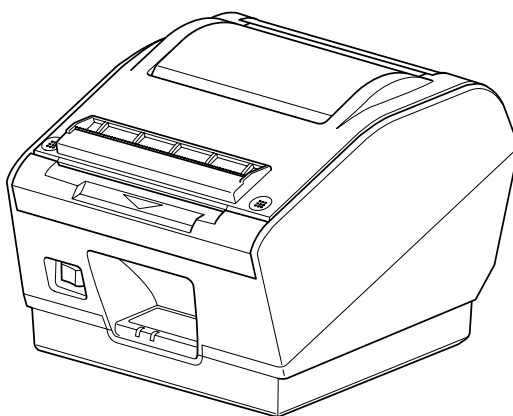


Etiketten-Drucker
Baureihe TSP828L

Hardware-handbuch



star 

INHALTSVERZEICHNIS

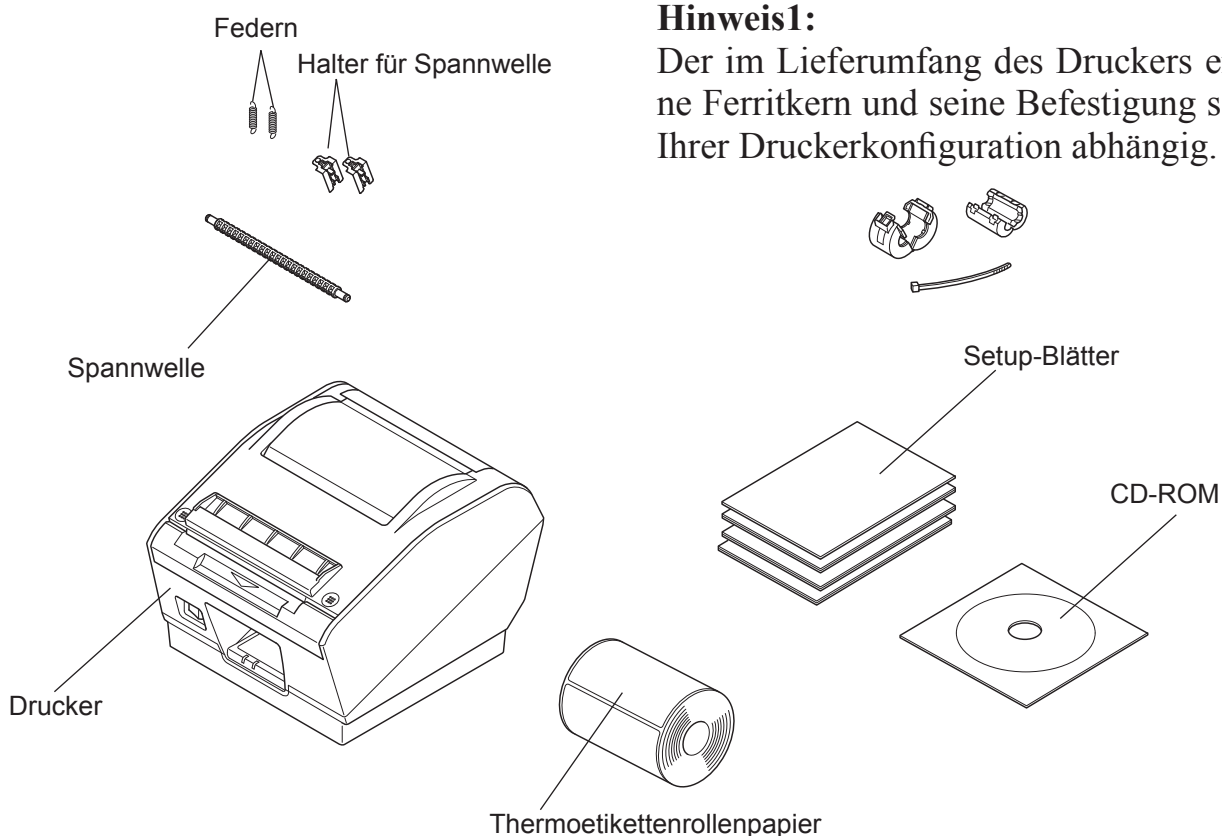
1. Auspacken und Aufstellen	1
1-1. Auspacken	1
2. Beschreibung und Bezeichnung der Geräteteile	2
3. Aufbau	4
3-1. Anschließen des Kabels an den Computer	4
3-2. Anschließen des Kabels an den Drucker	5
3-3. Installation der Druckersoftware	8
3-4. Anschließen des Netzteils	9
3-5. Einschalten	10
3-6. Einlegen der Papierrolle	11
4. Thermorollenpapier-Spezifikationen	20
4-1. Thermoetikettenrollenpapier	20
4-2. Thermorollenpapier	25
5. Bedienfeld und andere Funktionen	26
5-1. Bedienfeld	26
5-2. Fehler	26
5-3. Selbstdruck	27
5-4. Sensoren anpassen	28
6. Verhindern und Beheben von Papierstau	32
6-1. Verhindern von Papierstau	32
6-2. Beheben von Papierstau	32
7. Regelmäßige Reinigung	33
7-1. Reinigen von Thermokopf und Papierhalter	33
7-2. Reinigen von Druckerabdeckung, Papierführung und Trennsensor	33
8. Technische Daten	34
8-1. Allgemeine Spezifikationen	34
8-2. Schnittstelle	35
8-3. Elektrische Daten	35
8-4. Umgebungsbedingungen	36
8-5. Zuverlässigkeit	36
9. DIP-Schalter-Einstellung	37
9-1. Typ mit Paralleler Schnittstelle	38
9-2. Typ mit Dual-Schnittstelle	39
9-3. Typ mit Ethernet-Schnittstelle	43
10. Parallelschnittstelle	45
11. Dual-Schnittstelle	46
11-1. RS-232-Schnittstelle	46
11-2. USB-Schnittstelle	48
12. Ethernet-Schnittstelle	49
13. Einstellungen für Speicherschalter	50

Bitte wenden Sie sich an die folgende Internet-Address:
<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>,
wenn Sie die neueste Revision dieses Handbuches lesen möchten.

1. Auspacken und Aufstellen

1-1. Auspacken

Sie den Kartoninhalt, und vergewissern Sie sich, daß alle unten abgebildeten Teile vorhanden sind.



Hinweis1:

Der im Lieferumfang des Druckers enthaltene Ferritkern und seine Befestigung sind von Ihrer Druckerkonfiguration abhängig.

Hinweis2: Bei Verwendung von Thermoetikettenrollenpapier sollten Sie nicht die Spannweite, zwei Spannbügel und zwei Federn einbauen. Dies kann zu einem Papierstau führen.

Abb. 1-1 Auspacken

Falls Teile fehlen, wenden Sie sich zwecks Nachlieferung bitte an den Fachhandel, bei dem das Gerät gekauft wurde. Im Hinblick auf einen eventuellen zukünftigen Transport des Druckers empfiehlt es sich, den Lieferkarton und das gesamte Verpackungsmaterial aufzubewahren.

Wahl eines Aufstellungsorts für den Drucker

Bevor Sie den Drucker auspacken, sollten Sie einige Minuten damit verbringen, einen geeigneten Aufstellungsort auszusuchen. Denken Sie dabei an die folgenden Punkte:

- ✓ Den Drucker auf einem flachen, aber festen Untergrund aufstellen, wo keine Vibrationen vorhanden sind.
- ✓ Die verwendete Steckdose soll in der Nähe und frei zugänglich sein.
- ✓ Sicherstellen, daß der Drucker nahe genug am Computer ist, um die Geräte mit dem Druckerkabel verbinden zu können.
- ✓ Sicherstellen, daß der Drucker vor direktem Sonnenlicht geschützt ist.
- ✓ Sicherstellen, daß der Drucker ausreichend weit von Heizkörpern entfernt steht.
- ✓ Dafür sorgen, daß die Umgebung des Druckers sauber, trocken und staubfrei ist.
- ✓ Sicherstellen, daß der Drucker an eine einwandfreie Stromzufuhr angeschlossen ist. Er sollte nicht an Steckdosen angeschlossen werden, an denen bereits Geräte mit möglichen Netzstörungen wie Kopierer, Kühlschränke u.a. angeschlossen sind.
- ✓ Den Drucker nicht an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit aufstellen.

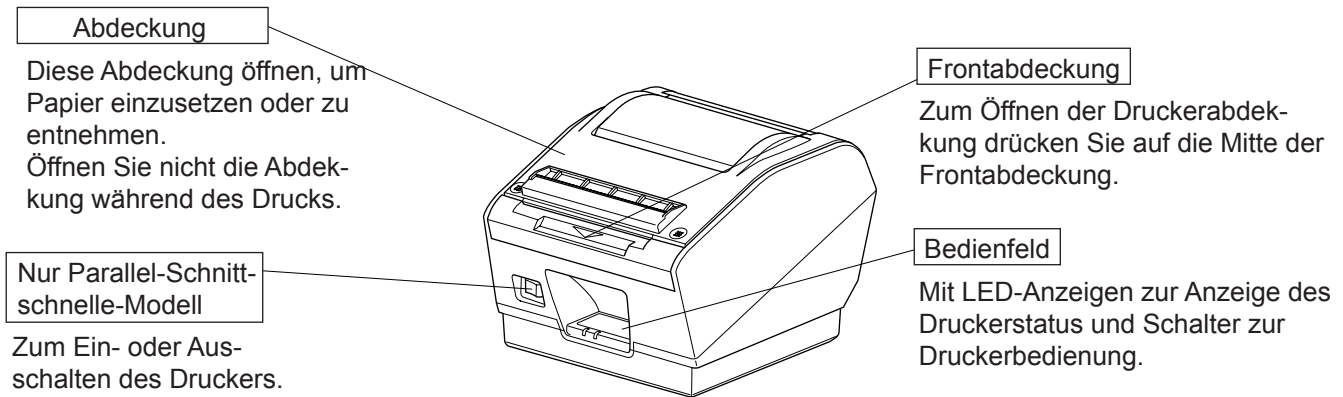
WARNUNG

- ✓ Das Gerät sofort ausschalten, wenn es Rauch, ungewöhnliche Gerüche und merkwürdige Geräusche abgibt. Sofort das Gerät vom Netz trennen und den Fachhändler benachrichtigen.
- ✓ Niemals versuchen, dieses Produkt selber zu reparieren. Unsachgemäße Reparaturen können gefährlich sein.
- ✓ Niemals dieses Produkt zerlegen oder modifizieren. Eingriffe an diesem Produkt können zu Verletzungen, Bränden oder elektrischen Schlägen führen.

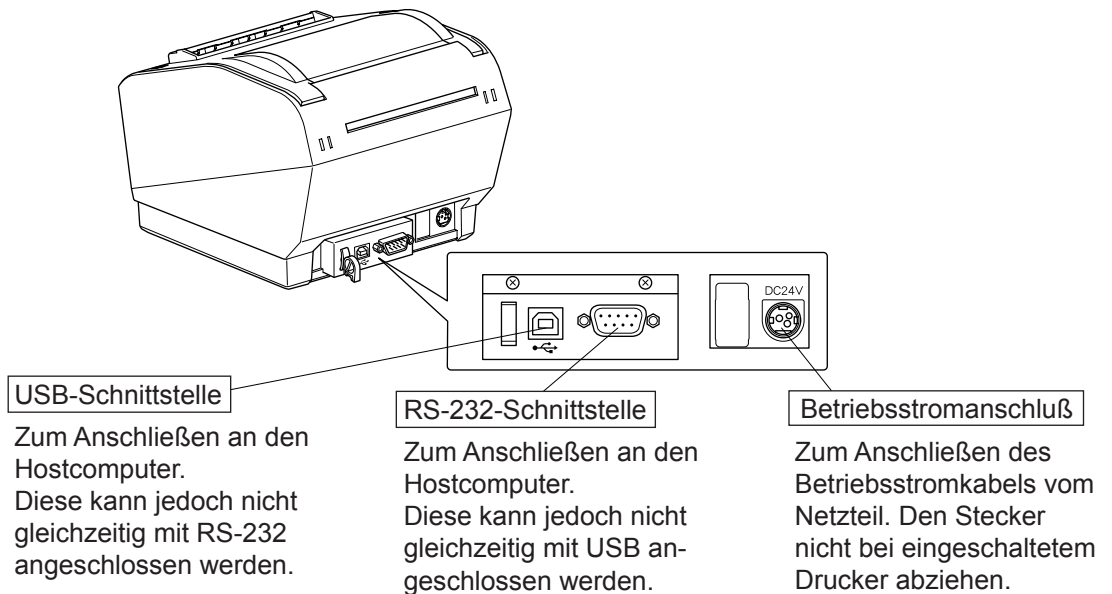
ACHTUNG

- ✓ Bei Verwendung von Thermoetikettenrollenpapier sollten Sie nicht die Spannweite, zwei Spannbügel und zwei Federn einbauen. Dies kann zu einem Papierstau führen.

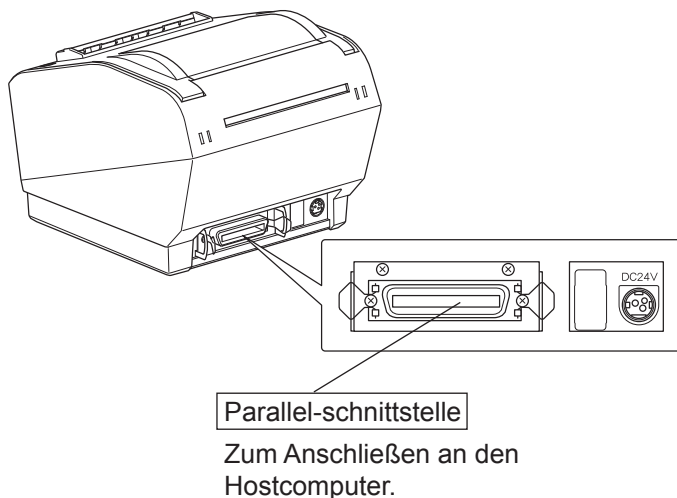
2. Beschreibung und Bezeichnung der Geräteteile



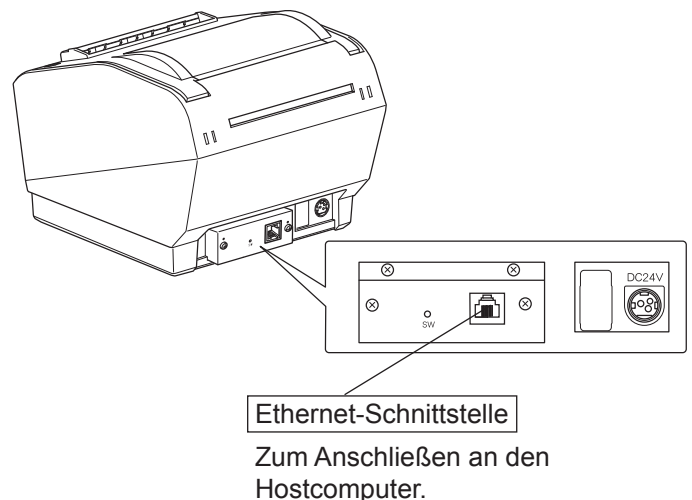
Modell mit Dual-Schnittstelle



Modell mit Parallel-Schnittstelle



Modell mit Ethernet-Schnittstelle

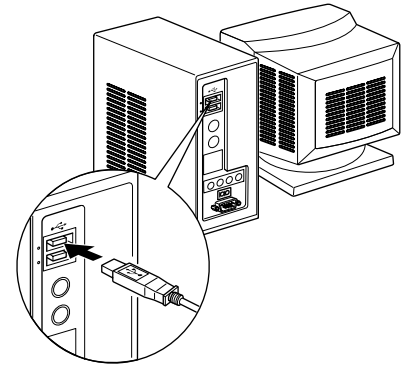


3. Aufbau

3-1. Anschließen des Kabels an den Computer

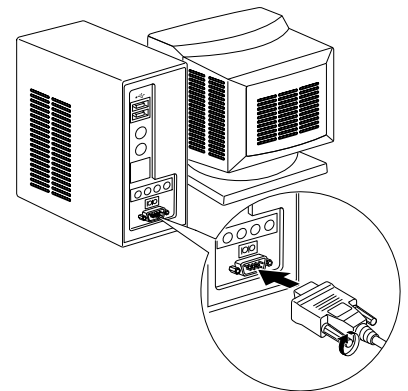
3-1-1. USB-Schnittstellenkabel

Schließen Sie das USB-Schnittstellenkabel an einen USB-Anschluß Ihres Computers an.



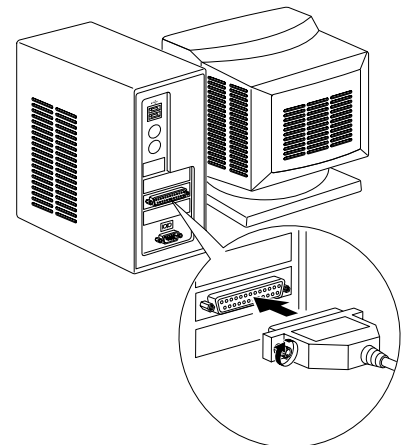
3-1-2. RC-232-Schnittstellenkabel

Schließen Sie das RC-232-Schnittstellenkabel an einen RC-232-Anschluß Ihres Computers an.



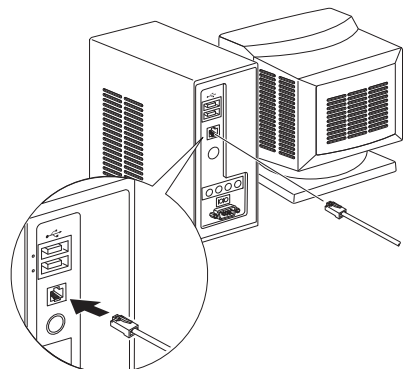
3-1-3. Parallele Schnittstelle

Schließen Sie das Parallelschnittstellenkabel an einen Parallel-Anschluß Ihres Computers an.



3-1-4. Ethernet-Schnittstellenkabel

Schließen Sie das Ethernet-Schnittstellenkabel am Ethernet-Port des PC an.

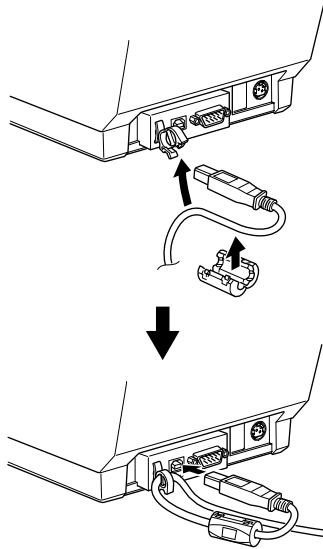


3-2. Anschließen des Kabels an den Drucker

Beachten Sie, daß im Lieferumfang kein Schnittstellenkabel enthalten ist. Bitte verwenden Sie ein Kabel, das den Spezifikationen entspricht.

3-2-1. USB-Schnittstellenkabel

Bringen Sie den Ferritkern am USB-Kabel an, wie in der Abbildung unten gezeigt und stellen Sie sicher, das Kabel durch die Kabelhalterung zu führen, wie in der Abbildung gezeigt.

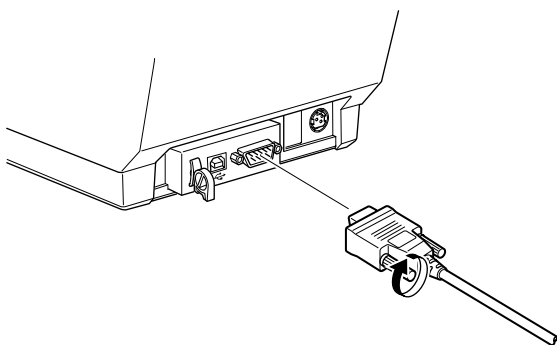


3-2-2. RS-232-Schnittstellenkabel

(1) Stellen Sie sicher, daß der Drucker ausgeschaltet ist.

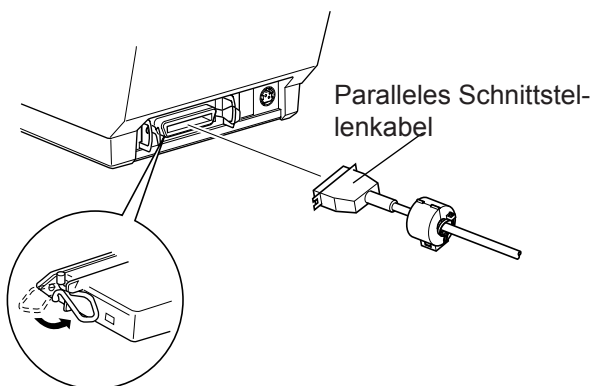
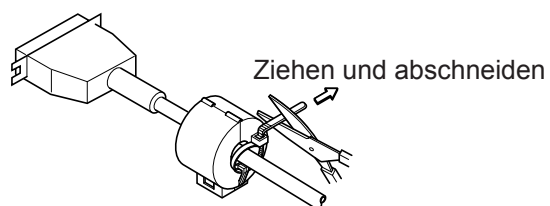
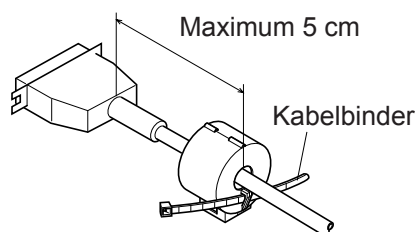
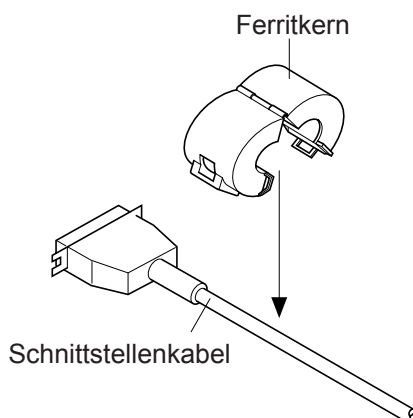
⚠ ACHTUNG

Vor dem Anschließen/Abtrennen des Schnittstellenkabels stellen Sie sicher, daß der Drucker und alle angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind. Außerdem sollte der Netzstecker abgezogen sein.



- (2) Schließen Sie das Schnittstellenkabel an die Buchse an der Rückseite des Druckers an.
- (3) Befestigen Sie die Stecker-Schrauben.

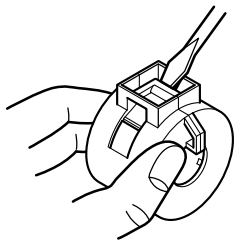
3-2-3. Parallele Schnittstellenkabel



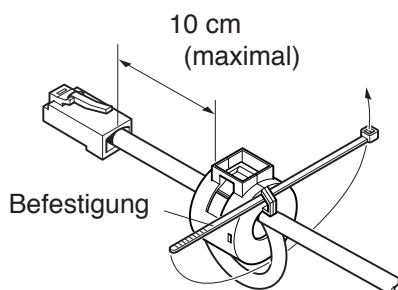
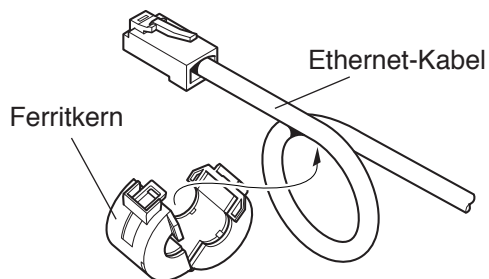
- (1) Stellen Sie sicher, daß der Drucker ausgeschaltet ist.
- (2) Nur beim Parallel-Schnittschnelle-Modell, Befestigen Sie den großen Ferritkern am Kabel, wie das in der folgenden Abbildung gezeigt wird.
- (3) Führen Sie den Kabelbinder durch den Ferritkern.
- (4) Führen Sie den Kabelbinder um das Kabel und sperren Sie ihn. Schneiden Sie überschüssiges Band mit einer Schere ab.
- (5) Schließen Sie das Schnittstellenkabel an die Buchse an der Rückseite des Druckers an.
- (6) Befestigen Sie die Steckerklammern.

3-2-4. Anschließen des Ethernet-Kabels

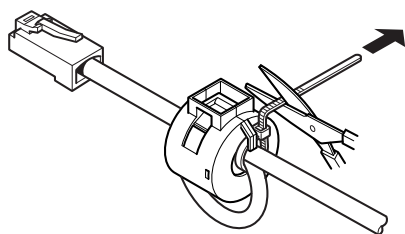
Bei Kabellängen von 10 cm oder weniger sollte ein abgeschirmtes Ethernet-Kabel verwendet werden.



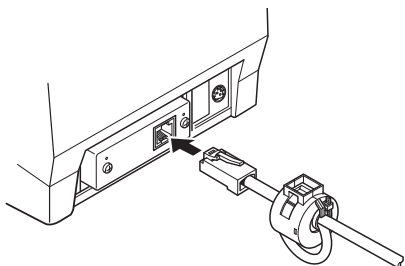
- (1) Achten Sie darauf, dass der Drucker ausgeschaltet ist.
- (2) Befestigen Sie den Ferritkern wie in der Abbildung unten gezeigt am Ethernet-Kabel.



- (3) Führen Sie den Kabelbinder durch den Ferritkern.



- (4) Führen Sie den Kabelbinder um das Kabel herum und fixieren Sie ihn. Schneiden Sie überschüssiges Band ab.

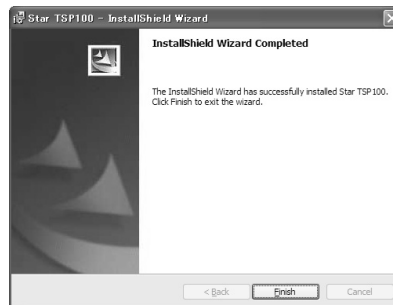
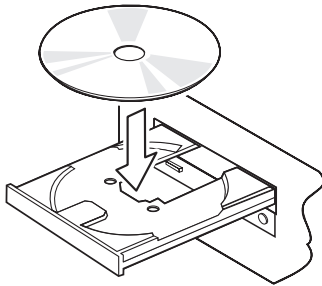


- (5) Schließen Sie das Schnittstellenkabel an der Buchse auf der Rückseite des Druckers an.

3-3. Installation der Druckersoftware

Im folgenden wird die Installation des Druckertreibers und der Utility-Software beschrieben, die auf der mitgelieferten CD-ROM enthalten sind. Das Installationsverfahren gilt nur für die unten aufgeführten Windows-Betriebssysteme.

- Windows 2000
 - Windows XP
 - Windows Vista
 - Windows 7
- (1) Schalten Sie Ihren Computer EIN, um Windows zu starten.
 - (2) Legen Sie die mitgelieferte CD-ROM (Treiber und Utilities) in das CD-ROM-Laufwerk ein.
 - (3) Folgen Sie den Anweisungen, die auf dem Bildschirm angezeigt werden.
 - (4) Das Dialogfeld in der Abbildung zeigt an, daß die Installation abgeschlossen ist. Klicken Sie auf “OK”.



Das auf dem Bildschirm angezeigte Dialogfeld ist abhängig von Ihrem System. Damit wird die Installation der Druckersoftware abgeschlossen. Eine Meldung erscheint und fordert Sie zum Neustarten auf. Starten Sie Windows neu.

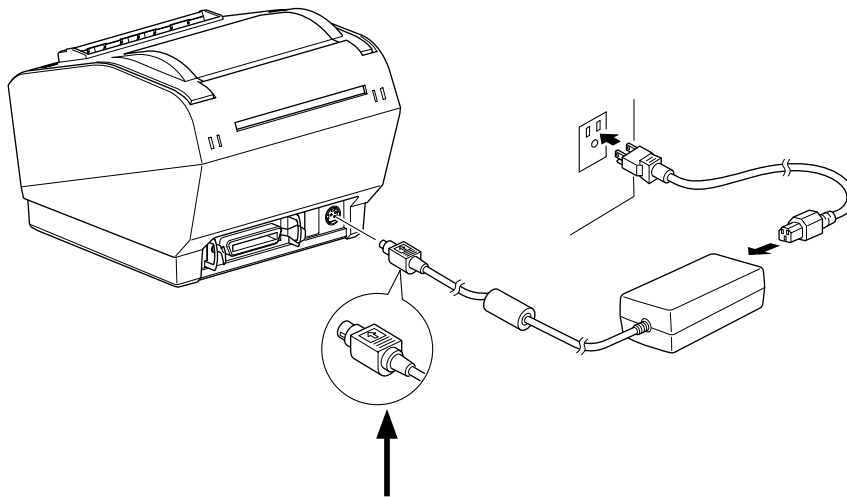
3-4. Anschließen des Netzteils

Hinweis: Bevor Sie die Verbindung zum Netzteil herstellen/trennen, stellen Sie sicher, daß die Stromversorgung des Druckers und aller mit dem Drucker verbundenen Geräte ausgeschaltet ist. Achten Sie auch darauf, daß das Netzkabel nicht in die Steckdose eingesteckt ist.

- (1) Schließen Sie das Netzteil an das Netzkabel an.

Hinweis: Verwenden Sie nur das vorgesehene Netzteil und Netzkabel.

- (2) Das Netzteil am Stecker des Druckers anschließen.
- (3) Stecken Sie den Netzstecker des Netzteils in eine Steckdose ein.



ACHTUNG

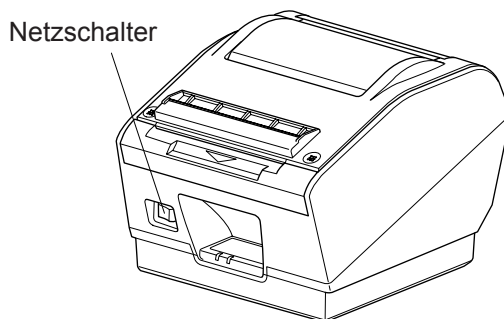
Beim Abziehen des Kabels immer am Stecker ziehen und nicht am Kabel. Durch das Lösen der Verriegelung wird das Abziehen des Steckers leicht möglich.

Wenn stark am Kabel selber gezogen wird, kann der Stecker beschädigt werden.

3-5. Einschalten

Stellen Sie sicher, daß das Netzkabel angeschlossen ist, wie in 3-4 beschrieben.

Netzschalter an der Vorderseite des Druckers auf Ein (ON) stellen. Das POWER-Lämpchen am Bedienfeld leuchtet auf.



⚠ ACHTUNG

Wir empfehlen, den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen, wenn der Drucker längere Zeit lang nicht benutzt werden soll. Der Drucker sollte vorzugsweise an einem Platz aufgestellt werden, der leichten Zugang zur Netzsteckdose gewährt.

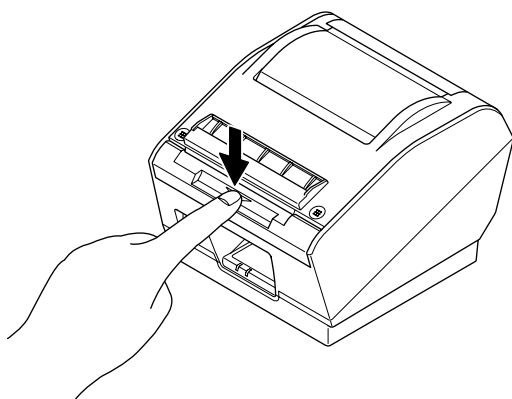
Wenn über dem Netzschalter eine Schalterblende angebracht ist, sind die ON/OFF-Aufschriften des Netzschalters möglicherweise verdeckt. In diesem Fall das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen, um den Drucker auszuschalten.

3-6. Einlegen der Papierrolle

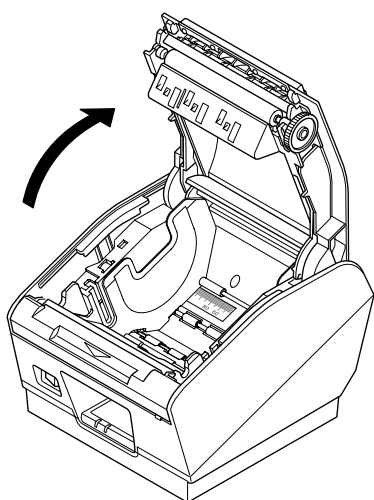
3-6-1. Thermoetikettenrollenpapier (Trennmodus)

ACHTUNG

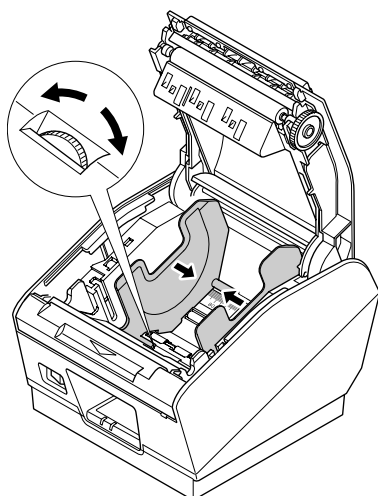
Bei Verwendung von Thermoetikettenrollenpapier sollten Sie nicht die Spannrolle, zwei Spannbügel und zwei Federn einbauen. Dies kann zu einem Papierstau führen.



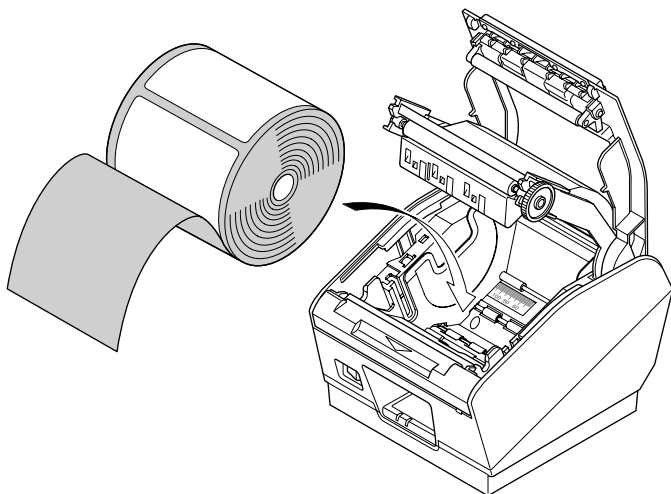
- (1) Überprüfen Sie, daß DIP-Schalter 1-8 sich in Position ON befindet (Voreinstellung: Thermoetikettenrollenpapier). Im Kapitel 9 finden Sie die Anleitungen zum Einstellen der DIP-Schalter.
- (2) Stellen Sie den Netzschalter des Druckers in die Position ON.
- (3) Drücken Sie die Frontabdeckung nach unten.



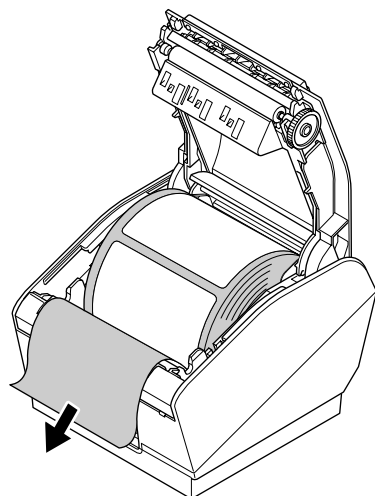
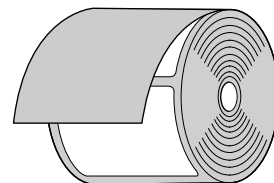
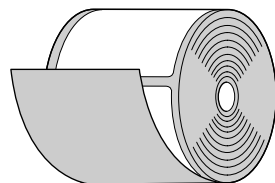
- (4) Öffnen Sie die innere und äußere Druckerabdeckung.



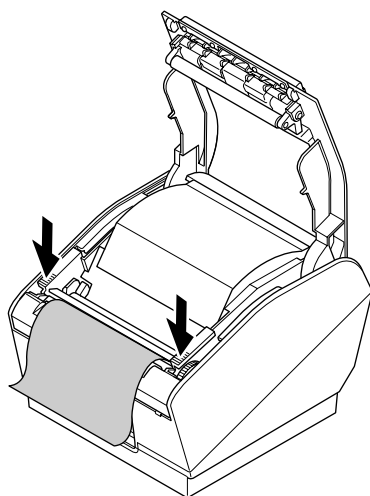
- (5) Passen Sie die Führung für das Rollenpapier an die Breite der Papierrolle an.



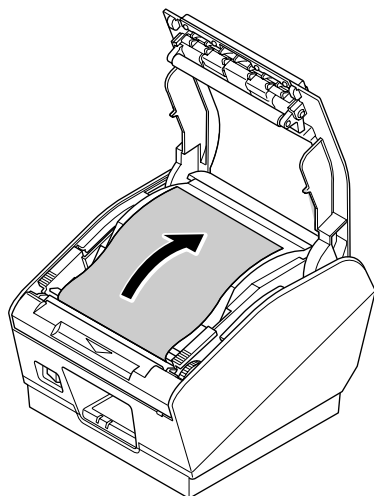
- (6) Ziehen Sie ein Etikett ab, das nicht weiter als 150 mm vom Ende der Papierrolle entfernt ist, und legen Sie die Papierrolle in der gezeigten Richtung ein.



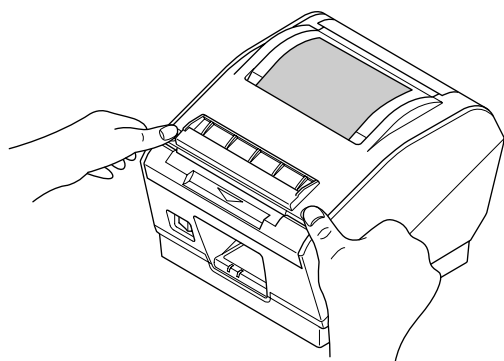
- (7) Ziehen Sie das Ende des Trägerpapiers nach vorne.



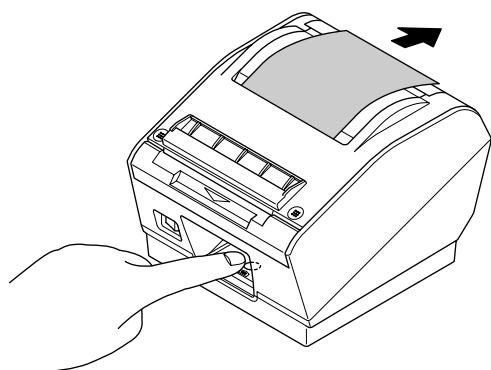
- (8) Schließen Sie die innere Abdeckung, und drücken Sie fest auf beide Enden.



- (9) Ziehen Sie das Ende des Trägerpapiers nach hinten.



- (10) Drücken Sie beide Seiten der Druckerabdeckung mit den Händen, wie gezeigt, bis die Druckerabdeckung fest geschlossen ist.

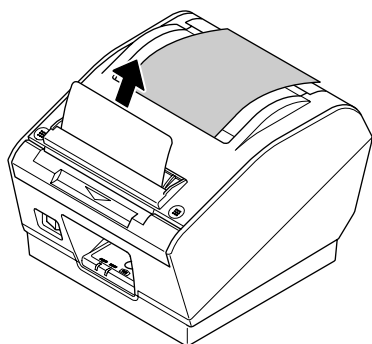


- (11) Ziehen Sie vorsichtig am Ende des Trägerpapiers, um den durchhängenden Teil der Papierrolle zu straffen.

- (12) Drücken Sie die Taste FEED, um die Vorderkante der Papierrolle nach vorne zu bringen.

Hinweis: Wenn beim Einziehen einer Rolle nicht nach spätestens 300 mm die Vorderkante eines Etiketts erkannt wird, wechselt der Drucker in den Zustand "Kein Papier" und hält an.

Führen Sie die Schritte zum Einlegen des Rollenpapiers erneut durch.



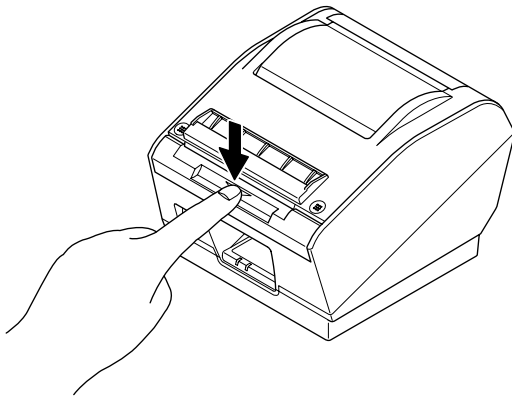
- (13) Nach dem Drucken gibt der Drucker ein Etikett wie gezeigt aus und das (rote) Lämpchen ERROR blinkt.

- (14) Entfernen Sie das Etikett. Das Lämpchen ERROR erlischt, nachdem das Etikett entfernt wurde.

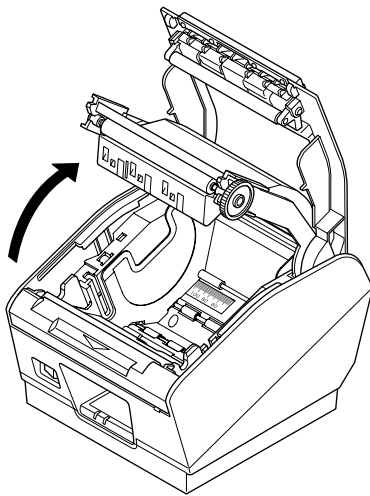
3-6-2. Thermoetikettenrollenpapier (Abreißkantenmodus)

ACHTUNG

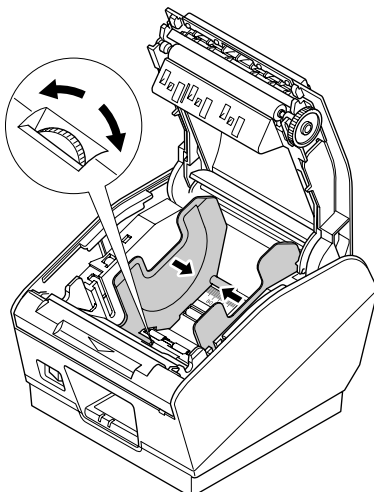
Bei Verwendung von Thermoetikettenrollenpapier sollten Sie nicht die Spannwellen, zwei Spannbügel und zwei Federn einbauen. Dies kann zu einem Papierstau führen.



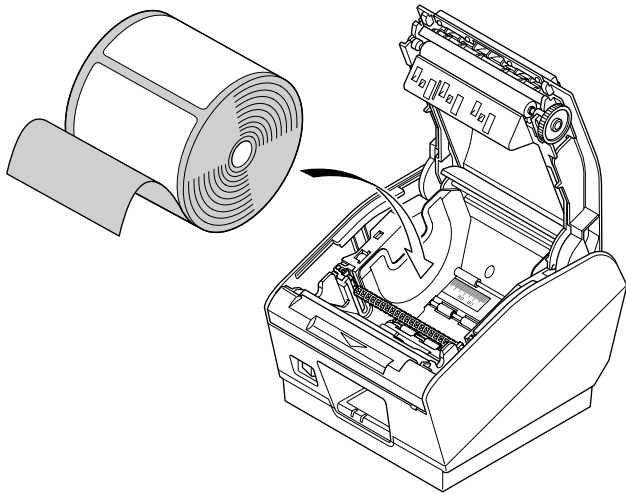
- (1) Überprüfen Sie, daß DIP-Schalter 1-8 sich in Position ON befindet (Voreinstellung: Thermoetikettenrollenpapier). Im Kapitel 9 finden Sie die Anleitungen zum Einstellen der DIP-Schalter.
- (2) Stellen Sie den Netzschalter des Druckers in die Position ON.
- (3) Drücken Sie die Frontabdeckung nach unten.



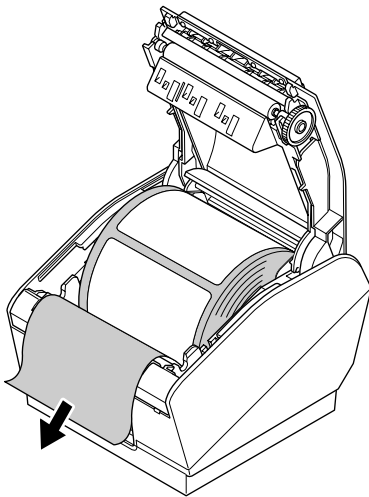
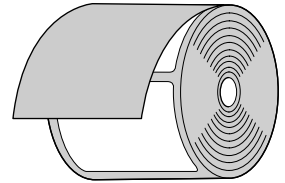
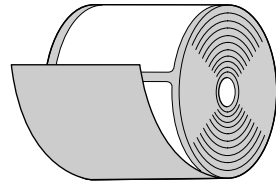
- (4) Öffnen Sie die innere und äußere Druckerabdeckung.



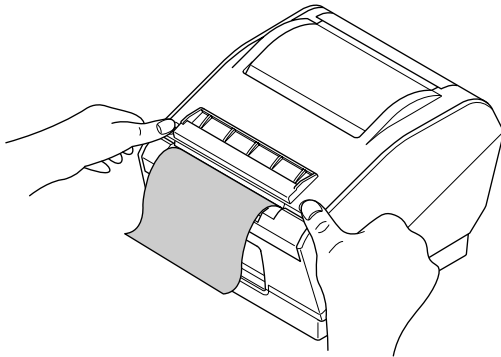
- (5) Passen Sie die Führung für das Rollenpapier an die Breite der Papierrolle an.



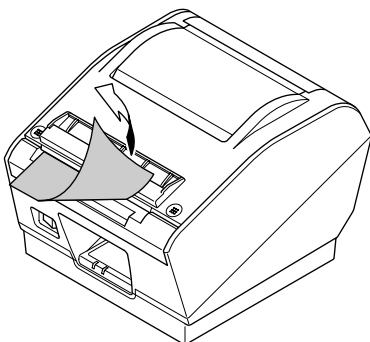
- (6) Ziehen Sie ein Etikett ab, das nicht weiter als 100 mm vom Ende der Papierrolle entfernt ist, und legen Sie die Papierrolle in der gezeigten Richtung ein.



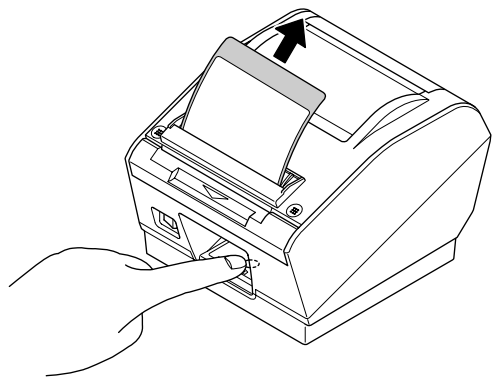
- (7) Ziehen Sie das Ende des Trägerpapiers nach vorne.
 (8) Überprüfen Sie, daß der Netzschalter sich in Position ON befindet.



- (9) Lassen Sie das Trägerpapier, wie es ist, und schließen Sie die äußere und die innere Abdeckung. Drücken Sie beide Seiten der Druckerabdeckung mit den Händen, wie gezeigt, bis die Druckerabdeckung fest geschlossen ist.



- (10) Schneiden Sie den Teil des Trägerpapiers, der aus der vorderen Abdeckung herausragt, an der Abreißkante ab.



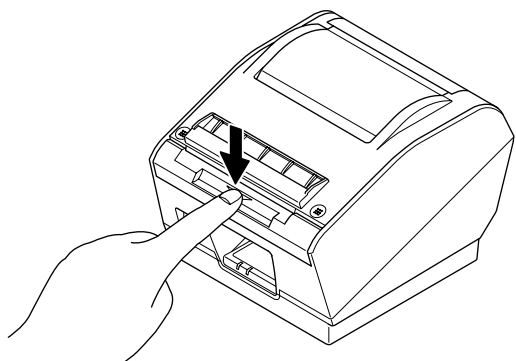
- (11) Drücken Sie die Taste FEED, um die Vorderkante der Papierrolle nach vorne zu bringen.

Hinweis: Wenn beim Einziehen einer Rolle nicht nach spätestens 300 mm die Vorderkante eines Etiketts erkannt wird, wechselt der Drucker in den Zustand "Kein Papier" und hält an.

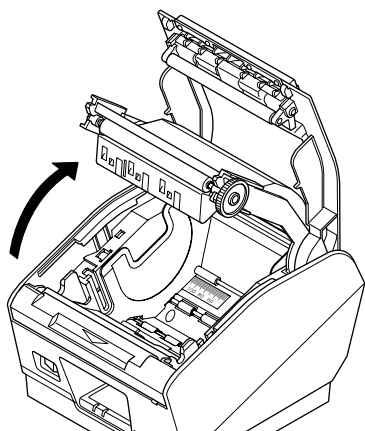
Führen Sie die Schritte zum Einlegen des Rollenpapiers erneut durch.

- (12) Der Drucker gibt ein Etikett aus wie gezeigt.

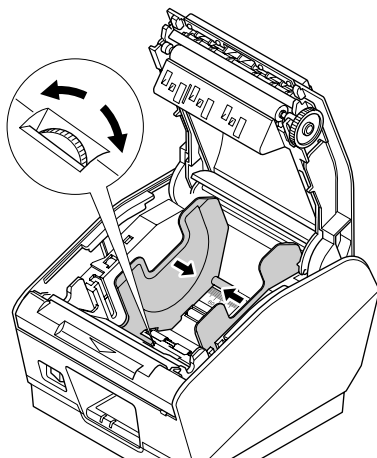
3-6-3. Thermorollenpapier



- (1) Überprüfen Sie, daß DIP-Schalter 1-8 sich in Position OFF befindet (Thermorollenpapier).
- (2) Stellen Sie den Netzschalter des Druckers in die Position ON.
- (3) Drücken Sie die Frontabdeckung nach unten.



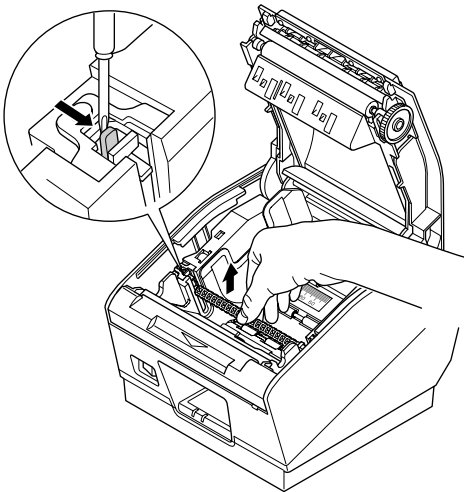
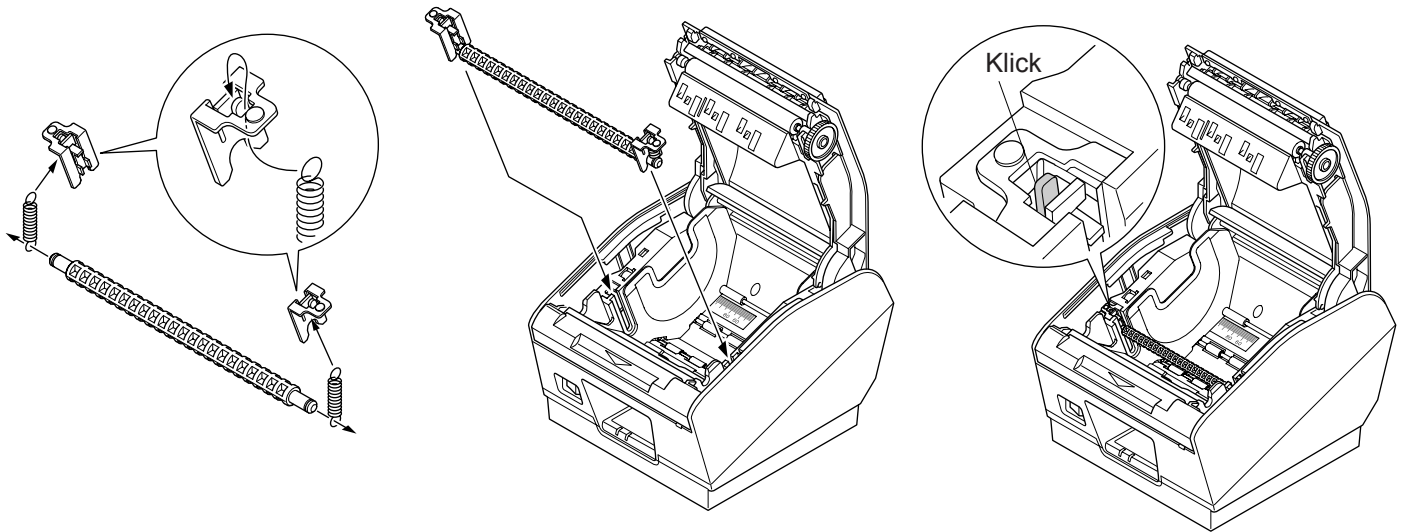
- (4) Öffnen Sie die innere und äußere Druckerabdeckung.



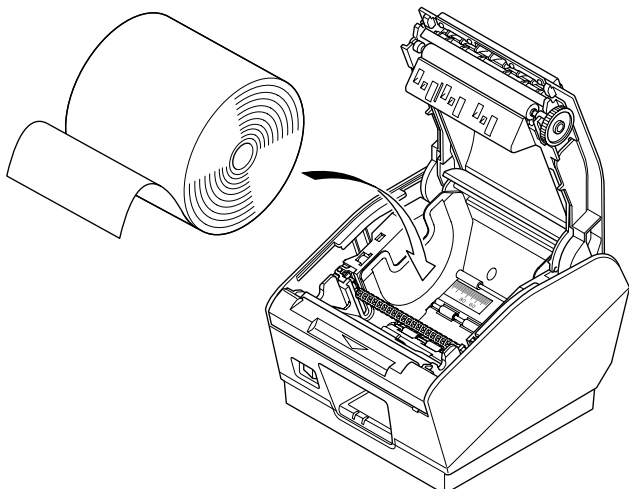
- (5) Passen Sie die Führung für das Rollenpapier an die Breite der Papierrolle an.

- (6) Wenn die Stärke des Papiers 65 bis 99 μm beträgt, installieren Sie die Spannrolle im Drucker wie gezeigt. Wenn die Stärke des Papiers 100 bis 150 μm beträgt, ist die Installation der Spannrolle nicht erforderlich.

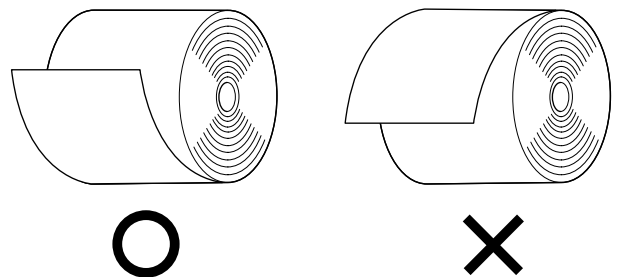
Hinweis: Drücken Sie fest auf die Spannrolle, bis sie einrastet.

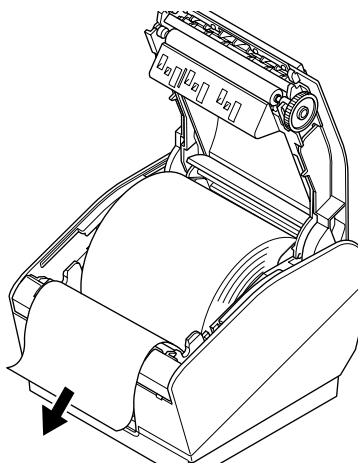


Hinweis: Zum Entfernen der Spannrolle verwenden Sie einen Schlitz-Schraubendreher, um die Federn an den Enden der Spannrolle zu entfernen, wie gezeigt. Entfernen Sie dann die Spannrolle.

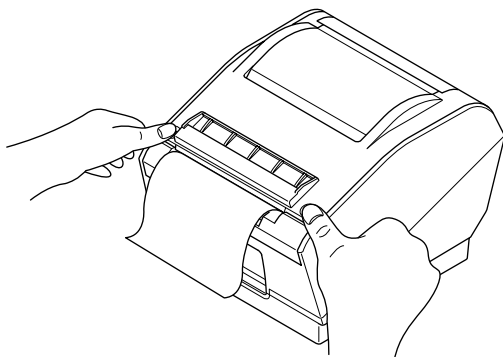


- (7) Legen Sie die Papierrolle in der gezeigten Richtung ein.

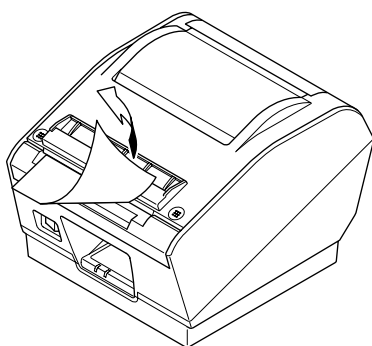




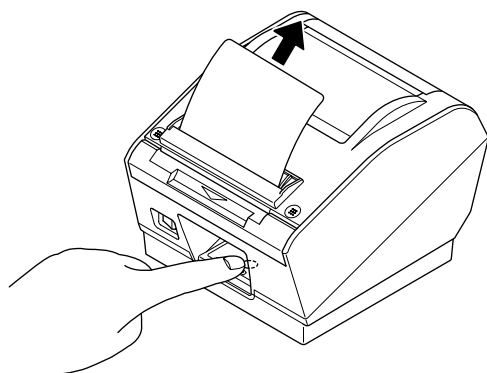
- (8) Ziehen Sie das Ende der Papierrolle nach vorne.



- (9) Lassen Sie das Papier, wie es ist, und schließen Sie die äußere und die innere Abdeckung. Drücken Sie beide Seiten der Druckerabdeckung mit den Händen, wie gezeigt, bis die Druckerabdeckung fest geschlossen ist.



- (10) Schneiden Sie den Teil des Papiers ab, der aus der vorderen Abdeckung herausragt.



- (11) Drücken Sie die Taste FEED, um die Vorderkante der Papierrolle nach vorne zu bringen.

Hinweis: Wenn beim Einziehen einer Rolle nicht nach spätestens 300 mm die Vorderkante eines Etiketts erkannt wird, wechselt der Drucker in den Zustand "Kein Papier" und hält an.

Führen Sie die Schritte zum Einlegen des Rollenpapiers erneut durch.

- (12) Der Drucker gibt ein Etikett aus wie gezeigt.

Warnsymbol



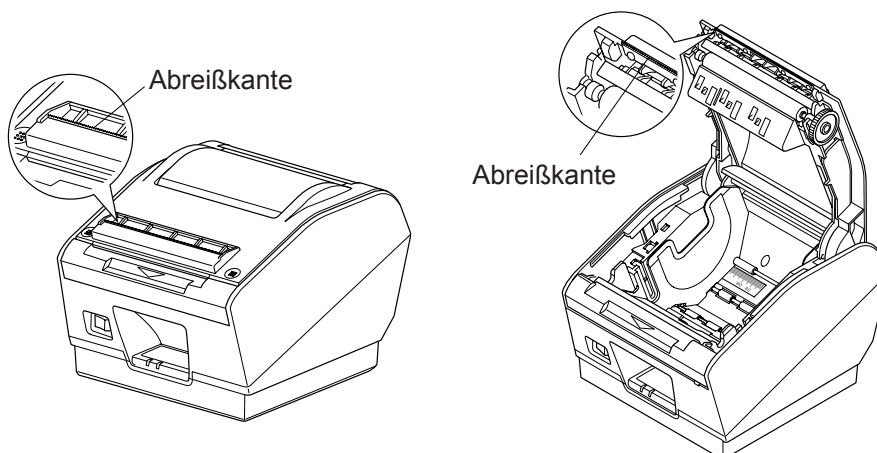
Tieses Symbol befindet sich in der Nähe des Thermal-Druckkopfes, um darauf aufmerksam zu machen, daß dieser heiß sein könnte. Den Thermal-Druckkopf niemals direkt nach der Benutzung des Druckers berühren. Lassen Sie den Thermal-Druckkopf einige Minuten lang abkühlen, bevor Sie ihn berühren.



Dieses Symbol befindet sich in der Nähe des Thermal-Druckkopfes, um darauf aufmerksam zu machen, daß dieser leicht beschädigt werden kann. Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Geräten.

⚠️ WARNUNG

- *Nicht die Klinge der Abreißkante berühren.*
 - *Im Papierausgabeschlitz befindet sich die Klinge der Abreißkante. Niemals die Hände in den Papierausgabeschlitz stecken, nicht nur während des Druckbetriebs, sondern auch wenn der Drucker nicht arbeitet.*



- *Das Heizelement und der Treiber-Chip des Thermalkopfes werden leicht beschädigt. Diese Teile nicht mit Metallgegenständen, Sandpapier usw. berühren.*
-

⚠️ ACHTUNG

- *Während des Druckbetriebs nicht auf die Frontabdeckung drücken und den Drucker öffnen.*
- *Nicht auf die vordere Abdeckung drücken, während Sie mit der Hand auf die Druckerabdeckung drücken.*
- *Nicht das Papier bei geschlossener Druckerabdeckung herausziehen.*
- *Während des Druckens und kurz nach dem Drucken kann der Bereich um den Thermalkopf sehr heiß werden. Nicht das Heizelement mit der Hand berühren.*
- *Die Druckqualität kann nachlassen, wenn das Thermalkopf-Heizelement durch Berührung mit der Hand verschmutzt wird. Nicht das Thermalkopf-Heizelement berühren.*
- *Es besteht die Gefahr von Schäden am Treiber-Chip durch statische Elektrizität. Niemals den Chip direkt berühren.*
- *Die Druckqualität und die Lebensdauer des Thermalkopfes kann nicht garantiert werden, wenn anderes als Papier der vorgeschriebenen Sorte verwendet wird. Insbesondere Papier mit Natrium, Kalium, Chlor kann die Lebensdauer des Thermalkopfes drastisch verkürzen. Bitte vorsichtig arbeiten.*
- *Nicht den Drucker betreiben, wenn Feuchtigkeit durch Beschlag usw. an der Vorderseite des Druckkopfes vorhanden ist.*
- *Nicht die Breite des Rollenpapiers ändern, da sich dadurch die Lebensdauer des Thermokopfes verringert.*
- *Nicht zu Thermorollenpapier wechseln, nachdem Thermoetikettenrollenpapier verwendet wurde, da sich die Verschlechterung des Thermokopfes und die Ansammlung von Klebstoffrückständen negativ auf die Druckqualität auswirken können.*
- *Da sich Kleinetiketten leicht ablösen, können die abgelösten Etiketten neben den Ausgabeschlitz gelangen. Dies können Sie vermeiden, indem Sie mit dem Befehl, Speicherschalter oder Druckertreiber die Druckgeschwindigkeit verringern. Eine Anleitung zum Befehl und Speicherschalter finden Sie im separaten Spezifikationshandbuch. Eine Anleitung zum Druckertreiber finden Sie im Software-Handbuch auf der CD-ROM.*

4. Thermorollenpapier-Spezifikationen

Wenn die Verbrauchsteile verbraucht sind, besorgen Sie Ersatz wie unten angegeben.

Hinweis:

Empfehlungen zu den zu verwendenden Papiersorten sind im Internet bei der folgenden URL erhältlich:

<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

4-1. Thermoetikettenrollenpapier

- Breite des Trägerpapiers: $45 \pm 0,5$ mm bis $112 \pm 0,5$ mm
- Papierstärke: Max. $190 \mu\text{m}$
- Außenabmessungen der Papierrolle
 - Rollendurchmesser: Max. $\varnothing 110$ mm Rollendurchmesser
 - Gesamtbreite: $45 \pm 0,5$ mm bis $112 \pm 0,5$ mm
- Innen-/Außendurchmesser des Kerns: Kerninnendurchmesser $\varnothing 25,4 \pm 1$ mm/Kernaußendurchmesser $\varnothing 32 \pm 1$ mm
- Endzustand der Thermoetikettenpapierrollen:

Achten Sie darauf, daß der Endzustand der Thermoetikettenpapierrollen die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

 - 1) Die zu bedruckende Seite des (Thermo-) Etikettenpapiers sollte auf der Rollenaußenseite liegen.
 - 2) Der Kern sollte seitlich nicht aus der Rolle herausragen.
 - 3) Das Ende der Thermoetikettenpapierrollen sollte nicht mit Kleber oder Klebeband befestigt sein. Das Ende des Papiers sollte nicht gefaltet sein.
 - 4) Die Thermoetikettenpapierrollen dürfen sich nicht abwickeln.
 - 5) Die Thermoetikettenpapierrollen sollten weder außen noch am Kern verformt werden.

- Empfohlenes Papier für Etiketten:

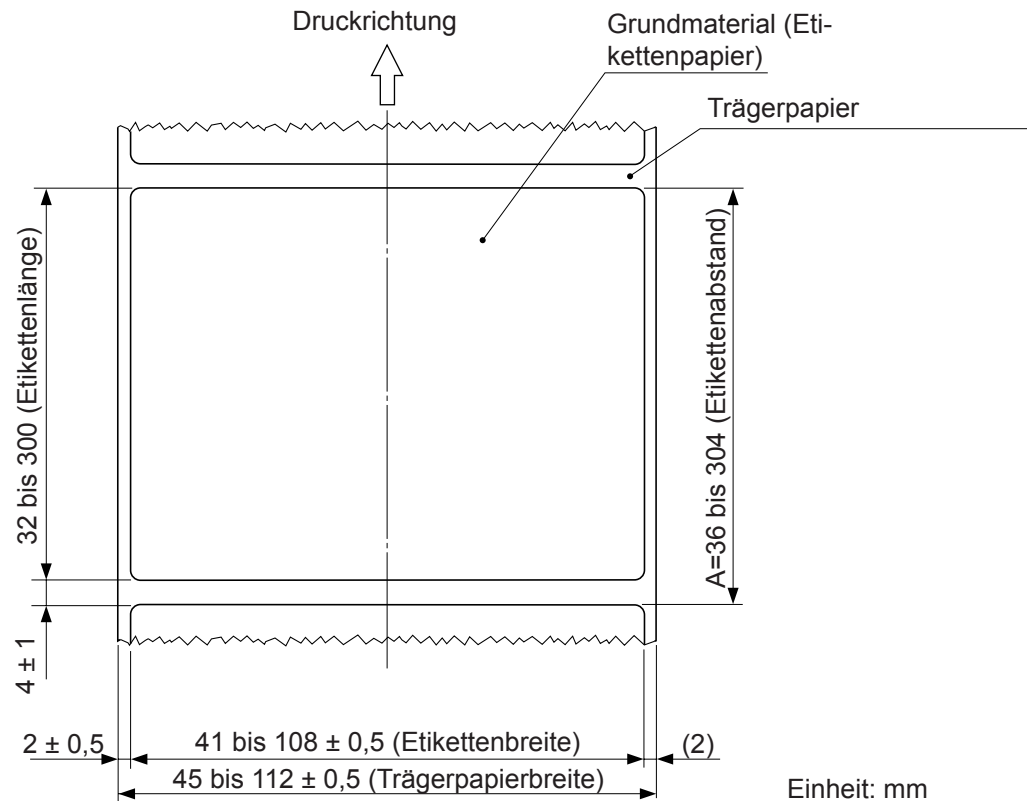
Hersteller	Produktname	Qualitätsmerkmale/Anwendungen	Stärke (μm)			Klebetyp
			Trägerma- terial	Trennma- terial	Gesamt- stärke	
Lintec	LD2114	Hohe Empfindlichkeit, für Handgeräte	65	50	115	Hohe Klebkraft
Lintec	LD3330	Hohe Empfindlichkeit, für Weitergabe	87	65	152	Hohe Klebkraft
Lintec	LD3180	Hohe Empfindlichkeit, für Weitergabe	82	65	147	Geringe Klebkraft
Lintec	LD9102	Thermopapier mit virtuellem Kleber	117	65	182	Hohe Klebkraft
Lintec	LD5530	Hohe Empfindlichkeit, für Messungen	85	65	150	Hohe Klebkraft
Ojitac	GS75/P22/G6W	Hohe Empfindlichkeit	80	60	140	Hohe Klebkraft
Ricoh	150LA-1	Hohe Empfindlichkeit, für Lebensmittel	—	—	—	Hohe Klebkraft

Hersteller	Produktname	Druckdichteneinstellung	Druckgeschwindigkeitseinstellung
		n	n
Lintec	LD2114	3 (Voreinstellung)	2
Lintec	LD3330	2	0 (Voreinstellung)
Lintec	LD3180	1	0 (Voreinstellung)
Lintec	LD9102	0	0 (Voreinstellung)
Lintec	LD5530	0	2
Ojitac	GS75/P22/G6W	2	0 (Voreinstellung)
Ricoh	150LA-1	3 (Voreinstellung)	0 (Voreinstellung)

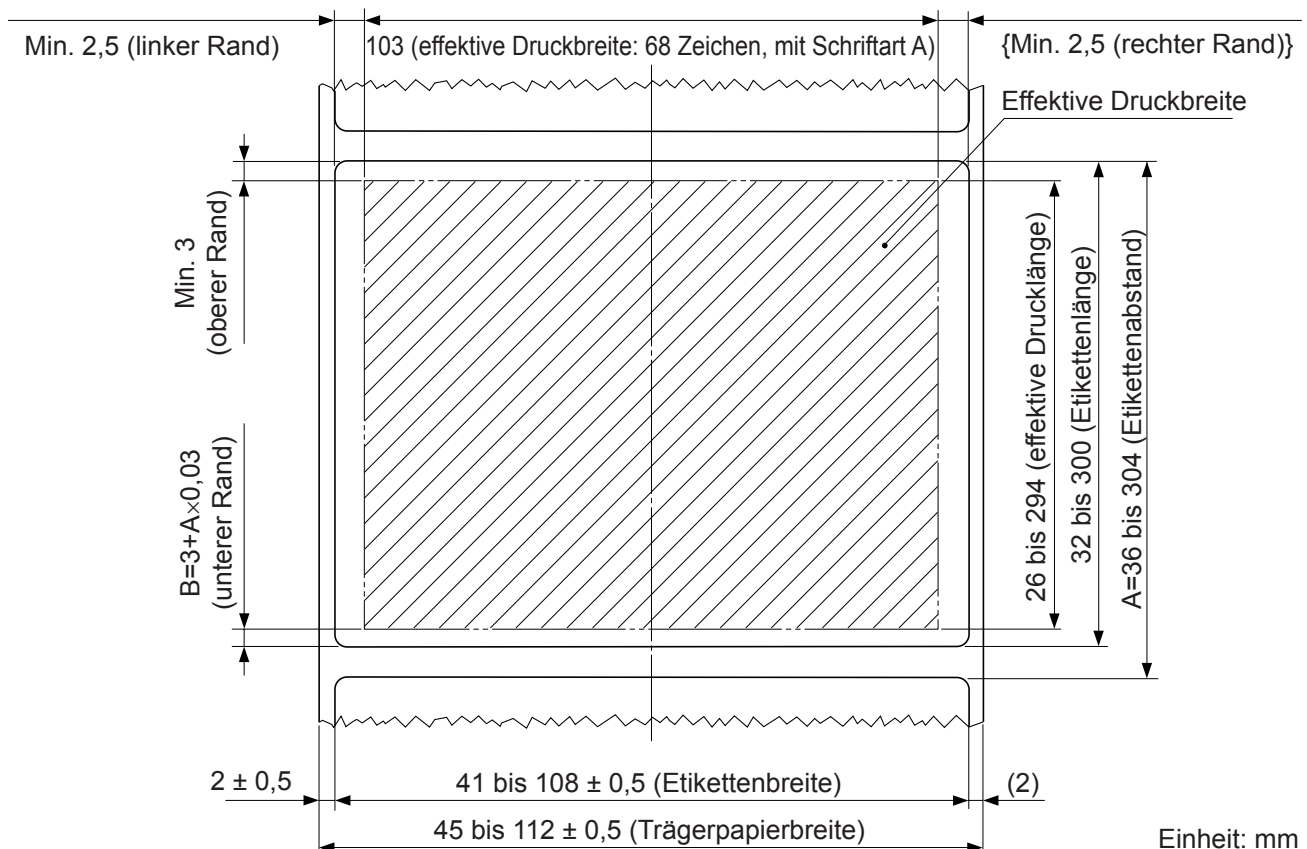
Einstellung für Druckdichte und -geschwindigkeit

Je nach Typ und Stärke des Papiers müssen Sie möglicherweise die Einstellungen für Druckdichte und -geschwindigkeit anpassen. Um diese Einstellungen zu ändern, verwenden Sie den Befehl zum Einstellen der Druckdichte <ESC><RS>‘d’ n und den Befehl zum Einstellen der Druckgeschwindigkeit <ESC><RS>‘r’ n. Weitere Einzelheiten hierzu finden Sie in der separaten Spezifikationsanleitung.

- Spezifikationen für empfohlenes Etikettenpapier:
Verwenden Sie Rollenpapier, das folgende Bedingungen erfüllt:



- Effektiver Druckbereich:
Der druckbare Bereich des Etikettenpapiers wird in der folgenden Abbildung gezeigt.



- Spezifikationen für schwarze Markierungen

- (1) Abstand für schwarze Markierungen

Stellen Sie den Abstand für schwarze Markierungen auf einen Bereich von 36 bis 304 mm ein.

- (2) Abmessungen für schwarze Markierungen

Stellen Sie die Abmessungen für schwarze Markierungen entsprechend den im folgenden aufgeführten empfohlenen Spezifikationen für schwarze Markierungen auf Etikettenpapier ein.

- (3) PCS-Wert

Stellen Sie den PCS-Wert für die zu druckende schwarze Markierung auf einen Minimalwert von 0,90 ein.

Hinweis: Wenn der PCS-Wert für die schwarze Markierung die oben aufgeführte Spezifikation nicht erfüllt, kann dies zu Fehlfunktionen des Druckers führen, z.B. übersprungene Seiten oder falsches Erkennen der Seitenlänge.

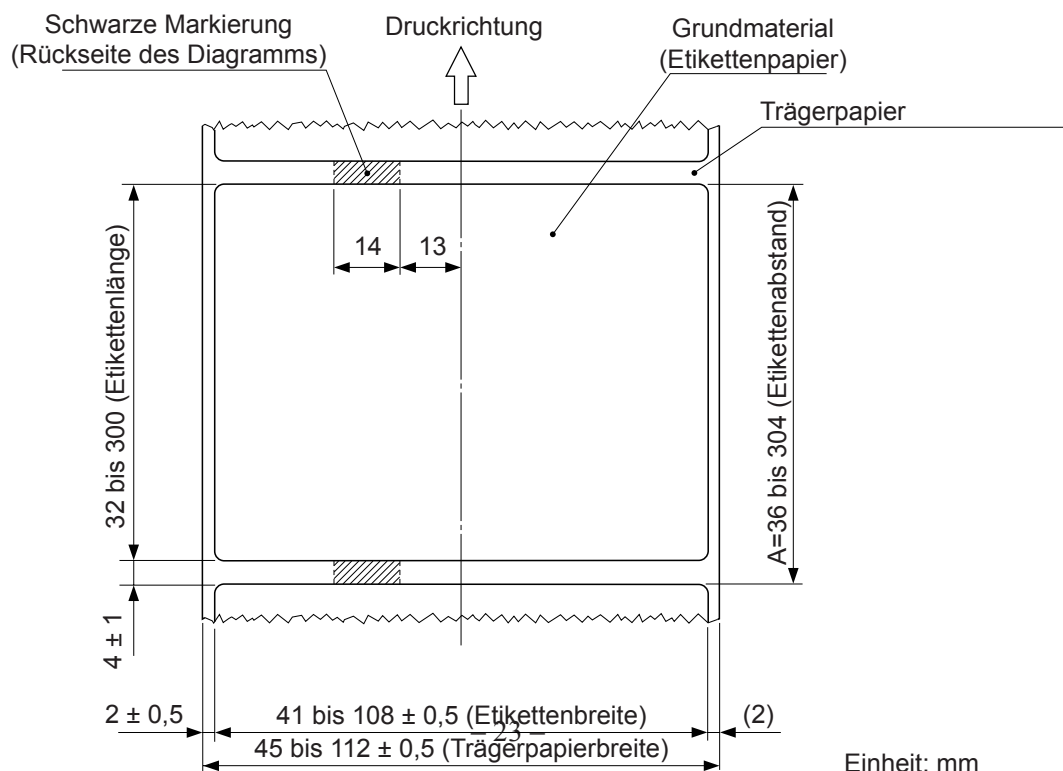
- (4) Unterer Rand

Achten Sie darauf, daß ein ausreichender unterer Rand übrig bleibt, der sich vom Ende des Druckbereichs bis zur nächsten gedruckten schwarzen Markierung erstreckt. Wenn nicht für einen ausreichenden unteren Rand gesorgt wird, kann dies zu Fehlfunktionen des Druckers führen, z.B. Überspringen von Seiten. Achten Sie darauf, daß die Einstellung für den Druckbereich nicht den Abstand für die schwarzen Markierungen übersteigt.

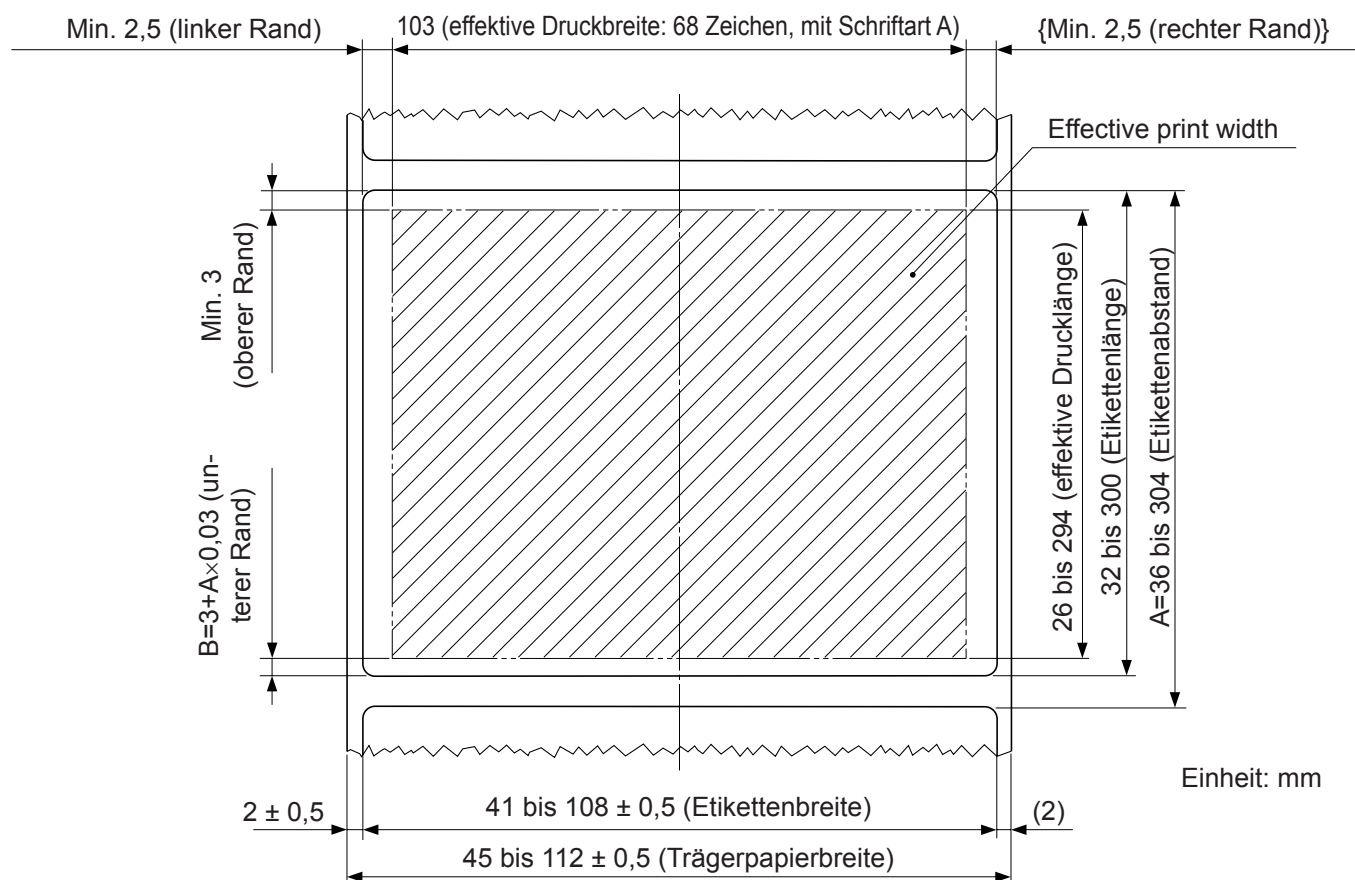
Bei der Einstellung des unteren Rands ist folgendes zu berücksichtigen: die Druckgenauigkeit des Abstands der schwarzen Markierungen, die Genauigkeit des Druckvorschubs (Standard-Druckposition ± 2 mm), Umgebungstemperatur des Druckers und Grad der Teileabnutzung. Es wird empfohlen, den Druckbereich unter Einhaltung des unteren Rands wie folgt einzustellen:

Unterer Rand (Abmessung B) $\geq 3 \text{ mm} + (\text{Abmessung A} \times 3\%)$

- (5) Empfohlene Spezifikationen für schwarze Markierungen auf Etikettenpapier



(6) Effektiver Druckbereich bei Verwendung von Etikettenpapier mit Spezifikationen für schwarze Markierungen.



4-2. Thermorollenpapier

- Papierbreite: $45 \pm 0,5$ mm bis $112 \pm 0,5$ mm
- Papierstärke: $65 \mu\text{m}$ bis $150 \mu\text{m}$
- Außenabmessungen der Papierrollen
Rollendurchmesser: Max. $\varnothing 110$ mm Rollendurchmesser
Gesamtbreite: $45 \pm 0,5$ mm bis $112 \pm 0,5$ mm
- Innen-/Außendurchmesser des Kerns:
 - (1) Bei $65 \mu\text{m} \leq \text{Papierstärke} \leq 75 \mu\text{m}$
Kerninnendurchmesser $\varnothing 12 \pm 1$ / Kernaußendurchmesser $\varnothing 18 \pm 1$ oder Kerninnendurchmesser $25,4 \pm 1$ mm / Kernaußendurchmesser $\varnothing 32 \pm 1$ mm
 - (2) Bei $76 \mu\text{m} \leq \text{Papierstärke} \leq 150 \mu\text{m}$
Kerninnendurchmesser $25,4 \pm 1$ mm / Kernaußendurchmesser $\varnothing 32 \pm 1$ mm
- Endzustand der Papierrollen:
Achten Sie darauf, daß der Endzustand der Papierrollen die folgenden Voraussetzungen erfüllt:
 - 1) Die zu bedruckende Seite des Thermopapiers sollte auf der Rollenaußenseite liegen.
 - 2) Der Kern sollte seitlich nicht aus der Rolle des Thermopapiers herausragen.
 - 3) Das Ende der Thermopapierrollen sollte nicht mit Kleber oder Klebeband befestigt sein.
Das Ende des Papiers sollte nicht gefaltet sein.
 - 4) Die Thermopapierrollen dürfen sich nicht abwickeln.
 - 5) Die Thermopapierrollen sollten weder außen noch am Kern verformt werden.
- Empfohlenes Thermopapier:

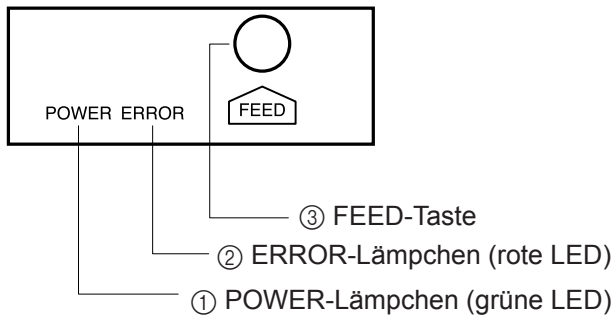
Hersteller	Produktname	Qualitätsmerkmale/Anwendungen	Stärke (μm)	Druckdichteneinstellung n	Druckgeschwindigkeitseinstellung n
Mitsubishi Paper Mills Limited	P220AG	Normaltyp	65	3 (Voreinstellung)	0 (Voreinstellung)
	PB670/PB770	2-farbiger Typ rot-schwarz/blau-schwarz	87	3 (Voreinstellung)	0 (Voreinstellung)

Einstellung für Druckdichte und -geschwindigkeit

Je nach Typ und Stärke des Papiers müssen Sie möglicherweise die Einstellungen für Druckdichte und -geschwindigkeit anpassen. Um diese Einstellungen zu ändern, verwenden Sie den Befehl zum Einstellen der Druckdichte `<ESC><RS>'d' n` und den Befehl zum Einstellen der Druckgeschwindigkeit `<ESC><RS>'r' n`. Weitere Einzelheiten hierzu finden Sie in der separaten Spezifikationsanleitung.

5. Bedienfeld und andere Funktionen

5-1. Bedienfeld



- ① POWER-Lämpchen (grüne LED)
Leuchtet in eingeschaltetem Zustand.
- ② ERROR-Lämpchen (rote LED)
Zeigt in Kombination mit dem POWER-Lämpchen verschiedene Fehlerzustände an.
- ③ FEED-Taste
Die FEED-Taste drücken, um das Rollenpapier vorzutransportieren.

5-2. Fehler

1) Automatisch behebbare Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-Lampe	ERROR-Lampe	Abhilfe
Hohe Kopftemperatur erkannt	Blinkt im 0,5-Sekunden Takt	Aus	Automatische Behebung nach Abkühlen des Druckkopfs.
Fehler durch offene Abdeckung	Ein	Ein	Schließen Sie die Druckerabdeckung. Drücken Sie dann die Taste FEED.
Fehler bei Erkennung der schwarzen Markierung oder durch Papierende	Ein	Blinkt im 0,5-Sekunden-Takt	Ersetzen Sie das Thermoetikettenrollenpapier oder das Rollenpapier mit schwarzen Markierungen. Drücken Sie dann die Taste FEED.
Fehler bei Etikettenseite	Ein	Blinkt im 1-Sekunden-Takt	Ersetzen Sie das Thermoetikettenrollenpapier oder ändern Sie die Übertragungsdaten.
Fehler beim Trennsensor	Ein	Blinkt im 0,125-Sekunden-Takt	Entfernen Sie das abgetrennte Etikett.

2) Nicht behebbare Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-Lampe	ERROR-Lampe	Behebung
Fehler in Kopfthermistor	Aus	Blinkt im 1,5-Sekunden Takt	Dies ist kein behebbarer Fehler.
Fehler bei der Betriebsspannung	Aus	Blinkt im 2-Sekunden-Takt	Dies ist kein behebbarer Fehler.
EEPROM-Fehler	Aus	Blinkt im 0,75-Sekunden-Takt	Dies ist kein behebbarer Fehler.
Fehler beim Flash-Zugriff	Aus	Blinkt im 0,5-Sekunden-Takt	Dies ist kein behebbarer Fehler.
SRAM-Fehler	Aus	Blinkt im 1-Sekunden-Takt	Dies ist kein behebbarer Fehler.

Hinweis:

- 1) Wenn ein nicht behebbarer Fehler auftritt, das Gerät sofort ausschalten.
- 2) Wenden Sie sich bei Auftreten eines nicht behebbaren Fehlers zur Reparatur an Ihren Händler.

5-3. Selbstdruck

5-3-1. Testdruck

Legen Sie Thermoetikettenrollenpapier oder Thermorollenpapier in den Drucker ein.

Das Gerät einschalten und dabei die FEED-Taste gedrückt halten. Der Drucker führt einen Testdruck durch je nach Ver. Nr., DIP-Schaltereinstellungen und speicherschaltbareinstellungen.

*** TSP800L Ver1.0

Interface : Parallel

-- Dip Switch 1 --

Sw 12345678
On *****
Off

-- Memory Switch --

	FEDCBA9876543210	HEX.
<0>	0000000000000000	0000
<1>	0000000000000000	0000
<2>	0000000000000000	0000
<3>	0000000000000000	0000
<4>	0000000000000000	0000
<7>	0000000000000000	0000
<8>	0000000000000000	0000
<9>	0000000000000000	0000

5-3-2. Sedezimaler Datenausdruck

Legen Sie das Thermorollenpapier in den Drucker ein.

Die Druckerabdeckung öffnen, und dann einschalten, während die FEED-Taste gedrückt gehalten wird. Wenn die Abdeckung geschlossen wird, wird "***HEX DUMP PRINTING***" ausgedruckt, und der Drucker schaltet auf die Betriebsart sedezipimaler Datenausdruck um.

Jedes der vom Computer zum Drucker gesandten Signale wird nun als sedezipimaler Code ausgedruckt.

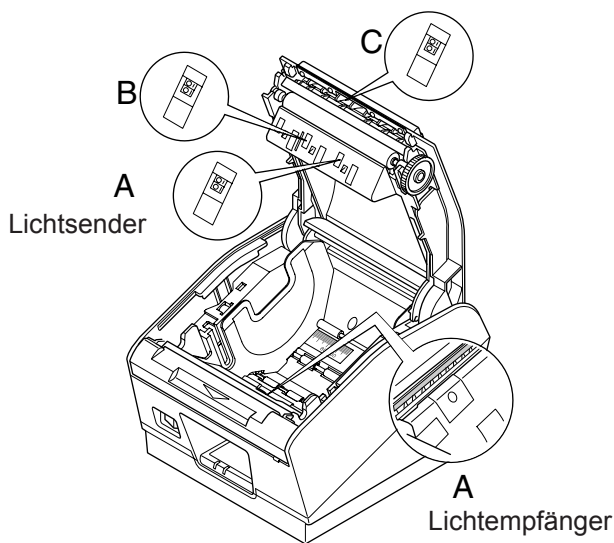
Diese Funktion erlaubt es, zu prüfen, ob ein von der Sowa zum Drucker gesandter Steuercode korrekt ist oder nicht. Die letzte Zeile wird nicht ausgedruckt, wenn Daten für weniger als eine ganze Zeile vorhanden sind. Wenn die FEED-Taste gedrückt wird, wird aber auch die letzte Zeile ausgedruckt. Zum Ausschalten dieser Betriebsart ist es erforderlich, den Drucker vollständig auszuschalten.

*** HEX DUMP PRINTING ***

20	21	22	23	24	25	26	27	!"#\$%&'
28	29	2A	2B	2C	2D	2E	2F	()*+,-./
30	31	32	33	34	35	36	37	01234567
38	39	3A	3B	3C	3D	3E	3F	89:;<=?
40	41	42	43	44	45	46	47	@ABCDEFGH
48	49	4A	4B	4C	4D	4E	4F	IJKLMNOP
50	51	52	53	54	55	56	57	QRSTUVWXYZ

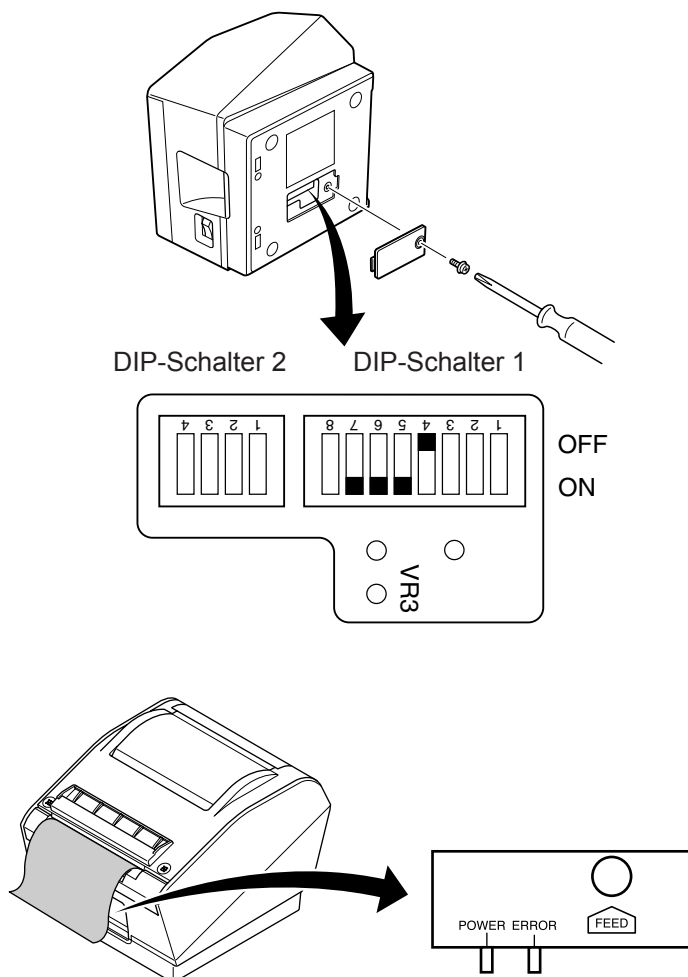
5-4. Sensoren anpassen

Dieser Drucker ist mit drei Typen von Papiersensoren ausgestattet.



- A. Ein Sensor zum Feststellen des Transports des Etikettenrollenpapiers
Dieser Sensor erkennt das Vorhandensein des Trägerpapiers des Etikettenrollenpapiers. Da die Stärke und Farbe des Trägerpapiers des Etikettenrollenpapiers sich auf diesen Sensor auswirken, ist für diesen je nach verwendetem Rollenpapier unter Umständen eine Anpassung erforderlich.
- B. Ein Reflexionssensor für Etikettenpapier
Dieser Sensor erkennt das Vorhandensein der Etikettenpapierrolle und der schwarzen Markierung.
- C. Ein Sensor für abgezogenes Etikettenrollenpapier
Dieser Sensor erkennt das Vorhandensein des Etikettenrollenpapiers, das abgezogen wurde.

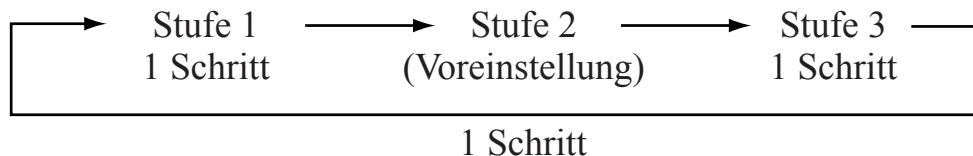
5-4-1. Anpassen des Sensors für den Transport des Etikettenrollenpapiers



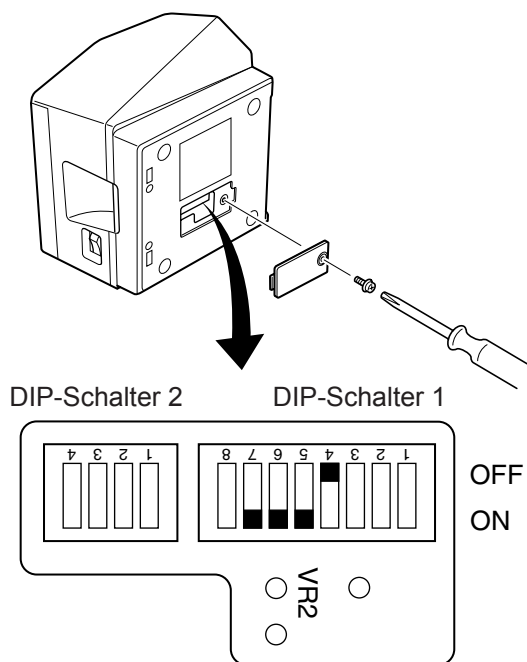
- (1) Legen Sie die Etikettenpapierrolle so ein, daß das Trägerpapier zum Transportsensor zeigt. Schließen Sie dann die Druckerabdeckung. Die Seite mit dem Trägerpapier muß sich auf der Seite des Transportsensors für die Etikettenpapierrolle befinden, nicht die Seite mit den Etiketten.
- (2) Stellen Sie den Netzschalter des Druckers in die Position OFF. (Entfernen Sie zur Sicherheit das Netzkabel aus der Steckdose.)
- (3) Entfernen Sie die Schraube und die Abdeckung für die DIP-Schalter von der Druckerunterseite.
- (4) Um den Sensoranpassungsmodus zu aktivieren, verwenden Sie einen spitzen Gegenstand, um die DIP-Schalter wie folgt einzustellen:
DSW 1-4 = OFF, DSW 1-5 = ON,
DSW 1-6 = ON, DSW 1-7 = ON
- (5) Stellen Sie den Netzschalter des Druckers in die Position ON. Die beiden Lämpchen im Bedienfeld blinken, was den aktivierten Sensoranpassungsmodus anzeigt.

- (6) Wenn die beiden Lämpchen nach der Blinkphase an (ON) sind, bedeutet dies, daß der Sensor richtig eingestellt ist und keine weitere Anpassung erforderlich ist.
- (7) Wenn die Lämpchen ERROR und POWER beide aus (OFF) sind, verwenden Sie einen Plastikschlitzschraubendreher, um den Drehregler VR3 in eine Position zu bringen, in der die Lämpchen ERROR und POWER an (ON) sind. Nach erfolgreicher Anpassung fahren Sie fort mit Schritt (10).
- (8) Wenn die Anpassung nicht erfolgreich verlief, drücken Sie die Taste FEED. Die beiden Lämpchen im Bedienfeld blinken, um anzuzeigen, daß die Leuchtstärke des Sensors um eine Stufe geändert wurde. Drehen Sie dann wie in Schritt (7) den Drehregler VR3 in eine Position, in der die beiden Lämpchen ERROR und POWER an (ON) sind. Nach erfolgreicher Anpassung fahren Sie fort mit Schritt (10).
- (9) Wenn die Anpassung nicht erfolgreich verlief, drücken Sie erneut die Taste FEED. Die beiden Lämpchen im Bedienfeld blinken, um anzuzeigen, daß die Leuchtstärke des Sensors um eine Stufe geändert wurde. Drehen Sie dann wie in Schritt (7) den Drehregler VR3 in eine Position, in der die beiden Lämpchen ERROR und POWER an (ON) sind. Nach erfolgreicher Anpassung fahren Sie fort mit Schritt (10). Wenn die Anpassung nicht erfolgreich ist, geben Sie den Drucker in Reparatur.
- (10) Bringen Sie den Netzschalter in die Position OFF.
- (11) Bringen Sie den DIP-Schalter SW1-4 in die Position ON.
- (12) Bringen Sie die DIP-Schalter SW1-5, SW1-6 und SW1-7 wieder in die ursprüngliche Stellung.

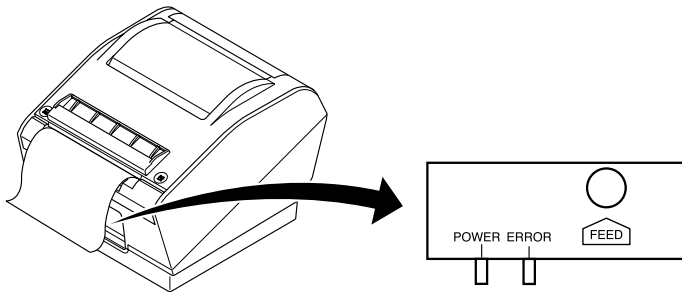
Die Leuchtstärke des Sensors ändert sich stufenweise, wie unten gezeigt.



5-4-2. Anpassen des Reflexionssensors



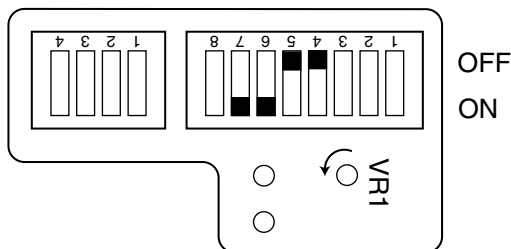
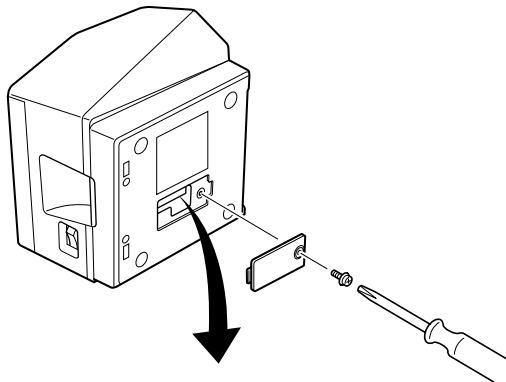
- (1) Richten Sie die Papierrolle am Reflexionssensor aus. Schließen Sie dann die Druckerabdeckung. Sie können Thermoetikettenrollenpapier oder Thermorollenpapier verwenden. Wenn dieses jedoch über schwarze Markierungen verfügt, richten Sie die Papierrolle so aus, daß sich keine schwarze Markierung neben dem Sensor befindet.
- (2) Stellen Sie den Netzschalter des Druckers in die Position OFF. (Entfernen Sie zur Sicherheit das Netzkabel aus der Steckdose.)
- (3) Entfernen Sie die Schraube und die Abdeckung für die DIP-Schalter von der Druckerunterseite.
- (4) Um den Sensoranpassungsmodus zu aktivieren, verwenden Sie einen spitzen Gegenstand, um die DIP-Schalter wie folgt einzustellen:
 DSW 1-4 = OFF, DSW 1-5 = ON,
 DSW 1-6 = ON, DSW 1-7 = ON



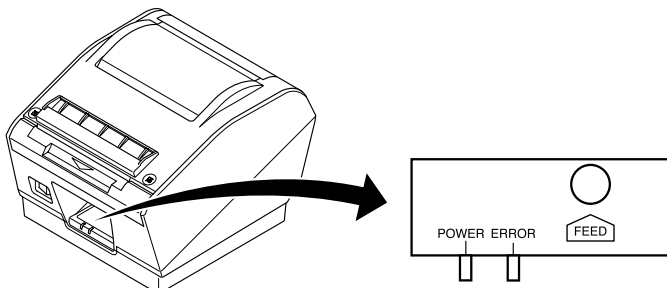
- (5) Drücken Sie die Taste FEED und halten Sie diese gedrückt, während Sie den Netzschalter des Druckers in die Position ON bringen. Die beiden Lämpchen im Bedienfeld blinken, was den aktivierten Sensoranpassungsmodus anzeigt. Nachdem die beiden Lämpchen blinken, lassen Sie die Taste los.

- (6) Wenn die beiden Lämpchen nach der Blinkphase an (ON) sind, bedeutet dies, daß der Sensor richtig eingestellt ist und keine weitere Anpassung erforderlich ist. Fahren Sie fort mit Schritt (8).
- (7) Wenn die beiden Lämpchen ERROR und POWER aus (OFF) sind, bringen Sie den Drehregler VR2 in eine Position, in der beide Lämpchen an (ON) sind. Wenn die Anpassung nicht erfolgreich ist, geben Sie den Drucker in Reparatur.
- (8) Bringen Sie den Netzschalter in die Position OFF und den DIP-Schalter SW1-4 in die Position ON.
- (9) Bringen Sie die DIP-Schalter SW1-5, SW1-6 und SW1-7 wieder in die ursprüngliche Einstellung.

5-4-3. Anpassen des Trennsensors für Etikettenrollenpapier



- (1) Entfernen Sie die Papierrolle aus dem Drucker. Überprüfen Sie, daß sich kein Papier in der Nähe des Trennsensors befindet, und schließen Sie die Druckerabdeckung.
- (2) Stellen Sie den Netzschalter des Druckers in die Position OFF. (Entfernen Sie zur Sicherheit das Netzkabel aus der Steckdose.)
- (3) Entfernen Sie die Schraube und die Abdeckung für die DIP-Schalter von der Druckerunterseite.
- (4) Um den Sensoranpassungsmodus zu aktivieren, verwenden Sie einen spitzen Gegenstand, um die DIP-Schalter wie folgt einzustellen:
DSW 1-4 = OFF, DSW 1-5 = OFF,
DSW 1-6 = ON, DSW 1-7 = ON



- (5) Stellen Sie den Netzschalter des Druckers in die Position ON. Die beiden Lämpchen im Bedienfeld blinken, was den aktivierten Sensoranpassungsmodus anzeigt.

- (6) Nachdem die beiden Lämpchen blinken, drehen Sie den Regler VR1 eine volle Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn. Die Anpassung ist abgeschlossen, wenn die Netzkontrolleuchte an (ON) ist. Fahren Sie fort mit Schritt (8). Das Lämpchen ERROR kann an (ON) oder aus (OFF) sein.
- (7) Wenn das Lämpchen POWER nicht an (ON) ist, bringen Sie den Drehregler VR1 in eine Position, in der die Lämpchen ERROR und POWER beide an (ON) sind. Nach erfolgreicher Anpassung fahren Sie fort mit Schritt (8). Wenn die Anpassung nicht erfolgreich ist, geben Sie den Drucker in Reparatur.
- (8) Bringen Sie den Netzschalter in die Position OFF und den DIP-Schalter SW1-4 in die Position ON.
- (9) Bringen Sie die DIP-Schalter SW1-5, SW1-6 und SW1-7 wieder in die ursprüngliche Stellung.

6. Verhindern und Beheben von Papierstau

6-1. Verhindern von Papierstau

Das Papier sollte während der Ausgabe und des Druckvorgangs nicht berührt werden.

Durch Ziehen oder Drücken des Papiers während des Ausgabevorgangs kann ein Papierstau oder ein Vorschubfehler verursacht werden.

6-2. Beheben von Papierstau

Wenn ein Papierstau auftritt, beheben Sie ihn wie folgt.

- (1) Stellen Sie den Netzschalter auf Aus, um den Drucker auszuschalten.
- (2) Drücken Sie auf die Vorderabdeckung und öffnen Sie die Druckerabdeckung.
- (3) Entfernen Sie das gestaute Papier.

ACHTUNG

Achten Sie darauf, den Drucker beim Entfernen des gestauten Papiers nicht zu beschädigen. Insbesondere der Thermaldruckkopf läßt sich leicht beschädigen; achten Sie darauf, ihn nicht zu berühren.

- (4) Stellen Sie sicher, daß das Papier gerade ausgerichtet ist, und schließen Sie die Druckerabdeckung vorsichtig.

Hinweis 1: Stellen Sie sicher, daß das Papier gerade ausgerichtet ist. Wenn die Druckerabdeckung bei schief liegendem Papier geschlossen wird, kann ein Papierstau auftreten.

Hinweis 2: Sperren Sie die Druckerabdeckung durch Drücken auf die Seiten. Nicht zum Schließen auf die Mitte drücken. Dabei kann es sein, daß die Abdeckung nicht richtig schließt.

- (5) Stellen Sie den Netzschalter in Ein-Stellung, um den Drucker einzuschalten. Stellen Sie sicher, daß die ERROR-LED nicht leuchtet.

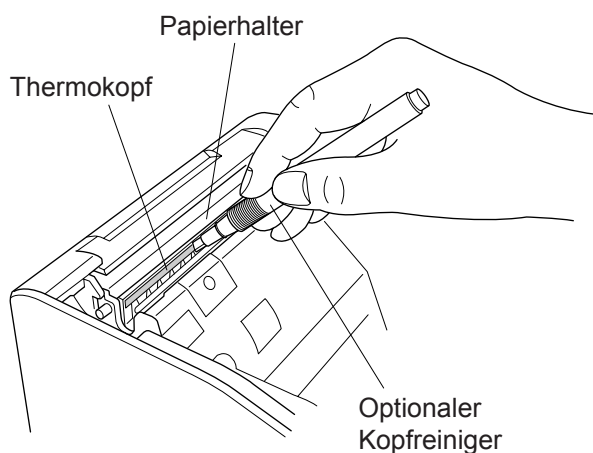
Hinweis: Während die ERROR-LED leuchtet, akzeptiert der Drucker keine Befehle wie Druckbefehl; stellen Sie deshalb sicher, daß die Abdeckung richtig geschlossen ist.

7. Regelmäßige Reinigung

Es kann vorkommen, daß der Drucker einige Zeichen nicht oder nur teilweise druckt, weil Papierpartikel oder Überreste des Klebers von Etikettenpapier zurückbleiben. Um dies zu verhindern, sollten Sie den Drucker regelmäßig jeden Monat oder nach dem Druck von 200.000 Zeilen reinigen.

7-1. Reinigen von Thermokopf und Papierhalter

Verwenden Sie den optionalen Kopfreiniger wie gezeigt, um Rückstände vom Thermokopf zu entfernen. Ein Wattestäbchen oder ein weiches, in Alkohollösung getränktes Tuch (z.B. Äthanol, Methanol oder Isopropylalkohol) kann anstelle des Kopfreinigers verwendet werden. Gehen Sie nach den folgenden Anweisungen vor.



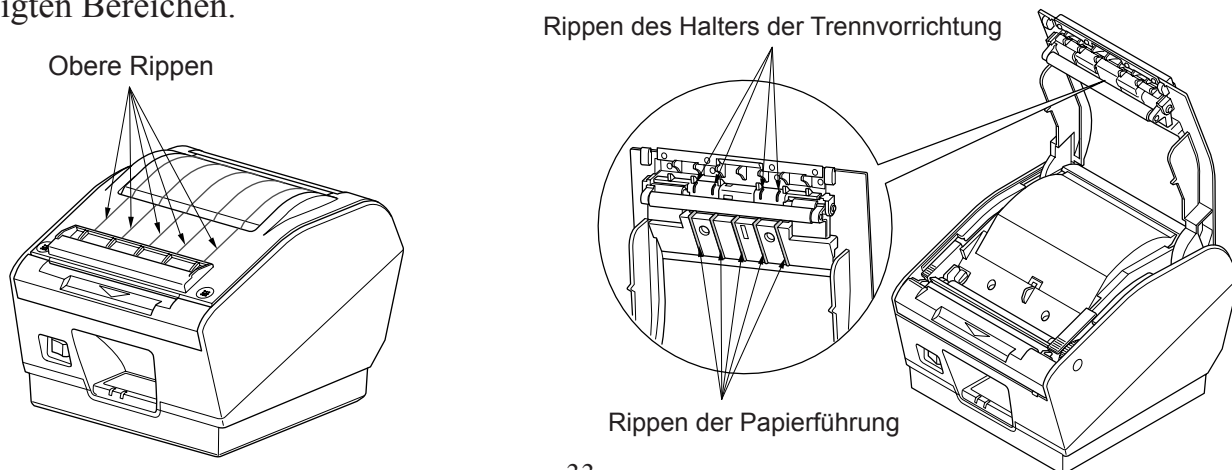
- (1) Schalten Sie die Stromversorgung des Druckers aus, indem Sie die Netzschalter auf OFF stellen.
- (2) Drücken Sie auf die Vorderabdeckung und öffnen Sie die Druckerabdeckung.
- (3) Wischen Sie mit dem Kopfreiniger die schwarzen Papierpartikel ab, die sich auf der Oberfläche des Thermokopfes angesammelt haben.
- (4) Gehen Sie genauso vor, um mit dem Kopfreiniger die Papierpartikel abzuwischen, die sich auf der Papierauflage über dem Thermokopf angesammelt haben.

Hinweise

- 1: Reinigen Sie den Thermokopf nicht unmittelbar nach einem Druckvorgang, da der Thermokopf dann heiß ist.
- 2: Achten Sie beim Reinigen des Thermokopfes darauf, keine statische Aufladung zu erzeugen, die zu Problemen führen und den Kopf beschädigen kann.
- 3: Schalten Sie den Netzschalter erst auf ON, wenn die Alkohollösung vollständig getrocknet ist.

7-2. Reinigen von Druckerabdeckung, Papierführung und Trennsensor

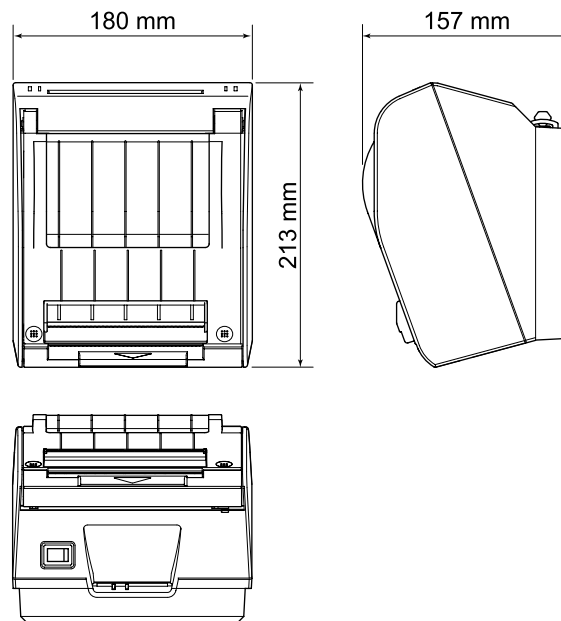
Verwenden Sie Wattestäbchen oder ein weiches, in Alkohollösung getränktes Tuch (z.B. Äthanol, Methanol oder Isopropylalkohol), entfernen Sie Papierpartikel oder Kleberreste von den unten gezeigten Bereichen.



8. Technische Daten

8-1. Allgemeine Spezifikationen

- | | |
|--------------------------|---|
| (1) Druckverfahren | Direkter Thermodruck |
| (2) Druckgeschwindigkeit | Max. 150 mm/Sek. |
| (3) Auflösung | 203 dpi: 8 Punkte/mm (0,125 mm/Punkt) |
| (4) Druckbreite | Max. 104 mm |
| (5) Rollenpapier | Weitere Informationen zu empfohlenem Rollenpapier siehe Kapitel 4.
Papierbreite:
44,5 ± 0,5 mm bis 111,5 ± 0,5 mm (Thermorollenpapier)
43 ± 0,5 mm bis 110 ± 0,5 mm (Thermoetikettenrollenpapier)
Rollendurchmesser: ø110 mm oder weniger |
| (6) Gesamtabmessungen | 180 (W) × 213 (D) × 157 (H) mm |
| (7) Gewicht | Ca. 2 kg (ohne Schnittstellenplatine, Papierrolle oder Zubehör) |
| (8) Geräuschpegel ca. | Ca. 57 dB (Betrieb) |



8-4. Umgebungsbedingungen

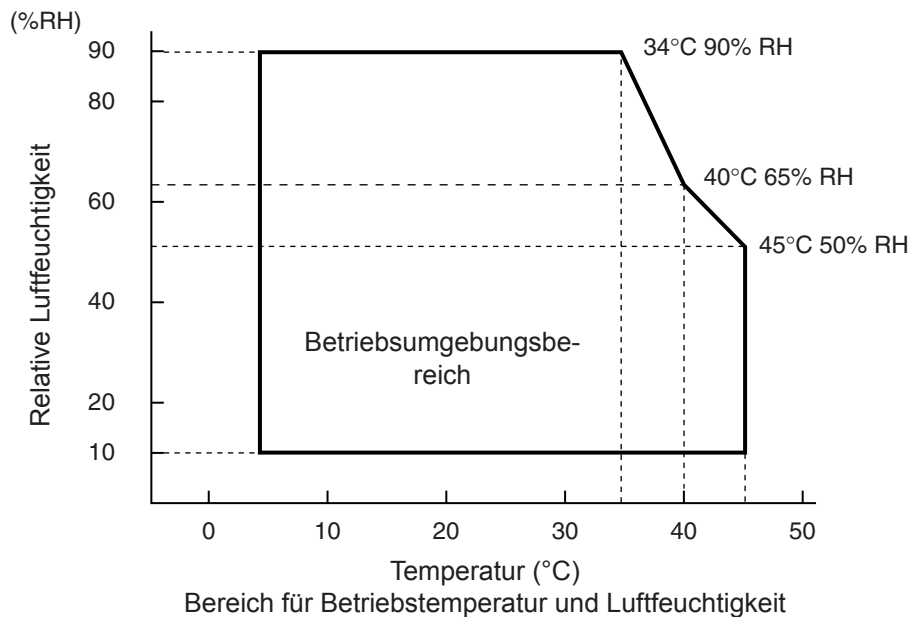
(1) Betrieb

Temperatur

5°C bis 45°C

Luftfeuchtigkeit

10% bis 90% RH (nicht kondensierend)



(2) Transport/Lagerung (außer für Papier)

Temperatur

-20°C bis 60°C

Luftfeuchtigkeit

10% bis 90% RH (nicht kondensierend)

8-5. Zuverlässigkeit

1) Lebensdauer Mechanisch: 15 Millionen Zeilen

Kopf: 100 Millionen Impulse, 100 km ($\pm 15\%$ max. durchschnittliche Schwankung des Kopfwiderstands)

<Bedingungen>

Durchschnittliches Druckverhältnis: 12,5%

Einstellung für Standarddruckdichte (einfarbiger Druckmodus)

2) MCBF: 37 Millionen Zeilen

Die Mean Cycle Between Failure (MCBF) ist die durchschnittliche Anzahl der Zyklen bis zum ersten Ausfall, was zufällige Ausfälle und Ausfälle wegen Abnutzung einschließt, die auftreten, bevor der Drucker seine mechanische Lebensdauer von 15 Millionen Zeilen erreicht hat.

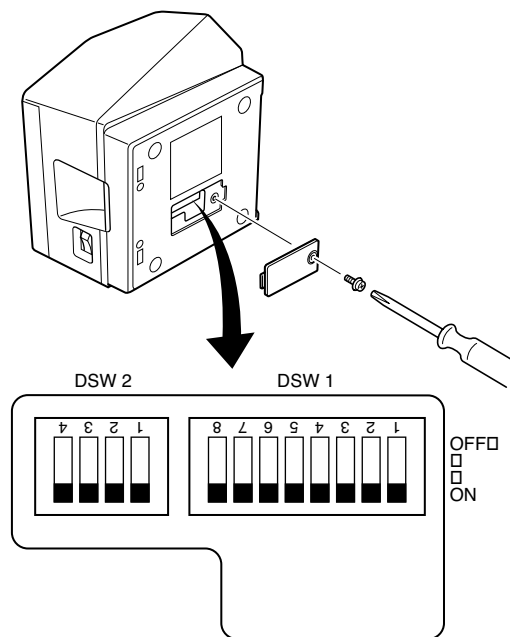
- * Da die mechanische Lebensdauer 15 Millionen Zeilen beträgt, gibt die MCBF von 37 Millionen Zeilen nicht die Lebensdauer des nutzbaren Geräts an.
- * Alle Angaben zur Zuverlässigkeit oben gelten nur bei Verwendung des empfohlenen Thermopapiers. Wird nicht empfohlenes Thermopapier verwendet, kann zuverlässiger Betrieb nicht garantiert werden.

9. DIP-Schalter-Einstellung

Auf der Unterseite sind zwei DIP-Schalter vorhanden, die entsprechend der folgenden Tabelle eingestellt werden können. Achten Sie darauf, den Netzschalter auszuschalten, bevor Sie die Einstellungen ändern. Es wird empfohlen, einen spitzen Gegenstand wie z.B. Kugelschreiber oder Schlitz-Schraubendreher zum Ändern der Einstellungen zu verwenden. Die Einstellungen werden nach dem Einschalten wirksam.

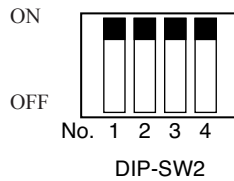
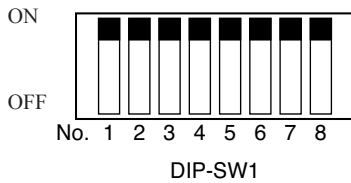
Beachten Sie folgende Vorgehensweise beim Ändern der Einstellungen bei DIP-Schaltern.

1. Stellen Sie sicher, daß der Drucker ausgeschaltet ist.
2. Entfernen Sie die Schraube von der Abdeckung der DIP-Schalter. Entfernen Sie dann die Abdeckung der DIP-Schalter, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



3. Verwenden Sie zum Einstellen der Schalter einen spitzen Gegenstand wie z.B. Kugelschreiber oder Schlitz-Schraubendreher.
4. Setzen Sie die Abdeckung der DIP-Schalter wieder ein. Sichern Sie diese dann mit der Schraube.
Die neuen Einstellungen werden beim Einschalten des Druckers wirksam.

9-1. Typ mit Paralleler Schnittstelle



DIP-SW 1

Schalter	Funktion	ON	OFF
1-1	Befehlsemulation	Siehe folgende Tabelle	
1-2			
1-3	Sollte nicht geändert werden (sollte auf ON stehen)		
1-4	Sensoranpassung	Gültig	Ungültig
1-5	Pin #31 (INIT) Reset-Signal	Gültig	Ungültig
1-6	Handshake-Bedingungen (Bedingungen für BUSY)	Offline oder Empfangspuffer voll	Empfangspuffer voll
1-7	Auswahl des Detektors für Thermopapier für Etiketten (*1)	Übertragungsdetektor	Reflektionsdetektor
1-8	Auswahl des Rollenpapiers (*2)	Thermoetikettenrollenpapier	Thermorollenpapier

Die Werksvoreinstellungen des DIP-Schalters sind alle ON.

Emulation

Schalter 1-1	Schalter 1-2	Emulation
ON	ON	STAR-Zeilenmodus
OFF	ON	STAR-Seitenmodus
ON	OFF	(reserviert)
OFF	OFF	(reserviert)

Hinweise:

- *1) Bei Thermorollenpapier darf nur ein Reflektionsdetektor verwendet werden.
- *2) Für Thermoetikettenrollenpapier stehen zwei Modi zur Verfügung: ein Trennmodus und ein Abreißkantenmodus (ohne Trennvorrichtung). Diese Modi werden automatisch erkannt.

DIP-SW 2

Schalter	Funktion	ON	OFF
2-1	Immer ON	Sollte auf ON eingestellt werden	
2-2			
2-3			
2-4			

Die Werksvoreinstellungen des DIP-Schalters sind alle ON.

9-2. Typ mit Dual-Schnittstelle

<Umschalten der Modi der Dual-Schnittstelle>

Die Dual-Schnittstelle ermöglicht den Anschluß einer RS-232-Schnittstelle und einer USB-Schnittstelle. Diese können jedoch nicht gleichzeitig verwendet werden.

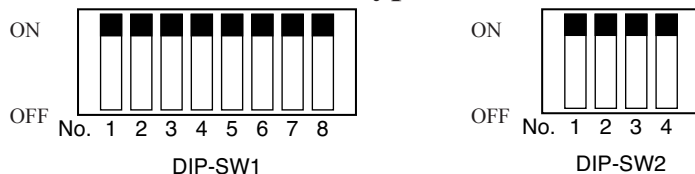
Der Drucker startet beim Einschalten der Netzspannung mit der RS-232-Schnittstelle.

Danach schaltet er automatisch um auf die USB-Schnittstelle, wenn an der Dual-Schnittstelle ein USB-Kabel angeschlossen ist, das mit einem Computer verbunden ist.

Wenn jedoch ein USB-Kabel mit dem Drucker verbunden ist, das an einem ausgeschalteten Computer angeschlossen ist, schaltet der Drucker nicht automatisch auf die Verbindung über die USB-Schnittstelle um.

Sobald der Drucker eine USB-Verbindung erkannt hat, verwendet er diese Verbindung, bis seine Stromversorgung ausgeschaltet wird, selbst wenn das USB-Kabel entfernt wird.

9-2-1. USB-Schnittstellentyp



DIP-SW 1

Schalter	Funktion	ON	OFF
1-1	Befehlsemulation	Siehe folgende Tabelle	
1-2			
1-3	Sollte nicht geändert werden (sollte auf ON stehen)		
1-4	Sensoranpassung	Gültig	Ungültig
1-5	USB-Modus	Druckerklasse	Herstellerklasse
1-6	Handshake-Bedingungen (Bedingungen für BUSY)	Offline oder Emp- fangspuffer voll	Empfangspuffer voll
1-7	Auswahl des Detektors für Thermopapier für Etiketten (*1)	Übertragungsdetektor	Reflektionsdetektor
1-8	Auswahl des Rollenpapiers (*2)	Thermoetikettenrollenpapier	Thermorollenpapier

Die Werksvoreinstellungen des DIP-Schalters sind alle ON.

Emulation

Schalter 1-1	Schalter 1-2	Emulation
ON	ON	STAR-Zeilenmodus
OFF	ON	STAR-Seitenmodus
ON	OFF	(reserviert)
OFF	OFF	(reserviert)

Hinweise:

*1) Bei Thermorollenpapier darf nur ein Reflektionsdetektor verwendet werden.

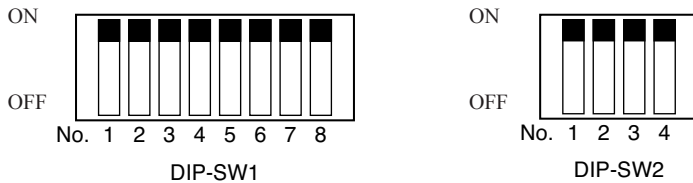
*2) Für Thermoetikettenrollenpapier stehen zwei Modi zur Verfügung: ein Trennmodus und ein Abreißkantenmodus (ohne Trennvorrichtung). Diese Modi werden automatisch erkannt.

DIP-SW 2

Schalter	Funktion	ON	OFF
2-1	Immer ON	Sollte auf ON eingestellt werden	
2-2			
2-3			
2-4			

Die Werksvoreinstellungen des DIP-Schalters sind alle ON.

9-2-2. RS-232-Schnittstellentyp



DIP-SW 1

Schalter	Funktion	ON	OFF
1-1	Befehlsemulation	Siehe folgende Tabelle	
1-2			
1-3	Sollte nicht geändert werden (sollte auf ON stehen)		
1-4	Sensoranpassung	Gültig	Ungültig
1-3	Sollte nicht geändert werden (sollte auf ON stehen)		
1-6	Handshake-Bedingungen (Bedingungen für BUSY)	Offline oder Empfangspuffer voll	Empfangspuffer voll
1-7	Auswahl des Detektors für Thermopapier für Etiketten (*1)	Übertragungsdetektor	Reflektionsdetektor
1-8	Auswahl des Rollenpapiers (*2)	Thermoetikettenrollenpapier	Thermorollenpapier

Die Werksvoreinstellungen des DIP-Schalters sind alle ON.

Emulation

Schalter 1-1	Schalter 1-2	Emulation
ON	ON	STAR-Zeilenmodus
OFF	ON	STAR-Seitenmodus
ON	OFF	(reserviert)
OFF	OFF	(reserviert)

Hinweise:

- *1) Bei Thermorollenpapier darf nur ein Reflektionsdetektor verwendet werden.
- *2) Für Thermoetikettenrollenpapier stehen zwei Modi zur Verfügung: ein Trennmodus und ein Abreißkantenmodus (ohne Trennvorrichtung). Diese Modi werden automatisch erkannt.

DIP-SW 2

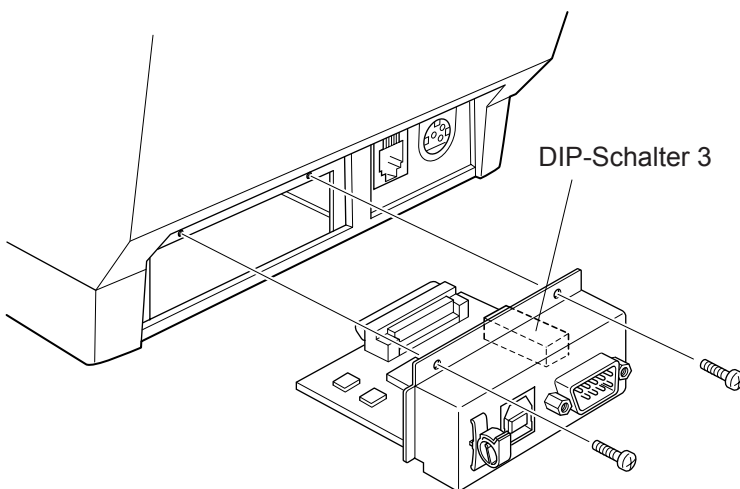
Schalter	Funktion	ON	OFF
2-1	Immer ON	Sollte auf ON eingestellt werden	
2-2			
2-3			
2-4			

■ DIP-Schalter 3

Die Werksvoreinstellungen des DIP-Schalters sind alle ON.

Beachten Sie folgende Vorgehensweise beim Ändern der Einstellungen bei DIP-Schalter Nr. 3.

1. Schalten Sie den Drucker und alle daran angeschlossenen Komponenten aus.
2. Entfernen Sie die 2 Schrauben.
3. Entfernen Sie die Platine mit der Dual-Schnittstelle.
4. Ändern Sie die Einstellung der DIP-Schalter.
5. Ersetzen Sie die Platine mit der Dual-Schnittstelle.
6. Sichern Sie diese dann mit den Schrauben.
7. Schalten Sie den Drucker und alle daran angeschlossenen Komponenten ein.



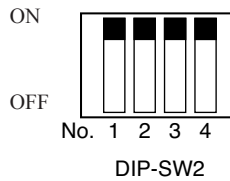
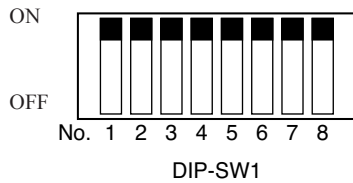
Die Werksvoreinstellung der DIP-Schalter sind alle ON, außer bei den Schaltern 1, 2, 7 und 8.

DIP-SW 3

Schalter	Funktion	ON	OFF
3-1	Baudrate	Siehe folgende Tabelle	
3-2			
3-3	Datenlänge	8 Bit	7 Bit
3-4	Paritätsprüfung	Deaktiviert	Aktiviert
3-5	Parität	Ungerade	Gerade
3-6	Handshake	DTR	XON/XOFF
3-7	Sollte nicht geändert werden (sollte auf OFF stehen)	—	—
3-8			

Baudrate	Schalter 3-1	Schalter 3-2
4.800 Bit/s	OFF	ON
9.600 Bit/s	ON	ON
19.200 Bit/s	ON	OFF
38.400 Bit/s	OFF	OFF

9-3. Typ mit Ethernet-Schnittstelle



DIP-SW 1

Schalter	Funktion	ON	OFF
1-1	Befehlsemulation	Siehe folgende Tabelle	
1-2			
1-3	Sollte nicht geändert werden (sollte auf ON stehen)		
1-4	Sensoranpassung	Gültig	Ungültig
1-5	Sollte nicht geändert werden (sollte auf ON stehen)		
1-6	Handshake-Bedingungen (Bedingungen für BUSY)	Offline oder Empfangspuffer voll	Empfangspuffer voll
1-7	Auswahl des Detektors für Thermopapier für Etiketten (*1)	Übertragungsdetektor	Reflektionsdetektor
1-8	Auswahl des Rollenpapiers (*2)	Thermoetikettenrollenpapier	Thermorollenpapier

Die Werksvoreinstellungen des DIP-Schalters sind alle ON.

Emulation

Schalter 1-1	Schalter 1-2	Emulation
ON	ON	STAR-Zeilenmodus
OFF	ON	STAR-Seitenmodus
ON	OFF	(reserviert)
OFF	OFF	(reserviert)

Hinweise:

- *1) Bei Thermorollenpapier darf nur ein Reflektionsdetektor verwendet werden.
- *2) Für Thermoetikettenrollenpapier stehen zwei Modi zur Verfügung: ein Trennmodus und ein Abreißkantenmodus (ohne Trennvorrichtung). Diese Modi werden automatisch erkannt.

DIP-SW 2

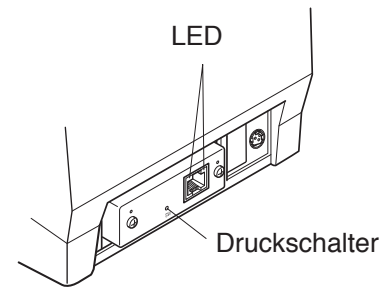
Schalter	Funktion	ON	OFF
2-1	Immer ON	Sollte auf ON eingestellt werden	
2-2			
2-3			
2-4			

Die Werksvoreinstellungen des DIP-Schalters sind alle ON.

■ Initialisierungseinstellungen

Um die Einstellungsinformation zu initialisieren, betätigen Sie den Druckschalter wie nachfolgend beschrieben.

Halten Sie den Schalter im Normalbetrieb ein bis fünf Sekunden lang gedrückt. Daraufhin beginnen die grüne und die rote LED regelmäßig zu blinken. Betätigen Sie den Schalter in dieser Phase nun erneut, um die rote und die grüne LED auszuschalten. Dadurch wird die Schnittstellenkarte wieder auf die herstellerseitigen Standardvorgaben zurückgesetzt. Nach dem Initialisieren der Schnittstellenkarte wird der Drucker automatisch neu gestartet.



■ LED-Anzeige

Grün : Leuchtet auf, wenn eine andere Verbindung als 100BASE-TX erkannt wird.

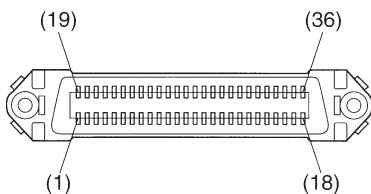
Rot : Leuchtet auf, wenn Pakete empfangen werden.

10. Parallelschnittstelle

Die bidirektionale Parallelschnittstelle ist kompatibel mit dem IEEE1284-Kompatibilitäts-Modus und dem Nibble-Modus. Einzelheiten finden Sie in der separaten Spezifikationsanleitung.

Tabelle der Verbindungssignale für jeden Modus

Pin-Nr.	Richtung	Kompatibilitäts-Modus Signalname	Nibble-Modus Signalname
1	In	nStrobe	Host Clock
2	In/Out	Data0	Data0
3	In/Out	Data1	Data1
4	In/Out	Data2	Data2
5	In/Out	Data3	Data3
6	In/Out	Data4	Data4
7	In/Out	Data5	Data5
8	In/Out	Data6	Data6
9	In/Out	Data7	Data7
10	Out	nAck	PtrClk
11	Out	Busy	PtrBusy/Data3, 7
12	Out	PError	AckDataReq/Data2, 6
13	Out	Select	Xflag/Data1, 5
14		—	HostBusy
15		—	—
16		Signal GND	Signal GND
17		Frame GND	Frame GND
18	Out	+5V	+5V
19-30		Twisted Pair Return	Twisted Pair Return
31	In	nInit	nInit
32	Out	nFault	nDataAvail/Data0,4
33		External GND	—
34		Compulsion	—
35		—	—
36	In	nSelectIn	1284Active



Dieser Steckverbinder paßt zu einem Steckverbinder vom Typ Amphenol 57-30360

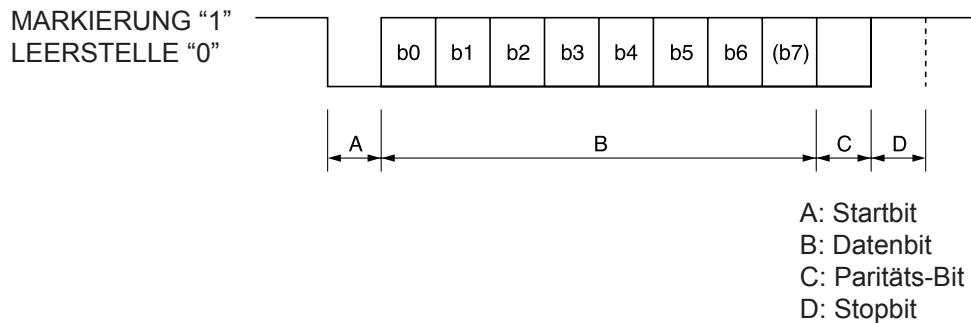
Paralleler Schnittstellenanschluß (Druckerseite)

11. Dual-Schnittstelle

11-1.RS-232-Schnittstelle

11-1-1. Schnittstellen-Spezifikationen

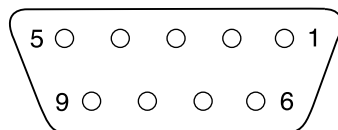
- ① Datenübertragungsmethode: Asynchrone serielle Schnittstelle
- ② Baudrate: Einstellbar auf 4.800, 9.600, 19.200, 38.400 Bit/s
(Siehe "9. DIP-Schalteneinstellung".)
- ③ Wortlänge
Startbit: 1 Bit
Datenbit: 7 oder 8 Bit (wählbar. Siehe "9. DIP-Schalteneinstellung".)
Paritäts-Bit: Ungerade, gerade oder kein (wählbar. Siehe "9. DIP-Schalteneinstellung".)
Stopbit: 1 Bit Länge
- ④ Signalpolarität
RS-232
MARKIERUNG: Logische "1" (−3 V bis −15 V)
LEERSTELLE: Logische "0" (+3 V bis +15 V)



11-1-2. Anschlüsse und Signalnamen

RS-232

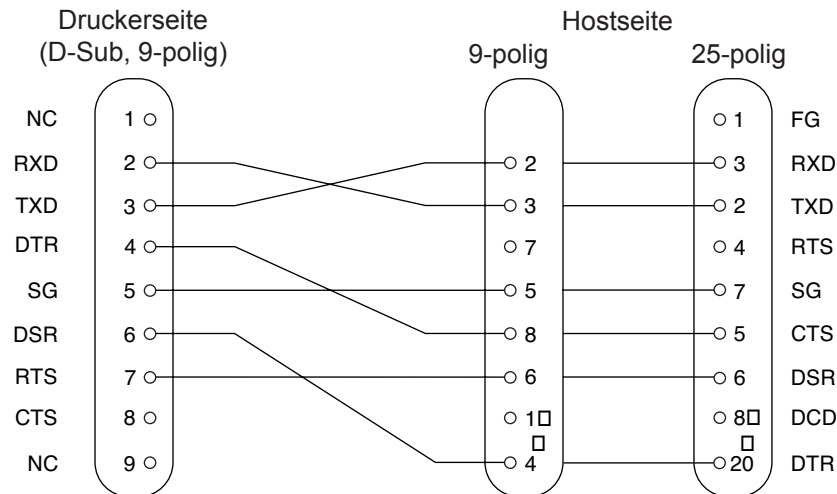
Pin-Nr.	Signalname	Richtungs	Funktion
—	FG	—	Gehäusemasse
1	Ruhestrom	—	Nicht verwendet
2	RXD	IN	Daten empfangen
3	TXD	OUT	Übertragungsdaten
4	DTR	OUT	Gibt an, ob Datenempfang vom Host aktiviert oder deaktiviert ist. 1) DTR Kommunikationsmodus Leerstelle, wenn Empfang aktiviert ist. 2) Kommunikationsmodus X-On/X-Off Immer Leerstelle, außer bei folgenden Bedingungen: • Abstand zwischen Reset und Kommunikation aktiviert • Während Selbstdruck
5	S-GND	—	Signalmasse
6	DSR	IN	Status dieses Signals wird nicht geprüft
7	RTS	OUT	Immer Leerstelle
8	CTS	IN	Status dieses Signals wird nicht geprüft
9	Ruhestrom	—	Nicht verwendet



D-Sub, 9-polig

11-1-3. Kabelanschlüsse

Die folgenden Kabelverbindungen für Schnittstellen werden empfohlen:



Hinweis: Verwenden Sie ein geschirmtes Kabel von höchstens drei Meter Länge.

11-2. USB-Schnittstelle

11-2-1. USB-Funktion

- | | |
|---|--|
| 1. Allgemeine Spezifikation: | Entspricht den Spezifikationen für USB 2.0 |
| 2. Kommunikationsgeschwindigkeit: | USB-Full-Speed-Modus (12 MBit/s) |
| 3. Kommunikationsmethode: | USB-Bulk-Übertragungsmodus |
| 4. Spezifikationen zur Stromversorgung: | USB-Selbstversorgungsfunktion |

11-2-2. Steckverbinder

- USB-Upstream-Port-Anschluß (USB Typ B)

12. Ethernet-Schnittstelle

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Allgemeine Spezifikation: | entspricht IEEE802.3 |
| 2. Kommunikationsmedien: | 10 Base-T/100 Base-TX |
| 3. Kommunikationsgeschwindigkeit: | 10/100 Mbit/s |
| 4. Protokoll: | TCP/IP |
| 5. TCP/IP-Detail: | ARP, RARP, BOOTP, DHCP, LPR, #9100, FTP, HTTP, TELNET, TFTP |
| 6. Anschluss: | RJ-45 (8-pol. modular) |

Hinweis:

Herstellerseitig festgelegtes Anmeldekennwort für den Administrator.

Zum Ändern der Geräteeinstellungen kann eines der folgenden Protokolle benutzt werden: HTTP (Web), TELNET oder FTP. Dazu ist es erforderlich, sich mit einem Administratorkonto für das Gerät anzumelden.

Verwenden Sie folgende Administratorkontodaten für HTTP (Web), TELNET oder FTP:

Administratorkontoname: "root" (erforderlich)

Kennwort: "public" (erforderlich)

Das Kennwort kann nach dem Anmelden geändert werden.

13. Einstellungen für Speicherschalter

Jeder Speicherschalter wird im EEPROM gespeichert. Einzelheiten zu den Funktionen und Einstellungen der Speicherschalter finden Sie in der separaten Spezifikationsanleitung.

Die folgende Tabelle zeigt die Werkseinstellungen für die Speicherschalter.

Speicherschalter	Hexadezimaler Code
0	0000
1	0000
2	0000
3	0000
4	0000

Warnung!

Ändern der Einstellungen für die Speicherschalter kann zu Betriebsstörungen des Druckers führen.



**SPECIAL PRODUCTS DIVISION
STAR MICRONICS CO., LTD.**

536 Nanatsushinya, Shimizu-ku, Shizuoka,
424-0066 Japan

Tel: (int+81)-54-347-0112, Fax: (int+81)-54-347-0409

Bitte wenden Sie sich an die folgende Internet-Address:

<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

wenn Sie die neueste Revision dieses Handbuches lesen möchten.

OVERSEAS SUBSIDIARY COMPANIES

STAR MICRONICS AMERICA, INC.

1150 King Georges Post Road, Edison, NJ 08837-3729 U.S.A.

Tel: (int+1)-732-623-5555, Fax: (int+1)-732-623-5590

STAR MICRONICS EUROPE LTD.

Star House, Peregrine Business Park, Gomm Road,
High Wycombe, Bucks, HP13 7DL, U.K.

Tel: (int+44)-1494-471111, Fax: (int+44)-1494-473333

STAR MICRONICS ASIA LTD.

Rm. 1901-5, 19/F., Enterprise Square Two,
3 Sheung Yuet Road, Kowloon Bay, Hong Kong

Tel: (int+852)-2796-2727, Fax: (int+852)-2799-9344