



## Produktmerkmale

- Optimieren Sie den Speicher Ihres Unternehmens mit dem kompletten Portfolio an WD Gold™ HDDs der Enterprise-Klasse in Kapazitäten von bis zu 22 TB<sup>1</sup>.
- Qualität und Zuverlässigkeit mit bis zu 2,5 Mio. Stunden MTBF<sup>2</sup> zur sicheren Datenspeicherung.
- Entwickelt für Speichersysteme und Rechenzentren von Unternehmen
- Verbesserte Leistung durch Vibrationsschutz
- HelioSeal®-Technologie sorgt für hohe Speicherkapazität bei niedrigem Energiebedarf (Modelle ab 12 TB).

## WD Gold™ SATA HDD der Enterprise-Klasse

### Ihre Daten sind Gold wert

Mit dem kompletten Portfolio an WD Gold™ HDDs in Kapazitäten von 1 TB bis 22 TB<sup>1</sup> (OptiNAND™-Technologie mit 20 TB und 22 TB) können Sie den perfekten Speichermix für Ihr Unternehmen zusammenstellen. Die extrem zuverlässigen Lösungen für anspruchsvolle Speicherumgebungen bieten bis zu 2,5 Mio. Stunden MTBF<sup>2</sup>, Vibrationsschutz und niedrigen Energiebedarf dank HelioSeal®-Technologie (Modelle ab 12 TB). WD Gold SATA HDDs der Enterprise-Klasse sind speziell für Speichersysteme und Rechenzentren von Unternehmen entwickelt und bieten die herausragende Leistung, die Sie von Western Digital®-Festplatten gewohnt sind.

### Mehr Flexibilität, mehr Freiheit

WD Gold™ ermöglicht Ihnen das beliebige Konfigurieren Ihrer Speicherumgebung mit einem kompletten Portfolio an SATA HDDs mit 1 TB bis 22 TB<sup>1</sup>, die auf anspruchsvolle Anwendungs-Workloads mit bis zu 550 TB<sup>3</sup> pro Jahr ausgelegt sind.

### Zuverlässigkeit ohne Kompromisse

Mit bis zu 2,5 Mio. Stunden MTBF<sup>2</sup> bieten WD Gold™-Festplatten höchste Zuverlässigkeit und Langlebigkeit.

### Vibrationsschutz

WD Gold™-Festplatten bieten modernste Technologien zur Festplattenüberwachung und Echtzeitkorrektur von Linear- und Rotationsschwingungen, um auch in Umgebungen mit starken Vibrationen optimale Funktion zu gewährleisten.

### Reibungsloses Zusammenspiel

WD Gold™ HDDs sind für den Einsatz in Speichersystemen und Rechenzentren von Unternehmen konzipiert und mit gängigen Enterprise-Betriebssystemen kompatibel.

### Skalierbarkeit für Ihr Unternehmen

WD Gold™-Festplatten sind mit bis zu 22 TB<sup>1</sup> CMR-Kapazität auf Basis der OptiNAND™-Technologie für höhere Speicherkapazitäten erhältlich.

### Schutz Ihrer Daten

Die innovative ArmorCache™-Funktion (nur 22 TB) ermöglicht Unternehmen die Datensicherung bei Stromausfällen im WCE-Modus (Write-Cache Enabled), während im WCD-Modus (Write-Cache Disabled) die optimale Leistung erreicht wird.

## Technische Daten

	22 TB <sup>1</sup>	20 TB <sup>1</sup>	20 TB <sup>1</sup>	18 TB <sup>1</sup>	16 TB <sup>1</sup>	14 TB <sup>1</sup>	12 TB <sup>1</sup>
<b>Modellnummer</b>	WD221KRYZ	WD202KRYZ	WD201KRYZ	WD181KRYZ	WD161KRYZ	WD141KRYZ	WD121KRYZ
Formfaktor	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Schnittstelle	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s
512n/512e Benutzersektoren pro Festplatte <sup>4</sup>	512e	512e	512e	512e	512e	512e	512e
Formatierte Kapazität <sup>1</sup>	22 TB	20 TB	20 TB	18 TB	16 TB	14 TB	12 TB
OptiNAND™-Technologie	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
RoHS-konform <sup>5</sup>	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Leistung</b>							
Datenübertragungsrate <sup>6</sup> (max. konstante Rate)	291 MB/s	269 MB/s	269 MB/s	269 MB/s	262 MB/s	267 MB/s	255 MB/s
U/min	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200
Cache <sup>1,7</sup>	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	256 MB
<b>Powermanagement</b>							
Durchschnittlicher Leistungsbedarf (W)							
Betrieb <sup>8</sup>	9,3 W	6,9 W	7,0 W	6,5 W	6,5 W	6,0 W	6,9 W
Leerlauf <sup>9</sup>	5,7 W	5,8 W	6,0 W	5,6 W	5,6 W	5,5 W	5,0 W
Energieeffizienz-Index (W/TB, Leerlauf)	0,26	0,29	0,30	0,31	0,35	0,40	0,40
<b>Zuverlässigkeit</b>							
MTBF (Stunden, Schätzung) <sup>2</sup>	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Jährliche Fehlerrate <sup>2</sup> (AFR, %)	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
<b>Betriebsbedingungen</b>							
Betriebstemperatur <sup>10</sup>	5 °C bis 60 °C	5 °C bis 60 °C	5 °C bis 60 °C	5 °C bis 60 °C	5 °C bis 60 °C	5 °C bis 60 °C	5 °C bis 60 °C
Temperatur bei Nichtbetrieb	-40 °C bis 70 °C	-40 °C bis 70 °C	-40 °C bis 70 °C	-40 °C bis 70 °C	-40 °C bis 70 °C	-40 °C bis 70 °C	-40 °C bis 70 °C
Stoßfestigkeit (Lesen/Schreiben) Betrieb (Halbsinuswelle, 2 ms)	40 G/40 G	50 G/50 G	50 G/50 G	50 G/50 G	50 G/50 G	70 G/70 G	70 G/70 G
Nichtbetrieb (Halbsinuswelle, 2 ms)	200 G	250 G	250 G	250 G	250 G	300 G	300 G
Geräuschpegel (durchschnittlich)							
Leerlauf	20 dBA	20 dBA	20 dBA	20 dBA	20 dBA	20 dBA	20 dBA
Suchmodus	32 dBA	32 dBA	32 dBA	36 dBA	36 dBA	36 dBA	36 dBA
<b>Abmessungen</b>							
Höhe (max.)	26,1 mm	26,1 mm	26,1 mm	26,1 mm	26,1 mm	26,1 mm	26,1 mm
Länge (max.)	147,0 mm	147,0 mm	147,0 mm	147,0 mm	147,0 mm	147,0 mm	147,0 mm
Breite (± 0,01 Zoll)	101,6 mm	101,6 mm	101,6 mm	101,6 mm	101,6 mm	101,6 mm	101,6 mm
Gewicht	1,47 lb (0,67 kg) ± 10 %	1,52 lb (0,69 kg) ± 10 %	1,52 lb (0,69 kg) ± 10 %	1,52 lb (0,69 kg) ± 10 %	1,52 lb (0,69 kg) ± 10 %	1,52 lb (0,69 kg) ± 10 %	1,46 lb (0,66 kg) ± 10 %

## Technische Daten

	10 TB <sup>1</sup>	8 TB <sup>1</sup>	6 TB <sup>1</sup>	4 TB <sup>1</sup>	2 TB <sup>1</sup>	1 TB <sup>1</sup>
<b>Modellnummer</b>	WD102KRYZ	WD8004FRYZ	WD6003FRYZ	WD4003FRYZ	WD2005FBYZ	WD1005FBYZ
Formfaktor	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Schnittstelle	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s
512n/512e Benutzersektoren pro Festplatte <sup>4</sup>	512e	512e	512e	512e	512n	512n
Formatierte Kapazität <sup>1</sup>	10 TB	8 TB	6 TB	4 TB	2 TB	1 TB
OptiNAND™-Technologie	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
RoHS-konform <sup>5</sup>	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Leistung</b>						
Datenübertragungsrate <sup>6</sup> (max. konstante Rate)	262 MB/s	255 MB/s	255 MB/s	255 MB/s	200 MB/s	184 MB/s
U/min	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200
Cache <sup>1,7</sup>	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB	128 MB	128 MB
<b>Powermanagement</b>						
Durchschnittlicher Leistungsbedarf (W)						
Betrieb <sup>8</sup>	9,2 W	8,8 W	7,0 W	7,0 W	8,1 W	8,1 W
Leerlauf <sup>9</sup>	8,0 W	7,4 W	5,9 W	5,9 W	5,9 W	5,9 W
Energieeffizienz-Index (W/TB, Leerlauf)	0,80	0,90	1,0	1,5	3,0	5,9
<b>Zuverlässigkeit</b>						
MTBF (Stunden, Schätzung) <sup>2</sup>	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Jährliche Fehlerrate <sup>2</sup> (AFR, %)	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
<b>Betriebsbedingungen</b>						
Betriebstemperatur <sup>10</sup>	5 °C bis 60 °C	5 °C bis 60 °C	5 °C bis 60 °C	5 °C bis 60 °C	5 °C bis 60 °C	5 °C bis 60 °C
Temperatur bei Nichtbetrieb	-40 °C bis 70 °C	-40 °C bis 70 °C	-40 °C bis 70 °C	-40 °C bis 70 °C	-40 °C bis 70 °C	-40 °C bis 70 °C
Stoßfestigkeit (Lesen/Schreiben) Betrieb (Halbsinuswelle, 2 ms)	70 G/50 G	70 G/70 G	70 G/70 G	70 G/70 G	65 G/65 G	65 G/65 G
Nichtbetrieb (Halbsinuswelle, 2 ms)	250 G	300 G	300 G	300 G	300 G	300 G
Geräuschpegel (durchschnittlich)						
Leerlauf	34 dBA	29 dBA	29 dBA	29 dBA	25 dBA	25 dBA
Suchmodus	38 dBA	36 dBA	36 dBA	36 dBA	28 dBA	28 dBA
<b>Abmessungen</b>						
Höhe (max.)	26,1 mm	26,1 mm	26,1 mm	26,1 mm	26,1 mm	26,1 mm
Länge (max.)	147,0 mm	147,0 mm	147,0 mm	147,0 mm	147,0 mm	147,0 mm
Breite (± 0,01 Zoll)	101,6 mm	101,6 mm	101,6 mm	101,6 mm	101,6 mm	101,6 mm
Gewicht	1,65 lb (0,75 kg) ± 10 %	1,58 lb (0,715 kg) ± 10 %	1,58 lb (0,715 kg) ± 10 %	1,58 lb (0,715 kg) ± 10 %	1,41 lb (0,64 kg) ± 10 %	1,41 lb (0,64 kg) ± 10 %

<sup>1</sup> 1 MB = 1 Million Bytes, 1 GB = 1 Milliarde Bytes und 1 TB = 1 Billion Bytes. Abhängig von der Betriebsumgebung kann die tatsächlich nutzbare Kapazität abweichen.

<sup>2</sup> Schätzwerte für Modellnummern WD221KRYZ und WD202KRYZ. Die endgültigen MTBF- und AFR-Spezifikationen werden auf Beispieldaten basieren und für dieses Speichermodell anhand von statistischen Erhebungen sowie Beschleunigungsalgorithmen bei durchschnittlichen Betriebsbedingungen geschätzt. Workload von 220 TB/Jahr bei einer Gerätetemperatur von 40 °C. Über diesen Werten kommt es zu einer Verringerung der MTBF und AFR. Bis zu 550 TB Schreibvorgänge pro Jahr und 60 °C Gerätetemperatur. MTBF- und AFR-Werte sind keine Prognosen zur Zuverlässigkeit einer individuellen Festplatte und stellen keine Garantie dar.

<sup>3</sup> Die Workload-Rate ist die Menge der Benutzerdaten, die zur oder von der Festplatte übertragen werden. Jährliche Workload-Rate = übertragene TB X (8.760/aufgezeichnete Betriebsstunden). Die Workload-Rate kann je nach Hardware- und Softwarekomponenten und -konfigurationen variieren.

<sup>4</sup> 512e: Advanced-Format-Laufwerk mit 512 Byte logischen Sektoren und 4 K (4096-Byte) physischen Sektoren; 512n: Native logische und physische 512-Byte-Sektoren.

<sup>5</sup> Dieses Laufwerk erfüllt die Richtlinien 2011/65/EU und (EU) 2015/863 der Europäischen Union zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS) in Elektro- und Elektronikgeräten.

<sup>6</sup> 1 MB/s = 1 Million Bytes pro Sekunde. Basierend auf internen Tests; die Leistung kann je nach Hostgerät, Nutzungsbedingungen, Laufwerkskapazität, logischer Blockadresse (LBA) und anderen Faktoren variieren.

<sup>7</sup> Anteil der für Festplattenfirmware genutzten Pufferkapazität

<sup>8</sup> 1-20 TB Direktzugriff Lesen/Schreiben 50/50 8 KB QD = 1 bei 40 IOPS, 22 TB Direktzugriff Lesen/Schreiben 50/50 4 KB QD = 4 bei max. IOPS.

<sup>9</sup> Auf Grundlage von Idle\_A.

<sup>10</sup> 5 °C Umgebungstemperatur, 60 °C Gerätetemperatur.

