

NAVÍJEČKA NV 165 a NV 165 V

TECHNICKÝ POPIS A NÁVOD K OBSLUZE

NÁVOD

K OBSLUZE NV 165 a NV 165 V

NAVÍJEČKA NV 165 a NV 165 V

TECHNICKÝ POPIS A NÁVOD K OBSLUZE

POUŽÍVÁ SE PRO VÁLCOVÉ VINUTÍ CÍVEK
RŮZNÝCH TVARŮ, PRŮMĚRŮ A DÉLEK
TRANSFORMÁTORŮ, ODPORŮ, TLUMIVEK ATD.

Technické údaje:

Délka vinutí	2—100 m
Průměr vinutého drátu	0,05—0,8 mm
Výška špiček	150 mm
Otačky navíjecího vřetene	0—6,500 ot/min.
Váha NV 165 se stolem	245 kg
Rozměr stolu navíječky	880×690×725 mm
Rozměr stolu s odkláp. plošinami	1480×690×725 mm
Náhonová jednotka ROKE 105.21	0,5 kW, 220 V, 2800 ot./min.

NAVÍJEČKA NV 165 OBSAHUJE TYTO CELKY (obr. 1):

- Základová deska (A)
- Navíječka (B)
- Odvíječka (C)
- Stojan odvíječky (D)
- Opěrný koník (E)
- Pomocné ložisko (F) - v případě vícenásobného vjutí
- Náhonová jednotka (G) ROKE 105.21
- Zásuvka na příslušenství (I)
- Stůl (J)
- Vodítka drátu (M)
- Ukládací kladíčky (N)
- Automatické počítadlo (V)
- Odkládací poličky (Q)
- Nízkonapěťové zásuvky (P)
- Otvor pro regulaci brzdy (O)
- Zámek zásuvky (CH)
- Ruční vypínací páka (L)
- Ruční zapínání (R)
- Vodicí tyč (S)
- Regulace ukládání drátu (Z)
- Ovládací panel (W)
- Spouštěcí šlapka (K)
- Nožní vypínání (U)
- Ochranný štit (H)

2. NAVÍJEČKA (B)

Je tvořena litinovými bočnicemi spojenými čtyřmi rozpěrkami. Do prostoru mezi bočnicemi se montuje:

Převodové ústrojí (I) (obr. 2)

nastavuje část převodu, pro příslušné stoupání závitů v převodovce s ozubenými koly. Jednotlivé stupně zařazují se ručním kolečkem a jsou označeny 1, 2, 3 na pravé bočnici a žnačkou na ručním kolečku.

Stavěcí ústrojí (II)

nastavuje délku cívky podle stupnice v průzoru horní části zadního krytu. Střed na stupnici je též středem navijené cívky. 1 dílek na stupnici (čteno vpravo nebo vlevo od 0 stupnice) jsou 2 mm skutečné délky cívky.

Regulační ústrojí (III)

doplňuje zbývající část převodu pro určité stoupání. Je tvořeno kladíkou (3), na kterou je dotlačován třecí kotouč (2) naháněný převodovým ústrojím (1). Na bubínkovém ukazateli (13) v levém bočním krytu nastavuje se hodnota D/L v tisících mm; (D = Ø drátu v mm, L = délka cívky v mm), a to v patřičném sloupci, který označením 1, 2, 3 odpovídá zasunuté rychlosti na štítku pravé bočnice.

Pákové ústrojí (IV)

redukuje zdvih vačky na příslušnou délku cívky v nastaveném poměru dvouramenné páky. Na vodicí tyči (6) vně navíječky je nasazen nastavitelný držák vodítka drátu (M), na kterém jsou posuvně uchyceny ukládací kladičky (N).

3. ODVÍJEČKA (C)

Je upevněna nastavitelně na stojanu (D), (obr. 1), který lze ve vodicích drážkách základové desky (A) libovolně posouvat proti navíjecímu trnu. Tah drátu se reguluje ručním kolečkem (17), (obr. 2). Odvíječka je vybavena dvěma upínacími trny zásobních cívek (20 a 21). Silnější trn, průměr 10, slouží pro těžší cívky silnějších drátů, slabší trn, průměr 6, pro odvýjení malých cívek a jemných drátů. Při vinutí jemných drátů je vyřazeno brzdicí zařízení uvnitř pravého ramene otáčením šroubku (18) vlevo. Odvíjecí trn (21) je opatřen brzdicím bubínkem, který je přibrzdrován plstěným obložením (22). Hrubé seřízení provede se tak, že páčka nasazená otočně na čepu se otočí do polohy, kdy plstěné obložení je lehce dotlačeno na brzdicí bubínek trnu a svérka páky se utáhne. Jemné seřízení provede se pomocí šroubku (15) tak, aby odvýjený drát byl správně napnutý.

Odvíječka je vybavena zařízením pro automatické vypínání chodu navíječky při přetřesení drátu nebo vyprázdnění zásobníkové cívky. Pro tuto funkci je nutné zapojit vidlici připojovacího kabelu spodní odvíječky do zásuvky na levé bočnici navíječky a další odvíječky v případě vícenásobného vinutí propojit připojovacími kably navzájem do série. Správná funkce automatického vypínání je podmíněna správným seřízením narážky (29) vypínačního kontaktu (30) vzhledem ke krajní poloze držáku odvíjecí kladičky odvíječky.

4. OPĚRNÝ KONÍK (E), (obr. 1)

Užívá se k opření dlouhých trnů při navíjení cívek nebo při cívkách větších rozměrů. Vysunutí špičky koníku ze záběru provede se pootočením horní páky vpravo. Po výměně trnu je nutné při jeho upnutí pevně dotáhnout páku vlevo, aby byla zajištěna pinola proti uvolnění.

5. POMOCNÉ LOŽISKO (F), (obr. 1)

Slouží pro opření vodicí tyče při vícenásobném vinutí, kdy váha vodítého drátu a tah odvíjecích ramen by mohly způsobit ztížení chodu v kluzných ložiskách.

Typ NV 165 pomocné ložisko nemá. NV 165 je možno upravit pro vícenásobné vinutí výměnou vodicí tyče (6), (obr. 2) ozubeného hřebene (19) a doplněním dalšími kusy odvíječek (C), vodítkem drátu (M), ukládacích kladíček (N), podle počtu vinutých cívek a výše uvedeného ložiska (F), stojanu odvíječky (D). Všechny tyto úpravy jsou provedeny u typu NV 165 V.

6. STŮL POD NAVÍJEČKOU (J), (obr. 1)

Umožňuje snadnou a pohodlnou obsluhu navíjecího stroje. Po stranách stolu jsou snímatelně upevněny 2 odkládací plošiny (Q). Tyto lze použít k přenášení navíjeného materiálu. Pod pravou ukládací plošinou je umístěna zásuvka (I) na příslušenství, kterou lze uzamknout. V pravé bočnici jsou umístěny 2 nízkonapěťové zásuvky 24 V (P). Plynulý rozběh navíječky je umožněn magnetickým regulátorem (G). Spouštění je umožněno plynulým sešlápnutím pedálu (K), zastavení pak vypínačem (L, U). Na ovládacím panelu (W) je umístěn přepínač (3) (obr. 3), kterým lze spustit stroj v obou směrech, dále kontrolní žárovka (2) a knoflík pro předvolbu otáček navíjecího stroje (1). Vhodný bezpečnostní kryt (H) chrání při vinutí proti přetrženému drátu nebo uvolněnému navíjecímu trnu a současně zabraňuje spuštění stroje, pokud není kryt v bezpečnostní poloze.

7. UVEDENÍ NAVÍJEČKY DO PROVOZU A PŘÍPRAVA VINUTÍ

Před uvedením navíječky do provozu je nutno odstranit konzervační tuk z vodicí tyče (6), umýt benzínem čelné třecí kolo (2) a kladku (3) obr. 2. Zapojení hnacích a ovládacích elementů je naznačeno ve schématu obr. 5. Objednavatel provede připojení na 220 V 50 c/sec. Přívod se zavede do svorkovnice umístěné společně s transformátorem na levé straně stolu pod víkem, označeným výstražným bleskem. Zde se připojí i uzemnění na šroub se značkou země. Pohon obstarává náhonová jednotka ROKE 105.21 s motorem SM 90 L, který je ovládán reversním přepínačem, umístěným na přední straně stolu.

Transformátor 220/24 V 100 VA napájí pomocný obvod, tj. automatické vypínání a zásuvky. Tento okruh je jištěn trubičkovou pojistkou 4 A na svorkovnici transformátorku. Sepnutí obvodu hnacího motoru a pomocného obvodu signalizuje kontrolní žárovka 24 V, 1,5 W.

Plný výkon pomocného obvodu lze využít připojením elektrické páječky, kelímků pro zalévací hmotu, osvětlení ap. Motor je jištěn pojistkovou vložkou 6 A.

8. Před uvedením navíječky do chodu je nutno po sejmutí předního krytu naplnit vaničku olejem „L“ tak, aby do oleje bylo ozubené šnekové kolo ponořeno za chodu cca 5 mm (dle mazacího plánu obr. 6).

9. Příklad nastavení navíječky pro vinutí cívky délky L = 60 mm, průměr drátu 0,5 mm.

a) točítkem (14), (obr. 2) nastavíme v průzoru horní části zadního krytu délku cívky L = 60.

Hodnoty možno nastavit při běhu stroje nebo v klidu ručním pootočením vačkou. Na stupnici odečítáme 60 — 0 — 60, (levá úvrať — střed — pravá úvrať). Upevňovací matici (25) na pevně zajistit na saních stavěcího ústrojí (II).

b) na bubínkovém ukazateli (13) v levém krytu nastavíme hodnotu D/L 8,3, která se získá výpočtem (uvažuje se vypočtená hodnota v 1/1000) nebo se vyhledá v přiložené tabulce vhodně chráněné proti znečištění a poškození.

$$\frac{\text{Průměr drátu } D \text{ (mm)}}{\text{délka cívky } L \text{ (mm)}} = \frac{0,5}{60} = 0,00833$$

Odpovídající rychlosť posuvu nastavit dle uvedených tabulek. Po odzkoušení vinutí je nutno doregulovat délku zdvihu a stoupání vzhledem k dovoleným úchylkám průměru drátu. Hodnotu na bubínkovém ukazateli je nutno vždy nastavovat při chodu navíjecího vřetene a zasunutí příslušné rychlosti 1,2 nebo 3, a to od menší hodnoty k větší.

10. Nastavení automatického vypínání navíječky při dosažení určitého počtu závitů.

Odklopíme horní kryt stroje a stisknutím nulovací páky (26) rázným pohybem až na doraz (nuluje se vždy při úplně zastaveném vřetenu) vynulujeme počítadlo.

Otočením páky (27) o 90° směrem nahoru, vysuneme ze záběru volicí buben s vyčnívajícími ozubenými kotouči a otáčením ve směru šipky nastavíme žádané číslo. Páčku uvolníme a volicí buben se samočinně vrátí do záběru s hlavním bubenem. Když nejsou nastavena všechna celá čísla, je nutno nastavení opakovat.

Dle směru otáčení navíjecího vřetena nastavíme převodové soukolí náhonu počítadla tak, aby volicí buben se otáčel ve směru odečítání a nastavené číslo se zmenšovalo. V okamžiku dosažení hodnoty 00000 na volicím bubenu počítadlo vypne (sepne proudový okruh) a na hlavním bubenu současně naběhne volené číslo. Při opětném vynulování počítadla naběhne na hlavním bubenu hodnota 00000 a na volicím bubenu opět nastavené číslo. Na volicím

bubnu nesmí být nastaveno číslo končící čtyřmi nulami (např. 10000) spínač by ve vyšších otáčkách nevypínal.

Obráceným chodem počitadla je automatické vypínání vyřazeno z činnosti. Reverzaci otáček počitadla provádíme přesunutím ozubeného kolečka (28) na navíjecím vřetenu do záběru s jedním nebo druhým ozubeným kolem náhonu počitadla a proti dalšímu axiálnímu posuvu zajistíme pojistným šroubkem. Vlivem setrvačnosti vykoná vřeteno po vypnutí ještě několik otáček. O tyto otáčky (zjistí se zkouškou při vinutí prvních cívek) je nutno na počitadle nastavit méně. Brzdný moment navíjecího vřetena lze regulovat šroubem (23) umístěným v ose vřetena a přístupným otvorem (0) v levém krytu navíječky. Správný brzdný moment zabraňuje přetržení navíjeného drátu při zastavení vřetena nebo jeho odmotání z odviječky.

11. Automatické vypínání chodu navíječky uvádí v činnost elektromagnet umístěný v levé bočnici. Správná funkce vypínače magnetu je závislá na seřízení mikrospínače umístěného pod bočním krytem náhonu. Úkolem mikrospínače je uchránit elektr. magnet před trvalým zatížením. Ovládací táhlo mikrospínače nutno seřídit tak, aby spínání nastalo asi 60° od základní polohy zapínací páky (10). Lze kontrolovat podle zvuku při přepnutí mikrospínače. Po dosažení předvolených otáček na počitadle, zapínací páka (10) nesmí být zapínána pokud počitadlo není vynulováno. Je nebezpečí spálení vypínače elektromagnetu.

12. Upínací trny navíjených cívek se nasazují do vřetena, ve kterém jsou středny průměry 10 a dotaženy na uvnitř pokračující závit M8 (obr. 7). Trn je nutno pojistit převlečnou maticí proti uvolnění. Toto uchycení je vhodné jen při vinutí slabých drátů, kdy se nepoužívá opěrný koník obr. 8. V případě sériového vinutí cívek a při použití silnějších drátů je výhodné použít uspořádání dle obr. 9, jedna část trnu je dotažena pevně ve vřetenu, má středicí průměr a současně unášeč. Druhá část má unášecí drážku a středicí otvor, Ø trnu se volí dle kostry navíjených cívek, konec trnu je opatřen závitem s upevňovací maticí a středicím důlkem. Při použití dvou trnů se značně snižuje přípravný čas. Zatím co se na jednom trnu vine, je možno na druhém trnu upravit vývody navinutých cívek, tyto sejmout a nasunout nové kostry a zajistit. Po skončení vinutí na prvním trnu se trny jen vyměňují. Trny nejsou dodávány se strojem. Základní si zhotovuje upínací trny dle druhu vinutých cívek.

13. Pohybem zapínací páky (10) vlevo (proti pohybu hodinových ručiček) propojíme navíjecí vřeteno pomocí kuželové spojky (9) s náhonem, a tím uvedeme v činnost automatické vypínání stroje. Západka pojistí zapínací systém a páka se vrátí do původní polohy. Počitadlo musí být vynulováno. Vychýlením zapínací páky asi o polovinu zdvihu, zajistí západka celý systém v neutrální poloze a vřetenem lze volně protáčet.

Pozvolným sešlápnutím šlapky (K) uvádíme do pohybu navíječku. Úplným sešlápnutím šlapky docílíme plný počet otáček nastavených na panelu (W) knoflíkem volby otáček (1). Šlapka je ve spodní poloze aretována. Vypnutí běhu navíječky se děje buďto ručně pákou (L) nebo nožní pákou (U). Při docílení předvolených otáček na počitadle se vypínání děje automaticky. Spouštěcí šlapka se vrátí do výchozí polohy. V okamžiku vypnutí rozpojí kuželová spojka vřeteno s náhonem a vrátí se do původní polohy. V této poloze je navíjecí vřeteno brzděno. Brzdicí moment lze regulačním šroubem brzdy (23) seřídit tak, aby byl shodný s brzdicím momentem odvíjené cívky. Nožní vypínačí pákou (U) je možno navíjení přerušit a opět v navíjení pokračovat aniž bychom tím narušili vypínání automatické. Při automatickém vypnutí nesmí zůstat šlapka sešlápnuta, nevrátila by se do původní polohy.

V zájmu správného zaběhání a prodloužení životnosti navíječky je vhodné pracovat v prvních dnech (během 100 hodin provozních) se středními otáčkami vřetena.

14. Zajištění správné polohy ukládacích kladiček (N) vůči cívkám lze provést i za běhu natočením pastorku na hřebenu. Šroubem ze zadní strany držáku pojíšťujeme ukládací kladičky v určité poloze. Kroužek umístěný vedle texgumoidové kladičky slouží pro uchycení volného drátu po dokončení navinutí cívky.

15. Zavádění drátu je znázorněno na (obr. 2). Drát je odvítán z odvíječky (31) přes napínací kladku (32), ukládací kladičky (33) na navíjenou cívku (34).

16. Mazání navíječky NV 165 je nutno provádět podle mazacího plánu obr. 6.

17. Schema elektrického zapojení NV 165 a NV 165 K je znázorněno na obr. 5.

NAVÍJEČKA NV 165 K

TECHNICKÝ POPIS A NÁVOD K OBSLUZE

POUŽÍVÁ SE K BĚŽNÉMU VÁLCOVÉMU A KŘÍŽOVÉMU
VINUTÍ CÍVEK

Technické údaje:

Délka vinutí	2—20 mm
Průměr vinutého drátu	0,05—0,6 mm
Výška špiček	150 mm
Otáčky navíjecího vřetene pro křížové vinutí max.	0—400 ot/min.
Otáčky navíjecího vřetene pro vál. vinutí max.	0—2700 ot/min.
Náhon. jednotka ROKE 105.21	0,5 kW, 220 V, 2800 ot/min.
Křížení	1, 2, 3, 4
Váha stroje se stolem	250 kg
Počty zubů výmenných kol	27, 28, 30, 32, 35, 41, 42, 44, 45, 51, 52, 53, 54, 56, 58.

Navíječka NV 165 K slouží jednak ke křížovému a jednak k válcovému vinutí cívek, používaných převážně v slaboproudé elektrotechnice.

Navíječku NV 165 K tvoří v podstatě navíječka na válcové vinutí cívek typu NV 165 upravená pomocí zvláštních součástí též k vinutí křížovému. Při vinutí cívek s válcovým vinutím, zůstávají parametry tohoto stroje stejné jako u NV 165, jen navíjecí rychlosť, tj. max. otáčky navíjecího vřetena jsou sníženy z původních 6500 asi na max. 2700 ot/min. Minimální otáčky se též snížují asi na 100 ot/min. Stroj je dodáván pro dvojnásobné vinutí. Navíječka typu NV 165 K je dodávána v úpravě pro křížové vinutí. Ve zvláštní sadě jsou přiloženy součásti, které nutno ve stroji vyměnit, chceme-li vinout válcově.

Jsou to: Ukládací kladičky, vačka a kámen vačky.

Ve zvláštní sadě jsou též výmenná ozubená kola k nastavení různých převodů při křížovém vinutí.

Popis stroje: obr. 10

Pod krytem levé bočnice mezi navíjecím vřetenem (1) a vačkovou hřídelí (2) je upraven systém ozubených kol, které tvoří výmenné převody, které jsou nutné pro křížové vinutí. Třístupňová řemenice na navíjecím vřetenu je vyměněna za dvoustupňovou (3). Na místo třetího stupně je naklínováno ozubené kolo (4). Odtud je veden náhon přes dvě kola vložená (5) přes dvojici výmenných kol (6) na společném pouzdře na třetí výmenné kolo (7), které je naklínováno na konci vačkového hřídele. Dvojice výmenných kol (6) je nesena čepem (8), který je posuvně uchycen na lyře (9) otočné kolem osy vačkové hřídele. V nastavené poloze je lyra zajištěna dvěma šrouby (10) proti pootočení. Vačka pro válcové vinutí o zdvihu 40 mm je vyměněna za vačku o zdvihu 10 mm. Též ukládací kladičky jsou vyměněny za speciální „vodicí ramena“. Ozubené kolo upevněné na vačkovém hřídeli uvnitř stroje a přístupné odklopením zadního krytu navíječky, je vysunuto ze záběru s ozubeným válcem regulačního ústrojí obr. 11. Převodová skříň je při křížovém vinutí v neutrální poloze, aby se zbytečně neprotácelo celé převodové ústrojí.

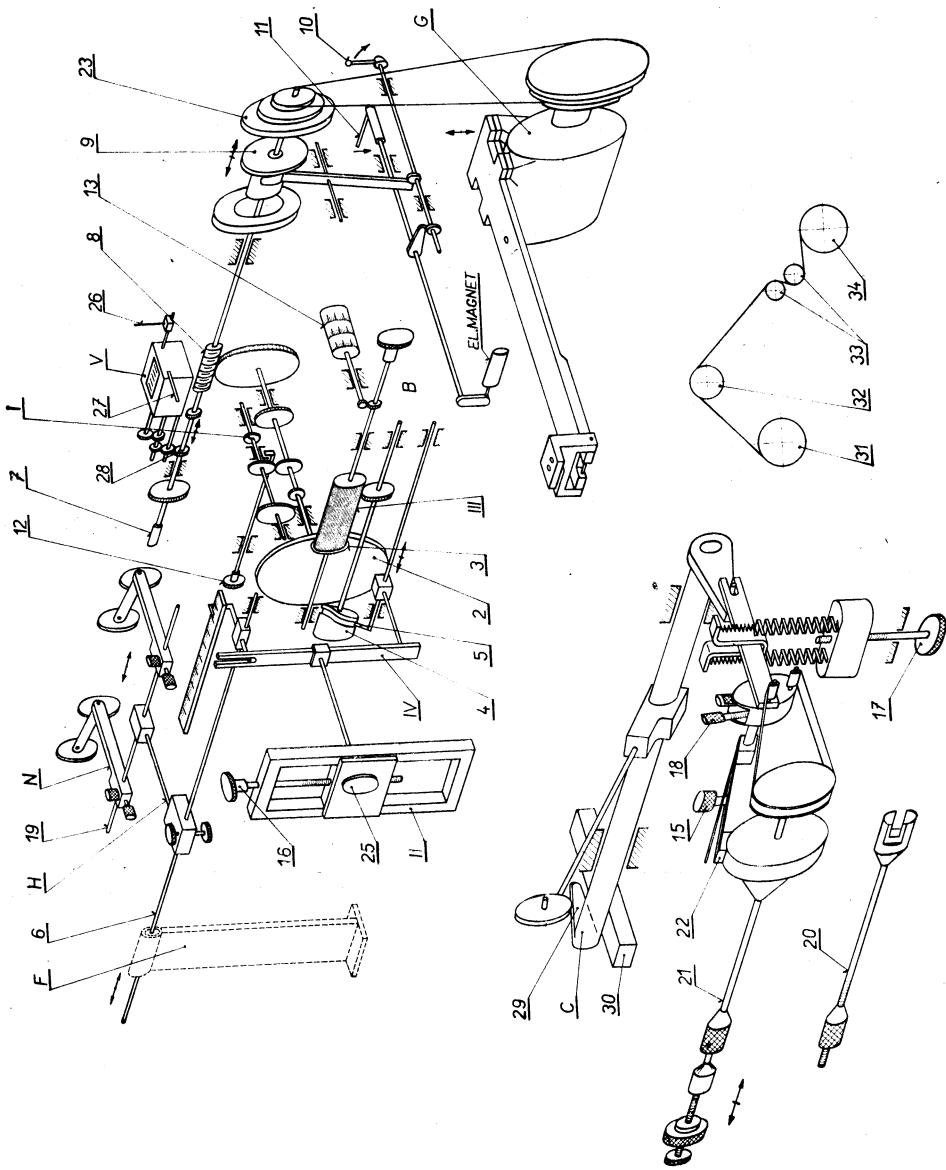
Vodicí ramena drátu NV 165 K obr. 12. Při vinutí křížovém je nutno použít speciálních vodičů drátu, aby bylo docíleno přesného ukládání do tvarů, které jsou při tomto způsobu vinutí požadovány. Vodicí rameno stroje sestává ze dvou duralových bočnic (11) vzájemně spojených rozpěrkami a šrouby. Mezi bočnicemi je vodicí kladka (12), třecí kotouč (13) a regulační kolečko (14). Na konci vodicích ramen je upevněna speciální ukládací kladička (15), která je pomocí pružiny (16) dotlačována na vinutou cívku. Tah pružiny je regulovatelný posouváním kroužku (17) po vodicí tyči (18). S narůstajícím vinutím cívky je spec. ukládací kladička, a tím i celé rameno zvedáno. Odpor pružiny působící proti otáčení ramene ukládací kladičky

způsobuje přítlačnou sílu, která vodič dotlačuje rovnoměrně k vinuté cívce. Vodič musí být při křížovém vinutí neustále dotlačován k vinuté cívce, aby se zamezilo padání závitů na bocích cívky. Při vinutí musí být ramena zajištěna před posunutím na nosné tyči [19]. Na nosné tyči jsou upevněna dvě vodicí ramena současně, tím je stroji dána možnost dvojnásobného vinutí. Dále je stroj opatřen máčecím zařízením [20]. Vanička se při vinutí naplní roztokem kalafuny v lihu nebo zvlášť zředěného bezbarvého laku. Vedení navýjeného drátu je znázorněno na obr. [12].

Drát se odvíjí z odvíječky směrem [I] přes napínací kladku odvíječky, směrem [II] na kladku máčecího zařízení, dále ve směru [III] na druhou napínací kladku, dále směrem [IV] na vodicí rameno přes vodicí kladku [12] na spec. ukládací kladičku [15], kterou je dotlačován na navýjenou cívku.

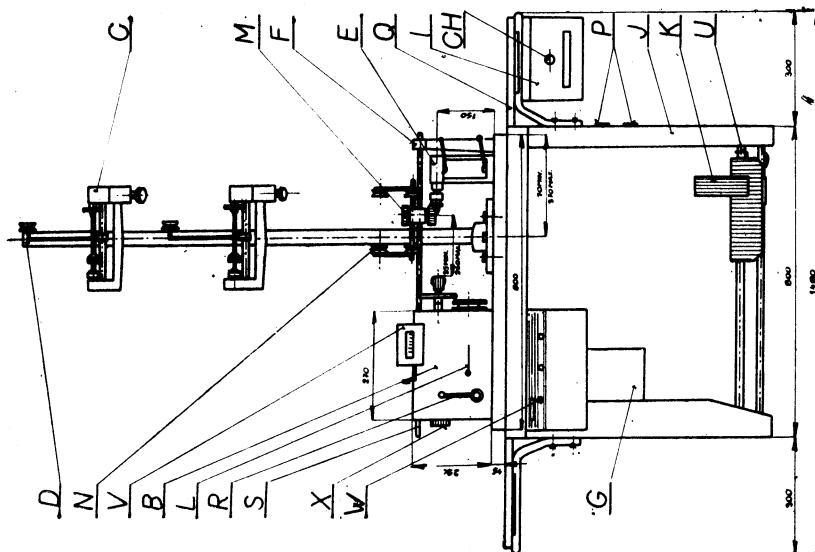
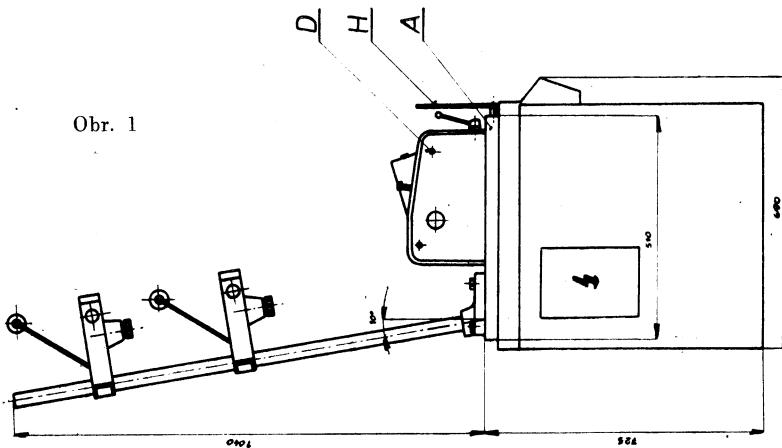
Úprava stroje NV 165 K k válcovému vinutí

1. Ozubené kolo na hřídeli vačky uvolníme a přesuneme směrem k vačce do původní označené polohy (viz schéma ozubeného převodu obr. 11). Touto manipulací zasuneme ozubené kolo do záběru s ozubeným válcem regulačního ústrojí. Uvolnění a zajištění ozubeného kola na hřídeli vačky provedeme utažením šroubku na náboji kola.
2. Převod mezi navýjecím vřetenem a vačkovou hřídelí nutno rozpojit. Rozpojení provedeme pootočením lyry (9) s dvojicí ozubených kol (6) tak, až první kolo z dvojice vyjde ze záběru s protikolem (5). Povolením nosného čepu (8), na kterém se dvojice ozubených kol otáčí, můžeme i druhé kolo z dvojice vysunout ze záběru nebo celé soukolí i s nosným čepem z drážky lyry vyjmout.
3. Vačku se zdvihem 10 mm vyměníme za vačku se zdvihem 40 mm. Vyměníme také kameny těchto vaček.
4. Taktéž vodicí rameno drátu pro křížové vinutí a nosnou tyč [19] vyměníme za ozubenou tyč a normální ukládací kladičky pro válcové vinutí. Těmito úpravami je navýječka NV 165 K připravena k válcovému vinutí. Další prvky se nastavují stejně jako na stroji NV 165 a NV 165 V.

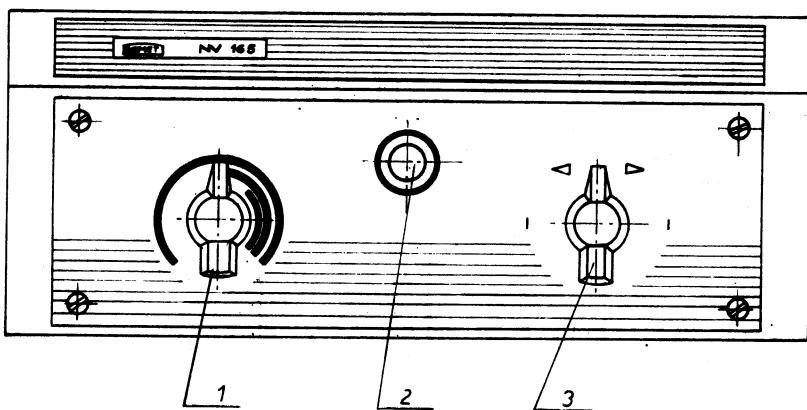


OBRAZOVÁ ČÁST

Obr. 1

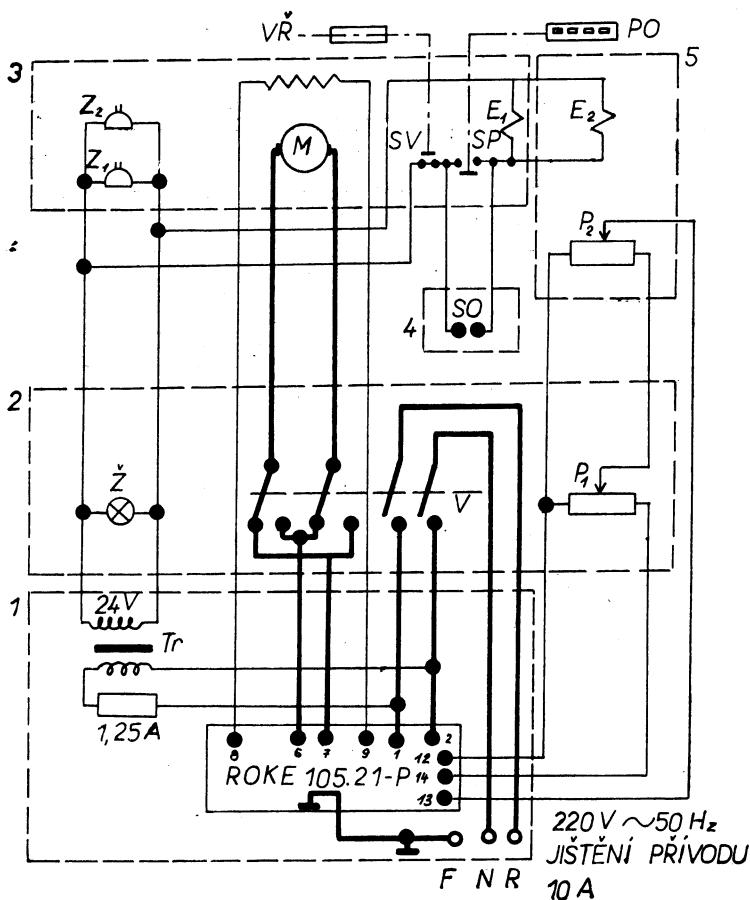


Obr. 3



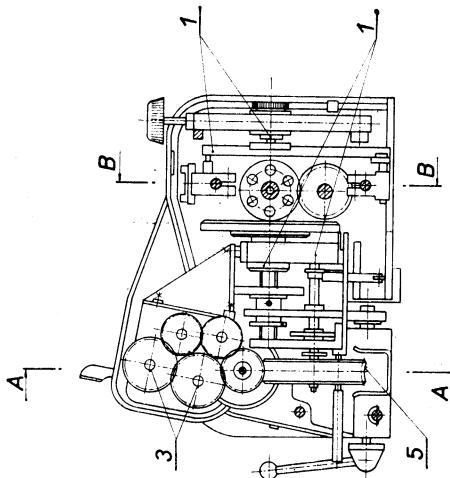
- 1 — Volba otáček
- 2 — Kontrolní žárovka
- 3 — Přepínač

Obr. 4

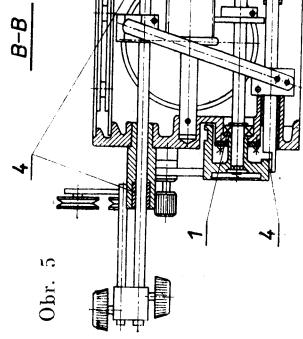


Tr	trafo 24 V	P₁	volba otáček
SV	spínač vřetena	E₂	brzdový elektromagnet
SP	spínač počítadla	E₁	uvolňovací elektromagnet
SO	spínač odvíječky	Z₁, Z₂	zásuvky 24 V
V	přepínač odvíječky	1	přívodní skříň s regulátorem otáček
Ž	elektromotor	2	ovládací deska
VR	kontrolní žárovka	3	navíječka
PO	vřeteno	4	odvíječka
P₂	počítadlo	5	spouštěcí pedál
	spouštění		

Mazací plán navijátek NV 165



B-B



Obr. 5

Všeobecně

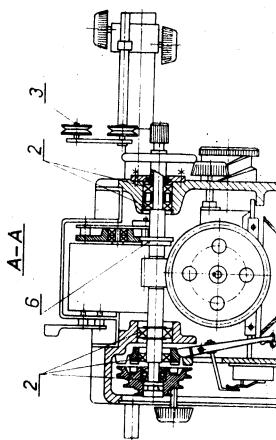
Neoznačené třecí plochy. Drážkový hřidel převodovky, pohybové šrouby, ozubená mimo třecí kotouč s kladíčkou mazat olejem L. Kuličková ložiska mazacím tukem SP 3.

Navíječka:

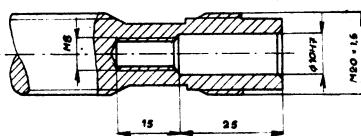
1	Mazací tuk SP 3	25 000 prov. hodin
2	Mazací tuk SP 3	5 000 prov. hodin
3	Ložiskový olej NL	8 prov. hodin
4	Ložiskový olej L	4 prov. hodin
5	Ložiskový olej L	Doplňovat, aby šnekové kolo bylo ponojeno
6	Ložiskový olej L	8 prov. hodin

Odvíječka:

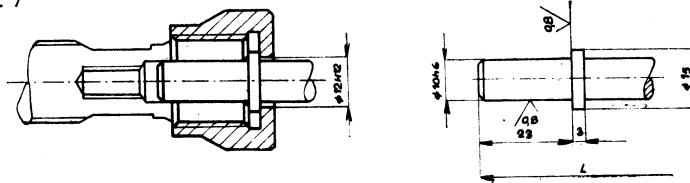
Radiální ložiska 6002, 6001	Mazací tuk SP 3	25 000 prov. hodin
Maznice unášecího hrotu	Ložiskový olej L	48 prov. hodin



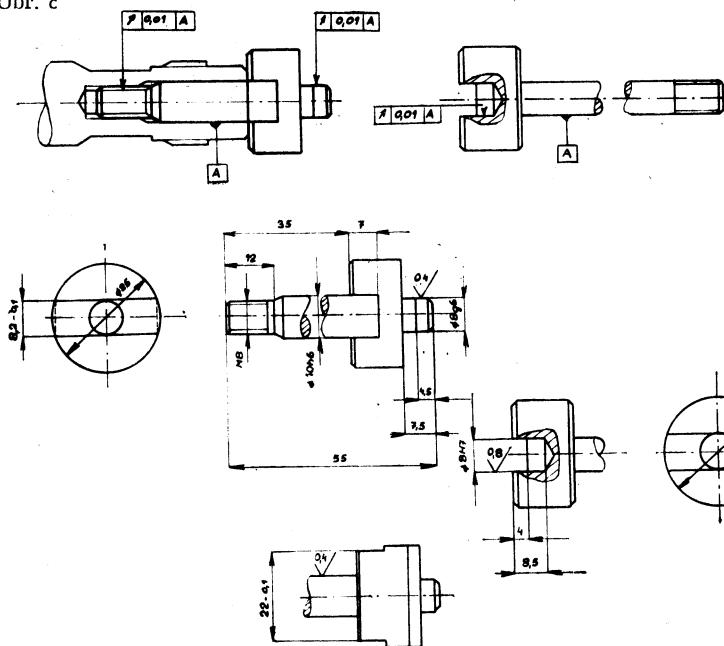
Obr. 6



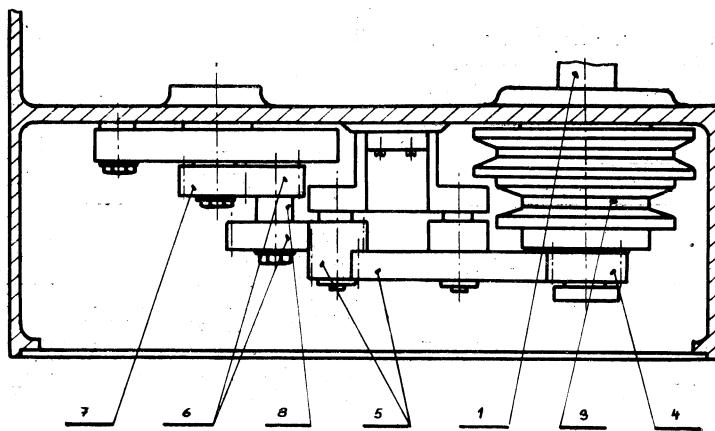
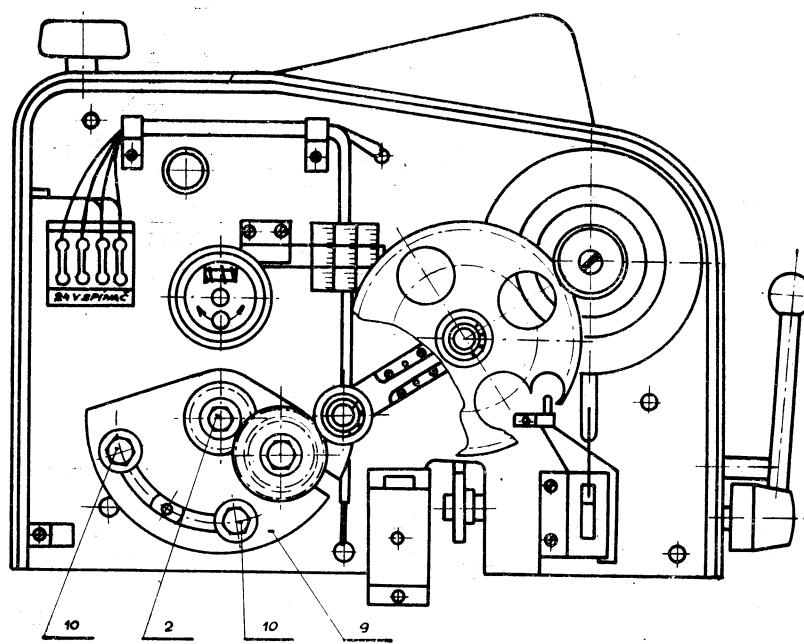
Obr. 7



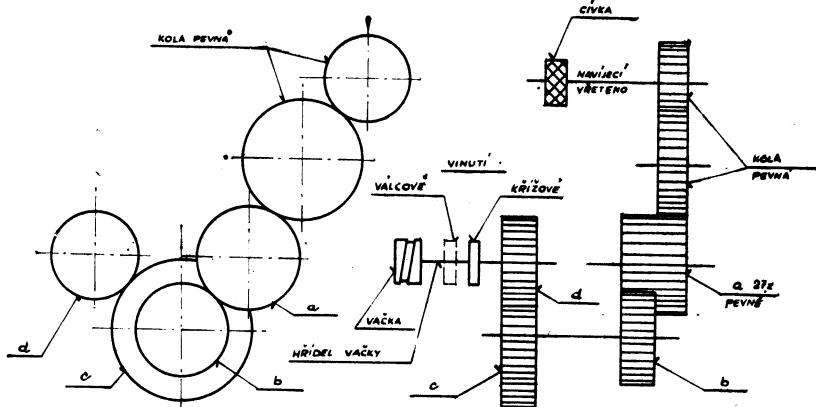
Obr. 8



Obr. 9

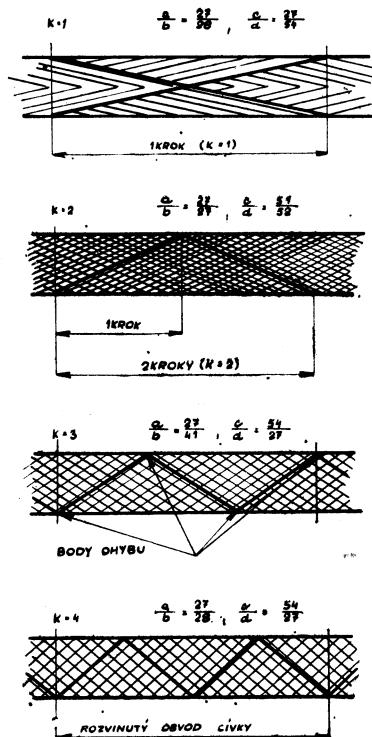


Stručný návod k základnímu nastavení navíječky pro křížové vinutí,
typ NV 165 K
SCHEMA OZUBENÉHO PŘEVODU



Obr. 10

Obrazy vinutí různého křížení
Příklady nastavení ozubených kol



POPIS ČINNOSTI

Křížení = $K = k$ rok, je část vinutí mezi dvěma po sobě násled. body ohybu.
Pro křížové vinutí je dále rozlišován počet kroků na jednu otáčku navíjecího trnu (označ. $K = 1$ - vinutí 1 × křížené; $K = 2$ - vinutí 2 × křížené atd., viz obr. 2).

V nesnadných případech mohou být výmenná kola b , c , d , obraz 1, různě volena, aniž by se tím nastavený převod výrazněji změnil.

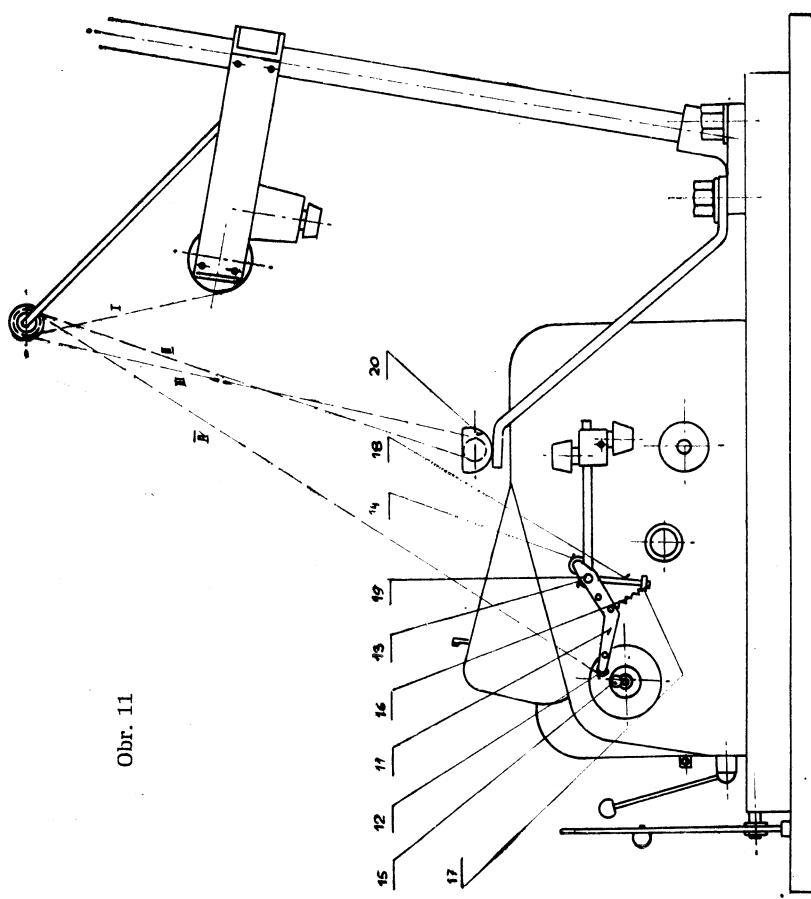
Tak na příklad pro $K = 1$ můžeme dále volit:

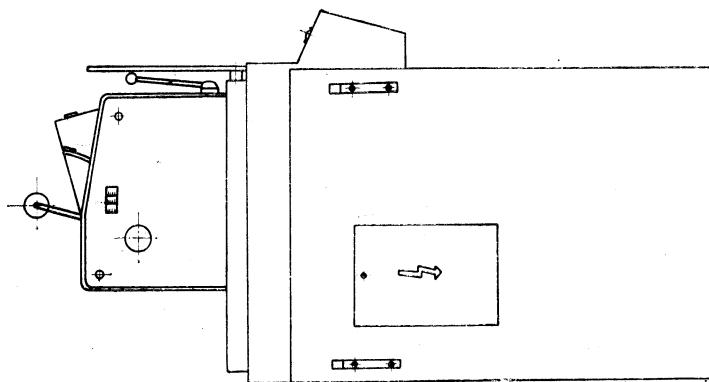
$b = 54$; $c = 52$; $d = 53$;
nebo $b = 56$; $c = 54$; $d = 54$ zubů atd.
Totéž lze provést u $K = 2$ a ostatních.
Abychom dosáhli širšího vinutí se závity dál od sebe, volíme vždy bud kolo b o 1–2 zuby větší než kolo a , nebo kolo c o 1–2 zuby menší než kolo d .
Použijeme-li k tomuto nastavení kol s menšími počty zubů, to je menšího převodu, např. 30/32, 27/28, vinutí se rozšiřuje, použijeme-li k nastavení kol s většími počty zubů, to je většího převodu, např. 52/53, 56/58, vinutí se zúžuje, závity jsou kladený blíž k sobě.
Kdybychom volili např. pro vinutí $K = 1$ převod

$$\frac{a}{b} = \frac{27}{27}; \quad \frac{c}{d} = \frac{27}{54}$$

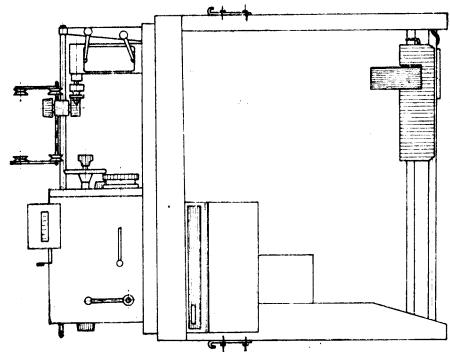
budou se klást závity na sebe a křížové vinutí nedocílíme.

Obr. 11





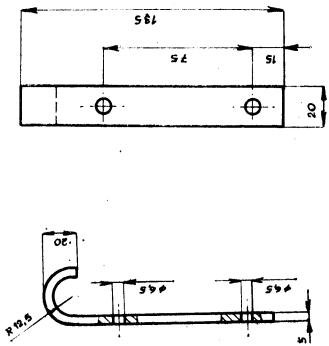
Obr. 12



24

Pokyn pro přípravu navječky NV 165 k přepravě

1. Z navječky dle obr. 1 se odmontuje stojan s odvječkami a odkládací poličky.
2. Do otvorů se závitem M 6 se upevní 4 kusy transportních háků provedených dle obr. 2, pomocí šroubů M 6 × 28, které slouží k uchycení poliček.
3. Vlastní přepravu je možno provést pomocí 2 trubek o $\varnothing \frac{1}{2}$ " délky cca 1,2 m, různé.
4. Uchycením lana za háky je možno přepravu provést jeřábem.





národní podnik
Teplice-Trnovany