

THORENS TD 320

- * *elektronisch geregelter THORENS-Riemenantrieb*
- * *resonanzabsorbierendes Chassis aus MDF*
- * *keine Verfälschung des Klangbildes*
- * *professioneller Tonarm TP 16 Mk IV*
- * *elektronischer, berührungsfreier Endabsteller*
- * *zeitloses, elegantes Design*



THORENS

THORENS TD 320



Technische Daten

(garantierte Werte)

Laufwerk	
Antriebssystem	THORENS-Riemenantrieb
Motor	16pol. Synchronmotor für Niederspannung mit Beschleunigungskupplung für gleitenden Anlauf
Geschwindigkeiten	33 1/3, 45 U/min, Umschaltung elektronisch
Motorsteuerung	2-Phasen-Generator zur Synchronsteuerung
Plattenteller	3,1 kg nichtmagnetischer Zinkspritzguss, dynamisch ausgewuchtet
Plattentellerdurchmesser	30 cm
Tonhöhenchwankungen bewertet nach DIN 45507	≤ 0,035%
Rumpel-Fremdspannungsabstand bewertet nach DIN 45539	> 52 dB
Rumpel-Geräuschspannungsabstand nach DIN 45539	> 72 dB
Gemessen mit Rumpelmesskoppler nach DIN	
Fremdspannungsabstand	> 64 dB
Geräuschspannungsabstand	> 80 dB
Stromversorgung	17 V max. 140 mA
Netzspannung	durch Verwendung des THORENS-Netzstecker-Transformators an alle üblichen Netzspannungen und -frequenzen anzuschliessen
Leistungsaufnahme	5 Watt

Tonarm TP 16 Mk IV	
Effektive Länge	232 mm
Effektive Masse	7,5 g
Überhang	16,4 mm einstellbar
Kröpfungswinkel	23°
Max. tangentialer Spurwinkelfehler	≤ 0,18°/cm Schallplattenradius
Skating-Kompensation	reibungsfrei über magnetische Einrichtung
Auflagekraft-Verstellung	axiale Zugfeder, Betätigung über Rändelrad
Lagerreibung	≤ 0,15 mN (15 mp) in beiden Richtungen
Tonabnehmer-Systeme	1/2" Standard
Kabelkapazität	100 pF
Endabschaltung	optoelektronisch

Abmessungen	
Laufwerk mit Konsole und geschlossener Haube (B×T×H)	440×350×170 mm
Lichte Höhe, Haube ganz geöffnet	430 mm
Tiefe, Haube ganz geöffnet	445 mm
Gewicht	11 kg

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.

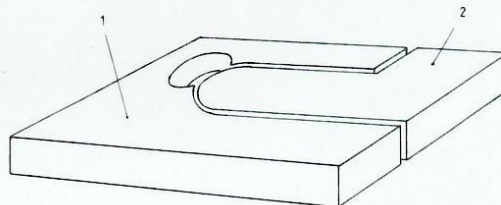
Gleiches Gerät auch ohne Tonarm, ohne Tonarmlift und ohne Endabschaltung erhältlich als TD 321.

- * elektronisch geregelter THORENS-Riemenantrieb
- * resonanzabsorbierendes Chassis aus MDF
- * keine Verfälschung des Klangbildes
- * professioneller Tonarm TP 16 Mk IV
- * elektronischer, berührungsfreier Endabsteller
- * zeitloses, elegantes Design
- * klangverbessernde Gummimatte
- * von aussen justierbare Federelemente
- * federentlastetes Haubenscharnier

Die bei der Entwicklung der berühmten Vorbilder Reference und Prestige gewonnene Erfahrung, verbunden mit über 100jähriger Tradition im Bau von Musikwiedergabegeräten, findet im TD 320 konsequent Anwendung. Der Plattenspieler THORENS TD 320 gilt als zukunftsweisendes Konzept.

Der THORENS-Riemenantrieb

Der Motor treibt den Plattenspieler über einen Gummiriemen an. Dessen Elastizität hält alle Vibrationen vom Plattenteller und damit vom Tonabnehmer fern. In jahrzehntelanger kontinuierlicher Entwicklungsarbeit hat THORENS die prinzipiell vorhandenen Vorzüge des Riemenantriebes optimal genutzt und in seinen technischen Eigenschaften auf einen Leistungsstand gebracht, der im praktischen Betrieb von keinem anderen der heute bekannten Antriebssysteme übertroffen wird. Eine spezielle Startkupplung sorgt für den vibrationsfreien schnellen Anlauf des Synchronmotors und verhindert jeden Riemenverschleiss. Extrem lange Lebensdauer, höchste Zuverlässigkeit und Datentreue sprechen genauso für den Riemenantrieb wie Wartungsfreiheit und problemlose Handhabung.



Das THORENS-Schwingchassis

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 vollständig vom Plattenteller und vom Tonabnehmer. Chassis 1 trägt den Motor und die Bedienelemente; der durch drei leicht justierbare Blattfedern entkoppelte Teil 2 den Plattenteller und den Tonarm. Das im TD-320-Chassis erstmals verwendete MDF-Material absorbiert alle unerwünschten Resonanzen. Dadurch wird die Klangwiedergabe genauer und reiner. Messdaten sagen nur wenig aus, wie gut ein Plattenspieler klingt. Die Wahl des richtigen Materials, die individuelle Abstimmung und anschliessende Harmonisierung aller Komponenten entscheiden massgebend, ob die Klangqualität bereits an der Quelle verfälscht wird oder nicht. THORENS baut Spitzenplattenspieler, seit es Schallplatten gibt.

Professionalster Tonarm TP 16 Mk IV

Für beste Abtastrichtigkeit genügt es nicht, dass der Tonarm leichtgängig ist, er darf auch keine träge Masse besitzen. Die Masse-trägheit 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 Plattenverschleiss. Zur Lagerung werden vier Präzisionskugellager verwendet, die nicht nur wartungsfrei, sondern auch äusserst unempfindlich gegen rauhe Behandlung sind, wie zum Beispiel in Studios oder Diskotheken. Der TP 16 Mk IV ist geradlinig, denn den für kleinstmögliche Abtastfehler notwendigen Kröpfungswinkel zwischen Tonabnehmer und Arm erreicht man unabhängig von der Armform. Um unerwünschte Eigenresonanzen des Tonarmes zu vermeiden, wurde das Tonarmrohr nach einem neuartigen Verfahren oberflächenbehandelt. Ein optimaler Tonarm für nahezu jedes Tonabnehmersystem.

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 elektronisch abgetastet und ausgewertet. Die Endabschaltung spricht an, d. h. der Tonarm wird angehoben und der Motor stellt ab. Bei voller Erhaltung der THORENS-Hi-Fi-Qualität ermöglicht diese Automatik ein störungsfreies Abtasten jeder Schallplatte. Also auch extrem vollgespielte 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.

THORENS

Schweiz:
 THORENS-FRANZ AG, Hardstrasse 41, CH-5430 Wettingen
 Telefon 056/26 28 61, Telex 826313

Deutschland:
 THORENS-CABASSE Vertriebs GmbH, Postfach 1560
 D-7630 Lahr, Telefon 0 78 21/70 25, Telex 754946

Österreich:
 Hans Lurf, Schottenfeldgasse 66, A-1070 Wien
 Telefon 0222/93 04 06, Telex 136178

THORENS TD 320

- * *elektronisch geregelter THORENS-Riemenantrieb*
- * *resonanzabsorbierendes Chassis aus MDF*
- * *keine Verfälschung des Klangbildes*
- * *professioneller Tonarm TP 16 Mk IV*
- * *elektronischer, berührungsfreier Endabsteller*
- * *zeitloses, elegantes Design*



THORENS

THORENS TD 320

*Selander
MC9*

c. 849.-

ADL PI

T+A

399.- Stück

- * elektronisch geregelter THORENS-Riemenantrieb
- * resonanzabsorbierendes Chassis aus MDF
- * keine Verfälschung des Klangbildes
- * professioneller Tonarm TP 16 Mk IV
- * elektronischer, berührungsfreier Endabsteller
- * zeitloses, elegantes Design
- * klangverbessernde Gummimatte
- * von aussen justierbare Federelemente
- * federentlastetes Haubenscharnier



Die bei der Entwicklung der berühmten Vorbilder Reference und Prestige gewonnene Erfahrung, verbunden mit über 100jähriger Tradition im Bau von Musikwiedergabegeräten, findet im TD320 konsequent Anwendung. Der Plattenspieler THORENS TD 320 gilt als zukunftsweisendes Konzept.

Der THORENS-Riemenantrieb

Der Motor treibt den Plattenspieler über einen Gummiriemen an. Dessen Elastizität hält alle Vibrationen vom Plattenteller und damit vom Tonabnehmer fern. In jahrzehntelanger kontinuierlicher Entwicklungsarbeit hat THORENS die prinzipiell vorhandenen Vorzüge des Riemenantriebes optimal genutzt und in seinen technischen Eigenschaften auf einen Leistungsstand gebracht, der im praktischen Betrieb von keinem anderen der heute bekannten Antriebssysteme übertroffen wird. Eine spezielle Startkupplung sorgt für den vibrationsfreien schnellen Anlauf des Synchronmotors und verhindert jeden Riemenverschleiss. Extrem lange Lebensdauer, höchste Zuverlässigkeit und Datentreue sprechen genauso für den Riemenantrieb wie Wartungsfreiheit und problemlose Handhabung.

Technische Daten

(garantierte Werte)

Laufwerk	
Antriebssystem	THORENS-Riemenantrieb
Motor	16pol. Synchronmotor für Niederspannung mit Beschleunigungskupplung für gleitenden Anlauf
Geschwindigkeiten	33 $\frac{1}{3}$, 45 U/min. Umschaltung elektronisch
Motorsteuerung	2-Phasen-Generator zur Synchronsteuerung
Plattenteller	3,1 kg nichtmagnetischer Zinkspritzguss, dynamisch ausgewuchtet
Plattentellerdurchmesser	30 cm
Tonhöhenchwankungen bewertet nach DIN 45507	$\leq 0,035\%$
Rumpel-Fremdspannungsabstand bewertet nach DIN 45539	> 52 dB
Rumpel-Geräuschspannungsabstand nach DIN 45539	> 72 dB
Gemessen mit Rumpelmesskoppler nach DIN	
Fremdspannungsabstand	> 64 dB
Geräuschspannungsabstand	> 80 dB
Stromversorgung	17 V max. 140 mA
Netzspannung	durch Verwendung des THORENS-Netzstecker-Transformators an alle üblichen Netzspannungen und -frequenzen anzuschliessen
Leistungsaufnahme	5 Watt

Tonarm TP 16 Mk IV

Effektive Länge	232 mm
Effektive Masse	7,5 g
Überhang	16,4 mm einstellbar
Kröpfungswinkel	23°
Max. tangentialer Spurwinkelfehler	$\leq 0,18^\circ/\text{cm}$ Schallplattenradius
Skating-Kompensation	reibungsfrei über magnetische Einrichtung
Auflagekraft-Verstellung	axiale Zugfeder, Betätigung über Rändelrad
Lagerreibung	$\leq 0,15$ mN (15 mp) in beiden Richtungen
Tonabnehmer-Systeme	$\frac{1}{2}$ " Standard
Kabelkapazität	100 pF
Endabschaltung	optoelektronisch

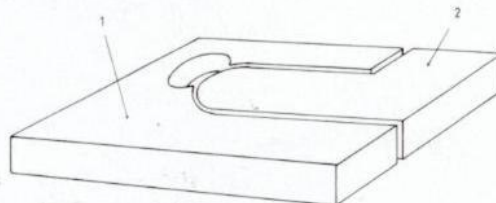
Abmessungen

Laufwerk mit Konsole und geschlossener Haube (B x T x H)	440 x 350 x 170 mm
Lichte Höhe, Haube ganz geöffnet	430 mm
Tiefe, Haube ganz geöffnet	445 mm
Gewicht	11 kg

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.

Gleiches Gerät auch ohne Tonarm, ohne Tonarmlift und ohne Endabschaltung erhältlich als TD 321.



Das THORENS-Schwingchassis

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 vollständig vom Plattenteller und vom Tonabnehmer. Chassis 1 trägt den Motor und die Bedienelemente; der durch drei leicht justierbare Blattfedern entkoppelte Teil 2 den Plattenteller und den Tonarm. Das im TD-320-Chassis erstmals verwendete MDF-Material absorbiert alle unerwünschten Resonanzen. Dadurch wird die Klangwiedergabe genauer und reiner. Messdaten sagen nur wenig aus, wie gut ein Plattenspieler klingt. Die Wahl des richtigen Materials, die individuelle Abstimmung und anschließende Harmonisierung aller Komponenten entscheiden massgebend, ob die Klangqualität bereits an der Quelle verfälscht wird oder nicht. THORENS baut Spitzenplattenspieler, seit es Schallplatten gibt.

Professioneller Tonarm TP 16 Mk IV

Für beste Abtastfähigkeit genügt es nicht, dass der Tonarm leichtgängig ist, er darf auch keine träge Masse besitzen. Die Masse-trägheit 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 Plattenverschleiss. Zur Lagerung werden vier Präzisionskugellager verwendet, die nicht nur wartungsfrei, sondern auch äusserst unempfindlich gegen raue Behandlung sind, wie zum Beispiel in Studios oder Diskotheken. Der TP 16 Mk IV ist geradlinig, denn den für kleinstmögliche Abtastfehler notwendigen Kröpfungswinkel zwischen Tonabnehmer und Arm erreicht man unabhängig von der Armform. Um unerwünschte Eigenresonanzen des Tonarmes zu vermeiden, wurde das Tonarmrohr nach einem neuartigen Verfahren oberflächenbehandelt. Ein optimaler Tonarm für nahezu jedes Tonabnehmersystem.

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 elektronisch abgetastet und ausgewertet. Die Endabschaltung spricht an, d. h. der Tonarm wird angehoben und der Motor stellt ab. Bei voller Erhaltung der THORENS-Hi-Fi-Qualität ermöglicht diese Automatik ein störungsfreies Abtasten jeder Schallplatte. Also auch extrem vollgespielte 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.

THORENS

Schweiz:
THORENS-FRANZ AG, Hardstrasse 41, CH-5430 Wettingen
Telefon 056/26 28 61, Telex 826313

Deutschland:
THORENS-CABASSE Vertriebs GmbH, Postfach 1560
D-7630 Lahr, Telefon 0 78 21/70 25, Telex 754946

Österreich:
Hans Lurf, Schottenfeldgasse 66, A-1070 Wien
Telefon 0222/93 04 06, Telex 136178