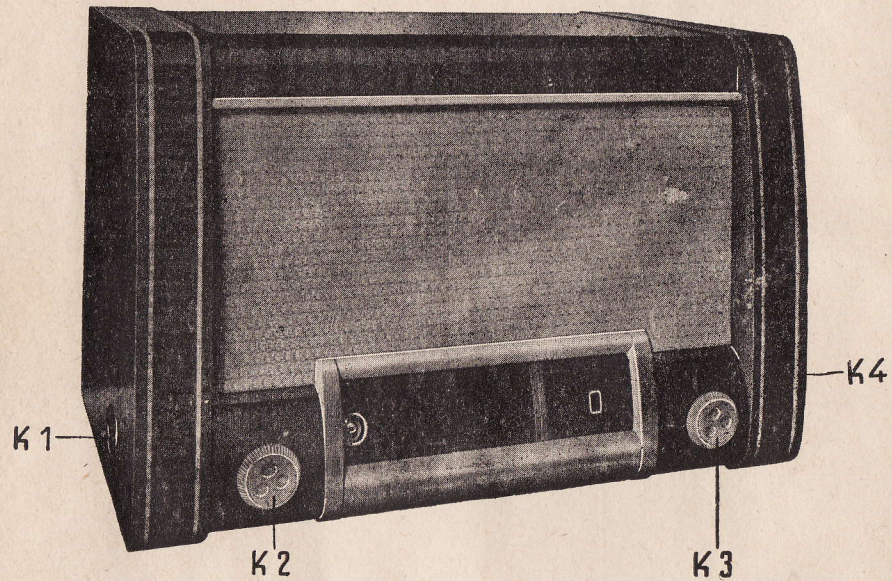




GRAMORADIO TÁBOR

# GRAMORADIO „TÁBOR“ TESLA 512070

## Návod k obsluze



Obr. 1

GRAMORADIO „TÁBOR“ TESLA 512070

Právě jste se stali šťastnými majiteli nového gramoradia TESLA »Tábor«, který svou reprodukcí předčí všechny dosud vyráběné přijímače. Budete-li jej obsluhovat podle pokynů v tomto návodě uvedených, budete s gramoradiem spokojeni a vyvarujete se případného poškození některých součástí, jejichž výměna může být i značně drahá.

Seznamte se s obsluhou a vlastnostmi gramoradia TESLA »Tábor« dříve, než jej po prvé připojíte na síť. Pročtete a prostudujte nejdříve tento návod a nebojte se při tom otáčet knoflíky. Zacvičíte se tak snáze v nastavování jednotlivých obsluhovacích prvků.

## UVEDENÍ DO CHODU

**Při odejmuté zadní stěně nepřipojujte z bezpečnostních důvodů nikdy na síť. Síťovou šňůru mějte vytaženu ze zásuvky!**

### Elektronky (obr. 11)

Odejměte zadní stěnu. Po uvolnění tří šroubů, vytáhněte zadní stěnu směrem dolů z přičytek v horních rozích. Přesvědčte se, zda jsou elektronky správně na svých místech. Elektronky jsou do svých objímek správně zasazeny již v továrně. Kdyby však některá elektronka během dopravy přece ze své objímky vypadla, zasuňte ji správně do objímky. Jak to provedete, je uvedeno dále.

### Miniaturní elektronky

Miniaturní elektronka má sedm nožiček nestejně rozdělených. Elektronku vezměte do ruky a natočte ji tak, aby se její nožičky kryly s otvory v objímce. Pak elektronku do objímky zasuňte a lehce dotlačte, až správně dosedne. Podobně si počínejte při výměně elektronky. Starou jen z objímky vytáhněte a novou nasadte podle právě popsaného způsobu. Páčením nebo natáčením se může elektronka při vyjímání snadno poškodit.

### Klíčové elektronky

Klíčová elektronka má osm nožiček, rovnoměrně rozdělených a uprostřed kovový vodící klíč s výstupkem. Při zasouvání elektronky do objímky zasuňte její vodící klíč do středního otvoru objímky a natočte elektronku tak, až poněkud zapadne a elektronku do objímky zatlačte. Z objímky lze elektronku vyjmout pouhým vytažením. Mnohdy nutno při vytahování vyvinout i značnou sílu. Páčením nebo natáčením se může elektronka při vyjímání snadno poškodit.

Při výměně elektronkového ukazatele ladění (»magické oko«) je nutno vysunout prodlužovací osu s knoflíkem šíře pásma, odšroubovat krycí papír dna chassis přijímače a vyvléknouti spirálové pružiny, které přidržují objímku s ukazatelem ladění.

### Uvolnění gramofonového chassis

Pro dopravu je chassis gramofonu zajištěno papírovými vložkami, aby se nepoškodilo. Tyto vložky proto před zahájením provozu vyjměte a uschovejte. Museli-li byste přístroj převážet nebo poslat do opravy, zajistěte vložkami chassis gramofonu, aby sedělo pevně a nemohlo se pohybovat. Při normálním provozu je uloženo na čtyřech spirálových pérech, které zamezují přenášení rušivých pohybů na přenosku gramofonu.

**Pro řádnou funkci přístroje při přehrávání dlouhohrajících desek musí být přístroj ustaven ve vodorovné poloze.**

### Připojení na síť

Než připojíte přístroj na síť, přesvědčte se, zda je přepojen na síťové napětí, které máte ve Vašem bytě. Knoflík síťového přepínače je přístupný po odejmutí zadní stěny. Na tomto knoflíku jsou čísla, která označují napětí sítě. Podle toho, na které napětí potřebujeme přepnout, postavíme knoflík přepínače tak, aby číslo udávající napětí bylo nahoře. Po připevnění zadní stěny je pak toto číslo vidět okénkem v zadní stěně, které je označeno nápisem »SÍŤ«, a stojí proti trojúhelníčku při horním okraji okénka.

Přepínání provedete tak, že knoflík vytáhněte, natočíte jej, aby příslušné číslo bylo nahoře a knoflík dobře zasunete. Z továrny je přístroj přepojen na 220 V. Motor gramofonu se nepřepíná.



## Pojistky

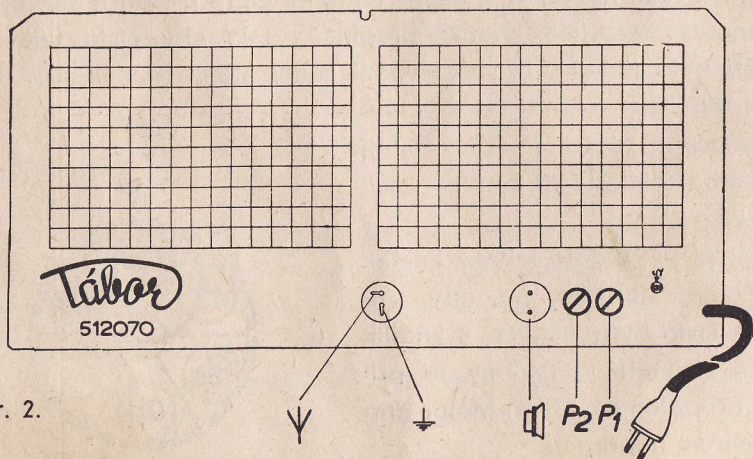
Gramoradio je jištěno dvěma pojistkami, které jsou umístěny za zadní stěnou přístroje a jsou přístupny jejichmi otvory. Pojistka P1 (obr. 2) je zapojena v síťovém přívodu a pojistka P2 je zapojena v kladném napětí přístroje. Svítí-li stupnice a přijímač nehraje a elektronkový ukazatel ladění zeleně nesvítí, je přepálená pojistka P2. Nesvítí-li ani stupnice, a je-li v zásuvce proud, je přerušena pojistka P1. Výměnu pojistky provedete tak, že vyšroubujete bakelitový držák, se kterým vyjmete i trubičkovou skleněnou pojistku. Novou pojistku téže elektrické hodnoty zasadíte do držáku a tento opět zašroubujete a dobře utáhněte.

## Připojovací zdíčky

Antenní přívod zasuňte do zdíčky označené  $\Upsilon$  (obr. 2) a přívod od uzemnění do zdíčky označené  $\nabla$  (obr. 2).

Do zdíček, označených  $\square$  (obr. 2), lze připojit druhý reproduktor o impedanci kmitací cívky kolem  $5 \Omega$ , tedy elektrodynamický reproduktor bez transformátoru. K přístroji »Tábor« lze také připojit koaxiální reproduktor TESLA 514303 (ve skříňové ozvučnici s bass-reflexem). Mezi přístroj a koaxiální reproduktor nutno však zapojit převodní transformátor o převodu z  $5 \Omega$  na 100 V (na př. UPT).

Přenoska gramofonu je připojena trvale uvnitř přístroje.



Obr. 2.

## Antena a uzemnění

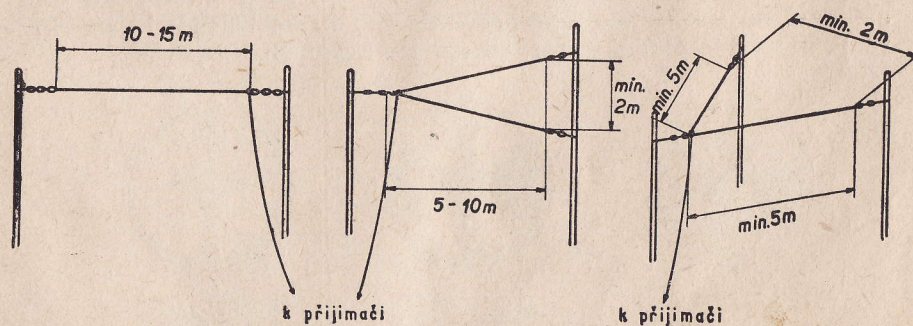
Má-li být přijímače plně využito, jest třeba připojit jej na dobrou vnější antenu, neboť příjem, kterého se tak dosáhne, závisí velkou měrou na použité anteně a uzemnění. Dobrá antena má být zavěšena co možná nejvýše ve volném prostoru v délce asi 25 m (i se svodem). Musíte-li použít dlouhý svod, prodlužte antenu tak, aby její vodorovná část nad střechou byla asi 10 až 15 m dlouhá.

V oblastech zamořených poruchami, doporučuje se použít anteny se stíněným svodem; pak je nutné prodloužit vodorovnou část anteny o stejnou délku, jako je její stíněná část. Antenu a její svod umístěte co nejdále od rušivých zdrojů (elektromotorů, vedení silnoproudých, telefonních atd.) a též od kovových částí střech a okapů. Nemůžete-li pro nedostatek místa postavit antenu podle obr. 3, můžete použít antenního systému podle obr. 4, ve kterém je nutno dodržet rozevření ramen anteny.

Ramena anteny mohou být svislá nebo vodorovná (obr. 5).

Přijímač postavte co nejbližší k místu, kde je antena zavedena z venku do místnosti. Při velmi dobrých podmínkách stačí pro slušný příjem také náhražková nebo pokojová antena. Není-li jiného východiska, je náhradou za antenu dobré uzemnění, jehož přívod se v tomto případě přivede do antenní zdíčky a uzemňovací zdíčka zůstane volná.

Nejlépeším uzemněním jest uzemňovací deska, trubka nebo vodo- vodní potrubí. Uzemňovací desku nebo trubku nutno zakopat nebo zarazit do země, aby dosahovala vrstvy stále vlhké půdy. Uzemňujete-li na vodovodní potrubí, jest třeba trubku v místě přípojky leskle oškrabat a použít dobře přiléhající objímky se svorkou. Přívod od uzemnění provedte měděným drátem o průměru asi 1,5 mm. Trubky rozvodu plynu se za uzemnění nehodí.



Obr. 3

Obr. 4

Obr. 5

## OBSLUHA PŘIJIMAČE

### Síťový vypínač a řízení hlasitosti (knoflík K2, obr. 1)

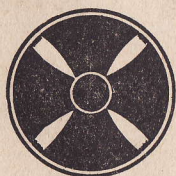
Je-li přístroj přepojen na správné síťové napětí, můžete jej zapnout povytažením knoflíku až uslyšíte klapnutí vypínače. Stupnice se osvětlí. Zasunutím knoflíku se přístroj vypíná. Otáčením tohoto knoflíku po směru hodinových ručiček se reprodukce zesiluje, v opačném směru zeslabuje.

### Vlnový přepínač (knoflík K4, obr. 1)

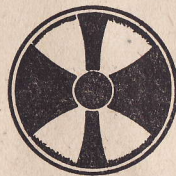
Knoflíkem vlnového přepínače, který je umístěn v misce na pravé boční straně skříně, zapínáme jednotlivé vlnové rozsahy a gramofon. Podle barvy okénka u pravého kraje stupnice je přepnuto na rozsah, jehož barva se shoduje s barvou okénka. Modrou barvu má krátkovlnný rozsah 13,9 až 20 m, zelenou barvu 24,8 až 52 m, bílou barvu mají vlny střední 187 až 571 m, červenou barvu vlny dlouhé 1000 až 2000 m a konečně při barvě černé, se značkou gramofonu, je zapnut gramofon a umožněna reprodukce s desek.

### Ladění přijimače (knoflík K3, obr. 1)

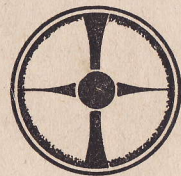
Žádaný vysilač na středních nebo dlouhých vlnách naladíte otáčením ladicího knoflíku tak, aby se stupnicový ukazatel kryl s políčkem vysilače na stupnici, nebo aby ukazoval jeho přibližnou vlnovou délku. Jemným otáčením ladicího knoflíku v obou směrech doladíte přesně podle elektronkového ukazatele ladění, aby vzdálenost mezi zeleně svítícími ploškami byla co nejmenší, bez zřetele na to, zda stupnicový ukazatel je ve středu příslušného políčka. Ukazatel ladění má dvě různě citlivé části; méně citlivá část se přibližuje jen při naladění na silný vysilač. Je-li knoflík pro řízení hlasitosti vytočen zcela doleva je ladění tiché, bez šumotu a poruch.



Nenaladěno



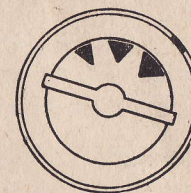
Naladěno  
na slabý vysilač



Naladěno  
na silný vysilač

### Šíře pásma — odladivost (knoflík K1, obr. 1)

Při velkém množství vysilačů se mnohdy stane, že do programu jednoho zaznívá pořad druhého, sousedního vysilače. Toto míchání stanic můžete velmi omezit, přepnete-li knoflík na úzké pásmo, kdy je přijímač značně selektivnější — má větší odladivost. Volič šíře pásma má tři polohy (obr. 6). Je-li proti bílé značce na obvodu misky široký trojúhelník, je odladivost nejmenší, tedy šíře pásma největší. Tato poloha je vhodná při poslechu místních vysilačů, poněvadž v ní je reprodukce nejkvalitnější — s největším obsahem vysokých tónů. Ve střední poloze, kdy proti značce stojí středně široký trojúhelník, je šíře pásma užší a poloha je vhodná pro slabší vysilače. V druhé krajní poloze, ve které je proti značce nejužší trojúhelník, je šíře pásma také nejužší. V této poloze je odladivost přijímače největší a proto lze přijímat stanice i značně rušené. Výhodným nastavením knoflíků korekcí lze přímým rušeného vysilače ještě dále zlepšit.

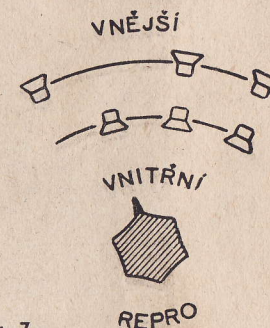


Obr. 6

### Přepínač reproduktorů (knoflík K7, obr. 8)

Výkon přístroje dovoluje použít i vnějšího reproduktoru, který umístíte třeba v jiné místnosti. Vhodný je každý elektrodynamický reproduktor o impedanci kmitací cívky 4—6  $\Omega$ . Reproduktor připojíte do zdířek na zadní straně přístroje (obr. 2).

Přepínačem můžete volit několik možností zapojení reproduktorů. Je-li u šipky knoflíku značka reproduktoru na vnějším oblouku štítku, hraje vnější reproduktor a je-li značka na vnitřním oblouku, hrají oba v přístroji vestavěné reproduktory (obr. 7). V levé krajní poloze hraje jen vnější reproduktor, v levé střední poloze hrají jen vestavěné reproduktory, v pravé střední poloze hraje vnější reproduktor plným výkonem a vestavěné reproduktory se sníženou hlasitostí a v pravé krajní poloze hrají všechny reproduktory plnou hlasitostí.






Obr. 7



## Tónové zabarvení reprodukce

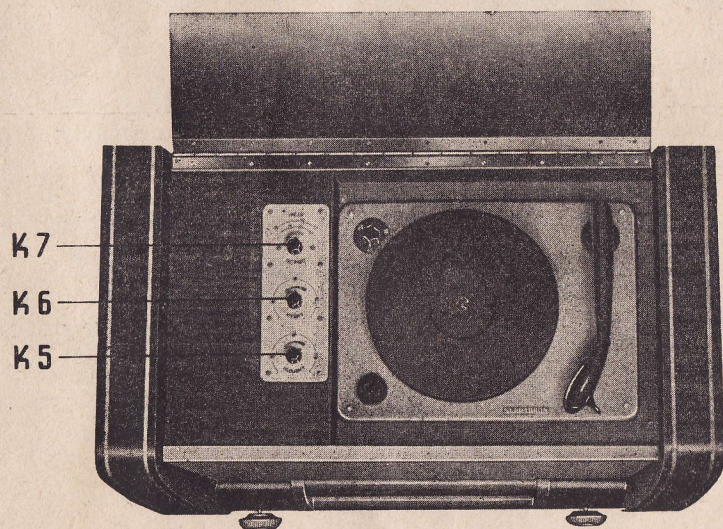
Pod sklopným víkem skříně jsou další tři knoflíky, z nichž dva jsou určeny pro řízení zabarvení reprodukce (obr. 8). Těmito knoflíky můžete plynule poopravit — korigovat — reprodukci samostatně jednak v pásmu hlubokých tónů, jednak v pásmu vysokých tónů. Docílíte tím nejpříjemnější reprodukce, jaká se Vám líbí.

## Hlubková korekce

Nastavením knoflíku (K5, obr. 8) můžete reprodukci obohatit nebo ochudit hlubokými tóny. U levého dorazu (u značky ) je reprodukce na hluboké tóny nejchudší a u pravého (značka ) jsou hluboké tóny nejvíce zdůrazněny. Střední poloha je označena . Při poslechu hudby z rozhlasu je nejvýhodnější nastavení knoflíku na žlutý bod. Při poslechu řeči je vhodná poloha až u levého dorazu.

## Výšková korekce

Obsah vysokých tónů můžete řídit podobně jako hluboké tóny, avšak knoflíkem K6, obr. 8. U levého dorazu (u značky ) je obsah výšek nejmenší a u pravého dorazu (značka ) jsou výšky nejvíce zdůrazněny. Při poslechu hudby z rozhlasu je nejvýhodnější nastavení knoflíku na žlutý bod. Při poslechu řeči je výhodnější poloha až u pravého dorazu.

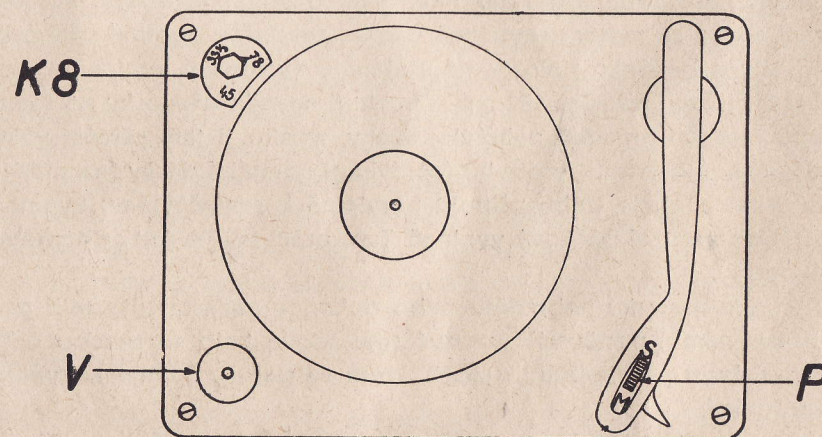


Obr. 8.

## OBSLUHA GRAMOFONU

Vestavěné gramofonové chassis je přizpůsobeno pro přehrávání gramofonových desek se standardním i jemným záznamem (dlouhohrající desky). Talíř gramofonu se může otáčet trojí rychlostí. Pro přehrávání normálních — standardních — desek je určena rychlost 78 otáček za minutu a pro dlouhohrající desky je rychlost 33 $\frac{1}{3}$  otáčky za minutu. Třetí rychlost je určena pro desky se záznamem při 45 otáčkách za minutu; tyto desky nejsou u nás zatím ani vyráběny, ani prodávány. Přepnutím knoflíku K8 (obr. 9) do příslušné polohy zvolíte potřebnou rychlost talíře. Požadované otáčky nastavte otáčením řadicího knoflíku, a to vždy doprava podle šipky na číselníku; násilným zpětným otáčením se může poškodit převodový mechanismus.

Je-li přijímač v místnosti s teplotou nižší než + 15° C, dosáhne motorek normální otáčky až jednu minutu po zapnutí. Nutno proto motorek zapnout, nechat ho asi jednu minutu točit naprázdno, aby se trochu zahřál a ztuhlé mazadlo zřídlo.



Obr. 9

Přenoska gramofonu je magnetická a má dva trvalé safírové hroty (jehly). Jeden pro přehrávání desek standardních (78 ot./min.) a druhý pro přehrávání desek dlouhohrajících (33 $\frac{1}{3}$  a 45 ot./min.).

Vhodný safírový hrot zařadíte přeložením páčky P (obr. 9) do příslušné polohy. Směrem dopředu — k písmenu M, je zařazen hrot pro dlouhohrající desky a ve směru dozadu — k písmenu S, je zařazen hrot pro desky standardní. Použitím nesprávného hrotu poškozujete jak hrot, tak zejména desku.

Desky se záznamem při 45 ot./min. mají ve svém středu velký otvor. Aby bylo možné přehrávat i tyto desky, je na desce gramofonu umístěna středící vložka V (obr. 9), kterou nasadíte na osu talíře a teprve pak desku. Pro tyto desky používejte rovněž hrotu pro dlouhohrající desky. Páčka P na přenosce je směrem k písmenu M.

Přenosku uvolněte ze zajištění stisknutím západky na podpěře raménka přenosky a motor gramofonu zapněte vykývnutím raménka přenosky vpravo tak, až vypínač zapne a motor se roztočí. Potom položte **opatrně** přenosku na desku a knoflíkem řízení hlasitosti K2 nastavte žádanou hlasitost. Větší zbytkový signál gramofonu v poloze knoflíku hlasitosti zcela vlevo není závadou přístroje. Nasazování přenosky ulehčuje nasazovací značka na čele ramene, která má být při nasazování přibližně nad první drážkou nahrávky. Po přehrávání desky se motor samočinně vypne; zvedněte opatrně přenosku s desky a raménko položte na stojánek. Rychlostní vypínač začíná působit již na průměru 132 mm. Chcete-li nasadit přenosku na tomto nebo menším průměru nahrávky desky, musíte ji tam přivést velmi pomalým pohybem. Chcete-li přehrávat abnormální desky (na příklad pohlednicové), je třeba připojit paralelně k samočinnému vypínači ještě jeden ruční páčkový vypínač. Tuto práci svěřte jen odbornému závodu.

Při chodu motorku nebrzděte nebo dokonce nezastavujte talíř gramofonu rukou, poněvadž gumové převodové kolo se snadno odře a způsobuje pak kolísání otáček, které se pak projevuje nekvalitní reprodukcí.

Oba safírové hroty jsou pevně upevněny a nevyměňují se. V případě, že by se hrot poškodil buď neopatrným zacházením nebo po velmi dlouhé době přirozeným opotřebením, nutno safírový hrot

vyměnit v odborné dílně. Safírový hrot pro standardní desky vydrží přibližně přehráni 1000 stran desek a hrot pro dlouhohrající desky přibližně 300 stran desek. V trvanlivosti hrotů se ovšem mohou vyskytnout velké rozdíly, neboť závisí na mnoha nepředvídatelných okolnostech, na př. na druhu, čistotě a opotřebenosti desek, na zacházení atd. Opotřebené, nebo jinak poškozené hroty, se projevují skreslenou reprodukcí. Pak je nutno vložku předat opravně k výměně hrotů.

**Vyvarujte se pohybu safírového hrotu napříč drážek desky. Má to obvykle za následek poškození hrotu a pokažení desek, které by byly s takto poškozeným hrotem přehrávány.**

Při přehrávání dlouhohrajících desek se doporučuje nastavit knoflíky K5 a K6 na červené body.

Při přehrávání standardních desek je vhodné nastavit oba knoflíky pro řízení barvitosti reprodukce přibližně na zelené body.

Při přehrávání desek se doporučuje sklápět víko skříně, čímž se omezí rušení mechanickým šumem přenosky a motorku.

### Upozornění

Při nasazování a snímání přenosky s desky **zacházejte s přenoskou opatrně!** Po sejmutí s desky uložte přenosku vždy na opěrný stojánek a zajistěte ji zamáčknutím do západky! Dbejte, aby otočný stojánek přenosky, upevněný na gumových podložkách, nebyl namáhán! Při změně jeho polohy může dojít k přerušení funkce zastavovače! Víko skříně zavírejte zvláště při přehrávání dlouhohrajících desek zvolna, aby nedošlo k otřesu skříně při dosednutí víka.

Budete-li se při obsluze přístroje řídit těmito připomínkami, nepoškodíte zbytečně safírové hroty a desky, ani automatický zastavovač.

### Mazání motorku

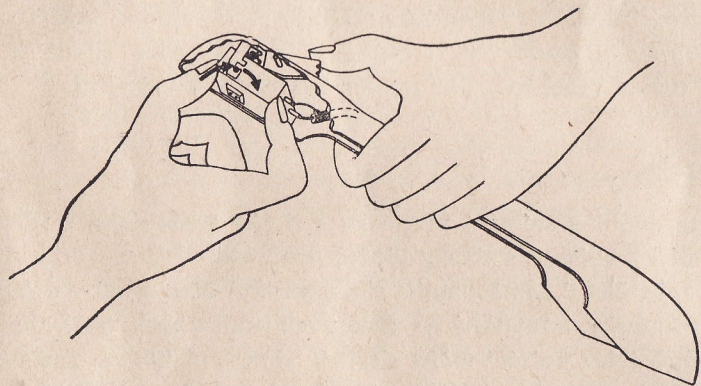
Přibližně jednou za půl roku se mají namazat ložiska motorku. Horní ložisko je přístupné po sejmutí talíře a dolní po odejmutí zadní stěny. Mažte výhradně jemným olejem (na šicí stroje). Na každé ložisko kápněte jen jednu kapku oleje.

## Vyjmutí vložky přenosky

Projeví-li se poškození zářivového hrotu systému přenosky, lze systém z raménka snadno vyjmout a samostatně zaslat k opravě, aniž by se muselo do opravy zaslat celé těžké gramoradio.

Páčku P (obr. 9) přepněte do polohy »S« a raménko zvedněte do nejvyšší polohy, ve které je držíte levou rukou. Vložku uchopte palcem a ukazovákem pravé ruky. Palcem tlačte vložku směrem do raménka a ukazovákem mírně táhněte druhý konec z raménka a oběma prsty tlačte vložku směrem k zadnímu kloubu přenosky, až vložku uvolníte ze závěsu (viz obr. 10). Vložka je spojena ještě s přívodní šňůrou, kterou odpojíte stažením zdířek s vývodních kolíků vložky.

Opačným způsobem opravenou vložku zachyťte do raménka.



Obr. 10

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Zapojení	superheterodyn s jednoduchým směřováním
Vlnové rozsahy	I. krátké 13,9—20 m (21,58—15 Mc/s) II. krátké 24,8—52 m (12,1—5,77 Mc/s) střední 187—571 m (1605—525 kc/s) dlouhé 1000—2000 m (300—150 kc/s)
Laděné obvody	2 vstupní (pásmový filtr) 1 oscilátorový 4 mezifrekvenční 1 odlaďovač mezifrekvence
Mezifrekvence	468 kc/s
Průměrná citlivost	krátké vlny 60 $\mu$ V střední a dlouhé vlny 40 $\mu$ V
Šíře pásma	proměnná skokem při poměru: B 2 2,5—5 kc/s                      B 10 9—16 kc/s 5—9 kc/s                              9—17 kc/s 9—15 kc/s                              15—25 kc/s
Výstupní výkon zesilovače	5 W
Výstupní impedance	5 Ohmů
Skreslení	menší než 5%
Cizí napětí	— 55 dB
Reproduktory	hlubokotónový $\varnothing$ 280 mm se stálým magnetem vysokotónový $\varnothing$ 105 mm se stálým magnetem
Kmitočtový průběh zesilovače	50—10 000 c/s $\pm$ 2,5 dB v poloze gramo
Korekce	hloubková — 7 až + 16 dB při 50 c/s výšková — 11 až + 6 dB při 10 000 c/s
Elektronky (obr. 11)	ECH 21 — směšovač a oscilátor EF 22 — mezifrekvenční zesilovač 6 B 31 — vf usměrňovač a vyrovnání citlivosti EM 11 — elektronkový ukazatel ladění 6 CC 31 — nf zesilovač a předzesilovač přenosky 6 BC 32 — druhý nf zesilovač 6 CC 31 — obraceč fáze 2X EBL 21 — souměrný koncový stupeň AZ 12 — usměrňovač 3X 6,3 V/0,3 A — osvětlovací žárovky



Gramofon

třírychlostní motorek  
vysokoohmová magnetická přenoska se 2 hroty  
automatické zastavování

Napájení

ze střídavé sítě 50 c/s o napětí 110, 125, 150,  
220 a 240 V

motor gramofonu připojen trvale na 220 V  
vinutí

Spotřeba

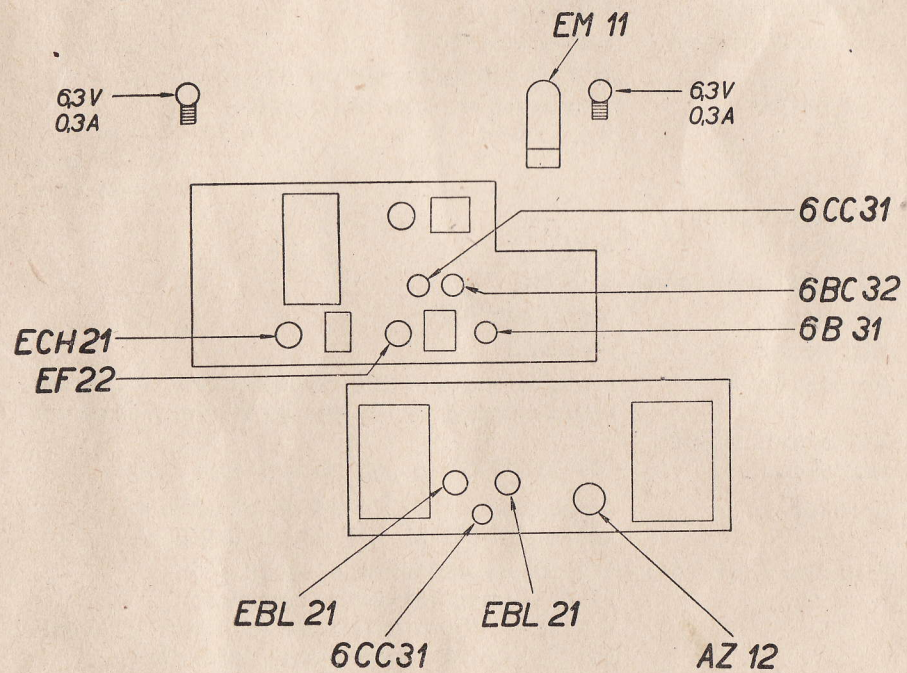
90 W i s gramofonem

Jištění

tavná pojistka 0,2 A v kladném napětí

tavná pojistka 2,5 A při 120 V

1,5 A při 220 V



Obr. 11

## PROVOZNÍ ZÁZNAMY



# TESLA PARDUBICE

NÁRODNÍ PODNIK

A 1025 c - 5406