

# Western Digital Red Pro internal hard drive

---



<b>Artikel</b>	127190
<b>Herstellernummer</b>	WD221KFGX
<b>EAN</b>	0718037893501
Western Digital	

## Für die Anforderungen großer Unternehmen

Die WD Red™ Pro-Festplatten wurden speziell für mittlere oder große Geschäftskunden entwickelt und sind für NAS-Systeme mit bis zu 24 Laufwerkschächten verfügbar. Die auf hochintensive Workloads in 24x7-Umgebungen ausgerichtete WD Red™ Pro-Familie eignet sich hervorragend für das Archivieren und Teilen von Inhalten sowie für den Aufbau von RAID-Arrays in erweiterten Betriebssystemen wie ZFS und anderen Dateisystemen. Diese Festplatten steigern die Effektivität, indem Sie Ihren Mitarbeitern einen schnellen Dateiaustausch und eine zuverlässige Sicherung von Ordnern in Ihrer NAS-Lösung ermöglichen.

## Exklusive NASware™ 3.0-Technologie

Die exklusive und moderne Firmware-Technologie NASware™ 3.0 sorgt für nahtlose Integration, robuste Datensicherheit und optimale Leistung bei stark beanspruchten NAS-Systemen. NASware 3.0 ist in jede WD Red™ Pro-Festplatte integriert und verbessert dank modernster Technologien und durch verbesserte Kompatibilität, Integration, Upgradefähigkeit und Zuverlässigkeit die Speicherleistung Ihres Systems.

## Entwickelt für optimale NAS-Kompatibilität

WD Red™ Pro-Festplatten mit NASware™-Technologie erleichtern die Festplattenwahl. Unser einzigartiger Algorithmus ist für NAS-Systeme optimiert und sorgt für das richtige Verhältnis aus Leistung und Zuverlässigkeit in NAS- und RAID-Umgebungen. Kurz: WD Red™ Pro ist die Festplatte mit der höchsten Kompatibilität für NAS-Gehäuse. Das ist auch durch Zahlen belegt. WD Red™ Pro-Festplatten sind das Ergebnis umfangreicher Kompatibilitätstests und einer weitreichenden Einbindung von Technologien unserer NAS-Partner.

## Schutz gegen Stoßeinwirkungen für Laufwerkschächte in großen NAS-Systemen

WD Red™ Pro-Festplatten sind mit einem mehrachsigen Stoßsensor zur Erkennung selbst geringer Stöße und einer dynamischen Kopf-Höhenjustierung ausgestattet, die Erschütterungen bei jedem Schreib-/Lesevorgang automatisch kompensiert und so Ihre Daten schützt. Die Kombination dieser Technologien sorgt für noch mehr Schutz der Festplatten in großen NAS-Umgebungen mit 24 Laufwerkschächten und erhöht die Zuverlässigkeit der Festplatten.

## 3D Active Balance Plus

Unsere erweiterte Technologie zum Massenausgleich auf zwei Ebenen verbessert die Gesamtleistung und -zuverlässigkeit des Laufwerks erheblich. Festplatten ohne korrekten Massenausgleich können in einem System mit mehreren Laufwerken übermäßige Vibrationen und Geräusche verursachen, die die Lebensdauer der Festplatten verringern und mit der Zeit die Leistung abfallen lassen.

## Schutz durch Fehlerbehebung

Da WD Red™ Pro-Festplatten speziell für RAID- und NAS-Umgebungen entwickelt wurden, verfügen sie über spezielle Fehlerbehebungsmechanismen, die Teil der NASware™ 3.0-Technologie sind. So können Festplattenausfälle in RAID-Systemen deutlich reduziert werden.

## Umfassende Festplattentests

Eine NAS-Umgebung mit bis zu 24 Laufwerkschächten beansprucht eine Festplatte hinsichtlich erhöhter Vibration und

Wärmeentwicklung erheblich. Deshalb wird jede WD Red™ Pro-Festplatte umfassenden Einlauftests mit wechselnden Temperaturen unterzogen, die eine noch höhere Zuverlässigkeit im Betrieb sicherstellen.

### **Längere Garantieabdeckung**

WD Red™ Pro-Festplatten zeichnen sich durch eine Garantie über 5 Jahre aus und sorgen damit für zusätzliche Sicherheit.

### **Desktoplaufwerke im Vergleich zu WD Red™ Pro**

Wählen Sie die richtige, NAS-optimierte Festplatte mit einer Vielzahl von Funktionen, damit Sie Ihre Daten schützen und die Leistung auf höchstem Niveau halten können. Beachten Sie Folgendes, wenn Sie eine Festplatte für Ihr NAS-System auswählen:

- **Kompatibilität:** Im Unterschied zu Desktoplaufwerken werden diese Festplatten speziell auf Kompatibilität mit NAS-Systemen getestet, um für optimale Leistung zu sorgen.
- **Zuverlässigkeit:** Der Dauerbetrieb eines NAS oder RAID ist extrem anspruchsvoll. Desktopfestplatten sind in der Regel nicht für diese Bedingungen konzipiert und getestet – anders als die WD Red™ Pro.
- **Mechanismen zur Fehlerbehebung:** WD Red™ Pro NAS-Festplatten wurden speziell mit RAID-Fehlerbehebungsprotokollen entworfen, die dabei helfen, Ausfälle im NAS-System zu reduzieren.
- **Geräusch- und Vibrationsschutz:** Desktoplaufwerke sind für den Einzelbetrieb ausgelegt und bieten deshalb üblicherweise nur geringfügigen oder keinen Schutz gegen Geräusche und Vibration, die in Systemen mit mehreren Laufwerken vorkommen. WD Red™ Pro-Festplatten sind für den Einsatz in NAS-Umgebungen mit mehreren Laufwerkschächten optimiert.

## **Zusammenfassung**

---

### **Für die Anforderungen großer Unternehmen**

Die WD Red™ Pro-Festplatten wurden speziell für mittlere oder große Geschäftskunden entwickelt und sind für NAS-Systeme mit bis zu 24 Laufwerkschächten verfügbar. Die auf hochintensive Workloads in 24x7-Umgebungen ausgerichtete WD Red™ Pro-Familie eignet sich hervorragend für das Archivieren und Teilen von Inhalten sowie für den Aufbau von RAID-Arrays in erweiterten Betriebssystemen wie ZFS und anderen Dateisystemen. Diese Festplatten steigern die Effektivität, indem Sie Ihren Mitarbeitern einen schnellen Dateiaustausch und eine zuverlässige Sicherung von Ordnern in Ihrer NAS-Lösung ermöglichen.

### **Exklusive NASware™ 3.0-Technologie**

Die exklusive und moderne Firmware-Technologie NASware™ 3.0 sorgt für nahtlose Integration, robuste Datensicherheit und optimale Leistung bei stark beanspruchten NAS-Systemen. NASware 3.0 ist in jede WD Red™ Pro-Festplatte integriert und verbessert dank modernster Technologien und durch verbesserte Kompatibilität, Integration, Upgradefähigkeit und Zuverlässigkeit die Speicherleistung Ihres Systems.

### **Entwickelt für optimale NAS-Kompatibilität**

WD Red™ Pro-Festplatten mit NASware™-Technologie erleichtern die Festplattenwahl. Unser einzigartiger Algorithmus ist für NAS-Systeme optimiert und sorgt für das richtige Verhältnis aus Leistung und Zuverlässigkeit in NAS- und RAID-Umgebungen. Kurz: WD Red™ Pro ist die Festplatte mit der höchsten Kompatibilität für NAS-Gehäuse. Das ist auch durch Zahlen belegt. WD Red™ Pro-Festplatten sind das Ergebnis umfangreicher Kompatibilitätstests und einer weitreichenden Einbindung von Technologien unserer NAS-Partner.

### **Schutz gegen Stoßeinwirkungen für Laufwerkschächte in großen NAS-Systemen**

WD Red™ Pro-Festplatten sind mit einem mehrachsigen Stoßsensor zur Erkennung selbst geringer Stöße und einer dynamischen Kopfhöhenjustierung ausgestattet, die Erschütterungen bei jedem Schreib-/Lesevorgang automatisch kompensiert und so Ihre Daten schützt. Die Kombination dieser Technologien sorgt für noch mehr Schutz der Festplatten in großen NAS-Umgebungen mit 24 Laufwerkschächten und erhöht die Zuverlässigkeit der Festplatten.

### **3D Active Balance Plus**

Unsere erweiterte Technologie zum Massenausgleich auf zwei Ebenen verbessert die Gesamtleistung und -zuverlässigkeit des Laufwerks erheblich. Festplatten ohne korrekten Massenausgleich können in einem System mit mehreren Laufwerken übermäßige Vibrationen und Geräusche verursachen, die die Lebensdauer der Festplatten verringern und mit der Zeit die Leistung abfallen lassen.

### **Schutz durch Fehlerbehebung**

Da WD Red™ Pro-Festplatten speziell für RAID- und NAS-Umgebungen entwickelt wurden, verfügen sie über spezielle Fehlerbehebungsmechanismen, die Teil der NASware™ 3.0-Technologie sind. So können Festplattenausfälle in RAID-Systemen deutlich reduziert werden.

### **Umfassende Festplattentests**

Eine NAS-Umgebung mit bis zu 24 Laufwerkschächten beansprucht eine Festplatte hinsichtlich erhöhter Vibration und Wärmeentwicklung erheblich. Deshalb wird jede WD Red™ Pro-Festplatte umfassenden Einlauftests mit wechselnden Temperaturen unterzogen, die eine noch höhere Zuverlässigkeit im Betrieb sicherstellen.

### **Längere Garantieabdeckung**

WD Red™ Pro-Festplatten zeichnen sich durch eine Garantie über 5 Jahre aus und sorgen damit für zusätzliche Sicherheit.

### Desktoplaufwerke im Vergleich zu WD Red™ Pro

Wählen Sie die richtige, NAS-optimierte Festplatte mit einer Vielzahl von Funktionen, damit Sie Ihre Daten schützen und die Leistung auf höchstem Niveau halten können. Beachten Sie Folgendes, wenn Sie eine Festplatte für Ihr NAS-System auswählen:

- Kompatibilität: Im Unterschied zu Desktoplaufwerken werden diese Festplatten speziell auf Kompatibilität mit NAS-Systemen getestet, um für optimale Leistung zu sorgen.
- Zuverlässigkeit: Der Dauerbetrieb eines NAS oder RAID ist extrem anspruchsvoll. Desktopfestplatten sind in der Regel nicht für diese Bedingungen konzipiert und getestet – anders als die WD Red™ Pro.
- Mechanismen zur Fehlerbehebung: WD Red™ Pro NAS-Festplatten wurden speziell mit RAID-Fehlerbehebungsprotokollen entworfen, die dabei helfen, Ausfälle im NAS-System zu reduzieren.
- Geräusch- und Vibrationsschutz: Desktoplaufwerke sind für den Einzelbetrieb ausgelegt und bieten deshalb üblicherweise nur geringfügigen oder keinen Schutz gegen Geräusche und Vibration, die in Systemen mit mehreren Laufwerken vorkommen. WD Red™ Pro-Festplatten sind für den Einsatz in NAS-Umgebungen mit mehreren Laufwerkschächten optimiert.

Western Digital Red Pro, 22 TB, 7200 RPM, 512 MB, 3.5", Serial ATA III

Western Digital Red Pro. HDD Kapazität: 22 TB, HDD Geschwindigkeit: 7200 RPM, Puffergröße Speicherlaufwerk: 512 MB, HDD Größe: 3.5", Schnittstelle: Serial ATA III

## Merkmale

### Logistikdaten

Warentarifnummer (HS) 84717050

### Sonstige Funktionen

Konformitätsbescheinigungen RoHS

### Verpackungsdaten

Menge pro Packung 1 Stück(e)

### Energie

Stromverbrauch (Standby) 1,2 W

Energieverbrauch (idle) 3,4 W

### Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur 0 - 65 °C  
Temperaturbereich bei Lagerung -40 - 70 °C  
Stoßfestigkeit in Betrieb 40 G  
Stoßfestigkeit außer Betrieb 200 G

### Gewicht und Abmessungen

Breite 101,6 mm  
Höhe 26,1 mm  
Tiefe 147 mm  
Gewicht 670 g

### Merkmale

HDD Kapazität 22 TB  
HDD Geschwindigkeit 7200 RPM  
Puffergröße Speicherlaufwerk 512 MB  
HDD Größe 3.5"  
Schnittstelle Serial ATA III  
Typ HDD  
Komponente für NAS  
Hot-Swap Nein  
Übertragungsrate HDD 6 Gbit/s  
Schnittstelle  
Fehlerbehebungskontrolle (ERC) Ja  
Erweitertes Format (AF) Ja  
Schocksensor Ja  
Betrieb rund um die Uhr Ja  
Start-/Stopp-Zyklen 600000  
Native Command Queuing (NCQ) Ja  
Nutzlastbegrenzung 300 TB/Jahr  
Geräuschpegel Ruhemodus 20 dB  
Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF) 1000000 h