

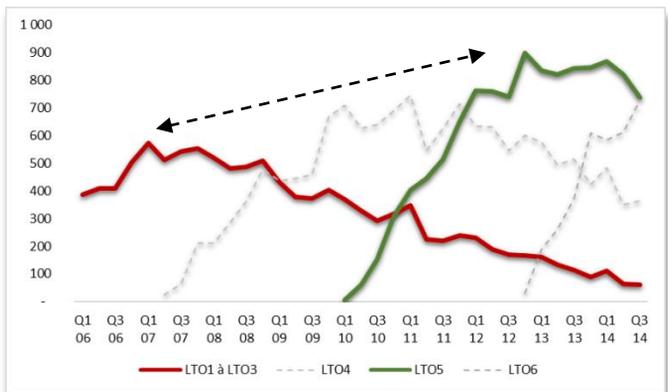
LTO5 – NANOCUBIC -Technologie

Die Qualität des LTO5 Datenbandes: Fujifilm hat es mal wieder geschafft, aus dem Datenbändermarkt hervorstechen, indem ein noch effizienteres Datenband bezüglich der Performanz und Zuverlässigkeit entwickelt wurde.

Wie wichtig sind die LTO5 Datenbänderverkäufe im Vergleich zu allen anderen verkauften LTO Datenbändern in Europa?

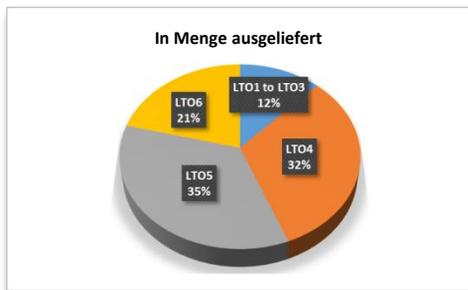
Das LTO5 Datenband ist das momentan meist verkaufte Datenband in Europa mit einem Marktanteil von 35% der gesamten Verkäufe von LTO Datenbändern im dritten Quartal 2014. Eine weitere interessante Tatsache ist die Umwandlung von älteren Datenbandgenerationen, wie LTO1, LTO2 oder LTO3 auf LTO5. Es stimmt, dass Laufwerkehersteller versuchen, Benutzern von LTO Datenbändern jeweils die neueste Generation von Datenbändern und ebenfalls die dazugehörigen Laufwerke zu verkaufen. Wichtig ist hierbei die Abwärtskompatibilität. Es kann jeweils die ausgeschriebene Generation des Laufwerkes und eine Generation darunter gelesen und geschrieben werden. Die Generation darunter kann nur noch gelesen werden. So kann in einem LTO5 Laufwerk ein LTO5 und LTO4 Datenband beschrieben und gelesen werden,

während ein LTO3 Datenband nur gelesen werden kann. LTO Laufwerkehersteller versuchen daher Benutzer zu überzeugen, nach jeder zweiten neu herausgebrachten LTO Generation auf diese umzusteigen. Natürlich treffen nicht alle Laufwerkehersteller diese Aussage. Wir bemerken jedoch, dass der Endverbraucher sich häufig nach den Aussagen der Laufwerkehersteller richtet und somit regelmäßig neue LTO Generationen gekauft werden. Eine kurze Analyse der Lebenszeit bezüglich der TB eines LTO Datenbandes zeigt deutlich, dass der Verkauf von LTO5 Datenbändern mit einem Anstieg an archivierten Daten einhergeht. Somit können wir sagen, dass immer mehr Kapazität benötigt wird.



Spezifikationen: Warum sollten Sie sich für ein Datenband von Fujifilm entscheiden?

Fujifilm ist der weltweit führende Hersteller von LTO Datenbändern mit einem Marktanteil von mehr als 60% für alle Generationen von Datenbändern. Außerdem bietet Fujifilm als einziger Hersteller die Möglichkeit, weitere Datenbandgenerationen auf den Markt zu bringen durch die einmalige NANOCUBIC Barium Ferrite Technologie, eine Kombination aus Barium Ferrite magnetischen Partikeln und einer NANOCUBIC Beschichtungstechnologie. Für die heutigen Anforderungen an die jüngsten und zukünftigen Generationen ist die Metallpartikel NANOCUBIC Technologie, welche von LTO1 bis einschließlich LTO5 verwendet wurde, nicht mehr ausreichend. Die Barium Ferrite Beschichtungstechnologie (LTO6) ist bislang die einzige Technologie, die auch für die nächste LTO7 Generation verwendet werden kann. Das neue Datenband ist für Ende 2015 geplant und wird eine native Kapazität von 6 TB umfassen. In Zusammenarbeit mit IBM gelang es Fujifilm bereits, eine native Kapazität von 154 TB auf nur einem Datenband zu erzielen. Die Barium Ferrite Technologie wird ebenso für die High End magnetischen Datenbänder wie T10000T2 oder 3592JC/JD verwendet und bietet das höchste Level an Performanz und Sicherheit.



Die nächste LTO Generation, LTO 7, ist für Ende 2015 geplant. Dieses Datenband wird eine Kapazität von 6TB und eine Transferrate von voraussichtlich 280 MB/s umfassen (die MB/s ist noch nicht bestätigt). Empfehlenswerte Datenbänder, welche ein sehr großes Datenvolumen umfassen, sind von IBM oder Oracle. Das Oracle T10000D Laufwerk bietet bereits eine Kapazität von 8,5 TB und eine Transferrate von 252 MB/s an. Die nächste Generation T10000E, welche für 2016 geplant ist, soll eine Kapazität zwischen 15TB und 17 TB umfassen. Diese Aussage ist jedoch noch nicht bestätigt. IBM hat gerade die neuste Generation von 3592 Datenbändern und dem 3592 JD Laufwerk, welches eine Kapazität von 10 TB und eine Transferrate von 360 MB/s erreicht, auf den Markt gebracht.

NANOCUBIC Technologie

Das Übertragen einer extrem hohen Datendichte erfordert eine sehr dünne Aufzeichnungsschicht (Oberfläche des Datenbandes). Die NANOCUBIC Technologie erlaubt es, Datenbänder mit einer superdünnen Magnetschicht im Nanometerbereich, während der Produktion zu beschichten. Ein Nanometer ist ein Billionstel eines Meters. Die Nanopartikel Technologie wurde entwickelt, um magnetische, nadelförmige Partikel herzustellen, die nur ein Zehntel eines Nanometers groß sind. Ein neues, hoch polymeres Bindemittel sorgt für eine gleichmäßige Verteilung der Partikel. Diese beiden Komponenten sorgen für eine verbesserte Magnetisierung und eine dünnere Aufzeichnungsschicht. Generell kann die NANOCUBIC

Technologie in drei unterschiedliche Komponenten gegliedert werden:

1. Beschichtungstechnologie/ Nano- Coating
2. Partikeltechnologie/ Nano- Particle
3. Verteilung der Partikel/ Nano- Dispersion

Die technischen Vorteile von Fujifilm's LTO5 Datenbändern:

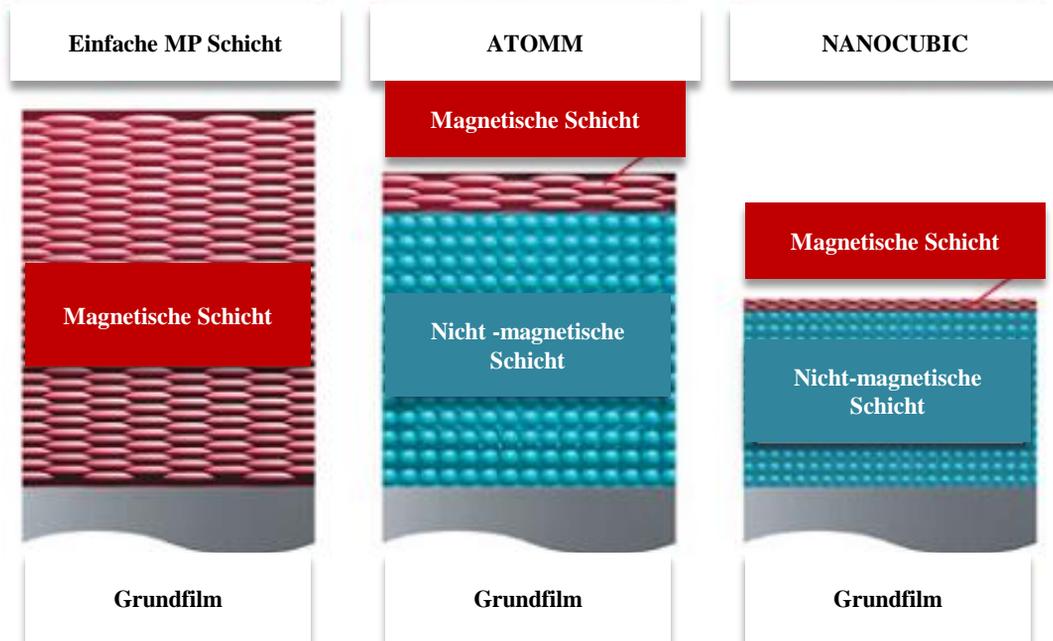
Fujifilm's NANOCUBIC Technologie bietet folgende Vorteile für den Kunden. Fujifilm's LTO5 Datenband ist das Resultat signifikanter Verbesserungen und Weiterentwicklungen der Datenbandbeschichtungstechnologie, der physikalischen Stabilität der Aufbewahrungsbox und dem Zugriff auf die Daten durch LTFS (Linear Tape File System).

1. Beschichtungstechnologie/ Nano-Coating:

Der fortgeschrittene und präzise Beschichtungsprozess der Technologie erlaubt es, eine Aufzeichnungsschicht zu produzieren, die fünf Mal dünner ist, als bei anderen existierenden Technologien. Wie Sie auf dem unteren Bild erkennen können, verwendet Fujifilm zwei Schichten gleichzeitig auf dem Datenband. Die untere Schicht ist nicht magnetisch und die obere Schicht ist die Magnetschicht (auf dieser Schicht werden die Daten geschrieben). Diese Methode der Beschichtung variiert von der ME Technologie (Metall Evaporation), welche bei anderen Herstellern verwendet wird. Bei dieser Technologie werden Metallpartikel unter Vakuum freigesetzt und auf das Medium gleichmäßig verteilt. Diese Technologie wird auch für die Beschichtung von Festplatten verwendet, birgt jedoch erhebliche technische Herausforderungen, um ein Datenband auf der kompletten Länge gleichmäßig zu beschichten. Diese Technologie ist recht instabil bei einem in Bewegung befindlichem Rohmedium und fordert hohe Produktionskosten. Ebenso ist diese Technologie gerade für die Massenproduktion von langen Datenbändern mit einer hohen Datendichte weniger gut geeignet. Hierbei müsste erst eine Lösung entwickelt werden, bei der sich der Grundfilm während des Beschichtungsprozesses nicht bewegt, sodass die Metallpartikel gleichmäßig auf dem Grundfilm verteilt werden können. Die gleichmäßige Verteilung der Partikel ist hingegen bei der NANOCUBIC Technologie gewährleistet.

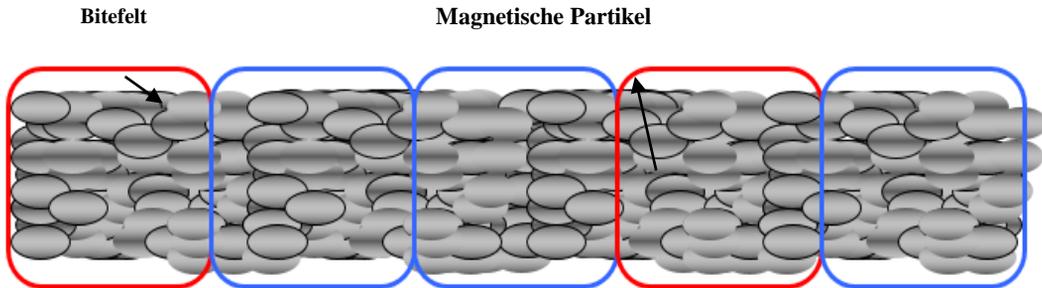
Weitere Informationen zur Nano-Technologie: Die magnetische Schicht des Datenbandes ist ultra dünn, sodass der Effekt der Selbstentmagnetisierung reduziert wird. Die Magnetpartikel sind bei der MP Technologie horizontal angeordnet, wodurch sich die Magnetpartikel untereinander beeinflussen können, welches einen negativen Effekt auf den Schreibprozess haben kann. Dieses Phänomen kann auftreten, wenn die Magnetpartikel-Beschichtung zu dick ist. Um dieses Risiko zu minimieren hat Fujifilm sich darauf konzentriert, die magnetische Schicht des Datenbandes noch dünner produzieren zu können. Mit der zweiten, nicht magnetischen Schicht des Datenbandes wird die Gefahr der Selbstentmagnetisierung reduziert, und das lesbare Signal vom Datenband zum Kopf des Laufwerkes stabilisiert. Durch die hohe magnetische Kraft kann der Kopf die magnetischen Signale sehr einfach empfangen und lesen. Da durch Entmagnetisierung der Prozess der Selbstlöschung entstehen kann, ist es wichtig, dieses Risiko zu verringern. Auf dem unteren Bild sehen Sie die Schichten eines Datenbandes bei dem Gebrauch der ATOMM- und NANOCUBIC Technologie.

Fujifilm's R&D –wie wurde die Beschichtungstechnologie verbessert?



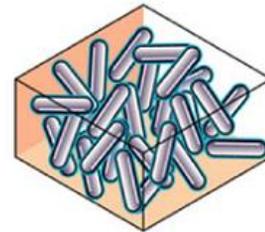
2. Partikel Technologie/ Nano-Particle

Durch die NANOCUBIC Technologie werden zwei einzigartige, neue ferromagnetische Partikel, die nur ein Zehntel eines Nanometers groß sind, erstellt. Diese haben insgesamt nur 78% der Größe von Metallpartikeln, welche bei einem LTO4 Datenband verwendet werden. Es ist wichtig, die Größe der magnetischen Partikel zu reduzieren. Der offensichtlichste Grund hierfür ist die geforderte Aufzeichnungsdichte und die Archivierungskapazität des Datenbandes. Ein magnetisches Datenband besteht aus winzig kleinen, gleichen magnetischen Partikeln, die ebenso gleichmäßig auf dem Datenband platziert werden. Jede Zelle ist positiv oder negativ polarisiert. Durch die kleineren Partikel können auf einem Bitfeld ebenso mehr Partikel platziert werden, sodass insgesamt mehr Daten auf dem LTO Datenband archiviert werden können.

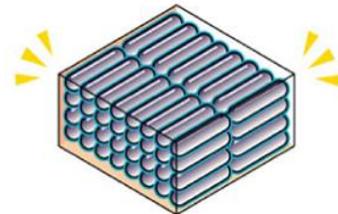


3. Verteilung der Partikel

Dadurch, dass die Partikel nun wesentlich kleiner sind, können mehr Partikel auf den einzelnen Bitfeldern angeordnet werden. Durch ein speziell angefertigtes polymeres Bindemittel wird eine gleichmäßige Verteilung der Partikel auf dem Bitfeld erreicht. Die Partikel sind nun nebeneinander angeordnet und beeinflussen sich aufgrund dessen nahezu nicht mehr gegenseitig. Die magnetische Kraft nimmt aufgrund der Anzahl und der Lage der Partikel, sowie der dünnen Aufzeichnungsschicht, zu. Auch andere Hersteller können immer kleinere Partikel produzieren. Was Fujifilm jedoch besonders macht, ist das speziell entwickelte polymere Bindemittel, welches für eine gleichmäßige Anordnung der Partikel sorgt und die Übertragungsrate und das Speichervolumen verbessert. Dieses Bild veranschaulicht noch einmal die Partikelanordnung der NANOCUBIC Technologie. Auf der rechten Seite oben sehen Sie die Anordnung der MP Partikel bevor mit dem polymeren Bindemittel gearbeitet wird. Das untere Bild veranschaulicht die Partikelanordnung nachdem das polymere Bindemittel eingesetzt wurde. Sie sehen hier ganz deutlich, dass die Partikel vorher willkürlich angeordnet sind. Aufgrund des polymeren Bindemittels sind die Partikel nun wesentlich besser und gleichmäßiger angeordnet.



Natürliche Position der MP Partikel



Ausgerichtete Position der MP Partikel mit der Nano-Verteilung

Der Vorteil von Fujifilm ist das speziell entwickelte polymere Bindemittel. Dieses sorgt für die gleichmäßige Anordnung der Partikel auf dem Datenband. Durch die NANOCUBIC Technologie wird auf jedem Bitfeld die nahezu gleiche Anzahl an Partikeln platziert. Aufgrund dessen wird der Lese- und Schreibprozess vereinfacht. Auch ist die Oberfläche des Datenbandes daher wesentlich glatter.

All diese Komponenten sorgen für einen hohen Signalrauschabstand (SNR - Signal to Noise Ratio). Der Unterschied zwischen dem Nutzschrift und dem Grundrauschen des Datenbandes definiert dessen Performanz. Ein hoher Signalrauschabstand (SNR) garantiert eine hohe Kapazität sowie eine hohe Zuverlässigkeit und Stabilität der Datenübertragung.

Durch den hohen Signalrauschabstand verringert sich ebenfalls der „Shoe Shining“ Effekt durch Schreibwiederholungen. Dieser Effekt entsteht auch, wenn der Datenfluss zwischen dem Server und dem Laufwerk zu gering ist. Der Server überträgt die Informationen zu langsam an das Laufwerk. So muss das Laufwerk immer wieder stoppen und auf weitere Daten warten. Wenn die neuen Daten ankommen, muss das Laufwerk erst wieder ein Stück des Datenbandes zurückspulen und an dem Punkt, wo die letzten Daten geschrieben wurden, neu ansetzen. Das LTO Laufwerk kann in verschiedenen Geschwindigkeiten schreiben. Auch wenn der Datenfluss zu langsam ist, werden die Daten noch immer konstant übertragen.

Natürlich wird durch eine verbesserte Übertragungsrate ebenfalls das Risiko des Datenverlustes gemindert.

Merke:

- ❖ Weniger Signalrauschen (hoher SNR)
- ❖ Exzellente Archivierungsbedingungen
- ❖ Eine Kapazität von mehr als 1TB (LTO5)

Gerne möchten wir Ihnen einige genauere Beispiele geben:

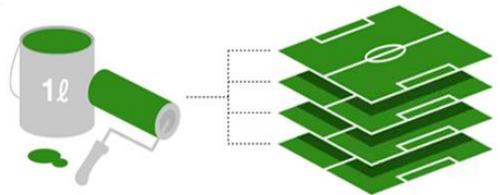
Durch die kleineren Partikel wird die Sicherheit der Daten auf dem Datenband erhöht.

Jedes Bitfeld auf dem Datenband besteht aus einer großen Anzahl an magnetischen Partikeln. Wenn also ein Partikel mit der Zeit entmagnetisiert, hat dies nicht zwangsläufig einen negativen Einfluss auf die gespeicherten Daten, da die magnetischen Partikel nicht mehr so abhängig voneinander sind. Somit sind die Daten für eine lange Zeit sicher archiviert und die Gefahr von Datenverlust wird minimiert.

Die Verteilung und Orientierung der magnetischen Partikel generieren folgende Vorteile:

1. Kapazität: Durch die gleichmäßige Verteilung und die Anzahl an Partikeln wird eine höhere Aufzeichnungsdichte erzielt. Alle LTO5 Datenbänder haben eine native Kapazität von 1,5 TB. Ein LTO5 Datenband darf laut den Vorgaben des Konsortiums eine Länge von 846m nicht unter- oder überschreiten. Durch die NANOCUBIC Technologie können kleinere Partikel produziert werden, sodass trotz der vorgegebenen Länge des Datenbandes die Kapazität zunehmen kann.

2. Klarheit des Signals: Durch die gleichmäßige Verteilung der Partikel kann eine dünnere Aufzeichnungsschicht realisiert werden, welche offensichtlich das Risiko der Entmagnetisierung minimiert. Ebenso wird ein stärkeres Signal erzeugt oder auch eine verbesserte magnetische Kraft. Die Nano-Verteilung erlaubt es eine Aufzeichnungsschicht zu produzieren, die so dünn ist, dass mit einem Liter der Beschichtungsflüssigkeit, ganze vier Fußballfelder bedeckt werden könnten. Die Zuverlässigkeit der Datenübertragung nimmt ebenfalls zu. Durch die Verteilung der Partikel und der glatteren Oberfläche kann der Kopf des Laufwerkes die Daten gleichmäßiger lesen und schreiben.



Die Nano-Verteilung erlaubt es eine Aufzeichnungsschicht zu produzieren, die so dünn ist, dass mit einem Liter der Beschichtungsflüssigkeit, ganze vier Fußballfelder bedeckt werden könnten.

3. Ein höherer Signalrauschabstand:

Durch die Reduzierung der Entmagnetisierung können stärkere Signale erzeugt werden. Eine hohe SNR bietet dem Verbraucher folgende Vorteile:

- a) Kapazität: das Laufwerk kann mehr Daten lesen und schreiben ohne die Geschwindigkeit zu reduzieren.
- b) „Shoe-Shining“: die Gefahr des Shoe-Shining Effektes wird reduziert. Dieser Effekt kann sowohl dem Laufwerk, als auch dem Datenband erheblich schaden. Dieser Effekt wird hervorgerufen, wenn das Laufwerk die Signale des Datenbandes nicht erkennen kann.

Vorteile der NANOCUBIC Technologie und Vorteile für die Nutzer von LTO5 Datenbändern

Das Laufwerk muss demnach immer wieder zurückspulen, was das Datenband schneller altern lässt. Dadurch kann auch ein mechanischer Schaden am Laufwerk entstehen. Durch einen hohen Signalrauschabstand werden die Signale besser erkannt, was den Shoe-Shining Effekt verringert.

c) Transferrate: Die Signale werden besser erkannt, sodass der Kopf des Laufwerkes die Signale besser lesen und schreiben kann. Aufgrund dessen erhöht sich ebenfalls die Transferrate, da der Lese- und Schreibprozess nicht unterbrochen wird.

4. Eine glatte Oberfläche des Datenbandes: Die drei Hauptkomponenten der NANOCUBIC Technologie (verbesserte Beschichtungstechnologie + kleinere Partikel + gleichmäßige Verteilung der Partikel) helfen dabei, eine glattere Datenbandoberfläche herzustellen.

Dies bietet folgende Vorteile:

a) Transferrate: der Kopf des Laufwerkes kann bei einer glatten Oberfläche des Datenbandes konstanter schreiben und lesen. Die Optimierung des Datentransfers spart Zeit beim Backupprozess.

b) Kapazität: Der Benutzer kann mehr Daten lesen und schreiben

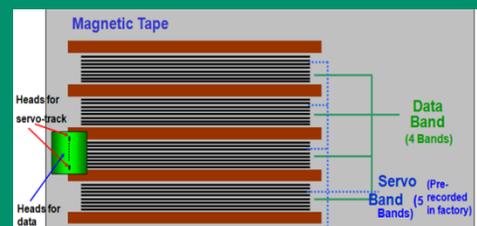
c) Stabilität der Datenübertragung: Eine weniger glatte Oberfläche des Datenbandes kann zu Problemen beim Lese- und Schreibprozess führen. Die Signale werden nicht erkannt, sodass das Laufwerk immer wieder stoppen muss. Ebenso kann dadurch ein Luftspalt erzeugt werden, der sich zwischen dem Datenband und dem Kopf des Laufwerkes bildet und somit die Signale negativ beeinflusst.

Zertifizierungen und Einhaltung der Anforderungen

Die LTO Datenbänder von Fujifilm sind zertifiziert, sodass sie in jedem LTO Laufwerk verwendet werden können. Wir können Ihnen diese gerne zu Verfügung stellen, sprechen Sie uns einfach an. Die Produkte, die durch Fujifilm Recording Media produziert werden, sind ISO 9001 zertifiziert. Dies zeigt, dass sowohl die Anforderungen des Kunden, als auch die rechtlichen Anforderungen eingehalten werden. Außerdem wird hierdurch noch einmal verdeutlicht, dass eine stetige Verbesserung der Produkte erfolgt, um eine hohe Kundenzufriedenheit erzielen zu können. Unsere 14001 Zertifizierung zeigt ebenfalls, dass wir stetig die Produkte hinsichtlich der Umweltfreundlichkeit und den negativen Auswirkungen auf die Umwelt verbessern (die gesetzlichen Richtlinien werden hierbei eingehalten). Unsere Produkte sind konform mit verschiedenen europäischen Gesundheitsrichtlinien wie RoHS, REACH oder SVHC. Natürlich sind die Produkte ebenfalls CE konform und tragen ein CE Zeichen.

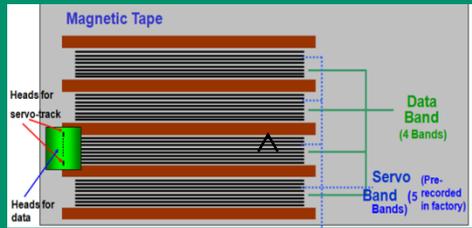
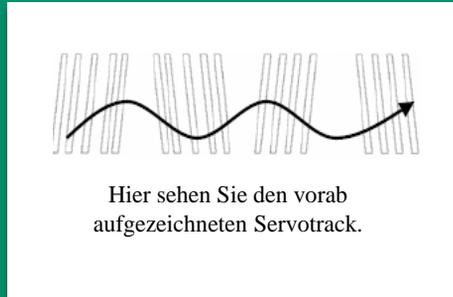
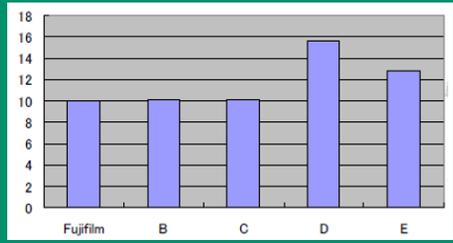
Physikalische Punkte der Zuverlässigkeit des LTO5 Datenbandes von Fujifilm - eine wichtige Qualitätskontrolle: Durch die zunehmende Länge des Datenbandes für LTO5 (846m) und der zunehmenden geforderten Schnelligkeit der Datenübertragung können mechanische Belastungen auf das Gehäuse einwirken. So können sich diese mechanischen Belastungen auch auf die Spule auswirken, was dann das Datenband zerstören und dadurch zu Datenverlust führen könnte. Daher können wir sagen, dass neben dem Datenband selbst auch die physikalischen Aspekte der Datenbänder in Betracht gezogen werden müssen. Auch diese müssen stetig verbessert werden. So kann Fujifilm hierbei einige Lizenzen und Patente vorweisen. Der Verbraucher kann also sicher sein, dass eine optimale Sicherheit seiner Daten gewährleistet ist.

Zuverlässigkeit: Ein während der Produktion aufgezeichneter Servotrack, mit einer sehr guten Linearität zum Datenband, trägt zur hohen Zuverlässigkeit der Fujifilm Datenbänder bei. Durch diesen Servotrack kann der Kopf des Laufwerkes die Daten am richtigen Platz akkurat lesen und schreiben.



Die LTO Datenband Servotrack Struktur

Fujifilm's Datenband- Servotrack wurde stetig verbessert. Daher haben Fujifilm's Datenbänder einen geraden/linearen Servotrack, welcher es dem Kopf des Laufwerkes erleichtert dem Servotrack zu folgen und damit die Daten aufzuzeichnen. Mit zunehmender Kapazität und Transferrate müssen auch die technischen und physikalischen Anforderungen an das Datenband angepasst werden. So ist es wichtig, dass auch die Spule des Datenbandes verbessert wird. Anderenfalls kann dies zu Schäden am Datenband führen. Hierzu ist es wichtig, die Anforderungen der Technologie der LTO Datenbänder detailliert zu kennen. Ein LTO5 Datenband ist in vier unterschiedliche Datenbänder aufgeteilt, die übereinander positioniert sind. Jedes dieser vier Datenbänder besteht aus 20 Wraps und jeder Wrap besteht aus 16 Tracks. Der Kopf des Laufwerkes schreibt auf diesen Tracks. Die zwei äußeren Bänder sind während des Lese- und Schreibprozesses am meisten gefährdet. Die Transferrate ist hoch, sodass ein ungewollter Kontakt zwischen der Bandkante und der Bandführung schon einen Schaden am Band hervorrufen kann. In einer Diskussion mit anderen CIOs haben wir bemerkt, dass einige Unternehmen die äußeren Datenbänder aus Sicherheitsgründen gar nicht erst beschreiben. Hieran können wir erkennen, wie wichtig es ist, auch die physikalischen Aspekte in Betracht zu ziehen und diese stetig zu verbessern. Eine Firma, die immer nur die beiden inneren Datenbänder beschreibt, hat zwei Mal so hohe Kosten, wie eine Firma, die alle vier Datenbänder beschreibt.

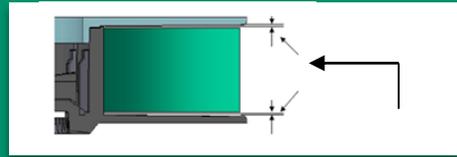


Die LTO Datenband Servotrack Struktur

Verbesserte Spule, verbesserte und präzisere mechanische Teile: dem Material der Spule beigemischte Glasfasern verhindern deren Verformungen, selbst wenn eine hohe Kraft durch das gewickelte Datenband auf die Spule ausgeübt wird.



Verjüngter Bandspulenflansch: Die innere Oberfläche des Bandspulenflansches beinhaltet oben und unten eine Kegelform. Diese vermeidet, dass das Datenband während der Benutzung Kontakt mit dem Flansch hat. So wird das Datenband geschützt.



Einzigartiges Design des Spulenflansches für die Kontrolle der Luftzufuhr: Der einzigartige, von Fujifilm entwickelte Flansch hat Vertiefungen, welche den Luftstrom während der Datenübertragung gleichmäßig halten. So wird vermieden, dass das Wickelbild des Datenbandes ungleich wird und somit an die Ränder der Spule stößt, was Datenverluste verursachen könnte.



Robuster Öffnungsspalt: Ein sicherer Spalt verhindert, dass der Frontstift sich löst. Ebenso schützt dies vor Manipulationen.

Genauigkeit der Rotation der Bandspule: Dies trägt zur Stabilität der Spule bei. Eine Spule, die nicht genau kreisförmig ist, kann während der Übertragung zu Instabilität führen, welche ebenso das Datenband beschädigen kann.



Verschweißter Bereich

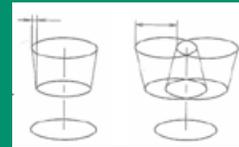
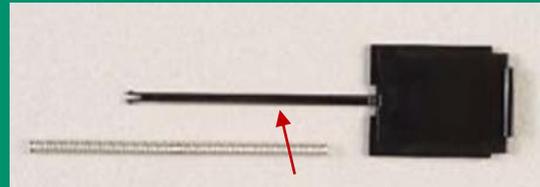


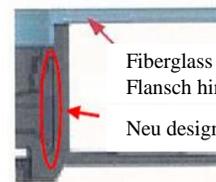
Bild einer schlechten centrischen Bandspule

Einfache Türfeder: Fujifilm's einfache Türfeder ermöglicht es, diese bis zu 20.000 mal zu schließen und zu öffnen. Dies ist mit jeder anderen Türfeder unmöglich. Fujifilm hat auf diese Entwicklung ein eigenes Patent.



Einfache Türfeder

Beständigkeit: Durch Fiberglas wird die Kontur der Spule optimiert, was zu einer wesentlich stabileren und robusteren Spule führt. Die mögliche Gefahr einer Deformierung der Spule aufgrund von zu viel Kraft, welche durch das Band auf die Spule wirken kann, wird somit auf ein Minimum verringert. Auch durch niedrige oder hohe Umgebungstemperaturen kann diese hohe Kraft entstehen.



Fiberglass ist dem vorderen Flansch hinzugefügt
Neu designer Spulenflansch

LTFS- Linear Tape File System

Die Skalierbarkeit des LTO Formates erlaubt die Entwicklung von neuen Spezifikationen, wie LTFS, welche es erlaubt große und finale digitale Inhalte zu archivieren, während hohe Kapazität und schneller Datenzugriff -zu geringen Kosten- gewährleistet werden kann. Genau dadurch können Datenbänder genauso einfach wie Festplatten oder USB Sticks verwendet werden. Das LTFS System, verfügbar ab LTO5, besteht in der Partitionierung des Datenbandes. Die „Partition 0“ wird für das Inhaltsverzeichnis der Daten verwendet. Die „Partition 1“ des Datenbandes wird für das Speichern der Daten verwendet. Ein Vorteil von LTFS ist der schnellere Zugriff auf die Daten. Anzumerken ist, dass die „Partition 0“ lediglich 2 Wraps der totalen Kapazität eines LTO6 Datenbandes einnimmt. Dies ist ein äußerst geringer Anteil. Wenn sich der Verbraucher für LTFS entscheidet, wählt er eine simple und benutzerfreundliche Technologie. Das Datenband ist selbst beschreibbar und wird als Wechseldatenträger angezeigt und das Inhaltsverzeichnis wird nach dem Laden des Datenbandes eingelesen, sodass der gesamte Inhalt des Datenbandes wie gewohnt in einer Baumstruktur angezeigt wird. LTFS ist ein Werkzeug, welches Ideal in der Postproduktion verwendet werden kann, um Daten auszutauschen.

Datenzugriff
ähnlich wie bei
Festplatten/
USB-
Stick/CD/DVD

Zugriff mit dem
OS Browser
und drag&drop
vom und zum
Datenband

Kann direkt am
Arbeitsplatz
verwendet
werden

Gebrauch der
Explorer
Baumstruktur

Genauso
präsent wie
alle anderen
Ordner auf
dem OS
System

Keine
traditionelle
Backup-
software
notwendig