



Das LTO-Programm von Sony

Die intelligente
Wahl für Ihr
Unternehmen



Technologisch
Kompetenz



ZUVERLÄSSIGKEIT



VOLLE
Kompatibilität

100%



ADDED
VALUE

MEHRWERT

LTO von Sony! Die intelligente Wahl für Ihr Unternehmen

Wir bei Sony wissen, dass Datenbänder keine Verbrauchsgüter sind, sondern das Herzblut der Unternehmensorganisation speichern. Um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten, stellen wir das LTO-Format her, auf das Sie sich verlassen können. Darüber hinaus bieten wir schnellsten und bestmöglichen **Service** und **Support**, um sicher zu stellen, dass Sie bei der Nutzung unserer Produkte exzellente Erfahrungen machen.



Der Datensicherung und -archivierung kommt in allen Unternehmen große Bedeutung zu. Überdies steigt die Datenflut angesichts zunehmender gesetzlichen Richtlinien und notwendiger Speicherung von Geschäftsunterlagen kontinuierlich exponentiell an. LTO Ultrium-Medien erweisen sich als perfekte Lösung für die Speicherung solch großer Datenmengen.

Unübertroffene Merkmale wie günstigere Kosten pro GB, extrem hohe Kapazität, niedriger Energieverbrauch sowie robustes, tragbares und skalierbares Design haben in den vergangenen Jahren zum exzellenten Ruf dieser Medien im IT-Bereich beigetragen. Banken, Versicherungen und Forschungszentren entscheiden sich für dieses Format, da sie auf viele ihrer Daten nur selten direkt zugreifen müssen.

Organisationen, die mit Datenströmen arbeiten, wie z. B. Fernsehsender, Multimedia- und Datenbankunternehmen, schätzen an diesem Format die Möglichkeit, extrem große Datenmengen speichern zu können.

60
JAHRE

Entwicklung
richtungweisender
Speichermedien
und Laufwerke

Nr. 1
Medienhersteller

Die fundierte Expertise von Sony bei Aufzeichnungsmedien

2009 >> Einführung des DAT 320-Formats, das in Kooperation mit Hewlett-Packard entwickelt wurde.

2005 >> Blu-Ray, optische Disc der nächsten Generation mit hoher Speicherkapazität zur Videoaufzeichnung.

1998 >> Memory Stick, ein IC-Aufzeichnungsmedium, das zur Aufzeichnung verschiedener digitaler Inhalte auf einem einzelnen Speicherstick konzipiert ist.

1997 >> Einführung des AIT-Formats, Sony stellt Laufwerke und Medien her.

1988 >> Wiederbeschreibbare, magnetisch-optische 5,25"-MO-Disc mit hoher Zuverlässigkeit und Kapazität.

1987 >> Sony entwickelt ein Aufzeichnungsmedium entsprechend der CD, ein Jahr später wird die CD-R eingeführt.

1950 >> Sony führt das erste Magnetband auf dem Markt ein.



Technologische Kompetenz

Sony-Techniker nutzen wegweisende Technologien, um Speichermedien mit hoher Aufzeichnungsdichte und Kapazität herzustellen und arbeiten unentwegt daran, Kunden **all die erforderlichen Leistungsmerkmale zu bieten**, die diese benötigen - von hoher Strapazierfähigkeit für eine langfristige Speicherung bis hin zur Widerstandsfähigkeit gegenüber Umwelteinflüssen, die für eine stabile Leistung in Umgebungen mit hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit (oder umgekehrt in trockenen Umgebungen) sorgt.

Jeder LTO-Generation liegen technische Weiterentwicklungen zugrunde, die höchste Speicher- und Leistungsniveaus gewährleisten. Bei LTO5 konnte Sony weitere Verbesserungen an der Beschichtung, der Oberflächenbeschaffenheit und den Partikeln erreichen.

A3MP-Technologie

A3MP beschichtet die Metallpartikel gleichmäßig mit einer Keramiklegierung, um sehr gute Leistungsmerkmale zu erzielen, eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber äußeren Umwelteinflüssen zu bieten und Schwankungen der Partikelgröße im Vergleich zu herkömmlichen Materialien zu reduzieren.

Sony Servo-Spuren

Unsere Bänder mit hoher Ausgabeleistung und gutem Signal-Rausch-Verhältnis bieten zusammen mit der original Sony Servoaufzeichnung äußerst präzise Signale. Unsere höchst akkuraten Servo-Signale verbessern die Zuverlässigkeit der Daten zusätzlich, indem sie jegliches Verlassen der Spur bei Lese- oder Schreibprozessen verhindern.

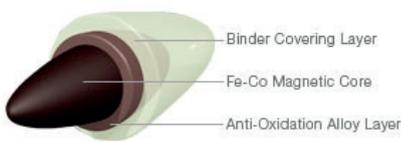
Verbesserte Basismaterialien

Der von Sony neu entwickelte Trägerfilm reduziert maßliche Änderungen und verbessert die seitliche Stabilität.

Warum ist dies so wichtig?

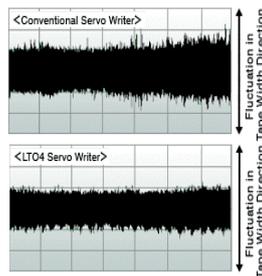
Sie schützt vor Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen. Temperaturschwankungen in Servern können sich auf die magnetischen Eigenschaften der Bänder auswirken, wenn diese nicht korrekt beschichtet sind.

Multi-Layer Structure for Magnetic Particles



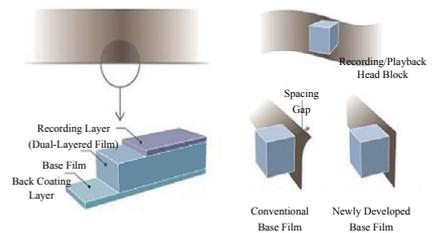
Warum ist dies so wichtig?

Durch die Erhöhung der Stabilität beim Lesen/Schreiben von Daten fallen weniger Bänder aus und es wird eine verbesserte Sicherungs-/Archivierungseffizienz erreicht.

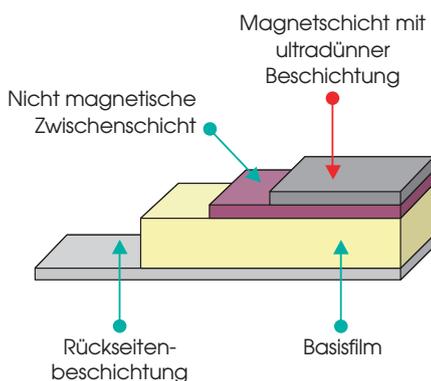


Warum ist dies so wichtig?

Herkömmliche Magnetbänder laufen nicht flach am Bandkopf entlang. Diese Lücken führen zu Lese-/Schreibfehlern. Zwischen den Sony-Medien und dem Bandkopf besteht während der gesamten Zeit Kontakt.



Bandstruktur



Einzige Beschichtungstechnologie von Sony

...und ultradünnen Magnetschichttechnologien

<Sony LTO> senkrecht orientiert, rauscharm

<Herkömmliches Material> unregelmäßig orientiert, starkes Rauschen

Magnetschicht mit ultradünner Beschichtung

Nicht magnetische Zwischenschicht

<Sony LTO untere Schicht>

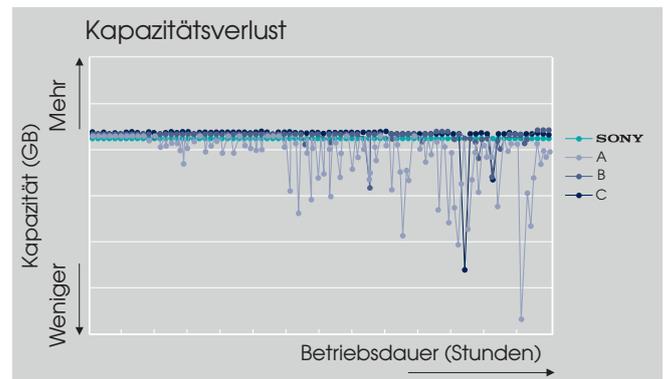
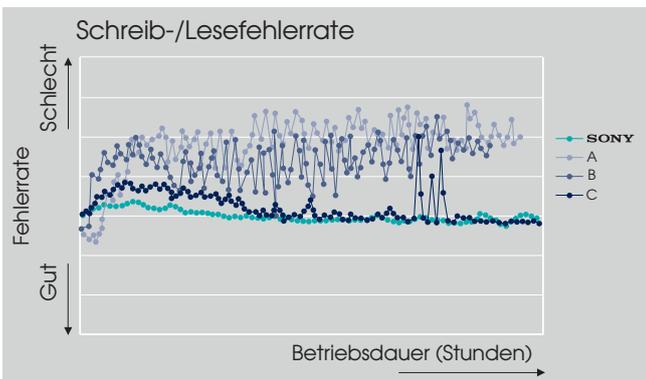
Magnetschicht mit Standardbeschichtung

Nicht magnetische Zwischenschicht

Zuverlässigkeit

Für die Aufzeichnung auf Datenbändern benötigen Sie zuverlässige Materialien, die Daten präzise reproduzieren können - insbesondere dann, wenn die Daten über einen längeren Zeitraum hinweg gespeichert werden müssen. Professionelle Anwender suchen und benötigen moderne Speichermedien, die sich nicht nur durch hohe Kapazität und Aufzeichnungsdichte, sondern auch durch möglichst niedrige Fehlerraten auszeichnen und keinen Kapazitätsverlust aufweisen.

Unabhängige Testdaten und firmeninterne Tests zeigen, dass Sony LTO-Medien die beste Stabilität ihrer Klasse sowie äußerst niedrige Fehlerraten im Vergleich zu anderen Anbietern bei LTO3- und LTO4-Medien innerhalb der Top 2 Laufwerksanbieter aufweisen. Da kein Kapazitätsverlust auftritt und Ihre wertvollen Daten geschützt werden, sparen Sie mit den Sony LTO-Medien Zeit und Geld. Somit stellen diese Medien eindeutig die bevorzugte Wahl dar.



Schreib- und Lesetest über die volle Länge - LTO4
Ergebnisse eines Produktvergleichs mit einem Laufwerk eines anderen Herstellers



Volle Kompatibilität

Um sicherzustellen, dass Ihre Sony LTO-Cartridge mit möglichst vielen verschiedenen Laufwerken eingesetzt werden kann, haben unsere Speichermedienexperten in Japan alle Sony LTO-Medien mit einer umfangreichen Auswahl an im Handel erhältlichen Laufwerken getestet.

Wenden Sie sich bitte an Ihren Sony-Ansprechpartner, um eine Liste der Laufwerke zu erhalten, die 100%ig kompatibel sind: Wenn Ihr Laufwerk in der Liste aufgeführt ist, können Sie die entsprechenden Sony Medien bedenkenlos nutzen.



Ergänzend zu der äußerst hohen Fertigungskompetenz, unterzieht Sony im Werk alle LTO-Medien in den ersten 18 Monaten der Produktion strengsten Qualitätstests.



Serviceleistungen



Lebenslange Garantie

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil des Sony Angebots sind Leistungen mit Mehrwert, einschließlich folgender:



Etikettierung

Kostenlose kundenspezifische Etikettierung für automatisierte Bandsysteme. Mit der Garantie auf Etiketten über die Medienlebensdauer hinaus steigern Sie die Effizienz, maximieren die Nutzungsdauer und schützen Ihre Daten. Bei LTO5 können dank eines tieferen Bereichs an der Cartridge RFID-Etiketten angebracht werden.



Technisches Prüflabor in Belgien

Erstklassiger technischer Support vom Sony Customer Service, der umfassende Funktionsprüfungen von Medien sowie Ratschläge und Empfehlungen zum Mediengebrauch bietet. Falls erforderlich besuchen unsere Techniker innerhalb kürzester Zeit Kundenstandorte.



Zustandsanalyse von Bandmedien

Der Sony LTO CM-Scanner verfolgt die Qualität und die Zuverlässigkeit der LTO-Bänder, um die Leistung Ihres Systems zu beurteilen. Der benutzerfreundliche und praktische Sony LTO CM-Scanner ist ideal für eine Komplettüberprüfung vor Ort.

Unser Ziel ist es, dafür zu sorgen, dass alle unsere Kunden mit der Qualität und der Leistung der Produkte von Sony Storage Media vollkommen zufrieden sind. Deshalb bieten wir eine lebenslange Garantie.*

Sony bietet eine lebenslange Garantie auf Herstellungsfehler bei allen LTO-Bändern. Dies bedeutet, dass wir unseren Kunden garantieren, dass während der gesamten Produktlebensdauer keine Verarbeitungs- oder Materialfehler auftreten. Sollten die Medien aufgrund von Herstellungsfehlern versagen, werden wir sie kostenlos während ihrer gesamten Lebensdauer ersetzen.

* Die lebenslange Garantie gilt für Produkte, die ab 2005 erworben wurden. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.



www.pro.sony.eu/storage-media



Sony Reinigungsbänder sorgen dafür, dass Ihre Laufwerke und Speichermedien in optimalem Zustand bleiben. Sie stellen eine exzellente Möglichkeit dar, höchste Leistung zu bewahren und Ihre wertvollen Daten zu schützen.

Sparen Sie Zeit, Platz und Geld mit den LTO-Library-Packs von Sony

Die Packs sind für Anwender konzipiert, die mit höheren Volumem arbeiten und enthalten je 20 Stück LTO Ultrium - eine perfekte Lösung, um Zeit und Geld zu sparen und mehr Daten zu speichern.

Durch weniger Verpackungsmaterial trägt Sony zur Abfallreduzierung bei und begrenzt den Energieverbrauch: Sparen Sie 65 %** Plastik, indem Sie sich für ein Library-Pack und nicht für eine Einzel-Cartridge entscheiden.

Die Library-Packs von Sony sind für LTO 2, 3, 4, 5 und 6 erhältlich.

Library-Packs	20LTX 200GNLP	20LTX 400GNLP	20LTX 800GNLP	20LTX 1500GNLP	20LTX 2500GNLP
Allgemeine Merkmale					
Format	LTO 2	LTO 3	LTO 4	LTO 5	LTO 6
Anzahl an Bändern pro Pack	20	20	20	20	20



** Vergleich des LTO-Einzel-Packs mit dem LTO-Library-Pack (20 Stück) (laut Sony Tests).



Unser Ziel in Bezug auf Umweltschutz ist einfach: Wir möchten die Umweltbelastung durch die Produktion und den Betrieb unserer Produkte reduzieren. Der Sony Ansatz dafür ist noch einfacher: Er ist als die « 3Ps » bekannt und in 3 Bereiche unterteilt - **Produkt, Prozess & Planet**.

Produkt

Wenn wir neue LTO-Magnetbänder herstellen, müssen wir nicht immer neue Materialien verwenden: Wir nutzen recycelte Materialien zur Produktion der LTO-Verpackungen und der LTO-Cartridge. Wir setzen uns auch für Verpackungen mit weniger Plastik ein, wie z. B. beim Library-Pack.

Prozess

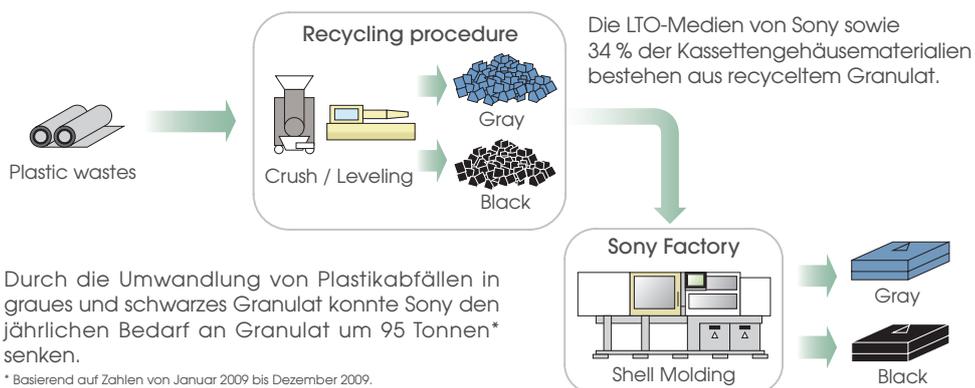
Sony überwacht und verwaltet bei jedem Schritt des Produktionsprozesses genau die chemischen Stoffe, die in seinen Produkten verwendet werden. Unsere LTO-Fertigungsstätte in Japan übernimmt diese Aufgabe ab der Rohstoff- und Komponentenphase bis hin zum Versand.

Planet

Mit der Wiedergewinnung und Wiederverwendung von Materialien sowie der Reduzierung von Abfall und Treibhausgasemissionen setzt sich Sony dafür ein, die Umweltbelastung durch unser Unternehmen zu minimieren.



Geeignetes recyceltes Granulat für das LTO-Gehäuse



Reduzierte Verwendung von Plastik beim Library-Pack



Mit dem Library-Pack können Sie Zeit und Platz sparen. Dank des LTO-Library-Packs (20 Stück) können Sie den Einsatz von Plastik im Vergleich zu einem LTO-Einzel-Pack um 65 %* senken.

* Laut Sony Tests.



Kompetenz

Sony ist ein **einzigartiges Markenunternehmen**, das **Speicherlaufwerke und -medien herstellt** und über das unübertroffene Know-how verfügt, die Herausforderung zu meistern, ein leistungsstarkes LTO Ultrium-Produkt zu entwickeln.



Zuverlässigkeit

Mit mehr als 60 Jahren Erfahrung in der Herstellung von Medien und Laufwerken und technologischer Innovationen entwickelt Sony das LTO-Band, das in den unterschiedlichsten Umgebungen **außergewöhnliche Zuverlässigkeit, Stabilität und Strapazierfähigkeit** bietet.



Kompatibilität

Sony LTO-Bänder bestehen alle geforderten Tests um zu gewährleisten, dass eine **100%ige Lese-/Schreibkompatibilität** mit allen auf dem Markt erhältlichen Ultrium-Laufwerken und -Libraries besteht.



Serviceleistungen

Unser Ziel ist es, LTO-Medien höchster Qualität mit **exzellenten Serviceleistungen**, angefangen von lebenslanger Garantie bis hin zu technischen Kundenzentren und vielem mehr, anzubieten.

Nutzen

■ Beeindruckende Speicherkapazität

LTO nutzt die Halbzoll-Metallpartikel (MP)-Bandtechnologie und Einzelspule mit optimiertem Spuren-Layout, um eine Palette an Speicherkapazitäten bis hin zu beeindruckenden 6,25 TB mit LTO6 bieten zu können.

■ Schnelles Backup

Die LTO-Cartridges nutzen neueste Datenkompressionstechnologie für eine schnelle Datensicherung bei exzellenter Kosteneffektivität. LTO bietet eine ultraschnelle Datenübertragungsrate (400 MB/s komprimiert mit LTO6).

■ Extrem schneller Zugriff auf Ihre Daten

Leistungsdaten, Cartridge-Zustand und Medienfehlerinformationen werden für einen schnelleren Zugriff auf Dateien und Cartridge in einer Library-Umgebung auf dem LTO Cartridge-Speicher (LTO-CM) abgelegt.

■ Zuverlässigkeit und Beständigkeit

Die neueste Technologie für das ultradünne Aufbringen der Magnetschicht bei LTO-Medien ermöglicht eine Aufzeichnung mit hoher Dichte und das Lesen von Daten mit hohem Signalpegel. Dieses leistungsstarke Format kann über **eine Millionen Durchläufe** bewältigen und wertvolle Daten über **30 Jahre*** hinweg speichern. **Lebenslange Garantie****.

■ WORM erhältlich für eine geschützte Archivierung

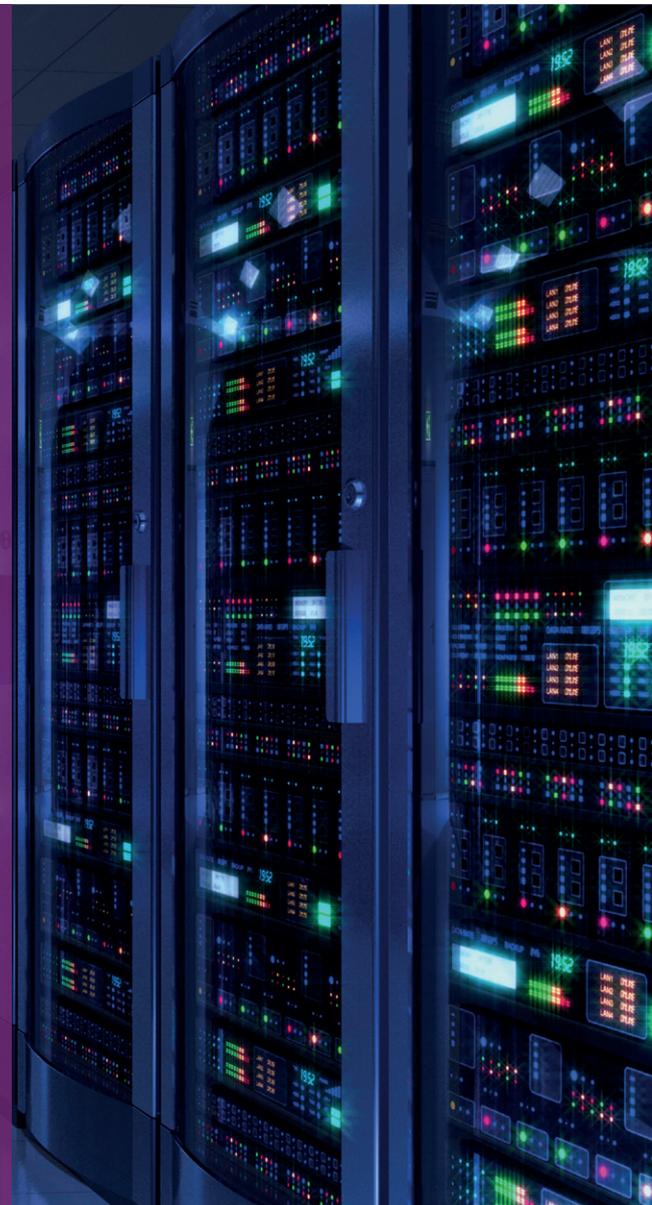
Write-Once Read-Many (WORM) Medien sind ideal zum Schutz wertvoller Daten vor versehentlichem Löschen geeignet und verhindern Änderungen der archivierten Daten.

■ Kompatibilität mit Ultrium- Laufwerken & -Libraries

■ Library-Packs erhältlich

■ Kundenspezifische Etikettierung

■ LTO5- und LTO6-Cartridges, ideal für RFID-Etiketten



* Abhängig von den Lagerungsbedingungen. Schätzwert basiert auf einem Zeitrafferfest.

** Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

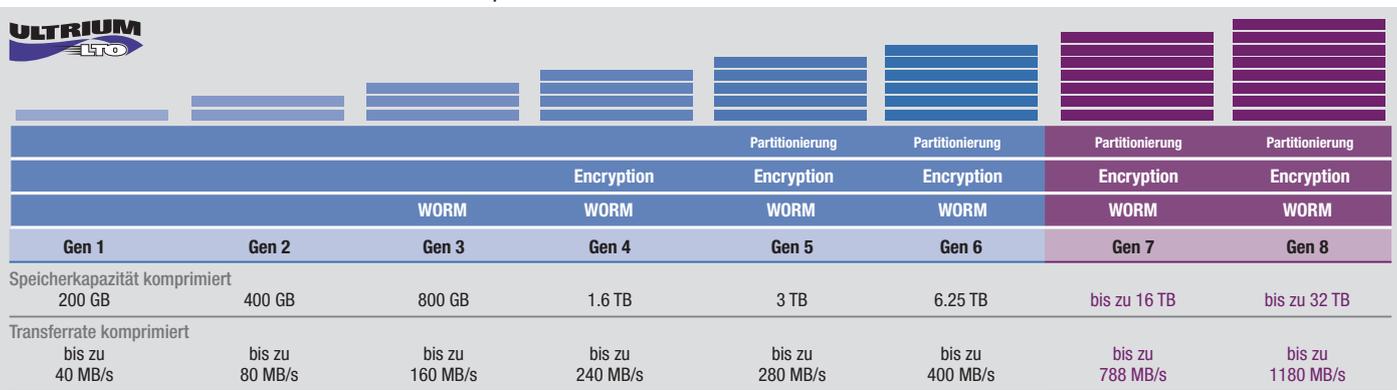
Hauptleistungsmerkmale

Kompatibilität Laufwerk/Medien

Cartridge	Laufwerk					
	LTO Ultrium 1	LTO Ultrium 2	LTO Ultrium 3	LTO Ultrium 4	LTO Ultrium 5	LTO Ultrium 6
LTO1 Cartridge	Lesen/Schreiben	Lesen/Schreiben	Lesen	-	-	-
LTO2 Cartridge	-	Lesen/Schreiben	Lesen/Schreiben	Lesen	-	-
LTO3 Cartridge	-	-	Lesen/Schreiben	Lesen/Schreiben	Lesen	Lesen
LTO3 WORM Cartridge	-	-	Lesen/Schreiben*	Lesen/Schreiben*	Lesen*	Lesen*
LTO4 Cartridge	-	-	-	Lesen/Schreiben	Lesen/Schreiben	Lesen/Schreiben
LTO4 WORM Cartridge	-	-	-	Lesen/Schreiben**	Lesen/Schreiben**	Lesen/Schreiben**
LTO5 Cartridge	-	-	-	-	Lesen/Schreiben	Lesen/Schreiben
LTO5 WORM Cartridge	-	-	-	-	Lesen/Schreiben***	Lesen/Schreiben***
LTO6 Cartridge	-	-	-	-	-	Lesen/Schreiben

* Diese Cartridge wurde speziell zur Verwendung mit WORM-kompatiblen Laufwerken konzipiert, die das Format LTO Ultrium 3 verwenden.
 ** Diese Cartridge wurde speziell zur Verwendung mit WORM-kompatiblen Laufwerken konzipiert, die das Format LTO Ultrium 4 verwenden.
 *** Diese Cartridge wurde speziell zur Verwendung mit WORM-kompatiblen Laufwerken konzipiert, die das Format LTO Ultrium 5 verwenden.

Die Acht-Generationen-Roadmap



Hinweis: Komprimierte Kapazitäten für die Generationen 1 - 5 setzen eine Kompression von 2:1 voraus. Komprimierte Kapazitäten für die Generationen 6 - 8 setzen eine Kompression von 2,5:1 voraus, die mit einem größeren Kompressionsverlaufspeicher erreicht wird. Quelle: Das LTO-Programm. Die LTO Ultrium-Roadmap kann ohne Vorankündigung geändert werden und stellt lediglich eine Zielsetzung dar.

Technische Eigenschaften

Allgemeine Eigenschaften	LTX-100G	LTX-200G	LTX-400G	LTX-800G	LTX-1500G	LTX-2500G
Format	LTO-1	LTO-2	LTO-3	LTO-4	LTO-5	LTO-6
Speicherkapazität komprimiert* (nativ)	200GB (100GB)	400GB (200GB)	800GB (400GB)	1.6TB (800GB)	3.0TB (1,5TB)	6.25TB (2.5TB)
Transferrate komprimiert* (nativ)	40MB/s (20MB/s)	80MB/s (40MB/s)	160MB/s (80MB/s)	240MB/s (120MB/s)	280MB/s (140MB/s)	400MB/s (160MB/s)
Magnetisches Material	Metallpartikel (MP)					
Integrierter RF-ID-Speicherchip (Byte)	4096	4096	4096	8192	8192	16352
Magneteigenschaften						
Koerzitivkraft (kA/m)	157	200	220	220	230	230
Physische Eigenschaften						
Banddicke (µm)	8.8	8.8	8.0	6.6	6.4	6.4
Bandbreite (mm)	12.65	12.65	12.65	12.65	12.65	12.65
Bandlänge (m)	609	609	680	820	846	846
Umgebungsbedingungen						
Betriebsbedingungen (°F (°C); %rh**)	50~113 (10~45); 10~80					
Lagerbedingungen						
Kurzzeitbedingungen (°F (°C); %rh**)	60~90 (16~32); 20~80			60~95 (16~35); 20~80		
Archivbedingungen (°F (°C); %rh**)	60~90 (16~32); 20~80			60~77 (16~25); 20~50		
Abmessungen (nominal)						
Abmessungen Kassette (mm)	102.0 x 105.4 x 21.5					
Gewicht (g)	275 (mit Hülle)					

* Komprimierungsrate 2:1 für LTO1 - 5 ; 2,5:1 für LTO6 ** Maximale Feuchttemperatur: 26 °C ohne Kondensation.

Alle Rechte vorbehalten. Sony, „make.believe“ und die entsprechenden Logos sind Marken der Sony Corporation. Sonstige Logos und Marken sind mit freundlicher Genehmigung ihrer jeweiligen Eigentümer lizenziert und urheberrechtlich sowie markenrechtlich geschützt. Sony und/oder Drittanbieter können jederzeit mit oder ohne Ankündigung Verbesserungen und/oder Änderungen an den Produkten, an Kundendienst, den Leistungen, Programmen, Preisen und/oder sonstigen Website-Inhalten vornehmen (darunter auch an diesen Bedingungen).