

Analoger Plattenspieler TN-570 / TN-550



Hochwertiger Plattenspieler, der Stil mit erstklassigen Leistungsmerkmalen kombiniert. Mit Chassis aus zwei verschiedenen Materialien und „P.R.S3“-Technologie.

■ Hauptfunktionen

- Plattenspieler mit rastmomentfreiem Riemenantrieb und 2 Drehzahlen (45/ 33 ⅓ U/min)
- Servosystem zur Regelung der Plattentellerrotation (P.R.S3) für präzise Drehzahlen
- Schlanker, resonanzfreier Komplex aus Verbundmaterial mit Marmor und massivem MDF
- Transparenter Acryl-Plattenteller mit außen laufendem Antriebsriemen
- Anti-Skating-Regelung, Gewichtskontrolle und höhenverstellbare Gerätefüße
- PHONO/Line-Ausgänge mit PHONO-EQ-Verstärker (TN-570)
- Digitalausgang bis zu 24 Bit/192 kHz über optischen Anschluss oder 16 Bit/48 kHz über USB (nur TN-570)

		
Marke	TEAC	
Serie	Plattenspieler	
Modell	TN-570	TN-550
Farbe	Marmor schwarz	Marmor schwarz
Abmessungen des Hauptgeräts Gewicht	420 × 120 × 340 mm (B × H × T) 8,0 kg	
Verpackungsabmessungen Bruttogewicht	545 × 214 × 452 mm (B × H × T) 11,3 kg	

■ Überblick

Beim TN-570 handelt es sich um einen analogen Plattenspieler, der Stil und exzellente Funktionalität vereint. Mit diesem Gerät wird jeder die Stärken analoger Klangwiedergabe zu schätzen wissen: vom bereits langjährigen Liebhaber bis hin zum Neueinsteiger, der gerade erst begonnen hat, ein echtes Interesse dafür zu entwickeln. Das Gehäuse vereint künstlichen Marmor und massives MDF in einer zweischichtigen Sandwichkonstruktion (Chassis aus zwei Materialien).

Dieses Design gewährleistet nicht nur eine hohe Resonanzunterdrückung, sondern sorgt auch für einen kristallklaren Klang, indem die Resonanzfrequenzen der unterschiedlichen Materialien überlagert und somit gedämpft werden. Die verwendete Antriebsmethode kombiniert einen Riemenantrieb mit einem von TEAC entwickelten automatischen Drehzahlregelmechanismus (PRS3). Veränderungen der Rotation des Plattentellers werden durch einen Sensor erfasst und fließen in die Regelung der Motordrehzahl ein. Dadurch wird eine hohe Drehzahlgenauigkeit gewährleistet, die mit der von Riemen- und Direktantriebssystemen der Schwergewichtsklasse mithalten kann und gleichzeitig die Verwendung eines dünnen Plattentellers mit eleganter Optik ermöglicht.

Neben dem integrierten Phono-EQ-Verstärker (MM-Typ) und A/D-Wandler zählt zu den wichtigsten Funktionen dieses Geräts auch der optische Digitalanschluss, an dem digitale Audiosignale mit Auflösungen von bis zu 192 kHz/24 Bit ausgegeben werden können. Mit diesem Plattenspieler bieten wir eine neue „hybride“ Möglichkeit zur Wiedergabe analoger Audioquellen unter Nutzung einer Kombination aus analogen und digitalen Audiatechnologien. Sie können damit beispielsweise die Audioqualität verschiedener angeschlossener D/A-Wandler vergleichen und Musik in Form von Dateien auf einem Computer speichern. In Bezug auf die elementare Qualität der analogen Komponenten sind wir jedoch keinerlei Kompromisse eingegangen. Die elektronischen Schaltungen wurden beispielsweise abgeschirmt, und die geringfügigen Auswirkungen des Rauschens, das diese bei Phonosignalen verursachen, wurden sorgfältig minimiert.

*48 kHz/16 Bit ist das Maximum für USB-Ausgabe.

■ Hohe Drehzahlgenauigkeit wie bei einem Direktantrieb (DD)

● Servosystem zur Erkennung und Regelung der Plattentellerrotation (P.R.S3)

Dieses Antriebssystem erkennt Veränderungen der Rotationsposition des Plattentellers und steuert die Motorrotation mithilfe eines Mikrocomputers, wodurch ein Riemenantriebsmechanismus realisiert wird, der einem Direktantrieb in Sachen Präzision in nichts nachsteht. Wir haben sowohl eine schlanke, elegante Form als auch eine Drehzahlgenauigkeit erreicht, die mit einem Direktantrieb vergleichbar ist.



Das Spindellager haben wir mit einer Kohlenstoffbeschichtung versehen. Dadurch werden zugleich die Härte erhöht und elektrostatische Ladungen weitgehend vermieden, sodass sich ein exzellentes Elektrostatikverhalten ergibt.

● Antrieb mit vibrationsdämpfender Konstruktion

Der Motor ist mithilfe eines Gummikissens schwimmend im Chassis gelagert. Dadurch wird verhindert, dass Vibrationen des Motors auf das Chassis übertragen werden.

● Flachriemen

Durch Einsatz eines Flachriemens wird die Energie des Motorantriebs zuverlässig übertragen. Zum Antrieb des Acryl-Plattentellers wird ein Flachriemen aus Polyurethan mit geringer Dehnung verwendet. Dieser ist zudem sehr leise und zeichnet sich durch Langlebigkeit aus.

● Riemenantrieb mit zwei Drehzahlen

Die Drehzahlumschaltung (45 und $33 \frac{1}{3}$ U/min) erfolgt mithilfe eines elektronischen Steuerschalters. Dieser betätigt einen elektronisch gesteuerten Mechanismus zum Umschalten zwischen zwei Drehzahlen. Selbst wenn Platten mit unterschiedlichen Drehzahlen abgespielt werden, ist kein Auswechseln des Riemens erforderlich.



- **Transparenter Acryl-Plattenteller, der elegante Optik und ruhige Laufeigenschaften vereint**
Der glasklare, rund 16 mm starke Plattenteller eliminiert unerwünschte Eigenschwingungen. Dieser aus hochtransparentem Acrylharz gefertigte Plattenteller besitzt einen edlen Glanz und reflektiert je nach Beleuchtung seine Umgebung. Zusammen mit der Musterung des künstlichen Marmors verleiht er dem Gerät eine ausgesprochen elegante Optik.

- **Chassis mit zweilagiger Konstruktion sorgt für ein hohes Gewicht und einen schönen Look**

Das Gehäuse vereint künstlichen Marmor und massives MDF in einer zweilagigen Sandwichkonstruktion (Chassis aus zwei Materialien). Durch die Verwendung von zwei verschiedenen Materialien in einer Konstruktion mit zwei Lagen werden die Resonanzfrequenzen der Materialien gedämpft und somit ein kristallklarer Klang erzeugt, sodass die Gesangsstimmen, die in die Rillen der Platte eingraviert sind, besonders lebendig wiedergegeben werden.



Der künstliche Marmor sorgt nicht nur für ein elegantes Erscheinungsbild, sondern ist auch aufgrund seines Gewichts optimal: Es werden 9 kg Masse erreicht, während gleichzeitig ein schlankes, edles Design bewahrt werden kann. Das Gerät zeichnet sich durch eine starre Struktur aus und gewährleistet zudem eine hohe Resonanzunterdrückung.

- **Gehäuseboden mit Wabenstruktur**

Die untere Abdeckung verfügt über eine Wabenstruktur, die unerwünschte Eigenschwingungen verhindert.

Die dünne untere Abdeckung, die mit dem eleganten Design verschmilzt, ist auf der Innenseite mit einer Wabenstruktur versehen, durch die unerwünschten Eigenschwingungen vorgebeugt wird.



- **Höhenverstellbare Gerätefüße**

Die vier Füße aus gedrehtem Aluminium sind unabhängig höhenverstellbar. Dadurch kann der Plattenspieler auf unebenen Oberflächen aufgestellt werden. Darüber hinaus kommt zwischen den Füßen und dem Gehäuse des Geräts eine Gummipolsterung zum Einsatz, um die Rückwirkung der Klangwiedergabe auf das Gehäuse zu minimieren.

- **Neu konzipierter Tonarm mit Anti-Skating-Mechanismus**

Der statisch ausbalancierte, S-förmige Tonarm lässt sich flexibel verstellen. Sie können den Tonarm optimal an den von Ihnen verwendeten Tonabnehmerkopf und Tonabnehmer anpassen. Darüber hinaus verfügt das Tonarmkabel über einen hochwertigen PC-Triple-C*-Leiter, damit das Phonosignal, das die feine Nadel von der Platte aufnimmt, komplett unverfälscht übertragen wird.

- **Vorinstallierter MM-Tonabnehmer von Audio-Technica**

Im mitgelieferten Tonabnehmerkopf ist ein MM-Tonabnehmer eingebaut (äquivalent zu AT100E von Audio-Technica), der wegen seiner Klangqualität weithin bekannt ist. An der Stelle, an der Tonarm und Tonabnehmerkopf miteinander verbunden sind, wird ein vergoldetes Verbindungsstück verwendet, um eine Oxidation und die damit einhergehende Beeinträchtigung der Klangqualität zu verhindern.

- **Universeller Tonabnehmerkopf**

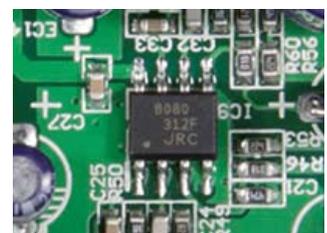
Ein universeller Tonabnehmerkopf ermöglicht ein einfaches Austauschen des Tonabnehmers.

*PC-Triple C steht für „Pure Copper-Continuous Crvstal Construction“ und ermöalicht durch Eliminieruna von Sianalhindernissen einen reibunaslösen Sianalfluss. Dank seiner hohen Leitfähigkeit und seiner exzellenten Klangaeigenschaften ailt dieses neue Material als vielversprechender Ersatz für PCOCC. (PC-Triple C wird in Japan von FCM hergestellt, einem Tochterunternehmen der Furukawa Electric Co., Ltd.)

■ Zusätzliche Funktionen des TN-570

- **Integrierter Phono-Vorverstärker, kompatibel mit MM-Tonabnehmern**

Dank des integrierten Phono-Vorverstärkers können Sie Platten genießen, indem Sie diesen Plattenspieler einfach direkt an Verstärker anschließen, die über keine Phonoeingänge verfügen. Zudem ist der Phono-Vorverstärker mit einem Operationsverstärker NJM8080 von New Japan Radio Company ausgestattet. Dieser Operationsverstärker ist auf



eine erstklassige Audioqualität optimiert. Das detailreiche, vom Tonabnehmer übertragene Signal wird verzerrungsarm und verlustfrei als Originalsignal wiederhergestellt.

- **Digitaler USB-Ausgang (maximal 48 kHz/16 Bit)**

Das Gerät ist mit einem A/D-Wandler von Texas Instruments ausgestattet. Digitale PCM-Audiodaten in CD-Qualität (48 kHz/16 Bit) können über den integrierten USB-Anschluss an einen Computer gesendet und dort gespeichert werden. Wenn Sie Ihre wertvolle Plattensammlung in einem digitalen Archiv speichern, können Sie Ihre Musik zudem an jedem beliebigen Ort genießen. Sie können beispielsweise Platten auf Ihre digitalen Audioplayer übertragen oder auf einer beschreibbaren CD speichern, um diese dann über Ihre Autostereoanlage wiederzugeben.

- **Optischer Digitalausgang (schaltbar auf 192, 96 oder 48 kHz/24 Bit)**

Dank eines hochpräzisen A/D-Wandlers von Texas Instruments ist optische Digitalausgabe mit 192 kHz, 96 kHz oder 48 kHz und 24 Bit möglich. Über die digitalen Ausgänge können Sie nicht nur Ihren eigenen D/A-Wandler anschließen, um die Klangunterschiede zu erleben, sondern auch eine klarere Wiedergabe erzielen. Die digitalen Ausgänge sind analogen Verbindungen in puncto Signalqualität überlegen.

■ Vergleiche mit anderen Plattenspielern

- **Riemenantrieb mit P.R.S3-Technologie**

Bei den in den Modellen „Pro-Ject Debut Carbon Esprit“ und „Music Hall mmf-5.1“ derselben Preiskategorie eingesetzten synchronen Wechselstrommotoren liegt der Ansatz darin, die Drehzahlgenauigkeit des Motors selbst zu regeln. Das Trägheitsmoment des Plattentellers und die Präzision des Lagers haben jedoch einen starken Einfluss auf die Rotation des Plattentellers. Der TN-570 hingegen prüft mithilfe eines optischen Sensors durchgehend den Status der Rotation des Plattentellers. Dadurch wird der Regelkreis zur Drehzahl des Motors geschlossen, sodass anhand dieses Status eine hochgenaue Drehzahl aufrechterhalten werden kann (Servomotor). Kurzum: Wir konnten mit einem Riemenantrieb eine nahezu genauso hohe Drehzahlgenauigkeit erreichen wie mit einem Direktantrieb.

- **Höhenverstellbarer Tonarm und abnehmbarer Tonabnehmerkopf**

Modelle anderer Anbieter derselben Preisklasse bieten keine höhenverstellbaren Tonarme. Der Tonabnehmerkopf des TN-570 kann ausgetauscht werden, damit Sie durch den aktiven Einsatz mehrerer Tonabnehmer unterschiedliche Klangerlebnisse genießen können. Er verfügt über eine Höhenverstellungsfunktion, dank der er Tonabnehmer mit unterschiedlichen Höhen aufnehmen kann.

- **Elektronisch geregelter Drehzahlumschalter**

Bei Konkurrenzmodellen derselben Preiskategorie müssen der Plattenteller entfernt und der Riemen ausgetauscht werden, um die Drehzahl zu ändern. Beim TN-570 können Sie die Drehzahl einfach mithilfe des Schalters ändern. Auf diese Weise können Sie ganz bequem Platten mit unterschiedlichen Drehzahlen abspielen.

- **Verbundchassis aus zwei verschiedenen Materialien**

Das Dual-Chassis, das aus künstlichem Marmor und massivem MDF gefertigt ist, verbindet auf elegante Weise edles Design mit verbesserter Vibrationsbeständigkeit. Durch den Einsatz von zwei verschiedenen Materialien mit unterschiedlichen Resonanzfrequenzen werden unerwünschte Vibrationen erheblich reduziert.

- **Transparenter Acryl-Plattenteller**

Bei Modellen anderer Anbieter würde man bei einem komplett transparenten Acryl-Plattenteller die etwas unansehnliche Riemenscheibe und Rotationsbasis unter dem Plattenteller deutlich sehen. Beim TN-570 wird der Plattenteller mithilfe eines Riemens angetrieben, der am Außenrand des Tellers verläuft, sodass durch den komplett transparenten Plattenteller nur das Lager sichtbar ist. Auf diese Weise kommt die attraktive Marmoroptik der Grundplatte voll zur Geltung.

● Warum lieber einer Riemenantrieb als einen Direktantrieb?

Grund 1

Die Auswirkungen von Rastmomenten sind bei einem Direktantrieb ziemlich stark. Rastmomente sind ein Phänomen, bei dem die periodisch auftretende Anziehungskraft des Ankers und des Rotors innerhalb des Motors vom Drehwinkel abhängt, was zu einem leichten Pulsieren führt. Wenn Sie beispielsweise die Achse eines Motors mit Ihrer Hand drehen, sollten Sie die stufenweise Rotation spüren können. Dieses Phänomen wird als Rastmoment bezeichnet. Die Nachteile von Direktantrieben liegen darin, dass sie spezielle Schaltungen benötigen, um eine reibungslose Rotation zu gewährleisten und dass ihre Strukturen sehr komplex sind. Da die Rotation jedoch schnell gestartet und gestoppt werden kann, verwenden DJs stets Plattenspieler mit Direktantrieb.

Grund 2

Um eine reibungslose Rotation eines Direktantriebs zu erreichen (durch Minimierung der Auswirkungen von Rastmomenten), ist ein Motor mit vielen Polen erforderlich. Folglich muss der Motor selbst sehr groß sein, sodass kein dünnes Gehäuse verwendet werden kann – was wiederum stilvolles Design oft vermissen lässt.

Angesichts dieser Gründe stellt der im TN-570 verwendete Plattenteller mit Servosystem zur Steuerung der Plattentellerrotation eine ideale Lösung dar, da er sowohl eine fast genauso hohe Drehzahlgenauigkeit wie ein Direktantrieb als auch die Laufruhe eines Riemenantriebs erreicht.

■ Leistungsmerkmale auf einen Blick

- Plattenspieler mit rastmomentfreiem Riemenantrieb und 2 Drehzahlen (45 / 33 ⅓ U/min)
- Servosystem zur Regelung der Plattentellerrotation (P.R.S3) für präzise Drehzahlen
- Schlanker, resonanzfreier Komplex aus Verbundmaterial mit Marmor und massivem MDF
- Schwarzer Marmor „Onyx Emperador“ auf einem pianoschwarzen Gehäuse
- Gehäuseboden mit Wabenstruktur
- Transparenter Acryl-Plattenteller mit außen laufendem Antriebsriemen
- Anti-Skating-Regelung und Gewichtskontrolle
- Verchromter Tonarmheber
- Statisch ausbalancierter, S-förmiger Tonarm mit Höhenverstellbarkeit
- Höhenverstellbare Gerätefüße mit Bund aus gedrehtem Aluminium
- MM-Tonabnehmer, Tonabnehmerkopf
- PHONO/Line-Ausgänge mit PHONO-EQ-Verstärker (nur TN-570)
- Digitalausgang bis zu 24 Bit/192 kHz über optischen Anschluss oder 16 Bit/48 kHz über USB (nur TN-570)

■ Technische Daten

Plattenspieler

Typ Riemenantrieb	
Antrieb	Gleichstrom-Servomotor mit „P.R.S3“-Technologie
Drehzahl	33 ⅓, 45 U/min
Drehzahlabweichung	< +/-0.05% (33-1/3 rpm)
Gleichlaufschwankung	< 0,1 %
Rauschabstand	> 67 dB

Ausgänge (TN-570)

Analogausgang	
PHONO	1 Paar Cinch-Buchsen
Line	1 Paar Cinch-Buchsen (mit PHONO-Ausgang kompatibel)
Digitalausgang	
Optisch	1× TOSLINK (24 Bit/192 kHz)
USB	1× USB, Typ B (16 Bit/48 kHz)

Ausgänge (TN-550)

Analogausgang

PHONO

1 Paar Cinch-Buchsen

PHONO-EQ-Verstärker (nur TN-570)

Typ MM-PHONO-EQ-Verstärker

Tonabnehmer (nur bei US-Version des TN-570/550)

Tonabnehmertyp MM (entspricht AT100E von Audio-Technica)

Tonabnehmerkopf-Typ Universal

Allgemeine Daten

Stromversorgung	
UK/Europa-Modell	220-240 V AC, 50 Hz
US/Kanada-Modell	120 V AC, 60 Hz
Leistungsaufnahme	(N. N.)
Gesamtabmessungen (B x H x T)420 x 120 x 340 mm
Gewicht	8,0 kg
Betriebstemperatur	+5 °C bis +35 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	5 % bis 85 % (nicht kondensierend)
Lagertemperatur	-20 °C bis +55 °C
Mitgeliefertes Zubehör	Staubschutzhaube Netzteil Netzkabel Cinch-Audiokabel Filzmatte Tonabnehmerkopf Tonabnehmer Benutzerhandbuch (inkl. Garantiekarte)

Technische Daten und Gestaltung können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.
Gewicht und Abmessungen sind Näherungswerte.

■ **Geräterückseite**

TN-570 (oben). TN-550 (unten)

