

# GRAMOFONOVÉ CHASSIS

## HC 646

### 1. TECHNICKÁ DATA

|                        |  |
|------------------------|--|
| Napájení               | 220 V a 120 V, 50 Hz                                     |
| Příkon                 | 10 W   |
| Otáčky talíře          | 16 <sup>2/3</sup> , 33 <sup>1/3</sup> , 45, 78, ot/min   |
| Provozní teplota okolí | nejnižší 15 <sup>0</sup> C<br>nejvyšší 35 <sup>0</sup> C |
| Tlak na hrot           | 6 p + 1,5<br>≥ 0,5 p                                     |
| Výstupní napětí vložky | min. 50 mV   |
| Přeslech stereovložky  | při 1 kHz lepší než 8 dB                                 |
| Rozměr                 | 252 × 325 × 115 mm                                       |
| Váha                   | 2,84 kg  |

### 2. POPIS

Gramofonové chasis HC 646 je určeno k přehrávání desek s řezem se širokou drážkou, úzkou drážkou a desek stereofonních. Přenoska je piezoelektrická se dvěma safírovými hroty.

- a) Otáčky motoru MT 6 jsou přenášeny na talíř třecím převodem na vnitřní okraj talíře. Poměr převodu na volené otáčky je měnitelný přezazováním převodového mezikola na tři různé průměry stupňové kladky. Čtvrtý stupeň je přímo na hřídeli motoru. Pomocí knoflíku voliče otáček je umožněna volba otáček talíře. Počet otáček je vyznačen na masce pod knoflíkem (78, 45, 33<sup>1/3</sup>, 16<sup>2/3</sup>) a otáčky jsou pevně nastaveny v přípustných tolerancích. Poloha knoflíku voliče otáček je v jednotlivých stupních aretována. Motorěk je asynchronní, čtyřpólový s kotvou nakrátko se zastříknutou hliníkovou klíčkou. Motor je přepínatelný na 120 V a 220 V o kmitočtu 50 Hz.
- b) Přenoska s krystalovou vložkou VK 311 má dva safírové hroty. Oba hroty jsou na společném držáku. Volba žádaného hrotu se provádí otočením čepičky přenosky. Vložku možno vyjmout z raménka otočením čepičky do polohy standard a mírným zatlačením nahoru a pak dozadu ke kloubu přenosky. Hroty krystalové vložky jsou vsazeny do držáku, který prochází přenosovým členem a je na konci zakotven ve výřezu špalíčku z umělé hmoty. Výměnu opotřebovaného držáku s hroty provedeme tak, že jej mírným tahem vysuneme z vložky. Při tomto úkonu dbáme na to, abychom tahem za držák neodtrhli přenosový člen od krystalu. Nejlépe tedy přidržujeme přenosový člen vhodným nástrojem. Nový držák hrotů zasuneme otvorem v přenosovém členu a zatlačíme do zářezu ve špalíčku. Pak upravíme vhodné vzdálenosti jednotlivých členů přenosového systému.

### 3. VŠEOBECNÉ POKYNY PRO OPRAVU A ÚDRŽBU

Gramofonové chasis bylo ve výrobním závodě pečlivě nastaveno a šrouby zajištěny lakem. Nedoporučujeme proto měnit nastavení, pokud jste prokazatelně nezjistili v této části gramofonu závadu. Toto upozornění se týká nastavení tlaku přenosky, který se nastavuje pomocí vyvažovací pružiny, dále nastavení páky přenosky a páky zastavovače, která je zajištěna šroubem na čepu přenosky. Páka přenosky musí být nastavena tak, aby po přehrávání desky se přístroj automaticky vypnul. Páka přenosky (30) je seřízena tak, že při přesunutí

### Návod pro údržbu a opravu

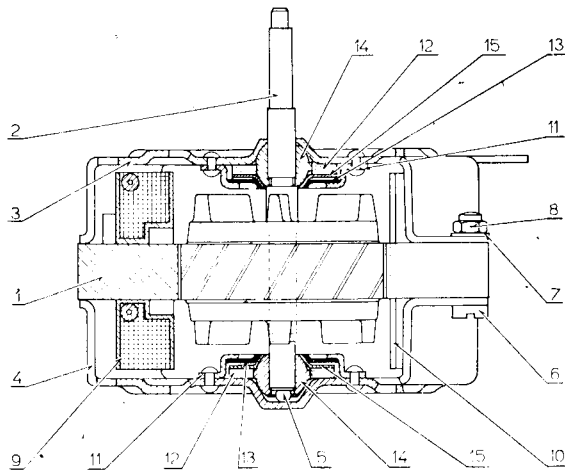


Obr. 1 - Gramofonové chasis HC 646

přenosky na průměr 125 mm se páka zastavovače (24) dotýká průměru kružnice, kterou opisuje narážka natažená na hřídeli (31) talíře.

#### Zapojení krystalové vložky

Červeně označený vodič přenoskové šňůry je zapojen na kolík krystalové vložky, označen písmenem R a bílý vodič je zapojen na kolík označen písmenem L. Stínění je připojeno na střední kolík. U vývodů na svorkovnici (pozice 68) je rovněž červený vodič šňůry připojen na pájecí očko označené R a bílý vodič na očko označené L. Kabel sdělovací zástrčky je zapojen tak, že červený vodič (R) je zapojen na kolík č. 1 zástrčky (pravý kanál) a bílý (nebo žlutý) vodič (L) je zapojen na kolík č. 3 (levý kanál). Stínění vodičů je připojeno na střední kolík č. 2.



Obr. 3 - Gramofonový motor MT 6

## TESLA PARDUBICE

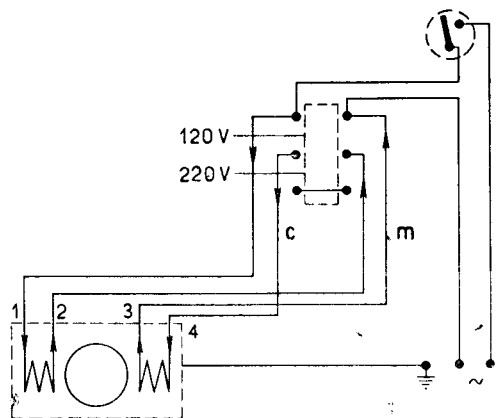
Výrobce:

závod LITOVEL

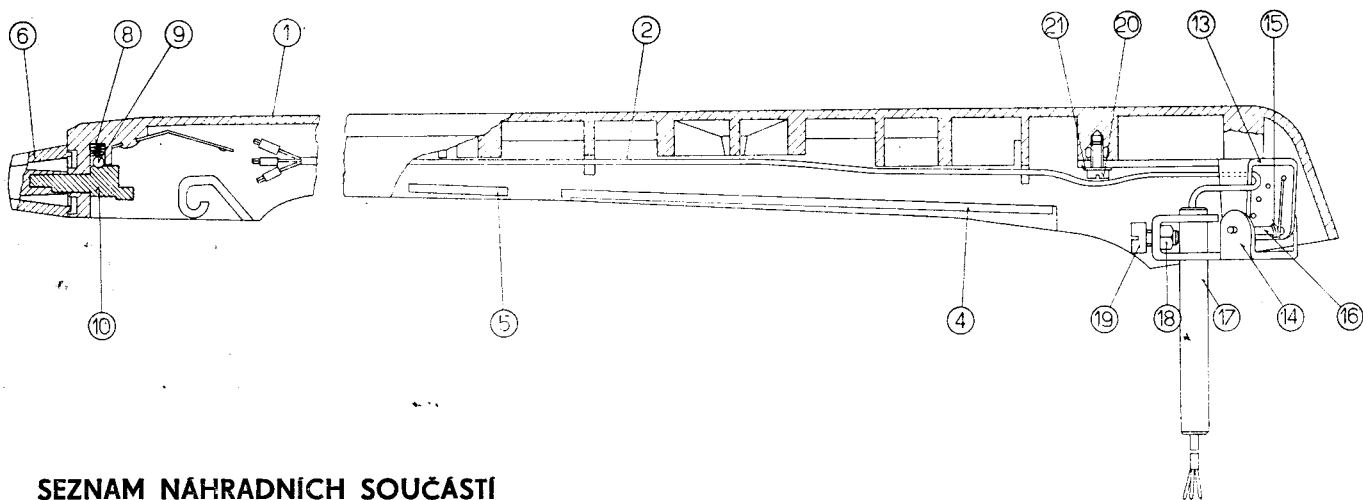
Leden 1965

DOKUMENTAČNÍ A PROPAGAČNÍ STŘEDISKO 32 - TESLA PARDUBICE

Obr. 4 - Schéma zapojení (m – modrá, c – červená)



Obr. 5 - Raménko přenosky



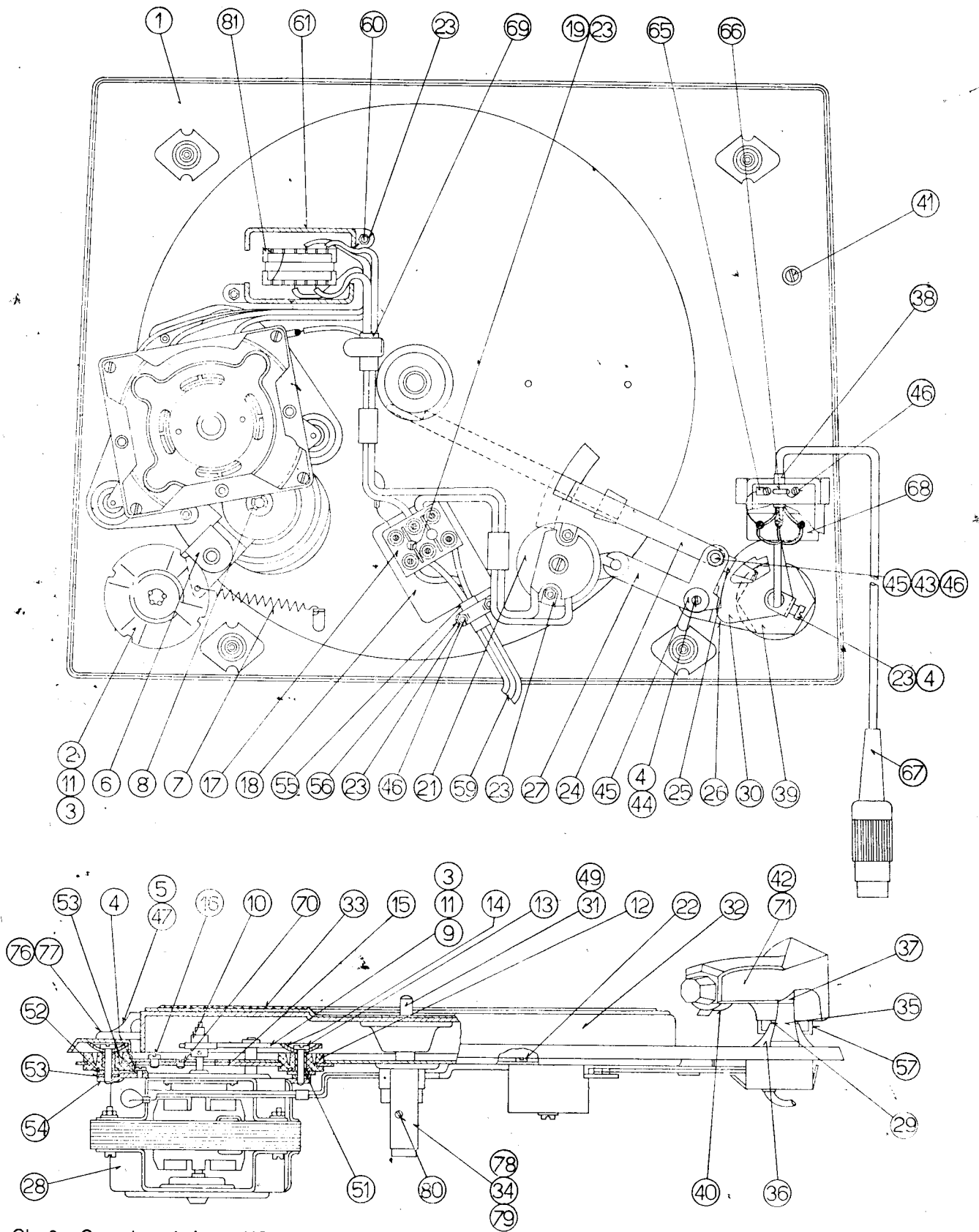
## SEZNAM NAHRADNÍCH SOUČÁSTÍ

| Pozice - obr. 2 | Název   | Objednací číslo |
|-----------------|---|-----------------|
| 1               | Chassis                                       | 3 ZAF 196 30    |
| 2               | Vačka   | MD 1 - 1300/2   |
| 3               | Podložka                                      | 23113 - 0006    |
| 4               | Šroub s válcovou hlavou M 3 × 5               | ČSN 02 1133     |
| 5               | Stavěcí šroub                                 | 3 ZAA 074 01    |
| 6               | Suvnice                                       | 23113 - 2100/6  |
| 7               | Pružina páky                                  | 23113 - 1015    |
| 8               | Pojistný třmenový kroužek Ø 4                 | ČSN 02 2929     |
| 9               | Mezikolo                                      | 3 ZAF 73400/1   |
| 10              | Stupňová kladka                               | 3 ZAF 886 01    |
| 11              | Podložka                                      | 23113 0006/2    |
| 12              | Tlumič  | 3 ZAA 230 05    |
| 13              | Šroub s válcovou hlavou M 3 × 12              | ČSN 02 1134     |
| 14              | Podložka vydutá                               | 3 ZAA 064 08    |
| 15              | Deska motoru                                  | 3 ZAA 115 01    |
| 16              | Šroub s válcovou hlavou M 3 × 6               | ČSN 02 1133     |
| 17              | Svorkovnice 3 pólová                          | 23113 - 3100/2  |
|                 | Svorkovnice 2 pólová                          | 3 ZAK 507 00    |
| 18              | Izolační podložka (pro 3 pólovou svorkovnici) | 23113 0016/2    |
|                 | Izolační podložka (pro 2 pólovou svorkovnici) | 3 ZAA 329 08    |
| 19              | Šroub s válcovou hlavou M 3 × 15              | ČSN 02 1133     |
| 21              | Vypínač                                       | 3 ZAK 575 00    |
| 22              | Šroub s válcovou hlavou M 3 × 25              | ČSN 02 1131     |
| 23              | Matice M 3                                    | ČSN 02 1401     |
| 24              | Páka I  | H 20 - 0321     |
| 25              | Páka II                                       | H 20 - 0322     |
| 26              | Držák   | H 20 - 0022     |
| 27              | Převodová páka                                | H 20 - 0023     |
| 28              | Motor MT 6/III                                | MT 6/III        |

| Pozice - obr. 2 | N á z e v                                 | Objednací číslo |
|-----------------|---|-----------------|
| 29              | Podložka pod přenosku                     | MD 1 - 4402     |
| 30              | Páka přenosky                             | 3 ZAA 56909     |
| 31              | Hřídel talíře s narážkou                  | 23113 - 1010    |
| 32              | Talíř úplný                               | T 10/2          |
| 33              | Kotouč gumový                             | T 09 - 0001/2   |
| 34              | Ocelová kulička $\varnothing$ 1,8         | ČSN 02 3680     |
| 35              | Podpěrka                                  | 3 ZAF 140 04.1  |
| 36              | Ložisko                                   | H 20-1001       |
| 37              | Tlumič                                    | MGA 1043        |
| 38              | Hadička                                   | 3 ZAA 900 08    |
| 39              | Matka M 15 $\times$ 1,5                   | 50 702          |
| 40              | Kryt vložky                               | 3 ZAA 251 20    |
| 41              | Šroub s válcovou hlavou M 4 $\times$ 20   | ČSN 02 1131     |
| 42              | Rameno sestavené                          | 3 ZAN 625 08    |
| 43              | Vložka I                                  | MD 1 - 4129     |
| 44              | Vložka II                                 | MD 1 - 4109     |
| 45              | Podložka                                  | MD 1 - 4153     |
| 46              | Šroub s válcovou hlavou M 3 $\times$ 8    | ČSN 02 1133     |
| 47              | Knoflík                                   | MD 1 - 1002/2   |
| 49              | Pojistný třmenový kroužek $\varnothing$ 6 | ČSN 02 2929     |
| 51              | Distanční trubka                          | 3 ZAA 906 08    |
| 52              | Podložka $\varnothing$ 3,2                | ČSN 02 1702.1   |
| 53              | Podložka vějířová $\varnothing$ 3,2       | ČSN 02 1745.0   |
| 54              | Přichytka motorku                         | 3 ZAA 622 00    |
| 55              | Hadička $\varnothing$ 7/8 $\times$ 15     | 3 ZAA 900 26    |
| 56              | Přichytka                                 | 3 ZAA 855 09    |
| 57              | Zajišťovací držák                         | 3 ZAA 653 00    |
| 59              | Šňůra třípramenná                         | 3 AK 641 43     |
|                 | Šňůra dvoupramenná                        | 3 ZAF 615 01    |
| 60              | Šroub s válcovou hlavou M 3 $\times$ 10   | ČSN 02 1133     |
| 61              | Kryt přepínače                            | 23113 - 0021    |
| 65              | Pájecí oko                                | NTN 012 - E     |
| 66              | Kryt                                      | 3 ZAA 691 00    |
| 67              | Šňůra                                     | 3 ZAK 762 09    |
| 68              | Svorkovnice                               | 3 ZAF 504 04    |
| 70              | Šroub se zapuštěnou hlavou M 3 $\times$ 6 | ČSN 02 1153     |
| 71              | Krystalová vložka VK 311                  | 3 ZAK 425 06    |
| 76              | Maska řazení                              | MD 1 - 1007     |
| 77              | Matice                                    | MD 1 - 1009     |
| 78              | Ložisko                                   | 23113 - 1141/4  |
| 79              | Víčko                                     | 23113 - 1142    |
| 80              | Stavěcí šroub M 3 $\times$ 4              | ČSN 02 1181     |
| 81              | Spínač N 416 6/2 - 14                     | N 416           |

## SEZNAM NAHRADNÍCH SOUČÁSTÍ MOTORU

| Pozice - obr. 3 | N á z e v                               | Objednací číslo |
|-----------------|---|-----------------|
| 1               | Stator                                  | MT 6 - 1000/2   |
| 2               | Rotor                                   | MT 6/III - 2000 |
| 3               | Ložiskový štít horní, kompletní         | MT 6 - 3000/2   |
| 4               | Ložiskový štít spodní, kompletní        | MT 6 - 4000/2   |
| 5               | Ocelová kulička $\varnothing$ 1/8"      |                 |
| 6               | Šroub s válcovou hlavou M 4 $\times$ 18 | ČSN 02 1131     |
| 7               | Pružná podložka $\varnothing$ 4,1       | ČSN 02 1740.0   |
| 8               | Matice                                  | ČSN 02 1401     |
| 9               | Cívka motoru                            | MT 6 - 1200/3   |
| 10              | Cívka motoru                            | MT 6 - 1300/3   |
| 11              | Kryt ložiska                            | 31105 - 3002    |
| 12              | Plstěná složka                          | 31105 - 3005/2  |
| 13              | Podložka                                | 31105 - 3003/2  |
| 14              | Kulové ložisko                          | 31105 - 3004/6  |
| 15              | Příložka ložiska                        | 31105 - 3006    |



Obr. 2 - Gramofonové chasis HC 646

## SEZNAM NÁHRADNÍCH SOUČÁSTÍ PŘENOSKY

| Pozice - obr. 5 | N á z e v                | Objednací číslo |
|-----------------|--------------------------|-----------------|
| 1               | Rameno                   | 3 ZAF 192 13    |
| 2               | Šňůra přenosky           | 3 ZAF 635 06    |
| 4               | Výztuha                  | 3 ZAA 252 07    |
| 5               | Výztuha                  | 3 ZAA 252 08    |
| 6               | Čepička                  | 3 ZAA 235 00    |
| 8               | Pružina                  | 3 ZAA 791 03    |
| 9               | Ocelová kupička II, 1/8" | ČSN 02 3680     |
| 10              | Vačka                    | 3 ZAA 797 05    |
| 13              | Závěs ramene             | 3 ZAA 652 03    |
| 14              | Vidlice                  | 3 ZAA 652 00    |
| 15              | Peřo závěsu              | PK 3 - 0104     |
| 16              | Hřídel                   | PK 3 - 0103     |
| 17              | Čep                      | 3 ZAA 906 00    |
| 18              | Matice M 3               | ČSN 02 1401.24  |
| 19              | Šroub M 3 × 6            | ČSN 02 1131.24  |
| 20              | Šroub M 2, 6 × 6         | ČSN 02 1131.24  |
| 21              | Podložka                 | 23113 - 0017    |

## NÁVOD K ZJIŠTĚNÍ A ODSTRANĚNÍ ZÁVAD

| Závada  | Příčina závady   | Odstranění závady  |
|---|--|--|
| 1. Mechanický hluk  | a) suchá ložiska motoru<br>b) volná ložiska motoru<br>c) volné civky motoru<br>d) měkké nebo rozleptané mezikolo (9)   | kápnout olej do ložisek<br>při velké vůli vyměnit ložiska<br>opravit zakolíkovaní<br>vyměnit mezikolo (9)  |
| 2. Kolísání otáček  | a) talíř (32) se těžko otáčí<br><br>b) mezikolo (9) se těžko otáčí<br><br>c) mezikolo (9) chytá o jiný stupeň kladky (10)<br><br>d) vadná suvnice (6), příliš volná nebo těsná | Sejmout talíř (32), povolit zajišťovací šroub (80) a vyjmout hřídel talíře (31) – vyčistit ložisko (78), hřídel (31) a přimazat ložiskovým tukem<br><br>A. přimazat ložisko suvnice (6)<br>B. vyjmout podložku (3, 11) z hřídele mezikola, a to tak, aby se dosáhlo volného pohybu mezikola<br><br>posunout kladku na hřídeli motoru tak, aby vůle mezi mezikolem (9) a následujícím stupněm kladky byla 0,2–0,3 mm<br><br>vyměnit suvnici (6) |
| 3. Zastavuje se talíř                                     | a) slabý motorek – zkontrolovat podle schéma zapojení  | A. vadně zapojený na volič napětí (81)<br>B. vadný motor – vyměnit   |
| 4. Po přehrání desky přístroj nevypne (talíř se točí dál) | a) vadně seřízená páka přenosky (30)<br><br>b) omačkaná hrana páky zastavovače (24)<br><br>c) pokřivené nebo těsné páky zastavovače (24, 25)                                   | Seřídit tak, aby při přesunutí přenosky na průměr 125 mm se páka zastavovače (24) dotýkala průměru kružnice, kterou tvoří narážka natažená na hřídeli (31) talíře<br><br>Vyměnit páku zastavovače (24) nebo hranu jemně přiostržit pilníčkem<br><br>vyrovnat, uvolnit nebo vyměnit   |

| Závada   | Příčina závady  | Odstranění závady  |
|--|---|--|
| 5. Přenoska zůstává na místě – přeskakuje v drážce | a) těsná v ložisku stojánku přenosky (36)<br>b) pokřivené nebo těsné páky zastavovače (24) a (25) | vyjmout, uvolnit, ložisko vyčistit jemně přimazat ložiskovým tukem<br>vyrovnat, uvolnit nebo vyměnit |