

DVD AZO technology & M-DISC

Table of Contents

DVD AZO technology	2
M-DISC	4

DVD AZO technology

DVD AZO technology refers to a patented, highly stable recording dye layer used in recordable DVDs (DVD-R and DVD+R). Developed and licensed primarily by Verbatim, it uses blue/silver AZO compounds to create a durable, heat-sensitive layer that changes when hit by the recording laser's light.

Why AZO Technology is Used:

- **UV Resistance:** AZO dye provides superior resistance to UV light damage, protecting your burned data and media from degradation caused by sunlight.
- **Long Archival Life:** It prevents chemical breakdown over time, making it ideal for long-term data storage and archiving (rated for up to 100+ years).
- **High-Speed Recording:** The proprietary dye provides high sensitivity to laser light and thermal stability, ensuring reliable "burning" across a wide range of speeds (from 1X up to 16X).
- **Error Prevention:** The material offers excellent reflectivity and power margins, which significantly limits read errors.

Because of its superior stability, AZO-based media is widely used for:

- Backing up critical computer data and documents.
- Storing high-quality home movies and photos.
- Archiving music and video collections.

DVD types and their capacities includes:

- **DVD -5 (Single-layer): 4.7 GB**
- **DVD -9 (Dual-layer): 8.5 GB**



DVD AZO तकनीक

DVD AZO टेक्नोलॉजी का मतलब है रिकॉर्ड होने वाली DVD (DVD-R और DVD+R) में इस्तेमाल होने वाली एक पेटेंटेड और बहुत स्थिर रिकॉर्डिंग ड्राई लेयर। इसे मुख्य रूप से Verbatim ने विकसित और लाइसेंस किया है। इसमें नीले सिल्वर/AZO कंपाउंड का इस्तेमाल करके एक मजबूत और गर्मी के प्रति संवेदनशील (heat-sensitive) लेयर बनाई जाती है, जो रिकॉर्डिंग लेजर की रोशनी पड़ने पर बदल जाती है।

AZO तकनीक का उपयोग क्यों किया जाता है ?

- **UV रेजिस्टेंस:** AZO ड्राई UV लाइट से होने वाले नुकसान के खिलाफ बेहतरीन सुरक्षा देती है, जिससे धूप के कारण आपके बर्न किए गए डेटा और मीडिया को खराब होने से बचाया जा सकता है।
- **लंबे समय तक सुरक्षित रखने की क्षमता:** यह समय के साथ होने वाले केमिकल ब्रेकडाउन को रोकती है, जिससे यह लंबे समय तक डेटा स्टोरेज करने और आर्काइव करने के लिए आदर्श बन जाती है (इसे 100+ साल तक सुरक्षित रहने के लिए रेट किया गया है)।
- **हाई-स्पीड रिकॉर्डिंग:** इसकी खास ड्राई लेजर लाइट के प्रति हाई सेंसिटिविटी और थर्मल स्टेबिलिटी देती है, जिससे अलग-अलग स्पीड (1X से 16X तक) पर भरोसेमंद "बर्निंग" सुनिश्चित होती है।
- **एरर से बचाव:** इसका मटीरियल बेहतरीन रिप्लेक्टिविटी और पावर मार्जिन देता है, जिससे रीड एरर काफी कम हो जाते हैं।

अपनी बेहतरीन स्थिरता के कारण, AZO-बेस्ड मीडिया का इस्तेमाल बड़े पैमाने पर इन कामों के लिए किया जाता है:

- जरूरी कंप्यूटर डेटा और डॉक्यूमेंट्स का बैकअप लेना।
- हाई क्वालिटी होम मूवीज और फोटो को स्टोर करना।
- म्यूजिक और वीडियो कलेक्शन को आर्काइव करना।

DVD के प्रकार और उनकी क्षमताएँ इस प्रकार हैं:

- **DVD -5 (सिंगल-लेयर): 4.7 GB**
- **DVD -9 (डुअल-लेयर): 8.5 GB**

M-DISC

An **M-DISC** (Millennial Disc) is a permanent optical storage solution designed to archive your digital data—such as photos, videos, and documents—for up to 1,000 years. Unlike standard DVDs and Blu-rays that use organic dyes which degrade over time, an M-DISC uses a patented stone-like inorganic layer that physically engraves your data into the disc. Because the data is etched rather than simply burned onto a volatile surface, M-DISCs are highly resistant to extreme environmental factors like heat, humidity, and sunlight.

What You Need to Know

- **Writing (Burning) Data:** You **cannot** use a standard DVD or older Blu-ray drive to record onto an M-DISC. You will need an "M-DISC Ready" or "M-DISC compatible" drive. Most modern external Blu-ray writers feature this compatibility.
- **Reading Data:** Once the disc is burned, it can be read by almost any standard DVD or Blu-ray drive on the market.
- **Storage Capacities:** M-DISCs are available in standard DVD sizes (4.7 GB), standard Blu-ray (25 GB), and high-capacity Blu-ray BDXL (100 GB).

The specific capacities can hold include:

- **DVD (4.7 GB)**
- **Blu-ray (Single-Layer) (25 GB)**
- **Blu-ray (Double-Layer) (50 GB)**
- **Blu-ray (BDXL) (100 GB)**



एम-डिस्क

M-DISC (मिलेनियल डिस्क) एक परमानेंट ऑप्टिकल स्टोरेज सॉल्यूशन है जिसे आपके डिजिटल डेटा—जैसे फोटो, वीडियो और डॉक्यूमेंट—को 1,000 साल तक सुरक्षित रखने के लिए बनाया गया है। आम DVD और Blu-ray में ऑर्गेनिक डाई का इस्तेमाल होता है जो समय के साथ खराब हो जाती हैं, जबकि M-DISC में पत्थर जैसी इनऑर्गेनिक लेयर का इस्तेमाल होता है जो आपके डेटा को डिस्क पर फिजिकली एनग्रेव (उकेरती) करती है। क्योंकि डेटा को आसानी से खराब होने वाली सतह पर सिर्फ बर्न करने के बजाय उकेरा जाता है, इसलिए M-DISC गर्मी, नमी और सूरज की रोशनी जैसे कठोर पर्यावरणीय हालात का भी आसानी से सामना कर सकती हैं।

आपको क्या जानने की आवश्यकता है

- **डेटा लिखना (बर्न करना):** M-DISC पर डेटा रिकॉर्ड करने के लिए आप सामान्य DVD या पुराने Blu-ray ड्राइव का इस्तेमाल नहीं कर सकते। इसके लिए आपको "M-DISC Ready" या "M-DISC compatible" ड्राइव की जरूरत होगी। ज्यादातर नए एक्सटर्नल Blu-ray राइटर में यह सुविधा होती है।
- **डेटा पढ़ना:** एक बार डिस्क बर्न हो जाने के बाद, इसे बाजार में मिलने वाले लगभग किसी भी सामान्य DVD या Blu-ray ड्राइव से पढ़ा जा सकता है।
- **स्टोरेज क्षमता:** M-DISC सामान्य DVD साइज (4.7 GB), सामान्य Blu-ray (25 GB) और ज्यादा क्षमता वाले Blu-ray BDXL (100 GB) में उपलब्ध हैं।

इनमें ये खास क्षमताएँ हो सकती हैं:

- DVD (4.7 GB)
- Blu-ray (सिंगल-लेयर) (25 GB)
- Blu-ray (डबल-लेयर) (50 GB)
- Blu-ray (BDXL) (100 GB)