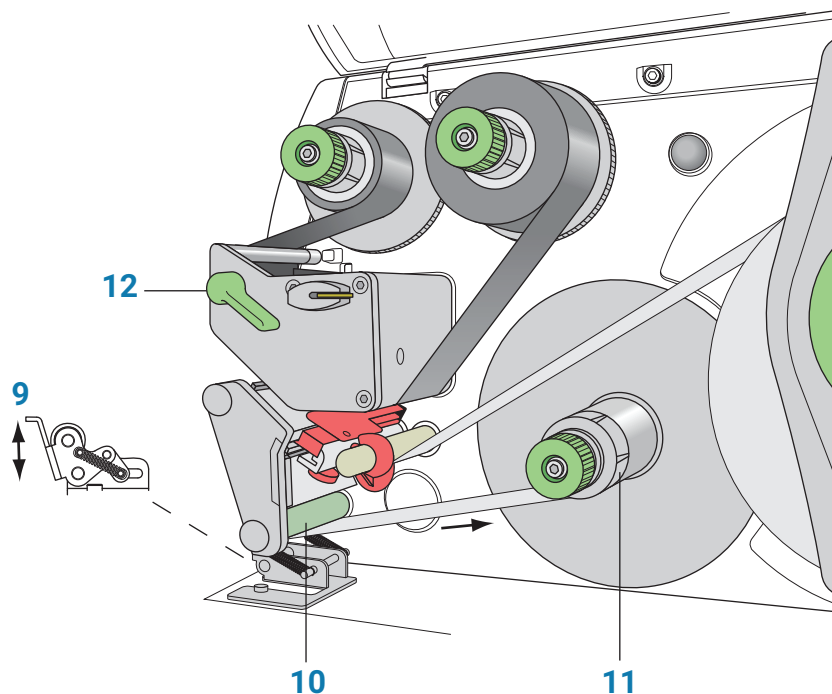
Schritt 2. Hindurchführen des Etikettenstreifens unter dem Druckkopf





So führen Sie den Etikettenstreifen unter dem Druckkopf hindurch:

- 1 Drehen Sie den Druckkopfhebel (5) gegen den Uhrzeigersinn, um den Druckkopf anzuheben.
- 2 Schieben Sie den roten Führungring (8) ans Ende des Achsstabes.
- 3 Führen Sie den Etikettenstreifen unter den Achsstab und durch den Etikettensensor (7) hindurch, sodass der Etikettenstreifen zwischen dem Druckkopf und der Druckwalze (6) aus der Druckereinheit austritt.
- 4 Schieben Sie den Führungring (8) auf dem Achsstab gegen den äußeren Rand des Etikettenstreifens.

Schritt 3. Befestigen des Etikettenstreifens am Aufwickler



So befestigen Sie den Etikettenstreifen am Aufwickler:

- 1 Drücken Sie den Andruckrollenhebel (9) nach unten, um die Andruckrolle von der Aufrollhilfe abzuheben.
- 2 Führen Sie den Etikettenstreifen nach unten und unter der Aufrollhilfe (10) hindurch in Richtung des Aufwicklers (11).
- 3 Während Sie den Aufwickler (11) festhalten, drehen Sie den grünen Knopf im Uhrzeigersinn  bis zum Anschlag.
- 4 Führen Sie den Etikettenstreifen unter die drei Klammern am Aufwickler (11) ein und drehen Sie den grünen Knopf gegen den Uhrzeigersinn  bis zum Anschlag. Der Aufwickler ist vollständig expandiert und greift fest den Etikettenstreifen.
Der innere Rand des Etikettenstreifens sollte mit dem Drucker ausgerichtet sein.
- 5 Drehen Sie den Aufwickler (11) gegen den Uhrzeigersinn, um den Etikettenstreifen zu straffen.
- 6 Drücken Sie den Andruckrollenhebel (9) nach oben, um die Andruckrolle wieder an der Aufrollhilfe zu positionieren.
- 7 Drehen Sie den Druckkopfhebel (12) im Uhrzeigersinn, um den Druckkopf in seine korrekte Position abzusenken.

Nach dem Laden eines neuen Farbbandes und neuer Etiketten

Führen Sie mithilfe von Mikroplatten-Labeler Diagnostics einen Druck- und Applikationstest durch und überprüfen Sie, ob die Etiketten korrekt gedruckt werden und ob der Applikatorkopf sie vom Drucker übernehmen kann.

Optional können sie den Etikettenzähler auf der Registerkarte **I/O Functions** (I/O-Funktionen) zurücksetzen, um die Anzahl verwendeter Etiketten zurückzuführen.

Starten und Herunterfahren

Starten des Geräts

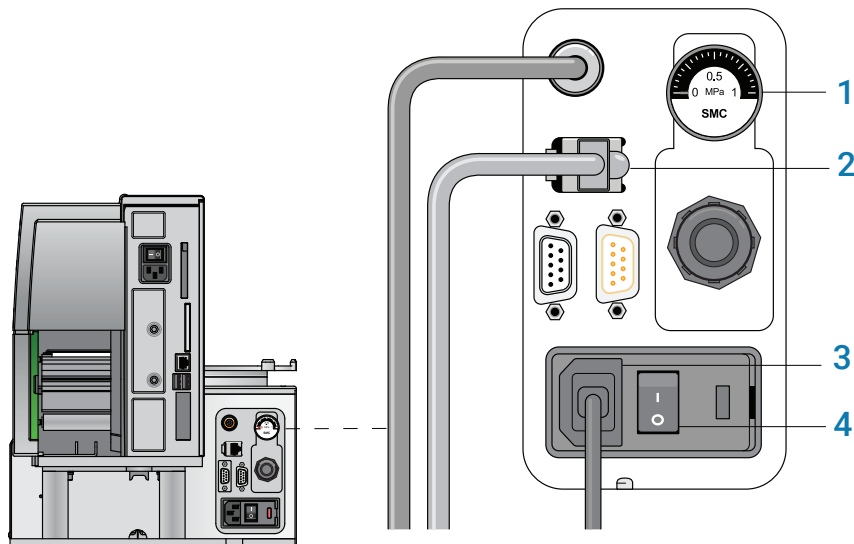
WICHTIG

Führen Sie die Schritte in der angegebenen Reihenfolge aus, um die Kommunikation mit dem Mikroplatten-Labeler herzustellen,

So starten Sie den Mikroplatten-Labeler

- 1 Schalten Sie die Luftzufuhr ein.
- 2 Prüfen Sie das Manometer am Anschlussfeld des Mikroplatten-Labeler (siehe Abbildung, 1). Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck innerhalb des folgenden Bereichs eingestellt ist:
0,55 MPa (80 psi) bis 0,58 MPa (85 psi)

Abbildung Anschlussfeld mit Ethernet-Anschluss



Hinweis: Klicken Sie unter Mikroplatten-Labeler Diagnostics auf die Registerkarte I/O, um den Luftdruckmesswert anzuzeigen, nachdem der Druck vom internen Luftdruckregler reguliert wurde.

- 3 Überprüfen Sie, ob das Kommunikationskabel (2) und das Netzkabel (3) angeschlossen sind, schalten Sie die Stromversorgung jedoch noch nicht ein.
Hinweis: Die Abbildung zeigt einen Ethernet-Anschluss. Wenn Sie mit serieller Kommunikation arbeiten, wird das serielle Kabel an die serielle Schnittstelle angeschlossen.
- 4 Wenn Sie einen Ethernet-Schalter verwenden, schalten Sie die Stromversorgung zum Ethernet-Schalter ein.
- 5 Schalten Sie den Computer und den Monitor ein und warten Sie auf den Start des Microsoft Windows Betriebssystems.
- 6 Drücken Sie auf dem Anschlussfeld den Netzschalter (4) in die Position **Ein (I)**.

WARNUNG

Die Gerätekomponenten können sich bewegen, wenn Sie die Stromversorgung und die Luftzufuhr einschalten. Halten Sie Ihre Finger, Haare, Kleidung und Schmuck vom Mikroplatten-Labeler fern, während er in Bewegung ist. Solange der Mikroplatten-Labeler in Betrieb ist, sollten Sie keinesfalls einen der beweglichen Teile berühren oder Mikroplatten bewegen. Sie könnten sich am Gerät einklemmen, stechen oder quetschen.

WICHTIG

Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter am Drucker in der Position **Ein (I)** bleibt.

- 7 Starten Sie die Automationssteuerungssoftware, z. B. die VWorks Software.
- 8 Initialisieren Sie das Gerät. Siehe „[Initialisieren des Geräts](#)“ auf Seite 19.

Herunterfahren des Geräts

Fahren Sie den Mikroplatten-Labeler herunter, bevor Sie einen Barcode-Reader installieren, das Gerät warten, reinigen oder den Mikroplatten-Labeler an einen anderen Standort bringen.

So fahren Sie den Mikroplatten-Labeler herunter:

- 1 Schließen Sie die Automationssteuerungssoftware.
- 2 Fahren Sie den Computer herunter und schalten Sie den Monitor aus.
- 3 Drücken Sie auf dem Anschlussfeld des Mikroplatten-Labeler den Netzschalter in die Position **Aus (O)**.
- 4 Schalten Sie die Luftzufuhr aus.

Öffnen von Diagnostics

Mikroplatten-Labeler Diagnostics wird bei der Einrichtung des Geräts und der Fehlersuche verwendet. Thema dieses Abschnitts ist das Öffnen von Mikroplatten-Labeler Diagnostics über die VWorks Software.

Öffnen von Diagnostics über die VWorks Software

So öffnen Sie Microplate Labeler Diagnostics über die VWorks Software:

- 1 Stellen Sie sicher, dass im Fenster VWorks Software die richtige Gerätedatei geöffnet ist.
Zum Öffnen einer Gerätedatei wählen Sie **File > Open** (Datei > Öffnen) und dann die entsprechende Gerätedatei (*.dev) im Dialogfeld **Open** (Öffnen).
- 2 Wählen Sie im Bereich **Devices** (Geräte) der geöffneten Gerätedatei-Registerkarte das Gerätesymbol aus und klicken Sie dann auf **Device Diagnostics** (Gerätediagnostik).
Das Fenster Mikroplatten-Labeler Diagnostics öffnet sich.

Abbildung Registerkarte Device im Fenster VWorks

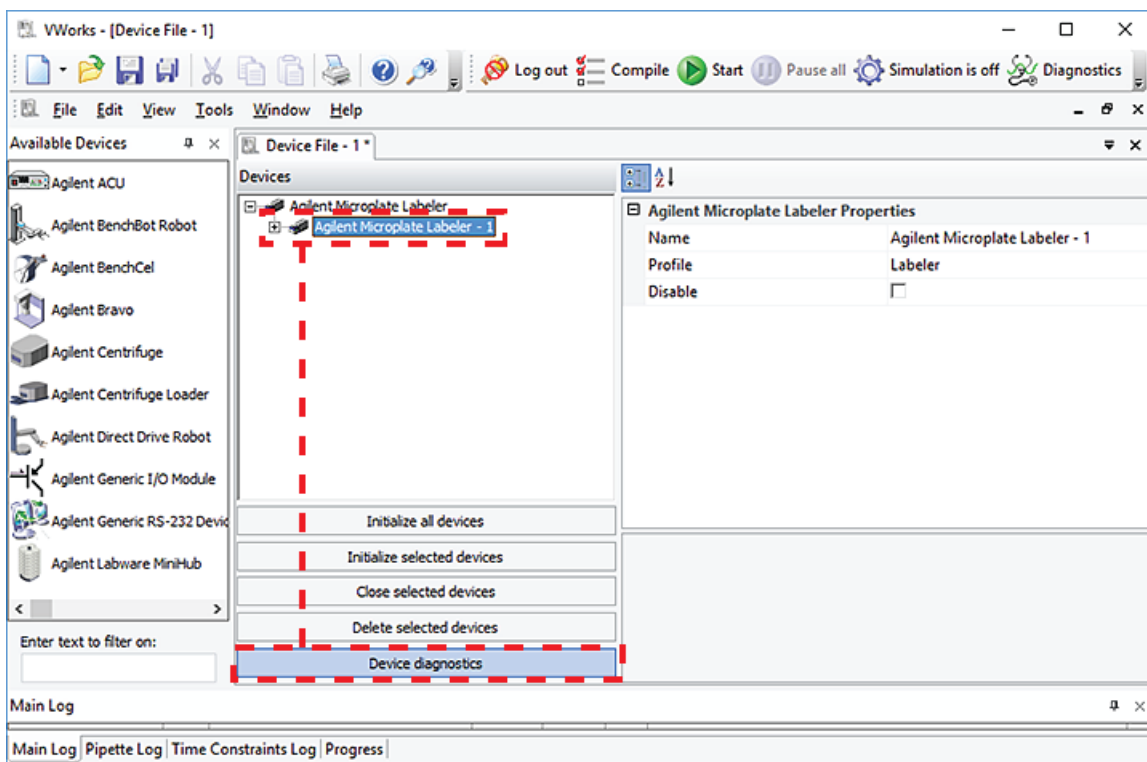
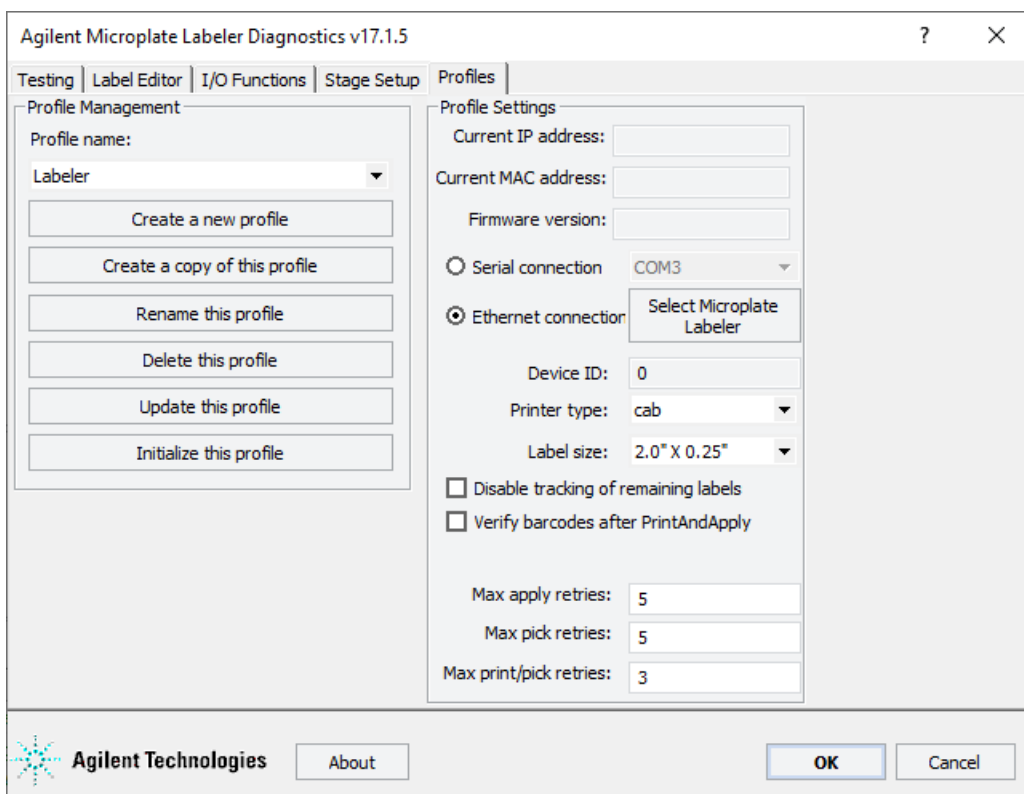


Abbildung Microplate Labeler Diagnostics



Initialisieren des Geräts

Um die Kommunikation zwischen dem Computer und dem Mikroplatten-Labeler herzustellen, initialisieren Sie das Mikroplatten-Labeler-Gerät. Sie können den Mikroplatten-Labeler auf folgende Weise initialisieren:

- *Mikroplatten-Labeler Diagnostics*: Zum Steuern des Geräts über Mikroplatten-Labeler Diagnostics, initialisieren Sie das Profil in Mikroplatten-Labeler Diagnostics.
- *VWorks Fenster*: Wenn Sie eine Protokoll- oder Gerätedatei öffnen, wird die Meldung **Would you like to initialize the devices now?** (Möchten Sie die Geräte jetzt initialisieren?) eingeblendet und Sie können die entsprechenden Geräte initialisieren. Sie können das Gerät auch im VWorks Gerätemanager initialisieren.

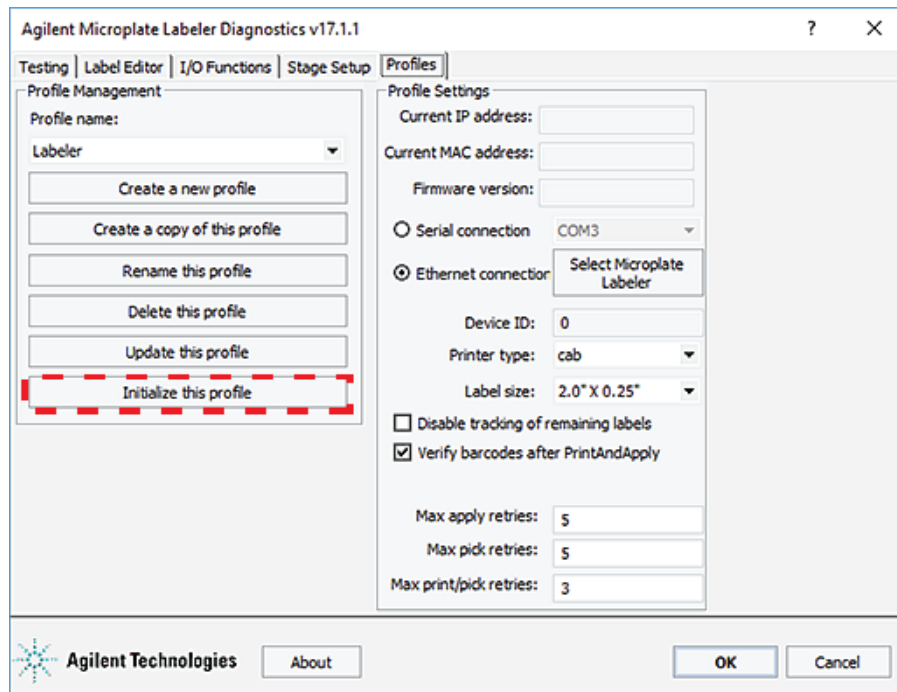
Initialisieren des Geräts in Diagnostics

Wenn Sie das Gerät über die Diagnostics-Software des Mikroplatten-Labeler steuern möchten, initialisieren Sie das Profil in Diagnostics.

So initialisieren Sie ein Profil in Microplate Labeler Diagnostics:

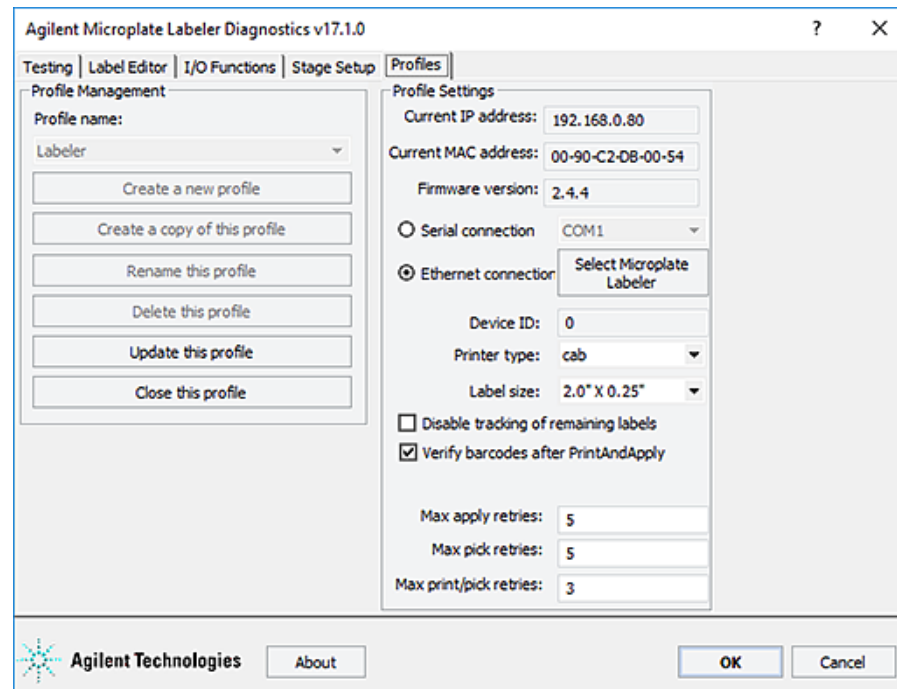
- 1 Öffnen Sie Mikroplatten-Labeler Diagnostics.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Profiles** (Profile) das gewünschte Profil aus der Liste **Profile name** (Profilname) aus.
- 3 Klicken Sie auf **Initialize this profile** (Dieses Profil initialisieren).

Abbildung Schaltfläche Initialize this profile in der Registerkarte Profiles



Die Schaltfläche **Initialize this profile** (Dieses Profil initialisieren) wird zu **Close this profile** (Dieses Profil schließen), wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung Initialisiertes Profil in der Registerkarte Profiles



Initialisieren des Geräts im VWorks Gerätemanager

So initialisieren Sie das Gerät im VWorks Gerätemanager:

- 1 Stellen Sie sicher, dass im Fenster VWorks die Gerätedatei geöffnet und das Symbol des Mikroplatten-Labeler-Geräts im Bereich **Devices** (Geräte) eingeblendet ist.
- 2 Wählen Sie im Bereich **Devices** (Geräte) das Mikroplatten-Labeler-Gerät aus und klicken Sie dann auf **Initialize selected devices** (Ausgewählte Geräte initialisieren).

Durchführen eines Druck- und Applikationstests

Wann ein Test durchzuführen ist

Einen Druck- und Applikationstest sollten Sie bei der ersten Einrichtung des Mikroplatten-Labeler, nach dem Erstellen eines neuen Etikettenformats, nach dem Austausch der Etiketten und des Farbbandes oder bei der Behebung von Druckerproblemen durchführen.

Dieser Test hilft Ihnen beim Erkennen von Problemen wie:

- Falsche Höheneinstellungen für den Plattentisch
- Falsches Laden von Etiketten und Farbband
- Mangelhaft gestaltete Etikettenformate, z. B. überlappende Felder, zu große Barcodes für das Etikett, fehlende Barcodes oder zu kleine Textfelder, die nicht gelesen werden können

Bevor Sie beginnen

Bei der Durchführung des folgenden Verfahrens wird angenommen:

- Mikroplatten-Labeler Diagnostics ist geöffnet. Einzelheiten finden Sie unter [„Öffnen von Diagnostics“ auf Seite 18](#).
- Das Profil für Ihr Gerät ist initialisiert. Einzelheiten finden Sie unter [„Initialisieren des Geräts in Diagnostics“ auf Seite 19](#).

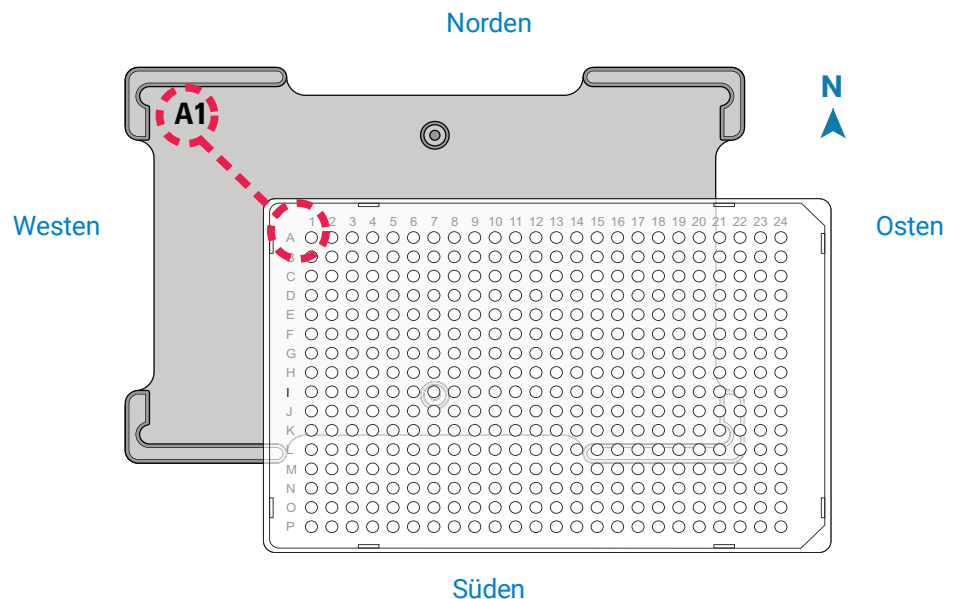
WICHTIG

Die auf der Registerkarte **Testing** (Testen) von Mikroplatten-Labeler Diagnostics eingegebenen Felddaten werden vorübergehend im Computer und nicht im Drucker gespeichert, sodass sie nur zu Testzwecken verwendet werden können.

Platzieren einer Mikroplatte von Hand auf dem Plattentisch

So platzieren Sie eine Mikroplatte auf dem Plattentisch:

- 1 Richten Sie die Mikroplatte so aus, dass sich die A1-Wellen in der oberen linken Ecke befinden, passend zur A1-Markierung auf dem Plattentisch.

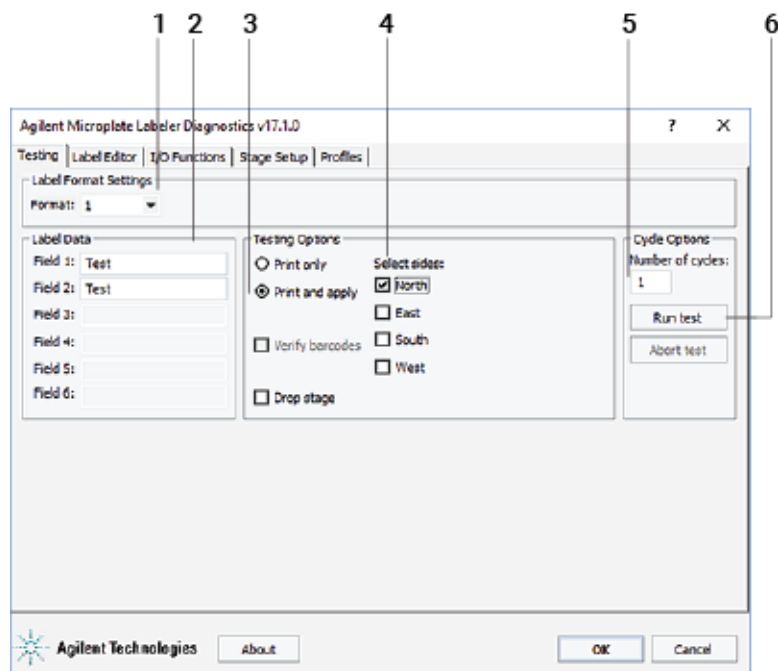


- 2 Senken Sie die Mikroplatte vorsichtig auf den Tisch ab und achten Sie darauf, dass sie flach aufliegt.

Wenn sich die Mikroplatte auf dem Plattentisch befindet, werden ihre Seiten mit Norden, Süden, Osten und Westen bezeichnet, wie in der Abbildung dargestellt.

Durchführen des Druck- und Applikationstests

So führen Sie einen Druck- und Applikationstest durch:



- 1 Überprüfen Sie in der Registerkarte **Testing** (Testen), ob das Etikettenformat, das Sie bei diesem Test verwenden möchten, in der Liste **Format** (Format) ausgewählt ist.
Hinweis: Auf der Registerkarte **Label Editor** (Etiketten-Editor) können Sie eine Vorschau des Etikettenformats anzeigen.
- 2 Geben Sie unter **Label Data** (Etikettendaten) den Text für die Position ein, die Sie testen möchten.
Hinweis: Es können nur die im Etikettenformat definierten Felder bearbeitet werden. Felder, die im Etikettenformat als Barcodefelder definiert sind, werden vor dem Drucken in einem Barcode verschlüsselt.
- 3 Im Bereich **Testing Options** (Testoptionen) wählen Sie **Print and apply** (Drucken und applizieren).
- 4 Wählen Sie die Kompasspunkte aus, die den Seiten entsprechen, wo Etiketten angebracht werden sollen, z. B. **Norden** und **Westen**.

WICHTIG

Stellen Sie sicher, dass die Höhe des Plattentisches für den Typ der zu etikettierenden Mikroplatte geeignet ist und dass sich eine Mikroplatte auf dem Plattentisch befindet.

- 5 Stellen Sie in der Liste **Number of cycles** (Anzahl der Zyklen) die Anzahl der Mikroplatten ein, die Sie testweise etikettieren möchten.
- 6 Klicken Sie auf **Run test** (Test ausführen) oder drücken Sie den grünen Knopf oben auf dem Gerät.
Das erste Etikett wird gedruckt und an der Mikroplatte angebracht.
- 7 Wenn Sie mehrere Mikroplatten testweise etikettieren, tauschen Sie die Mikroplatte auf dem Plattentisch schnell gegen eine neue aus.
Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle Testzyklen ausgeführt sind.

Verwenden des Drucker-Touchscreens

Während der Fehlersuche beim Mikroplatten-Labeler fragt Sie der Technischer Support von Agilent u. U. nach Informationen über den Druckerstatus. Thema dieses Abschnitts ist das Anzeigen von Informationen über den Drucker.

ACHTUNG

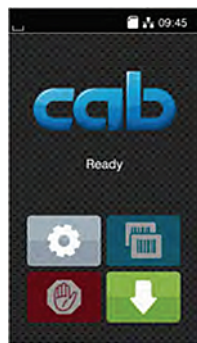
Verwenden Sie den Touchscreen nicht zum Ändern der Druckereinstellungen, es sei denn, Sie werden durch den technischen Support von Agilent dazu aufgefordert. Der Drucker ist als Teil des Mikroplatten-Labelers auf spezielle Weise konfiguriert. Die Verwendung des Touchscreen-Menüs zum Ändern der Druckereinstellungen kann zum Versagen des Mikroplatten-Labelers führen.






WICHTIG

Der Druckerbildschirm muss die Meldung Ready (Bereit) anzeigen, bevor das Gerät initialisiert werden kann. Während des Betriebs zeigt die Software die Bedienermeldungen und Fehlermeldungen auf dem Computerbildschirm an.

Startseite des Touchscreens

Abbildung Startseite des Touchscreens




Symbol	Siehe ...
	Öffnen des Menüs.
	Unterbrechen des Druckauftrags oder Fortsetzen des Druckauftrags. Wird nur eingeblendet, wenn ein Druckauftrag ausgeführt wird.
	Wiederholen des letzten gedruckten Etiketts. Ist verfügbar nach einem Druckauftrag.
	Abbruch aller Druckaufträge Versetzen des Druckers zurück in den Bereitschaftszustand.
	Ausgeben eines leeren Etiketts.

Anzeigen des Druckermenüs

So können Sie das Druckermenü anzeigen:

- 1 Stellen Sie sicher, dass auf der Startseite des Touchscreens die Meldung **Ready** (Bereit) angezeigt wird.

Wenn eine andere Meldung als **Ready** (Bereit) angezeigt wird, klicken Sie auf , um ggf. Druckprozesse abubrechen.


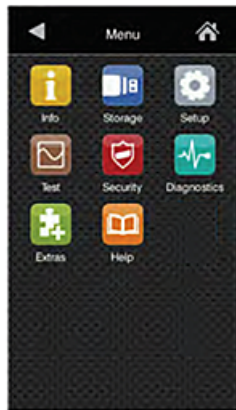


- 2 Klicken Sie auf , um die Menüseite anzuzeigen.

Abbildung Menüseite des Touchscreens



Auf der Menüseite können Sie die folgenden Elemente anzeigen:

 **Info** (Informationen): Es werden Informationen über den Drucker angezeigt, wie z. B. Firmware-Version, Ethernet-Anschluss, Betriebsstunden und Anzahl der Etiketten usw.

 **Hilfe** (Hilfe): Es werden Videos zum Reinigen des Druckkopfes oder zum Laden von Etiketten und des Farbbandes angezeigt.

Alle anderen Menüelemente sind nur für die Verwendung durch Agilent vorgesehen.

ACHTUNG

Verwenden Sie den Touchscreen nicht zum Ändern der Druckereinstellungen, es sei denn, Sie werden durch den technischen Support von Agilent dazu aufgefordert. Die Verwendung des Touchscreen-Menüs zum Ändern der Druckereinstellungen kann zum Versagen des Mikroplatten-Labelers führen. Der Drucker ist als Teil des Mikroplatten-Labelers auf spezielle Weise konfiguriert.

Ausführen eines Etikettierungsprotokolls

Um Änderungen an den Einstellungen für die Protokoll-Arbeitsschritte vorzunehmen, sind Administrator- oder Technikerberechtigungen in VWorks erforderlich.

Ausführen des Protokolls

Die folgende Anleitung bietet ein einfaches Beispiel für die Ausführung eines Protokolls. Die Schritte können sich je nach dem Protokoll unterscheiden.

So führen Sie ein VWorks-Protokoll aus:

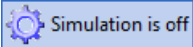
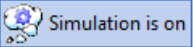
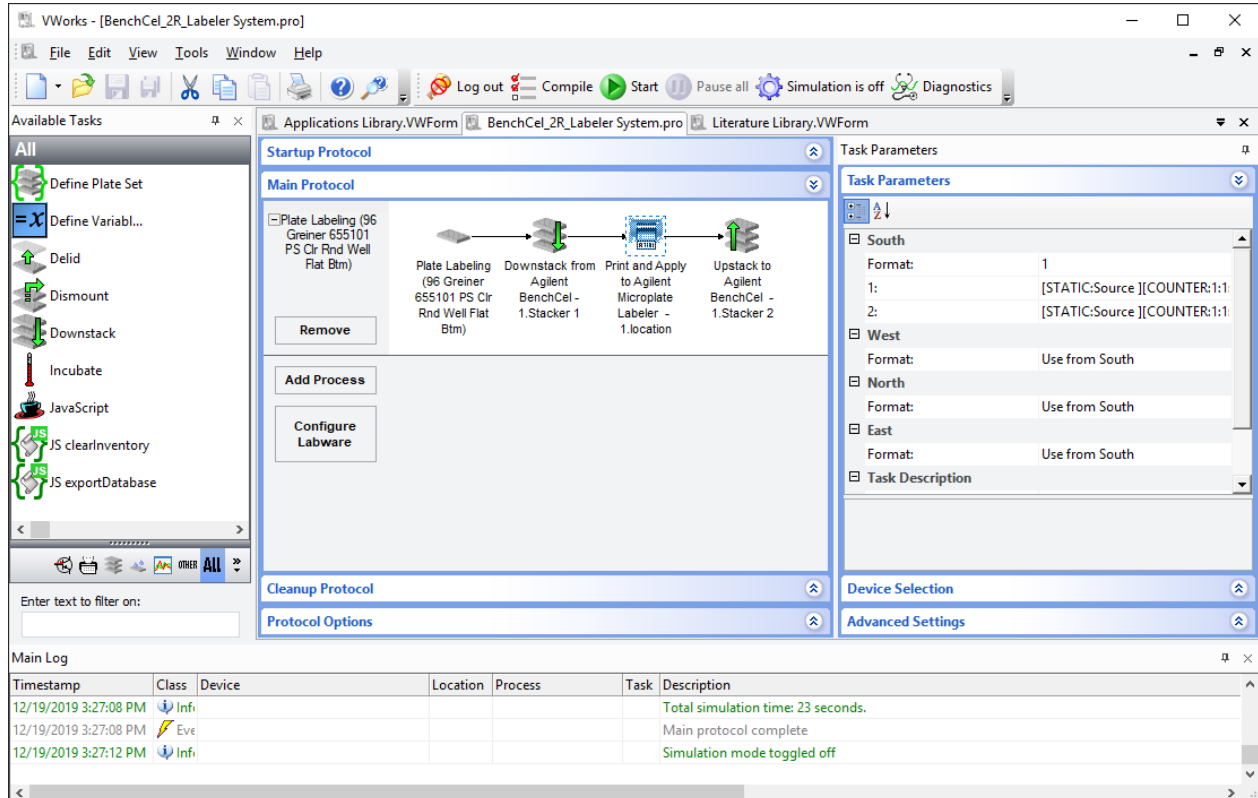
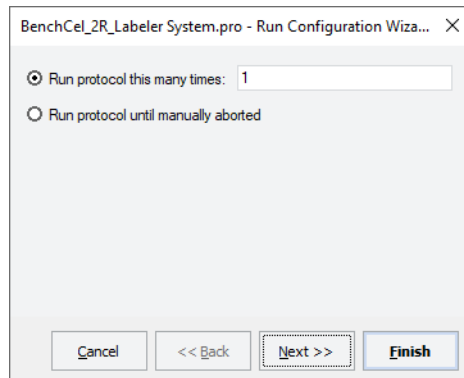
- 1 Melden Sie sich bei VWorks an und öffnen Sie das Protokoll.
- 2 Stellen Sie sicher, dass die zu etikettierende Mikroplatte mit der im Protokoll angegebenen Mikroplatte übereinstimmt und dass die Mikroplatte an der im Protokoll angegebenen Position, z. B. BenchCel Stapler 1, platziert ist.
- 3 Stellen Sie sicher, dass in der Steuerungssymboleiste  angezeigt wird.
Wird  angezeigt, klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Simulationsmodus auszuschalten.
- 4 Vergewissern Sie sich, dass alle für das Protokoll erforderlichen Geräte initialisiert sind.

Abbildung Beispiel für eine Etikettierungsprotokoll im Fenster VWorks



- 5 Im Fenster VWorks klicken Sie in der Steuerungssymbolleiste auf **Start**.
- 6 Wenn der **Run Configuration Wizard** (Laufkonfigurationsassistent) angezeigt wird, folgen Sie den Anweisungen des Assistenten und klicken Sie nach Bedarf auf **Next** (Weiter) oder **Finish** (Beenden):



- a Geben Sie an, wie oft das Protokoll ausgeführt werden soll.
- b Planen Sie den Start des Laufs. Sie können den Lauf starten:
 - so bald wie möglich oder
 - an einem bestimmten Datum und zu einer bestimmten Uhrzeit
- c Geben Sie ggf. den Start-Barcode an. Für diese Option ist ein Barcode-Reader erforderlich.


ACHTUNG

Wenn Sie die Option „So bald wie möglich“ wählen, startet die Ausführung des Protokolls möglicherweise sofort nach Abschluss des Konfigurationsassistenten. Vergewissern Sie sich daher, bevor Sie auf **Finish** (Fertigstellen) klicken, dass das System eingerichtet und das Protokoll bereit zur Ausführung ist.

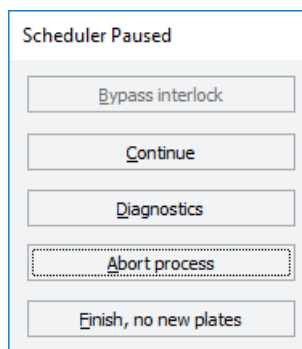
Um den Fortschritt des Laufs zu überwachen, überprüfen Sie die Registerkarte **Progress** (Fortschritt) am unteren Rand des VWorks-Fensters.

Unterbrechen eines Laufs

So können Sie einen Lauf unterbrechen und fortsetzen:

- 1 Klicken Sie in der VWorks Symbolleiste auf ( **Pause all**).

Der aktuell ausgeführte Arbeitsschritt wird vor dem Unterbrechen des Protokolls zu Ende geführt. Das Dialogfeld **Scheduler Paused** (Zeitplaner pausiert) öffnet sich.



- 2 Wenn Sie bereit zum Fortfahren sind, klicken Sie auf die Schaltfläche **Continue** (Weiter) im Dialogfeld **Scheduler Paused** (Zeitplaner pausiert).
Einzelheiten zu den sonstigen Optionen im Dialogfeld **Scheduler Paused** (Zeitplaner pausiert) finden Sie in der [Benutzerinformation für VWorks Automation Control](#).

Reinigen der Druckerkomponenten

Wann dies zu tun ist

Reinigen Sie den Druckkopf und die Druckwalze, wenn Sie die Farbband- und die Etikettenrolle austauschen. Regelmäßiges Reinigen des Druckkopfes trägt zu einem gleichbleibend guten Druckbild bei und verhindert vorzeitigen Verschleiß des Druckkopfes.

- *Druckkopf:* Auf dem Druckkopf kann sich Material ablagern, das zu einer Beeinträchtigung der Druckqualität führt.
- *Druckwalze:* Ablagerungen von Schmutz auf der Druckwalze können den Vorschub der Etiketten und des Farbbandes behindern und die Druckqualität beeinträchtigen.

Wenn Druckerkomponenten beschädigt erscheinen, wenden Sie sich an den Technischer Support von Agilent.

Bevor Sie beginnen

Entfernen Sie die Etiketten und das Farbband, bevor Sie versuchen, die Druckerkomponenten zu reinigen. Einzelheiten finden Sie unter „[Laden von Etiketten und Farbband](#)“ auf Seite 9.

WARNUNG

Schalten Sie den Mikroplatten-Labeler aus und ziehen Sie das Netzkabel ab, bevor Sie mit Wartungs- oder Reinigungsarbeiten beginnen, um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden.

WARNUNG

Der Druckkopf ist nach Gebrauch heiß. Vergewissern Sie sich vor dem Reinigen des Druckers, dass der Druckkopf abgekühlt ist, um die Gefahr einer Verletzung zu vermeiden.

ACHTUNG

Verwenden Sie bei der Reinigung des Druckkopfes keine scharfen oder harten Gegenstände, um eine Beschädigung des Druckkopfes zu vermeiden. Berühren Sie die Glasschutzschicht des Druckkopfes nicht mit den Fingern.

Stellen Sie sicher, dass Sie folgendes zur Hand haben:

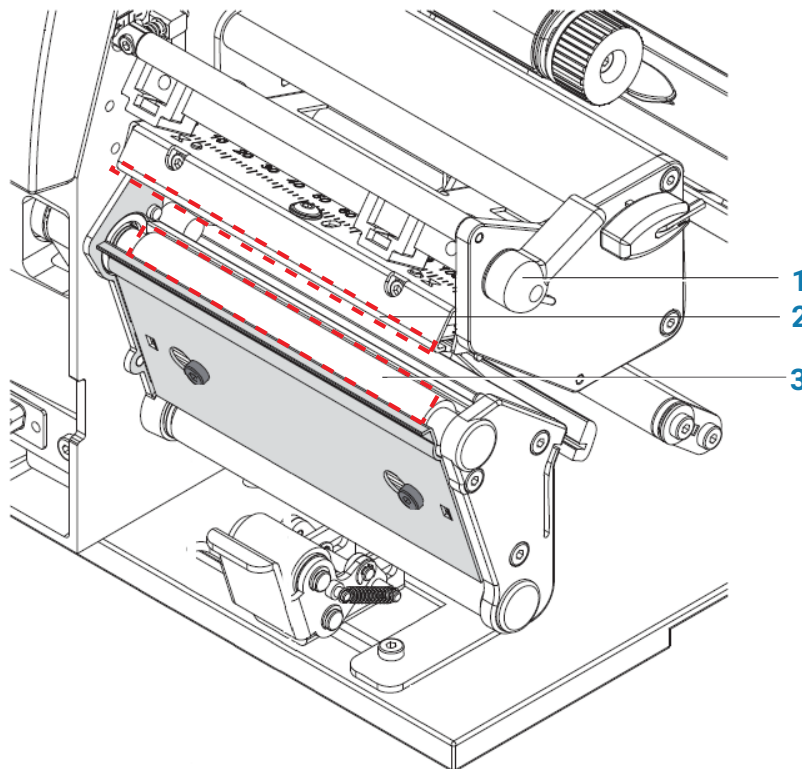
- Isopropylalkohol und ein weiches, fusselfreies Tuch zur Reinigung der Druckwalze
- Reinigungsstift aus dem Medien-Kit zur Reinigung des Druckkopfes
Alternativ kann ein Wattestäbchen verwendet werden, das in Isopropylalkohol eingetaucht wurde.

Sie können das folgende Verfahren nutzen oder auf ein Video zur Reinigung des Druckkopfs im Hilfemenü auf dem Drucker-Touchscreen zugreifen.

Verfahren

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Druckerkomponenten, die in dieser Verfahrensbeschreibung erwähnt werden.

Abbildung Position des Druckkopfes und der Druckwalze



So reinigen Sie die Druckerkomponenten:

- 1 Vergewissern Sie sich, dass der Druckkopfhebel (1) gegen den Uhrzeigersinn gedreht ist und der Druckkopf (2) angehoben ist.
- 2 Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche des Druckkopfes (2) den speziellen Reinigungsstift. Der Druckkopf ist der schmale Balken, der das Bild durch das Farbband und auf das Etikett drückt, während sich die Medien in ihre Position auf der Druckwalze bewegen.
Wenn Sie keinen Reinigungsstift haben, können Sie alternativ ein Wattestäbchen verwenden, das in Isopropylalkohol eingetaucht wurde.
- 3 Verwenden Sie Isopropylalkohol und ein weiches, fusselfreies Tuch, um Ablagerungen auf der Druckwalze zu entfernen (3).

WICHTIG

Lassen Sie den Druckkopf vor dem Gebrauch 2–3 Minuten trocknen.

www.agilent.com

© Agilent Technologies, Inc. 2020

Januar 2020



D0001813 Revision A

