

THORENS **TD115MkII**

*Hi-Fi-Plattenspieler
der Spitzenklasse*

- * optimal konstruierte 4-Punkt-Aufhängung «Ortho-Inertial»
- * elektronisch geregelter Riemenantrieb in THORENS-Technik
- * extrem massearmer ISOTRACK-Tonarm TP 30
- * elektronische, berührungsfreie Endabschaltung
- * 3 Geschwindigkeiten, 33 $\frac{1}{3}$, 45 und 78 U./min



THORENS

THORENS TD115 MkII

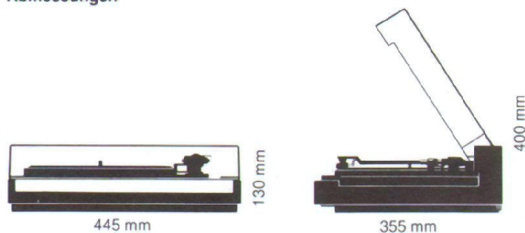
Hi-Fi-Plattenspieler der Spitzenklasse



Technische Daten (garantierte Werte)

Laufwerk	
Antriebssystem	THORENS-Riemenantrieb einstufige Untersetzung
Motor	Gleichstrommotor mit 72poligem Tachogenerator
Geschwindigkeiten	33 $\frac{1}{3}$, 45 und 78 U./min
Motorsteuerung	Elektronische Komparatorschaltung zur Schlupfkompensation
Geschwindigkeits-Feineinstellung	$\pm 6\%$, beleuchtetes Stroboskop
Plattenteller	1,3 kg, dynamisch ausgewuchteter Alu-Zinkspritzguss
Plattentellerdurchmesser	30 cm
Tonhöhenchwankungen	$\leq 0,04\%$ nach DIN 45 507
Rumpel-Fremdspannungsabstand	- 50 dB nach DIN 45 539
Rumpel-Geräuschspannungsabstand gemessen mit Rumpelmesskoppler bewertet nach DIN	- 68 dB nach DIN 45 539
Rumpel-Fremdspannungsabstand gemessen mit Rumpelmesskoppler bewertet nach DIN	- 55 dB
Rumpel-Geräuschspannungsabstand gemessen mit Rumpelmesskoppler bewertet nach DIN	- 75 dB
Tonarm TP 30	
Endrohr TP 70	222 mm
Effektive Länge	7,5 g
Effektive Masse	15,5 mm
Überhang	23°
Kröpfungswinkel	$\leq 0,18^\circ/\text{cm}$ Schallplattenradius
Maximaler tangentialer Spurwinkelfehler	reibungsfrei über verstellbares Magneten
Skating-Kompensation	Einstellskala am Gegengewicht
Auflagekraft-Verstellung	$\leq 0,15 \text{ mN}$ (15 mp)
Horizontale Lagerreibung	$\leq 0,15 \text{ mN}$ (15 mp)
Vertikale Lagerreibung	230 pF $\pm 10\%$
Kabelkapazität	220/117 V
Netzspannung	50/60 Hz
Frequenz	5 W
Leistungsaufnahme	7 kg
Gewicht	

Abmessungen



Technische Änderungen vorbehalten.

Beim Vergleich der technischen Daten soll darauf geachtet werden, dass die gleiche Messnorm zugrunde liegt. Selbst dann können noch beträchtliche Unterschiede auftreten, da die verwendete Messeinrichtung, Tonzelle und Messschallplatte Einfluss auf das Endresultat ausüben.

THORENS

Schweiz:
THORENS-FRANZ AG, Hardstrasse 41, CH - 5430 Wettingen
Telefon 056/26 28 61, Telex 53 682

Deutschland:
THORENS / Gerätewerk Lahr GmbH, D - 7630 Lahr, Postfach 1560
Telefon 078 21/70 25, Telex 075 49 46

- * optimal konstruierte 4-Punkt-Aufhängung «Ortho-Inertial»
- * elektronisch geregelter Riemenantrieb in THORENS-Technik
- * neuartige, lastabhängige, elektronische Drehzahlstabilisierung (APC)
- * extrem massearmer ISOTRACK-Tonarm TP 30
- * geringste Lagerreibung dank Edelsteinlagern
- * resonanzfreies Tonarmrohr in «Split-Wave-Technik»
- * elektronische, berührungsfreie Endabschaltung

Der Plattenspieler für eine moderne Hi-Fi-Anlage sollte besonders kritisch ausgewählt werden, denn seine Qualität – im besonderen die des Tonarmes – bestimmt die Lebensdauer der wertvollen Schallplatten. Jeder THORENS-Plattenspieler erfüllt die Anforderungen für optimale Plattenschonung.

THORENS ISOTRACK-TONARM TP 30

Für beste Abtastfähigkeit genügt es nicht, dass der Tonarm leichtgängig ist, er darf auch keine träge Masse besitzen.

Die Masseträgheit würde nämlich verhindern, dass der Tonarm den kleinen Unebenheiten folgen kann, die jede Schallplatte aufweist. Die Folge wäre eine unnötig hohe Auflagekraft der Abtastspitze und damit Plattenschleiss.

THORENS hat das Problem der Masseträgheit beseitigt, indem der Tonarm von jeder unnötigen Masse befreit wurde. Der Tonkopf erfüllt nur noch Abschirmaufgaben, und seine Trennkupplung wurde an das Armlager verlegt, wo es sich auf die Tonarmmasse nicht auswirkt. Und natürlich sind die THORENS ISOTRACK-Tonarme linear und nicht S-förmig. Den für kleine Abtastfehler notwendigen Kröpfungswinkel zwischen Tonabnehmer und Arm erreicht man unabhängig von der Armform.

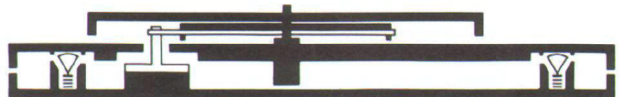
Herkömmliche Arme weisen eine effektive Masse zwischen 15 und 20 g auf. Beim THORENS ISOTRACK ist dieser Wert halbiert! Die Folge: jedes Tonabnehmersystem kann mit seiner optimal niedrigsten Auflagekraft betrieben werden.

Die notwendige Leichtgängigkeit des Armes wird durch die Verwendung von besonders geschützten Edelsteinlagern erreicht. Um unerwünschte Eigenresonanzen des Tonarmes zu vermeiden, wurde das Tonarmrohr nach einem neuartigen Verfahren oberflächenbehandelt (Split-Wave-Technik).

Das THORENS-Schwingchassis mit computer-berechneter Ortho-Inertial-Aufhängung

Jeder Plattenspieler muss auf Federelementen gelagert werden, um das hochempfindliche Tonabnehmersystem vor Trittschall und vor einer Rückwirkung der von den Lautsprechern abgestrahlten Schallwellen zu schützen (akustische Rückkopplung).

Ordnet man diese notwendigen Federelemente nun zwischen Motor und Plattenteller an, so übernehmen sie zu ihren ursprünglichen Aufgaben noch eine weitere: sie entkoppeln den Motor mechanisch vom Plattenteller und vom Tonabnehmer.



Der Plattenteller befindet sich gemeinsam mit dem Tonarm auf dem Schwingchassis, das optimal gedämpft (nach «Ortho-Inertial»-Prinzip) mit dem äusseren Chassis verbunden ist, welches entkoppelt den Antriebsmotor trägt. Deshalb weisen die THORENS-Plattenspieler extrem gute Rumpelwerte auf, die von keinem anderen Antriebskonzept übertroffen werden.

Elektronische Regelung des Antriebsmotors mit automatischer Drehzahlstabilisierung.

Abhängig vom Auflageort übt zum Beispiel ein mitlaufender Reinigungsbesen eine unterschiedliche Belastung aus. Eine neu entwickelte Elektronik (mit APC = automatic pitch control) übernimmt automatisch die notwendige Nachsteuerung. Ausserdem erlaubt sie ein schnelles Hochlaufen des Plattentellers und eine Feineinstellung der Geschwindigkeit ($\pm 6\%$). Kontrolle durch innenbeleuchtetes Stroboskop am Plattentellerrand.

Elektronische, berührungsfreie Endabschaltung

Da die Auslaufrille der Schallplatte eine grössere Steigung aufweist – benachbarte Rillen liegen weiter auseinander – erfährt der Tonarm eine Beschleunigung gegen das Plattenzentrum. Diese Winkeländerung wird opto-elektronisch abgetastet und ausgewertet. Die Endabschaltung spricht an, d. h. der Tonarm wird abgehoben und der Motor stellt ab.

Bei voller Erhaltung der THORENS-Hi-Fi-Qualität ermöglicht diese Automatik ein störungsfreies Abtasten jeder Schallplatte. Also auch extrem voll bespielte Langspielplatten und nicht den Normen entsprechende Platten können bis zur letzten Rille abgespielt werden.

Eine sinnreiche Logik verhindert ein Ansprechen beim raschen Hereinführen des Tonarms von Hand.