



# DUAL TKS 49 S

## Technische Daten

**Abtastnadel**  
DN 149 S (schwarz) 15 µm sphärisch

**Empfohlene Auflagekraft**  
**15 mN (12,5 - 17,5 mN)**  
1,5 p (1,25 - 1,75 p)

**Übertragungsbereich**  
10 Hz – 25 kHz

**Übertragungsfaktor**  
3,5 mV/5 cms<sup>-1</sup> je Kanal bei 1 kHz

**Pegeldifferenz zwischen beiden Kanälen**  
bei 1 kHz max. 2 dB

**Übersprechdämpfungsmaß**  
23 dB bei 1 kHz  
20 dB bei 10 kHz

**Compliance statisch**  
horizontal 30 µm/mN vertikal 25 µm/mN

**Intermodulationsverzerrung (FIM)**  
**DIN 45 542 (-6 dB)**  
bei 15 mN Auflagekraft, 1,0 %

**Tiefenabtastfähigkeit (300 Hz) DIN 45 549**  
60 µm

**Höhenabtastfähigkeit (10 kHz) DIN 45 549**  
0,6 % Pegel 3

**Induktivität** 600 mH

**Eigengewicht** 2,8 g

## Technical data

**Stylus**  
DN 149 S (black) 15 µm spherical

**Recommended stylus pressure**  
**15 mN (12.5 - 17.5 mN)**  
1.5 g (1.25 - 1.75 g)

**Frequency response**  
10 Hz to 25 kHz

**Output**  
3.5 mV/5 cms<sup>-1</sup> per channel at 1 kHz

**Level difference between channels**  
Maximum 2 dB at 1 kHz

**Separation between channels**  
23 dB at 1 kHz  
20 dB at 10 kHz

**Static compliance**  
Horizontal 30 µm/mN  
Vertical 25 µm/mN

**Intermodulation distortion (FIM) DIN 45 542 (-6 dB)**  
At 15 mN stylus pressure, 1.0 %

**Bass tracking capability (300 Hz) DIN 45 549**  
60 µm

**Treble tracking capability (10 kHz) DIN 45 549**  
0.6 % level 3

**Inductance** 600 mH

**Net weight** 2.8 g

## Caractéristiques techniques

**Aiguille**  
DN 149 S (noire) 15 µm sphérique

**Pression verticale recommandée**  
**15 mN (12,5 - 17,5 mN)**  
1,5 g (1,25 - 1,75 g)

**Bande passante**  
10 Hz – 25 kHz

**Facteur de transmission**  
3,5 mV/5 cms<sup>-1</sup> par canal à 1 kHz

**Différence de sensibilité entre les deux canaux**  
2 dB max. 1 kHz

**Taux de diaphonie**  
23 dB à 1 kHz  
20 dB à 10 kHz

**Compliance statique**  
horizontale 30 µm/mN verticale 25 µm/mN

**Distorsions d'intermodulation (FIM)**  
**DIN 45 542 (-6 dB)**  
pour une pression verticale de 15 mN, 1,0 %

**Capacité de lecture des graves (300 Hz)**  
**DIN 45 549** 60 µm

**Capacité de lecture des aigus (10 kHz)**  
**DIN 45 549** 0,6 % niveau 3

**Résistance basique** 600 mH

**Poids propre** 2,8 g

## Technische gegevens

**Aftastnaald**  
DN 149 S (zwart) 15 µm radiale

**Aanbevolen naalddruk**  
**15 mN (12,5 - 17,5 mN)**  
1,5 p (1,25 - 1,75 p)

**Frequentiebereik**  
10 Hz – 25 kHz

**Spanningsafgifte**  
3,5 mV/5 cms<sup>-1</sup> per kanaal bij 1 kHz

**Vershil beide kanalen**  
bij 1 kHz max. 2 dB

**Overspraak**  
23 dB bij 1 kHz  
20 dB bij 10 kHz

**Compliantie**  
horizontaal 30 µm/mN  
vertikaal 25 µm/mN

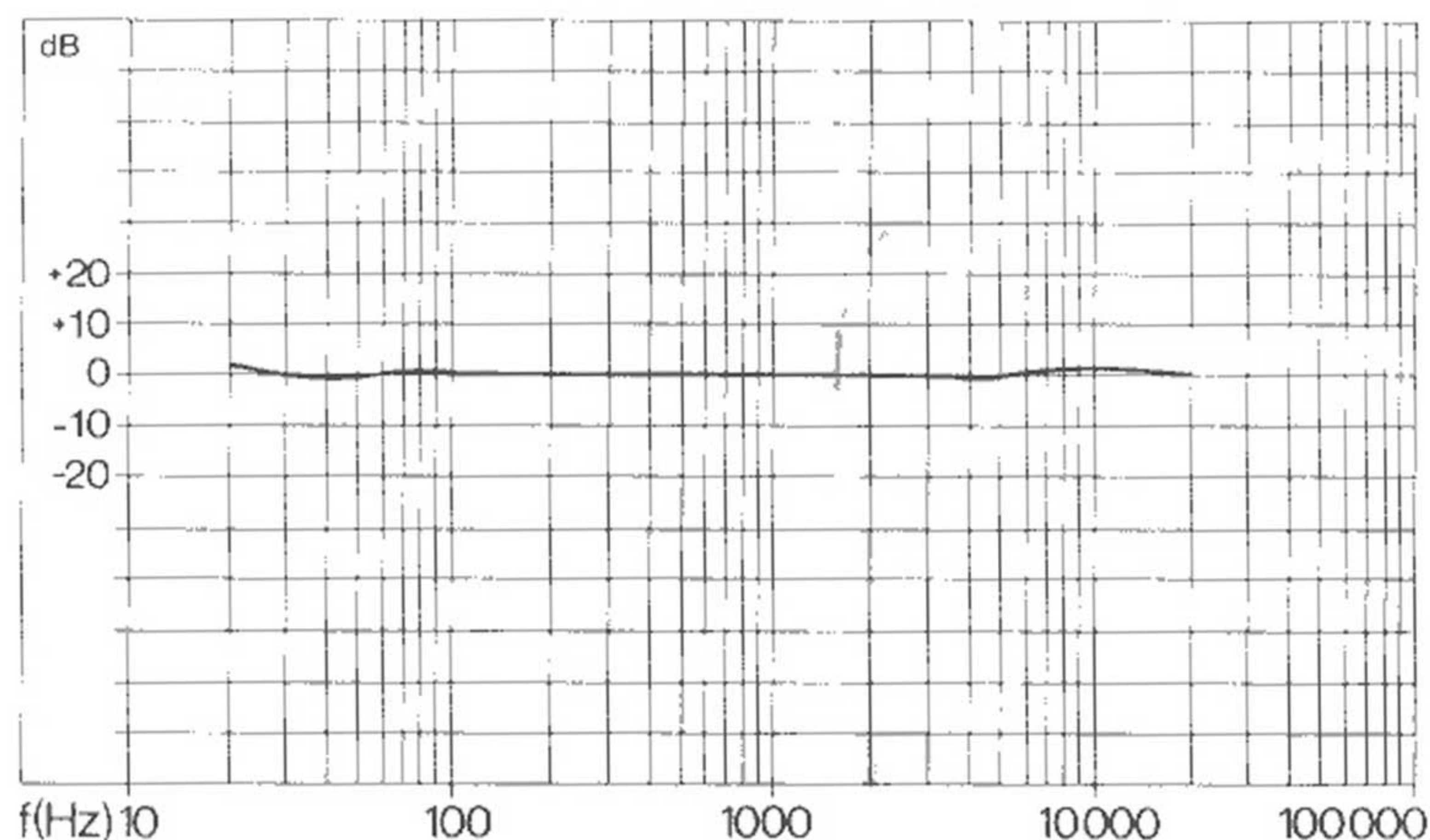
**Intermodulatievervalsing (FIM)**  
**DIN 45 542 (-6 dB)**  
bij 15 mN naalddruk, 1,0 %

**Aftastvermogen 300 Hz DIN 45 549**  
60 µm

**Aftastvermogen 10 kHz DIN 45 549**  
0,6 % niveau 3

**Inductie** 600 mH

**Gewicht** 2,8 gram



Charakteristischer Frequenzgang, gemessen über Entzerrer-Vorverstärker Dual TVV 47  
Meßplatte: DIN 45 543  
Auflagekraft 15 mN

Characteristic frequency response, measured with equalizer pre-amplifier Dual TVV 47  
Test record: DIN 45 543  
Tracking pressure 15 mN

Caractéristique courbe de fréquence, mesurés par l'intermédiaire du préamplificateur Dual TVV 47  
Disque de contrôle DIN 45 543  
Force d'appui 15 mN

Karakteristiek frequentieverloop, gemeten via geïntegreerde voorversterker Dual TVV 47  
Meetplaat: DIN 45 543  
Naalddruk: 15 mN

## Original Dual Zubehör





Fig. 1

### Austausch des Tonabnehmersystems

Das komplette Tonabnehmersystem können Sie vom Tonarm lösen, indem Sie den Tonarmgriff nach hinten drücken. Halten Sie dabei das Tonabnehmersystem fest, da es nach Öffnen der Verriegelung herunter fällt (Fig. 1).

Der Tonarmgriff läßt sich jedoch nur nach hinten führen, wenn die Sicherungsschraube "S" zuvor entfernt wurde (Fig. 2).

Zum Wiedereinsetzen legen Sie das Tonabnehmersystem so von unten an den Tonarmkopf, daß die beiden Vorderkanten bündig sind. Bitte achten Sie darauf, daß das Tonabnehmersystem absolut plan am Tonarmkopf anliegt, bevor Sie den Tonarmgriff zur Arretierung nach vorne ziehen (Fig. 2). Eventuell Sicherungsschraube wieder eindrehen.

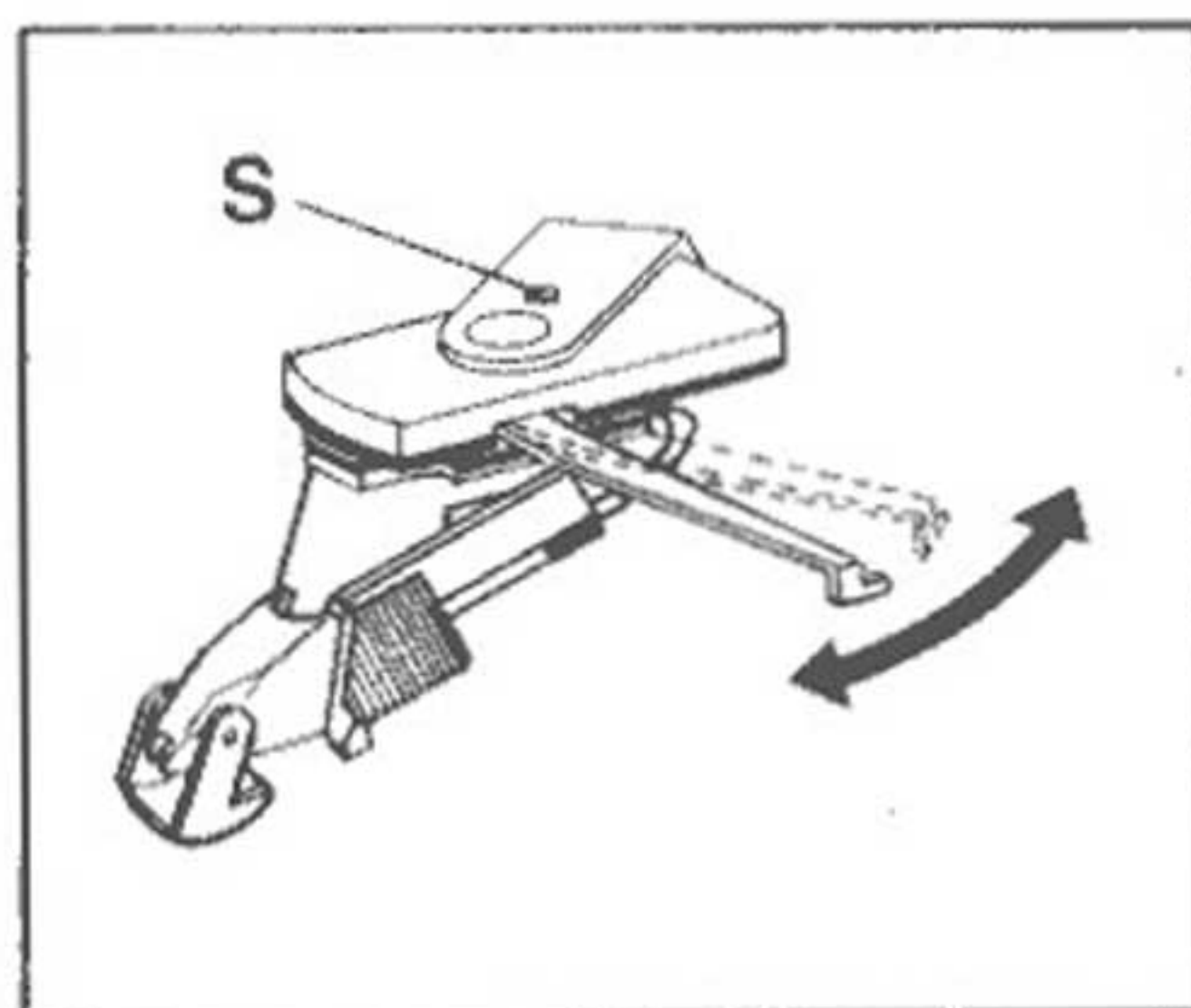


Fig. 2

### Abtastnadel

Die Abtastnadel ist durch den Abspielvorgang natürlichem Verschleiß ausgesetzt. Wir empfehlen daher eine gelegentliche Überprüfung der Diamant-Abtastnadel dieses Tonabnehmersystems nach ca. 300 Spielstunden. Ihr Fachhändler wird dies gern kostenlos für Sie tun. Abgenutzte oder beschädigte (abgesplitterte) Abtastnadeln meißen die Modulation aus den Schallrillen und zerstören die Schallplatten. Verwenden Sie bei Ersatzbedarf nur die in den Technischen Daten aufgeführte Original-Nadeltype. Nachgeahmte Abtastnadeln verursachen hörbare Qualitätsverluste und erhöhte Schallplatten-Abnutzung. Denken Sie bitte daran, daß der Nadelträger mit dem Abtaststift aus Diamant aus physikalischen Gründen sehr grazil und deshalb zwangsläufig empfindlich gegen Stoß, Schlag oder unkontrollierte Berührung sein muß.

### Austausch der Abtastnadel

Dazu lösen Sie das Tonabnehmersystem vom Tonarmkopf, wie vorstehend beschrieben.

Nun ziehen Sie die Abtastnadel — wie in Fig. 3 gezeigt — nach vorne ab. Das Einsetzen der Abtastnadel erfolgt in gleicher Weise.

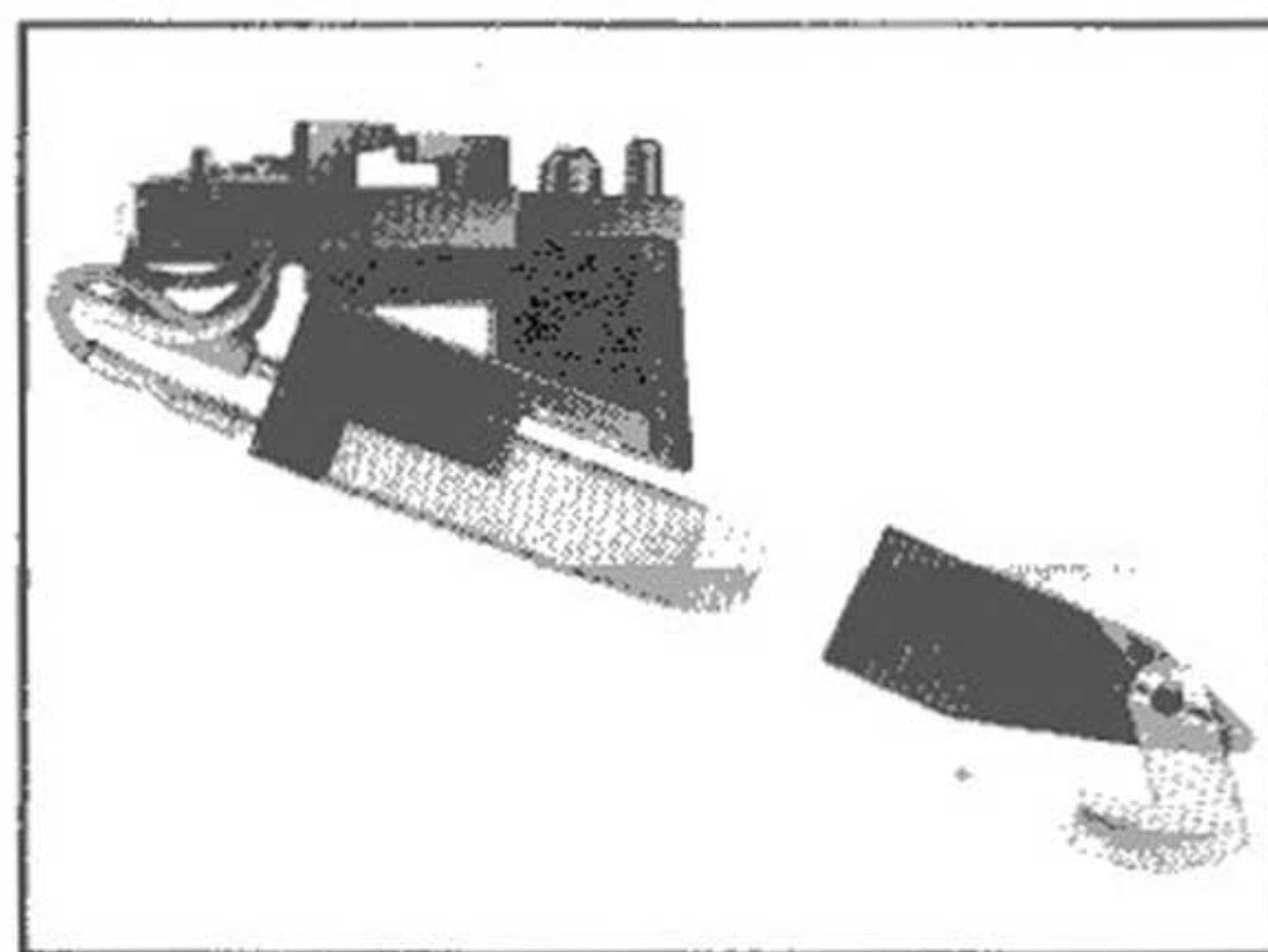


Fig. 3

### Removal of the pick up system

You can release the complete pick up system from the tonearm by pushing the tonearm grip backwards. At the same time, hold the pick up system as it falls out after the catch is opened (Fig. 1).

However, the tonearm grip can only be moved backwards if the locking screw "S" has been removed previously (Fig. 2).

When refitting, place the cartridge onto the head shell from below so that both front edges are flush. Please ensure that all sections of the cartridge are in contact with the head shell before pulling the tonearm lift to the front in order to lock it (Fig. 2). If necessary, you should screw in the safety screw.

### Stylus

The stylus is subject to natural wear as a result of playback. We recommend therefore checking the diamond stylus of this pick-up cartridge after approximately 300 playing hours. Your specialist dealer will be pleased to do this for you free of charge. Worn or damaged (splintered) styli will chisel the modulation out of the grooves and destroy your records. If required, please use only the original stylus type specified in the technical data. Imitation styli will cause perceptible loss in quality and increased record wear. Please notice that the needle carrier with a diamond stylus, due to size, is very sensitive to shocks, vibrations or sudden impacts.

### Replacing the stylus

In order to replace the stylus, you must release the cartridge from the head shell as described above.

You must now remove the stylus (as shown in Fig. 3) from the front. When refitting the stylus, you should follow the identical procedure.

### Démontage de la cellule

La cellule complète peut être démontée du bras du pick-up en poussant la poignée de ce dernier vers l'arrière. Maintenir la cellule car elle tombe dès que le système de verrouillage est ouvert (Fig. 1).

La poignée du bras du pick-up ne peut toutefois être poussée vers l'arrière qu'après avoir enlevé la vis de blocage "S" (Fig. 2).

Pour remettre la cellule en place, la poser sous la tête du bras de lecture de façon à ce que leurs bords soient au même niveau. Bien faire attention à ce que la cellule repose parfaitement à plat sur la tête avant de tirer la manette vers l'avant afin de verrouiller la cellule (Fig. 2). Revisser éventuellement la vis de sûreté.

### Aiguille

Par la lecture, la pointe est soumise à une usure naturelle. Nous conseillons donc un contrôle du diamant de cette cellule de lecture après 300 heures d'écoute environ. Votre revendeur se fera un plaisir de vous la vérifier gracieusement. Des pointes de lecture ou endommagées (éclats) abîment les sillons et détruisent les disques.

Si vous devez remplacer le diamant de votre appareil, n'utilisez que les types de diamants originaux indiqués dans les données techniques. Des pointes de lecture contrefaites entraînent des pertes de qualité audibles et une usure plus grande des disques. Souvenez-vous que la pointe de lecture avec son support est, pour des raisons physiques, très fine et par suite très sensible aux coups, aux chocs et à tout contact incontrôlé.

### Remplacement de l'aiguille de lecture

Pour cela, enlever la cellule de la tête du bras de lecture en se référant à la description ci-dessus.

Puis, retirer l'aiguille vers l'avant — comme le montre la Fig. 3. L'aiguille neuve se met en place de la même manière.

### Afnemen van het aftastsysteem

Het gehele aftastsysteem kunt u van de toonarm nemen, indien u de toonarmhandgreep naar achteren beweegt. Houdt daarbij het systeem vast, daar het na ontgrendeling weer naar beneden valt (Fig. 1).

De toonarm-handgreep is evenwel slechts naar achteren te bewegen, wanneer de beveiligingsschroef "S" tevoren verwijderd wordt (Fig. 2).

Voor het plaatsen van het aftastsysteem monteert u het aftastsysteem zo onder aan de toonarm-kop, dat de beide voorzijden vrijwel een geheel vormen. Let u er daarbij op, dat het systeem absoluut parallel aan de toonkop aansluit, alvorens u de toonarmhandgreep ter vergrendeling naar voren beweegt. Zie Fig. 2. Eventueel kunt u de beveiligingsschroef opnieuw aanbrengen.

### Aftastnaald

De naald is door gebruik aan slijtage onderhevig. We adviseren na ca. 300 speuren de naald te laten controleren. De vakhandelaar zal dit gratis voor u willen doen. Versleten of beschadigde naalden tasten de modulatie in de groeven aan en beschadigen de grammofoonplaten. Indien de versleten naald vervanging behoeft, gebruik dan altijd het in de technische gegevens vermelde originele naald-type. Imitatienaalden veroorzaken hoorbare kwaliteitsverliezen en verhogen de plaat-slijtage.

Vergeet niet dat de naalddrager met een diamantnaald zeer kwetsbaar is en daardoor niet gestoten of ongecontroleerd aangeraakt mag worden.

### Uitwisselen van de aftastnaald

Neemt u daartoe het aftastsysteem uit de toonarm-kop, als hiervoor reeds werd beschreven.

Trekt u nu de aftastnaald — als getoond in Fig. 3 — naar voren uit het aftastsysteem. Het opnieuw plaatsen van de aftastnaald vindt op gelijke wijze plaats.