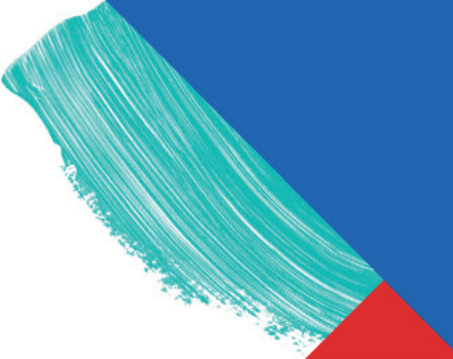




TOSHIBA

Whitepaper

Vorteile der Near-Edge-Technologie gegenüber Flat Head

Produktiver drucken. Kosten senken.



Welche Technologie druckt effizienter und wirtschaftlicher?

Der Thermodirekt- / Thermotransferdruck hat sich als führende Technologie für die Herstellung von Etiketten mit Barcodes, variablen Daten, Verfallsdaten, Seriennummern und RFID-Anwendungen etabliert. Allerdings arbeiten nicht alle Drucker mit derselben Druckkopftechnologie.

Heute kommen vor allem zwei Technologien zum Einsatz: Flat Head und Near Edge. Beide bieten eine hervorragende Druckqualität, unterscheiden sich jedoch je nach Anwendung deutlich hinsichtlich Leistung, Geschwindigkeit, Flexibilität und Betriebskosten.

In diesem Whitepaper betrachten wir die Unterschiede zwischen beiden Technologien und erläutern, warum sich die Near-Edge-Technologie insbesondere für industrielle Prozesse eignet, bei denen eine hohe Produktivität und möglichst niedrige Gesamtbetriebskosten im Fokus stehen.

Die wichtigsten Vorteile der Near-Edge-Technologie

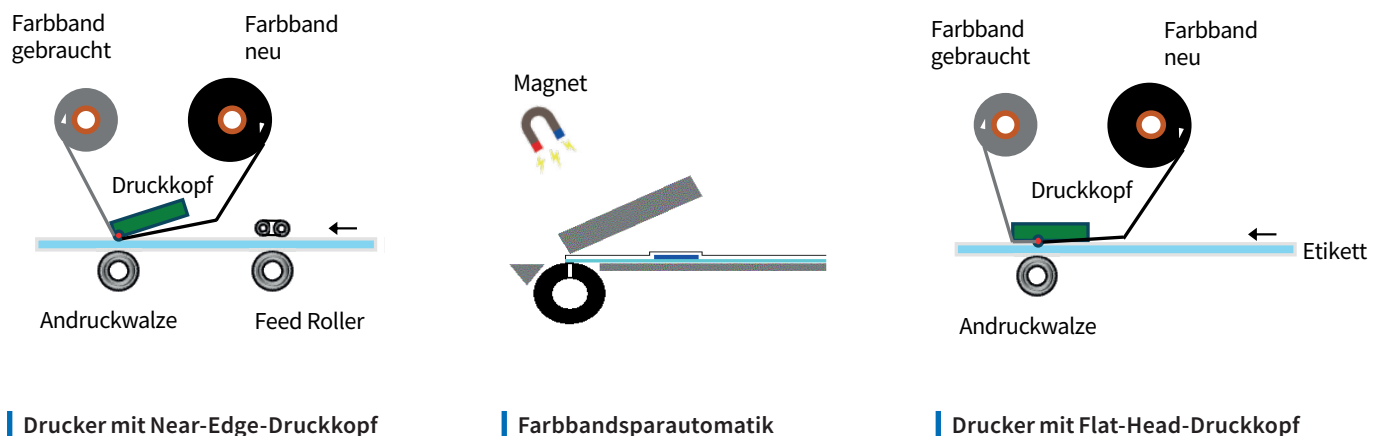
- Höhere Druckgeschwindigkeit
- Weniger Einstellaufwand
- Geringerer Farbbandverbrauch*
- Höhere Materialkompatibilität
- Langlebige Druckköpfe mit bis zu 100 km Garantie**
- Höhere Reichweite der Verbrauchsmaterialien*
- Niedrigere Betriebskosten
- Farbband-Sparfunktion exklusiv bei Near Edge

* In Verbindung mit der Farbband-Sparfunktion

** Für ausgewählte Modelle bei Verwendung von Toshiba Original-Farbbändern. Es gelten die jeweiligen Garantiebedingungen.

Zwei Technologien – zwei unterschiedliche Ansätze

Der wesentliche Unterschied zwischen beiden Technologien liegt in der Position der Heizelemente innerhalb des Druckkopfs. Diese beeinflusst entscheidende Faktoren wie Druckgeschwindigkeit, Farbbandverbrauch, Materialkompatibilität und den erforderlichen mechanischen Einstellaufwand.



Flat-Head-Drucker

- Bei Flat-Head-Druckköpfen befinden sich die Heizelemente in der Mitte des Druckkopfs. Dadurch wird eine hervorragende Druckqualität für Desktop- und semiindustrielle Anwendungen erreicht.
- Beim Thermotransferdruck läuft das Farbband über die Heizelemente. Die erzeugte Wärme schmilzt die Farbschicht und überträgt sie auf das zu bedruckende Material. Das Farbband bleibt bis zum Ende des Druckkopfs mit dem Material in Kontakt. Erst dort werden beide voneinander getrennt. Dadurch kann die Farbe abkühlen, was eine hohe Druckschärfe ermöglicht.
- Beim Thermodirektdruck reagiert das Thermopapier direkt auf die vom Druckkopf erzeugte Wärme.
- Flat-Head-Druckköpfe für Thermotransferdrucker sind mit Auflösungen von 200, 300 und 600 dpi erhältlich.

Flat-Head-Drucker verwenden u.a.:

- Wachs-Farbbänder, z. B. Toshiba AW6F. Das Farbband ist besonders dünn, sodass durch die geringere Materialstärke bei gleichem Rollendurchmesser und Gewicht bis zu 600 m statt 450 m auf eine Rolle passen.
- Wachs-Harz-Farbbänder, z. B. Toshiba AG3
- Harz-Farbbänder, z. B. Toshiba AS1F

Toshiba Drucker mit Flat-Head-Druckkopf

- BV410T / BV420T / BV410D / BV420D
- BA410T / BA420T
- BX420D / BX420T / BX430T / BX620T / BX820T

Near-Edge-Drucker

- Bei der Near-Edge-Technologie befinden sich die Heizelemente sehr nah an der Kante des Druckkopfs. Dadurch löst sich das Farbband unmittelbar nach dem Druck vom Material. Die Reaktionszeit für das Farbband mit dem Material wird reduziert und deutlich höhere Druckgeschwindigkeiten werden möglich.
- Die von Toshiba eingesetzten Near-Edge-Druckköpfe verfügen außerdem über eine flexible Aufhängung des Druckkopfes welche sich automatisch an unterschiedliche Materialstärken anpasst – ohne manuelle Einstellungen.
- Beim Thermotransferdruck erfolgt die Farbübertragung schneller und effizienter. Die geringere Reaktionszeit ermöglicht Druckgeschwindigkeiten von bis zu 355 mm/s bei Toshiba BX410T
- Beim Thermodirektdruck reagiert das Thermopapier direkt auf die vom Druckkopf erzeugte Wärme.
- Near-Edge-Druckköpfe für Thermotransferdrucker sind mit Auflösungen von 200 und 300 dpi erhältlich.

Near-Edge-Drucker verwenden:

- Wachs-Harz-Farbbänder, z. B. Toshiba AG6E. Durch die geringere Materialstärke sind bei gleichem Rollendurchmesser und Gewicht bis zu 800 m statt 600 m Farbband möglich.
- Harz-Farbbänder, z. B. Toshiba AS1E

Toshiba Drucker mit Near-Edge-Druckkopf

- BX410T / BX610T
- B-SX8

	Merkmal	Flat Head	Near Edge
	Druckgeschwindigkeit	Hoch	Sehr hoch
	Anpressdruck	Kann Anpassungen erfordern	Automatisch
	Materialkompatibilität	Gut	Hervorragend
	Farbband-Sparfunktion	Nicht verfügbar	Verfügbar
	Intensive Industrieanwendungen	Gut	Optimal geeignet
	Farbbänder bis 800 m	Ja (AW2F)	Ja (AG6E)
	Druckkopfgarantie*	modellabhängig bis zu 75 km	modellabhängig bis zu 100 km

* Für ausgewählte Modelle bei Verwendung von Toshiba Original-Farbbändern. Es gelten die jeweiligen Garantiebedingungen.

Vorteile der Near-Edge-Technologie

Höhere Produktionsgeschwindigkeit

Da sich die Heizelemente an der Kante des Druckkopfs befinden, erfolgt die Farbübertragung unmittelbar. Dadurch wird die Reaktionszeit zwischen Farbband und Material reduziert und höhere Geschwindigkeiten können erreicht werden, ohne die Druckqualität zu beeinträchtigen.

Keine manuellen Einstellungen

Die flexible Aufhängung des Druckkopfes des Druckkopfs gleicht unterschiedliche Materialstärken und -breiten automatisch aus. Das Ergebnis ist ein gleichmäßiges und konstantes Druckbild – ohne mechanische Nachjustierung

Höhere Reichweite

Toshiba Near-Edge-Drucker können Farbbänder mit einer Länge von bis zu 800 Metern verwenden. Dadurch werden Unterbrechungen für den Wechsel von Verbrauchsmaterialien deutlich reduziert und die Produktivität erhöht.

Größere Anwendungsvielfalt

Durch die flexible Aufhängung des Near-Edge-Druckkopfs lässt sich eine große Bandbreite an Etiketten und Spezialmaterialien verarbeiten – bei konstant hoher Druckqualität.

Niedrigere Gesamtbetriebskosten

Die Kombination aus geringerem Farbbandverbrauch, einer modellabhängigen Druckkopfgarantie von bis zu 100 km und weniger Wartungseingriffen trägt dazu bei, die Betriebskosten über die gesamte Lebensdauer des Druckers zu reduzieren.

Farbband-Sparfunktion: ein besonderer Vorteil

Einer der größten Vorteile der Near-Edge-Technologie ist die Möglichkeit, eine Farbband-Sparfunktion einzusetzen. Sie kann den Verbrauch bei Anwendungen mit unbedruckten Bereichen erheblich reduzieren.

Befinden sich Leerflächen auf dem Etikett, wird der Druckkopf automatisch angehoben und der Vorschub des Farbbands gestoppt. Dadurch wird nur so viel Farbband verbraucht, wie tatsächlich zum Drucken benötigt wird. Ein typischer Anwendungsfall wäre das Eindringen einer Chargennummer oder eines Mindesthaltbarkeitsdatums.

Direkte Vorteile

- **Geringerer Farbbandverbrauch:** Es wird ausschließlich die für den Druck benötigte Menge an Farbband verwendet. Dadurch sinken Verbrauch und Materialabfall.
- **Längere Lebensdauer des Druckkopfs:** Durch den geringeren Kontakt zwischen Farbband und Druckkopf wird der Verschleiß reduziert.
- **Weniger Abfall:** Ein geringerer Farbbandverbrauch bedeutet weniger Abfall und unterstützt einen nachhaltigeren Etikettierprozess.
- **Schutz von RFID-Etiketten:** Unnötiger Anpressdruck-Kontakt von Druckkopf und RFID-Chip kann vermieden und dadurch möglich Beschädigungen vorgebäugt werden, was die Prozessstabilität für den RFID-Chip und das RFID-Etikett über seine Einsatzzeit erhöht.

Die Farbband-Sparfunktion ist bei den Toshiba BX610T und B-SX8 Druckern serienmäßig integriert und für den BX410T optional erhältlich.

Noch mehr Vorteile mit der Toshiba BX410T und BX610T powered by A-BRID

- Direkter PDF-Druck
- Intelligente Cloud-Anbindung
- Konvertierung von Druckdaten
- Automatische Emulationserkennung
- Stand-alone-Druck
- Und vieles mehr ...



Konkretes Einsparbeispiel

Die Farbband-Sparfunktion kann den Farbbandverbrauch bei Anwendungen mit unbedruckten Bereichen deutlich reduzieren. Wie die folgende Tabelle zeigt, lässt sich je nach Druckgeschwindigkeit in diesem Beispiel eine Einsparung von bis zu 81 % erzielen. Dadurch werden weniger Farbbandrollen benötigt, Materialverbrauch und Wechselintervalle reduziert und laufende Betriebskosten gesenkt.

Gerne berechnen wir Ihr individuelles Einsparpotenzial anhand ihrer Anwendung.

Etikettenhöhe (mm)	195
Bedruckte Länge (mm)	13
Anzahl der Etiketten	100.000

TOSHIBA



Druckgeschwindigkeit (mm/s)	76,2	152,4	254,0	304,8	355,6
Verbrauchtes Farbband in Metern (ohne Farbband-Sparfunktion)	19.500				
Verbrauchtes Farbband in Metern (mit Farbband-Sparfunktion)	3.800	4.600	5.500	5.900	6.900
Einsparung in %	81 %	76 %	72 %	70 %	65 %

Farbbandverbrauch OHNE FARBBAND-SPARFUNKTION	76,2 mm/s	152,4 mm/s	254 mm/s	304,8 mm/s	355,6 mm/s
Anzahl der 300-m -Rollen für den Druck der angegebenen Etikettenmenge	65				
Anzahl der 450-m -Rollen für den Druck der angegebenen Etikettenmenge	43				
Anzahl der 600-m -Rollen für den Druck der angegebenen Etikettenmenge	33				
Anzahl der 800-m -Rollen für den Druck der angegebenen Etikettenmenge	24				

Farbbandverbrauch MIT FARBBAND-SPARFUNKTION	76,2 mm/s	152,4 mm/s	254 mm/s	304,8 mm/s	355,6 mm/s
Anzahl der 600-m -Rollen für den Druck der angegebenen Etikettenmenge	6	8	9	10	12
Anzahl der 800-m -Rollen für den Druck der angegebenen Etikettenmenge	5	6	7	7	9



Wie viel könnte Ihr Unternehmen einsparen?

Fordern Sie eine kostenlose Einsparanalyse an und erfahren Sie, welchen konkreten Einfluss die Near-Edge-Technologie auf Ihre Druckkosten haben kann.



Warum Toshiba?

- **Mehr als 35 Jahre Erfahrung**

Umfassende Erfahrung in allen professionellen Branchen sowie ein zuverlässiger After-Sales-Service für technische Supportfälle.

- **Maximale Reichweite mit 800-m-Farbbändern**

Die Toshiba Farbbänder AG6E und AW2F mit einer Länge von bis zu 800 Metern ermöglichen den Druckern BX410T, BX610T und BX420T besonders lange Laufzeiten und reduzieren Unterbrechungen durch Farbbandwechsel. Gegenüber einem herkömmlichen 450-m-Farbband ermöglichen sie eine bis zu 75 % höhere Reichweite.

- **Niedrige Gesamtbetriebskosten (TCO)**

Langlebige Druckköpfe mit einer Druckleistung von bis zu 100 km und der modulare Aufbau der Drucker tragen zu niedrigen Gesamtbetriebskosten bei. Investiert wird nur in die Ausstattung, die tatsächlich benötigt wird.

- **Farbband-Sparfunktion**

Das System reduziert den Farbbandverbrauch in unbedruckten Bereichen, verlängert die Lebensdauer des Druckkopfs und schützt RFID-Tags, da ein Kontakt des Druckkopfs mit dem Chip vermieden werden kann.

- **Flächendeckendes Netz autorisierter Fachhändler**

Ein dichtes Netz autorisierter Toshiba Fachhändler sorgt für kompetente Beratung und schnellen technischen Support.

- **Weltweit anerkannte Toshiba Qualität**

Robuste, zuverlässige und langlebige Systeme für den professionellen Einsatz.

- **Große Auswahl an Original-Verbrauchsmaterialien von Toshiba**

Eine große Auswahl an Original-Verbrauchsmaterialien sorgt für zuverlässige Druckergebnisse und eine optimale Abstimmung auf Toshiba Systeme.

Für weitere Informationen wenden Sie sich gerne an uns:

Toshiba Tec Germany Imaging Systems GmbH

Carl-Schurz-Str. 7
41460 Neuss
Germany

Telefon +49 2131-1245-0
Fax +49 2131-1245-402
Website www.toshibatec.de

