

## Allgemeine technische Daten und Merkmale

■ Teilenummer	HDD2190
■ Kapazität formatiert	40,007 Mbyte
■ Formfaktor	2,5 Zoll
■ Schnittstellentyp	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATAPI</li></ul>
■ Unterstützte Schnittstellennormen	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATA-2</li><li>• ATA-3</li><li>• ATA-4</li><li>• ATA-5</li><li>• ATA-6</li></ul>
■ Schreib-/Lesekopf-Technologie	<ul style="list-style-type: none"><li>• "Ramp-Load"-Technik</li><li>• GMR Head</li></ul>
■ Physikalische Parameter	
■ Anzahl der Zylinder	54,000
■ Anzahl der Köpfe	2
■ Anzahl der Platten	1
■ Bytes/Sektor	512
■ Stoßerkennung	Stoßsensorschaltung
■ SMART	Der SMART-Befehlssatz wird unterstützt.

## Leistungsdaten

■ Mittlere Positionierzeit	12 ms
■ Maximale Positionierzeit	22 ms
■ Spur-zu-Spur-Suchzeit	2 ms
■ Interne Datentransferrate	Von 175 bis 341.7 Mbit/s
■ Host-Datentransferrate	
■ PIO-Modus	<ul style="list-style-type: none"><li>• PIO-Modus 4 (16,6 MByte/s)</li></ul>
■ UDMA-Modus	<ul style="list-style-type: none"><li>• UDMA-Modus 5/100 (100 MByte/s)</li></ul>
■ Drehzahl	4,200 U/min
■ Pufferspeicher	8,192 Kbyte
■ Cache	<ul style="list-style-type: none"><li>• Read-Ahead-Cache</li><li>• Write-Cache</li></ul>
■ Startzeit (Spin-Up-Zeit)	
■ Normal	4 sec.
■ Maximal	10 sec.
■ Wiederanlaufzeit (von Standby)	
■ Normal	4 sec.
■ Maximal	10 sec.

## Zuverlässigkeitsdaten

■ Fehlerrate	
■ Suchfehlerrate	1 error per 10 <sup>6</sup> seeks
■ Irreversible Fehlerrate	1 error per 10 <sup>13</sup> seeks
■ MTBF	300,000 Stunden
■ Betriebsstunden	2,800 Stunden
■ Lebensdauer	5 Jahre oder 20.000 Betriebsstunden (was zuerst eintritt).

## ■ Präventive Wartungsmaßnahmen

Keine präventiven Wartungsmaßnahmen erforderlich.

## Stromversorgungsdaten

### ■ Leistungsaufnahme

#### ■ Versorgungsspannung: 5 V

■ Start (Maximalwert)	4.7 W
■ Suchzeit (Mittelwert)	2.6 W
■ Lesen (Mittelwert)	2.3 W
■ Schreiben (Mittelwert)	2.3 W
■ Lesen/Schreiben (Mittelwert)	2.3 W
■ Leerlaufmodus (Mittelwert)	0.70 W
■ Sleep-Modus (Mittelwert)	0.1 W
■ Standby-Modus (Mittelwert)	0.25 W

#### ■ Source Voltage Motor: 5V

### ■ Stromversorgung (Motor)

■ Versorgungsspannung	• + 5 V (+/- 5 %)
■ Zul. Rauschen/Welligkeit	<= 100 mV

### ■ Stromversorgung (Logik)

■ Versorgungsspannung	• + 5 V (+/- 5 %)
■ Zul. Rauschen/Welligkeit	<= 100 mV

### ■ Kabel

■ Länge ATAPI-Kabel (max.)	0.46 m
■ Kapazität ATAPI-Kabel (max.)	35 pF

## Mechanische Daten

### ■ Abmessungen (außen)

■ Breite	69.85 mm
■ Einsatzhöhe über N. N.	9.5 mm
■ Tiefe	100 mm

### ■ Gewicht

0.094 kg

### ■ Laufwerksausrichtung bei Montage

Das Laufwerk in allen Achsen (6 Richtungen) installiert werden.

### ■ Montageanweisungen (Schrauben)

• Vier Schrauben sollten gleichmäßig mit einem Drehmoment von 0,39 Nm angezogen werden. Die Tiefe sollte mindestens 3,0 mm und höchstens 3,5 mm sein.

## Umgebungsbedingungen

### ■ Temperatur

■ Betrieb	Von 5 bis 55 °C
■ Außer Betrieb	Von - 20 bis 60 °C
■ Versand	Von - 40 bis 70 °C

### ■ Luftfeuchtigkeit

■ Betrieb	Von 8 bis 90 %
■ Außer Betrieb	Von 8 bis 90 %
■ Versand	Von 5 bis 90 %

### ■ Verdunstungstemperatur

■ Betrieb (max.)	29 °C
------------------	-------

■ Außer Betrieb (max.)	40 °C
■ Vibration	
■ Betrieb (max.)	1 G, mit 5 - 500 Hz
■ Außer Betrieb (max.)	5 G, mit 10 - 500 Hz
■ Stoß	
■ Betrieb (max.)	200 G, mit 2 ms Sinus-Halbkurve
■ Außer Betrieb (max.)	800 G, mit 1 ms Sinus-Halbkurve
■ Versand (max.)	0,7 m freier Fall ohne irreversible Fehler. Das Laufwerk muß sich in der originalen Versandverpackung von Toshiba befinden. Stoßeinwirkung in jeder der drei senkrecht zueinander befindlichen Achsen (immer jeweils eine Achse).
■ Höhe	
■ Betrieb	Von - 300 bis 3,000 m
■ Außer Betrieb	Von - 400 bis 15,000 m
■ Geräuscentwicklung	
■ Leerlauf (Platte drehend)	<= 24 dB
■ Suchbetrieb	<= 31 dB
<b>BIOS-Daten</b>	
■ Logische Parameter	
■ Anzahl der Zylinder	16,383
■ Anzahl der Köpfe	16
■ Anzahl der Sektoren (LBA-Modus)	63
<b>Sicherheitsdaten</b>	
■ Sicherheitsnormen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSA C22.2 No. 950 3rd</li> <li>• D 33003</li> <li>• EN60950</li> <li>• UL 60950 3rd</li> </ul>
■ EMV-Verträglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN55022</li> <li>• EN61000-3-2</li> <li>• EN61000-3-3</li> <li>• EN61000-4-11</li> <li>• EN61000-4-2</li> <li>• EN61000-4-3</li> <li>• EN61000-4-4</li> <li>• EN61000-4-5</li> <li>• EN61000-4-6</li> <li>• ENV50204</li> </ul>