

# SEZNAMTE SE ...

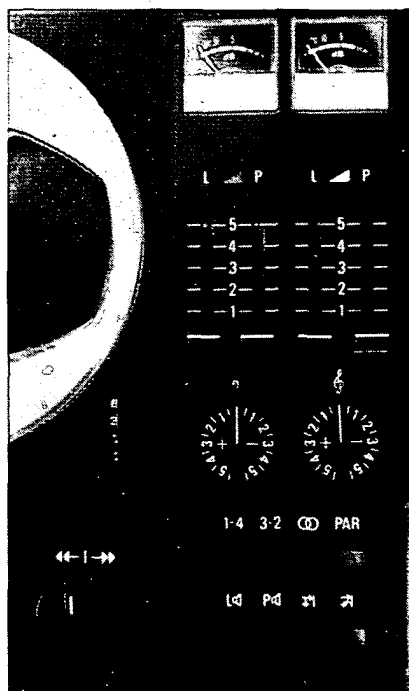


## s magnetofonem TESLA B 73 Hi-Fi

### Celkový popis

Magnetofon B 73 je stolní cívkový stereo-fonní přístroj určený pro síťový provoz a splňuje požadavky ČSN na magnetofony se zvýšenými nároky (Hi-Fi). Má jako první československý výrobek oddělenou záznamovou a reprodukční hlavu, takže umožňuje okamžitou kontrolu jak nahrávaného pořadu (příposlech), tak i právě nahraného pořadu (odposlech). Vzhledem k tomu, že jsou všechny zesilovače samostatné, je tato kontrola možná jak při monofonním, tak i při stereofonním provozu.

Základní koncepce uspořádání i vzhledu magnetofonu vychází z předšlého typu B 700. Umístění hlavních ovládacích prvků mechaniky, tj. řadiče rychlosti, zapínání posuvu vpřed i zapínání převíjení v obou směrech, je proto s B 700 zcela totožné. Na obr. 1 vidíme uspořádání pravé části panelu, kde jsou umístěny ovládací prvky elektronické části. Zcela nahoře jsou umístěny indikátory vybuzení, které jsou v činnosti také při reprodukci, podobně jako u B 700. Pod nimi jsou dvě dvojice posuvných potenciometrů, z nichž levá dvojice slouží k řízení záznamové úrovně a pravá dvojice k řízení hlasitosti reprodukce, popřípadě hlasitosti příposlechu nebo odposlechu. Pod nimi jsou dva otočné regulátory hloubek a výšek.



Obr. 1. Detail ovládacího panelu

Osm tlačítek ve dvou řadách slouží: v horní řadě k volbě horní nebo dolní stopy při monofonním provozu, k stereofonnímu provozu a k zapojení obou stop paralelně. Prvá dvě tlačítka vlevo v dolní řadě slouží k přepínání vestavěného a přídavných reproduktorů a jejich funkce je bez prostudování návodu značně nejasná. Poslední dvě tlačítka přepínají při záznamu kontrolu příposlechem nebo odposlechem. Na spodní stěně magnetofonu je páčkový spínač, kterým lze odpojit motor magnetofonu v případě, že využíváme magnetofon jako reprodukčního zesilovače elektroakustického signálu z jiného přípoje-ného zdroje.

Podobně jako typ B 700 je i tento magnetofon opatřen dvěma víky: průhledným krytem prostoru cívek a neprůhledným transportním víkem, které kryje celý přístroj.

### Základní technické údaje (podle ČSN):

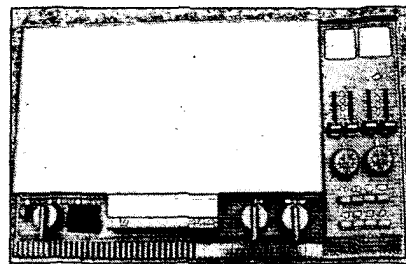
Rychlost posuvu pásku:	19 a 9,5 cm/s.
Kolísání rychlosti:	±0,2 %.
Maximální průměr cívek:	18 cm.
Kmitočtový rozsah:	40 až 15 000 Hz (19), 40 až 12 500 Hz (9,5).

Celkový odstup rušivých napětí:	54 dB.
Prěslech mezi kanály:	30 dB.
Výstupní výkon ( $k = 1$ %):	$2 \times 10$ W.

### Funkce přístroje

Vzhledem k tomu, že se jedná o první magnetofon třídy Hi-Fi, podrobili jsme jej velmi důkladnému měření a kontrole. V základních parametrech, uvedených v technických podmínkách přístroje, jsme - jako obvykle u výrobků TESLA Pírelouč - nenašli žádné závady a zjistili jsme, že měřené magnetofony všechny parametry spolehlivě splňoval.

Protože však výkonové zesilovače tohoto magnetofonu jsou jednak určeny pro připojení jakostních reproduktorových soustav a také mohou být použity jako reprodukční zesilovače signálu z cizích zdrojů (při odpojení motoru magnetofonu), zkontrolovali jsme důkladně i tyto zesilovače. Zde jsme objevili první nedostatek a to v průběžích korekcí, ovládaných otočnými potenciometry. Zatímco korektor hloubek ovlivňoval průběh kmitočtové charakteristiky celkem uspokojivým způsobem, korektor výšek začal působit již od 125 Hz a ve středu pásma u 1000 Hz měnil průběh kmitočtové charakteristiky již o více než  $\pm 4$  dB. Ačkoli rozsahy korekcí byly na okrajích pásma v mezích udávaných technickými podmínkami, nemohli jsme se s podobným průběhem u zařízení třídy Hi-Fi smířit a na tuto skutečnost jsme okamžitě upozornili výrobce. Byli jsme ujištěni, že v tomto směru bude od nejbližší výrobní série zjednána náprava, protože rekonstruovaný obvod korekcí je již ve výrobním závodě připraven.



Zarazil nás rovněž poněkud svérázně umístěný reproduktor, který nemá žádnou ozvučnici. Je upevněn v jakési „šachtě“ vpředu a vyznačuje otvory v hraně panelu. Vzhledem k tomu, že však výrobce považuje vestavěný reproduktor výhradně za pomocný, protože předpokládá použití vnějších soustav, nelze mít proti uvedenému řešení zásadních námitek. Navíc jsme s velkým překvapením zjistili, že je jeho reprodukce pro kontrolní účely více než vyhovující.

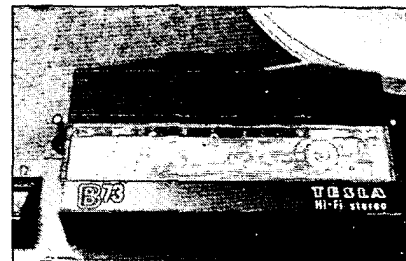
Oba indikátory (pro levý a pravý kanál) jsou ve funkci nejen při záznamu, ale i při reprodukci. Při reprodukci lze tímto způsobem s výhodou zkontrolovat úroveň vybuzení nahrávky. Protože tento přístroj, jak jsme si již řekli, má oddělenou záznamovou a reprodukční hlavu i příslušné zesilovače, umožňuje při záznamu kontrolu příposlechem i odposlechem. Výkonový zesilovač se připojuje buď na výstup záznamového předzesilovače, anebo na výstup reprodukčního zesilovače. Toto řešení tedy umožňuje okamžitou akustickou kontrolu nahrávaného a již nahraného pořadu.

Vzhledem k tomu, že indikátory magnetofonu jsou ve funkci jak při záznamu, tak i při reprodukci, zdálo by se logické, že i při přepínání z příposlechu na odposlech při nahrávání se budou indikátory přepínat shodně s výkonovým zesilovačem, aby kromě kontroly akustické byla možná i kontrola optická. U tohoto přístroje však bohužel při záznamu (a to jak při příposlechu, tak i při odposlechu) zůstávají indikátory trvale připojeny „před páskem“, což nepovažujeme za optimální řešení.

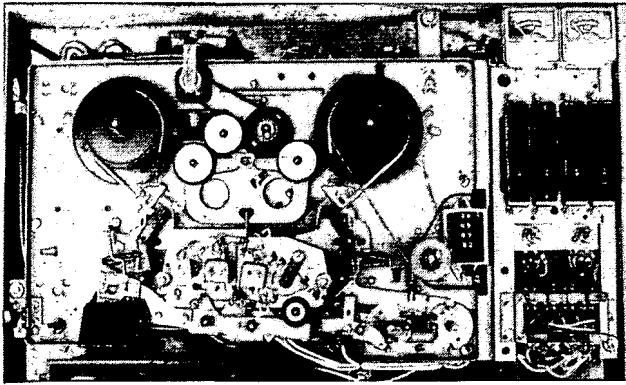
### Vnější provedení a uspořádání přístroje

Jestliže se důkladně seznámíme s magnetofonem B 700 a pak dostaneme do ruky jeho „luxusnějšího“ bratra, magnetofon B 73, budeme patrně prvním dojmem z B 73 poněkud zklamáni, protože svým exteriérem pravděpodobně nebude tím očekávaným „luxusnějším“ dojmem působit. Je to trochu škoda, protože právě typ B 700 naznačil velmi příznivý směr moderního a elegantního řešení a B 73 se nám v tomto směru zdá být trochu stagnací, i když mu samozřejmě nic negativního v základním vzhledu vytknout nelze.

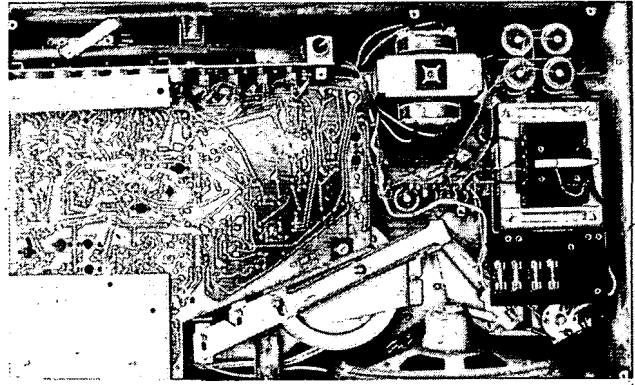
Určitou polemiku nesporně vyvolává skutečnost, že tento přístroj, ačkoli je vybaven typickým transportním víkem, není opatřen držadlem na přenášení, ani prostorem, kam



Obr. 2. Průhledný kryt páskové dráhy



Obr. 3. Vnitřní uspořádání přístroje (shora)



Obr. 4. Vnitřní uspořádání přístroje (zdola)

by bylo možno uložit při transportu síťovou šňůru. Lze samozřejmě namítnout, že podobný přístroj nebývá často přenášén, avšak u magnetofonu, bez ohledu na to, je-li Hi-Fi anebo nikoli, s možností přenášéní musíme počítat vždycky a tak se nám zdá, že by podobné řešení držadla, které jsme velmi kladně hodnotili u typu B 700, i tomuto přístroji velmi prospělo – včetně prostoru pro uložení síťové šňůry, anebo tak, že by síťová šňůra byla odnímatelná.

Uspořádání všech ovládacích prvků je velmi účelné a přehledné a jejich umístění plně vyhovuje. Naše připomínka k upevnění průhledného krytu prostoru cívek je shodná s připomínkou k B 700: nepovažujeme je za zcela vyhovující při provozu magnetofonu ve vísle poloze.

nedostatky ve styku záznamového materiálu s hlavami a domníváme se proto, že se výrobci podařilo otázku vedení pásky vyřešit velmi dobře. Zcela okrajovou připomínku bychom měli pouze k řešení horního panelu, neboť jak ukazuje obr. 6, je i po odejmutí krytu páskové dráhy přístup k hlavám dosti omezený. Z hlediska údržby bychom se přimlouvali za to, aby v příštích konstrukcích bylo pamatováno i na to, aby pro seřízení anebo nastavení hlav nebylo nutno vždy demontovat celý horní panel, což u tohoto přístroje představuje dosti práce.

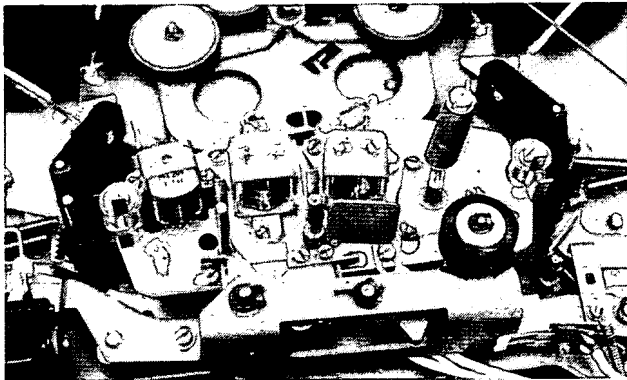
#### Zhodnocení

Magnetofon B 73 Hi-Fi je prvním přístrojem naší výroby, který podle ČSN 36 8430

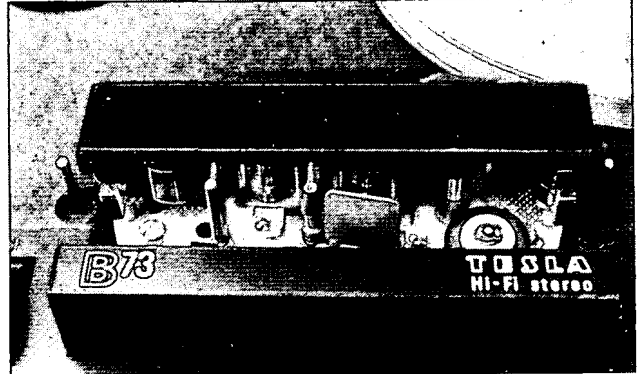
reprezentuje třídu magnetofonů se zvýšenými nároky (Hi-Fi). B 73 těmto požadavkům plně vyhovuje a pokud ještě výrobce upraví průběhy korekcí výkonového stupně, nelze mít žádné námítky ani proti výkonovému zesilovači přístroje.

Přes některé nedostatky, které jsme vyjmenovali a které pro mnohé uživatele zdaleka nemusí být podstatné, považujeme tento magnetofon za velmi zdařilý výrobek této kategorie a domníváme se, že jeho zařazení do 1. třídy jakosti Státní zkušebnou bylo zcela oprávněné. Byli bychom rádi, kdyby se tento přístroj, na který jsme tak dlouho čekali, stal spolehlivým doplňkem domácích elektroakustických sestav třídy Hi-Fi.

– Lx –



Obr. 5. Provedení páskové dráhy



Obr. 6. Přístup k hlavám po odejmutí krytu

Průhledný kryt prostoru hlav (obr. 2) je neobvyklý; je jen otázkou, zůstane-li toto řešení elegantní i po delší době, až se prostor páskové dráhy znečistí.

#### Vnitřní provedení přístroje a jeho opravitelnost

Magnetofon B 73 využívá mechanických prvků z typu B 700 (obr. 3) a jeho relativní složitosti odpovídá také velikost hlavní desky s plošnými spoji (obr. 4). Desku lze po uvolnění příslušných šroubků snadno odklopit a získat tak přístup k většině součástek. Oprava či výměna ostatních součástek již může být poněkud obtížnější, například přístup k odporům, upevněným přímo u konektorů je možný až po odejmutí stínícího krytu, jehož zpětná montáž vyžaduje značnou zručnost a trpělivost. Součástky na deskách s plošnými spoji jsou však přehledně označeny, což usnadňuje orientaci.

Jako u typu B 700 i u B 73 nejsou hlavy opatřeny přítlačnými prvky (obr. 5), což lze považovat za mimořádně výhodné řešení. Ani u tohoto přístroje jsme nezjistili žádné

#### Zlatá polovodičových součástkách ČKD

Nová řada výkonových křemíkových polovodičových součástek ČKD Polovodiče, Praha, v plastickém provedení s velkoplošným systémem o průměru 60 mm – diody D878 a tyristory T978 – byly oceněny na jarním veletrhu v Lipsku zlatou medailí. Diody D878 se dodávají pro proudy do 800, 1000, 1250, 1600 a 2000 A, jejich závěrné napětí závisí na typu (od 100 do 4000 V). Tyristory T978 jsou členěny podle typu pro zatížení proudy do 800, 1000, 1250 a 1600 A, jejich spínací napětí v propustném i závěrném směru závisí rovněž na typu (100 do 3000 V). Jejich kritická napěťová strmost je 2500 V/ $\mu$ s, proudová strmost 200 A/ $\mu$ s.

Nové součástky jsou určeny pro použití ve všech oborech výkonové elektroniky, elektrotechniky a energetiky, kde se uplatní v moderních řízených usměrňovačích, měničích pro stejnosměrné i střídavé pohony, v měřících, mohou přispět k dálkovému

přenosu stejnosměrné energie pomocí velmi vysokého napětí, ve výkonových zdrojích mohou sloužit k elektrolyze, v galvanotechnice apod. SŽ

\*\*\*

Na 450 tisíc vídeňských domácností, tj. 84 % současných televizních účastníků, má být do roku 1985 zásobováno programem kabelové televize. O jeho provoz se má starat nová společnost, kterou bude z 95 % financovat rakouská pobočka koncernu Philips, 5 % pak společnost Kabel-TV Wien, která patří městu Vídeň. Podle předloženého plánu se má od roku 1979 uvádět do chodu na 65 tisíc přípojek. K vybudování kabelové televizní sítě bude zapotřebí asi 2 až 3 miliardy šilinků. Funkschau č. 2/1978

SŽ