

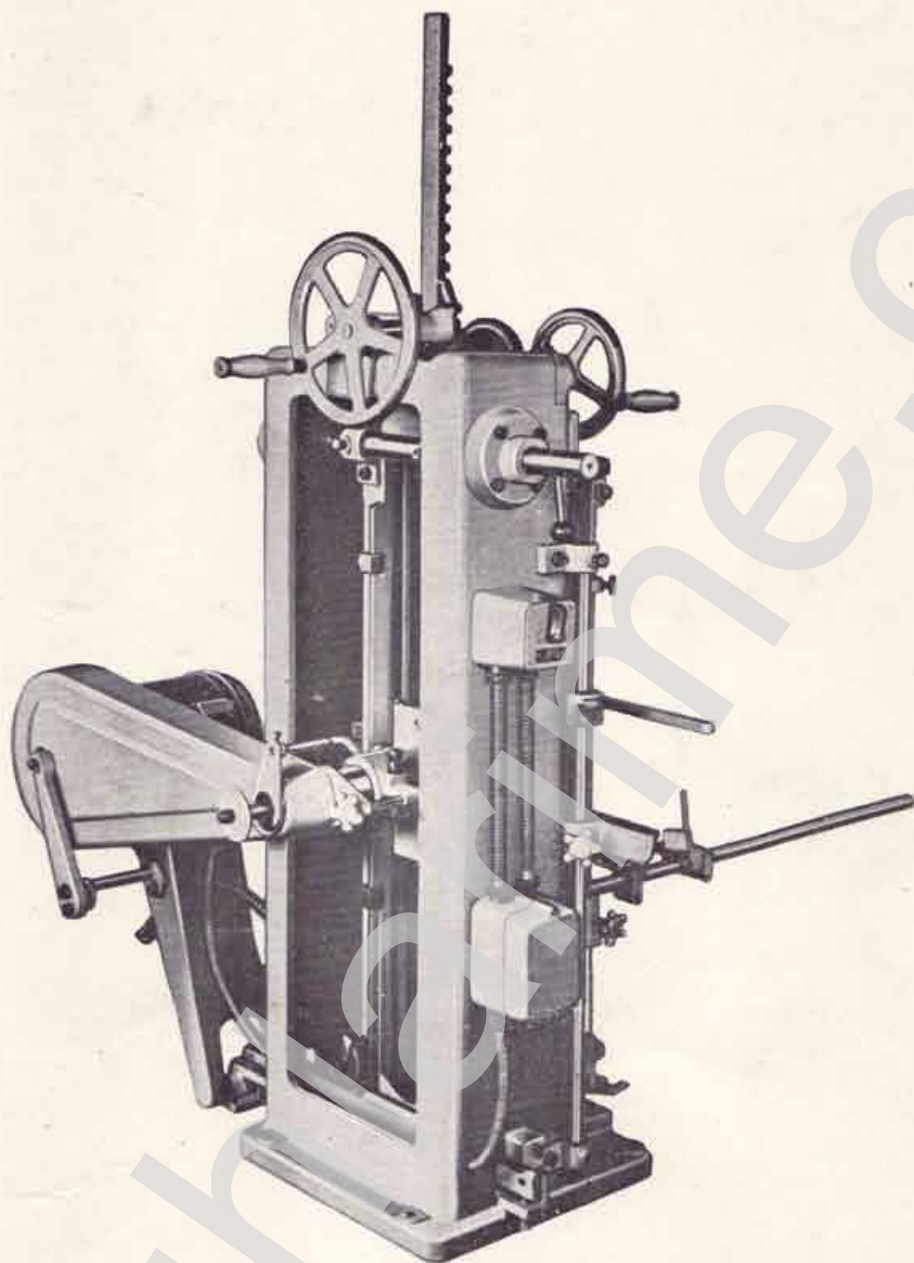


TOS SVITAVY, NÁRODNÍ PODNIK, SVITAVY

Návod k obsluze

C 800

frézovací stroj na ozub. a svlakové spoje



C 800



truhlarime.cz

Zakázkové číslo vyražené na stroji:



S vývojem výrobní techniky jde i vývoj strojů, jejichž konstrukce jsou stále přizpůsobovány novým požadavkům účelného obrábění. Nemůžeme proto zaručiti shodnost návodu se strojem ve všech podrobnostech a žádáme proto zákazníky, aby při výměně náhradních dílců uvedli vždy typ stroje, zakázkové číslo součástky, aby objednávka mohla být vyřízena podle provedení dodaného stroje



Předmluva

Dovolujeme si Vám předložit tento návod s prosbou, abyste mu věnovali svou pozornost a dobře se obeznámili s jeho obsahem. Tento návod má Vás seznámit se správným postavením, obsluhou a uvedením stroje v chod. Nesplnil by své poslání, kdyby s jeho obsahem nebyli dobře obeznámeni vedoucí oddělení a ti, kdo stroj přímo obsluhují. Je velmi důležité seznámit se se všemi částmi stroje před jeho uvedením do chodu a zvláště obsluze stroje jest třeba věnovati velkou péči. Budete-li se řídit pokyny uvedenými v tomto návodu, ušetříte si čas a zamezíte ztrátám. Před uvedením stroje do chodu seznamte se velmi dobře a pečlivě se všemi obsluhujícími prvky. Pracovní přesnost každého stroje se kontroluje nejpřesnějšími měřicími přístroji. Pečlivost a důkladnost, s jakou se tato kontrola provádí, zaručují naprostou přesnost stroje v rámci přejímacích norem platných pro tento stroj. Proto je nutné při dopravě a usazování stroje počínati si opatrně, aby přesnost stroje byla zachována. Dodržíte-li všechny pokyny v návodu uvedené, budete s přesností a výkonem stroje spokojeni. Přejeme Vám úspěšnou práci na našich strojích a nejlepší výsledky.





OBSAH:

	Str.
A. Technické údaje	2
B. Normální příslušenství	2
C. Zvláštní příslušenství	2
D. Obráběcí možnosti	2
E. Popis stroje	3
F. Příprava k provozu:	4
a) Doprava	4
b) Postavení a vyrovnaní stroje	4
c) Připojení na elektr. síť	4
d) Připojení na odssávací potrubí	4
G. Provoz stroje:	5
I. Frézování ozubených spojů:	5
a) Půlkulaté polokryté ozuby	5
b) Půlkulaté otevřené	6
c) Ostrohranné otevřené	6
d) Výměna dělicí soupravy	7
II. Frézování svlakových spojů	7
H. Údržba:	8
a) Ostření nástrojů	8
b) Mazání stroje	8



A. Technické údaje

Pracovní šíře stroje (max. šířka spoj. desek)	mm	800
Síla spojovaných desek	mm	6—60
Dělení (rozteč) rybin	mm	15, 22, 26, 29, 37
Otáčky pracovního vřetena	ot/min.	15000
Výkon elektromotoru	kW	1,6
Otáčky elektromotoru	ot/min.	2800
Váha stroje netto	kg	400
Váha stroje v zámořském obalu	kg	500
Hlavní rozměry stroje (š x d x v)	mm	1200 . 1000 . 2200

B. Normální příslušenství dodávané s každým strojem:

Dělicí souprava pro dělení 29 mm pro půlkulaté ozuby.

Čepová fréza rybinovací, pro dělení 29 mm ostří 1—16 mm (ozn. 29x16). 62N 225774-29/16

Rozdělovač rybin pro svlakování.

Šroubovák.

Ruční mazací lis.

Nastřikovací olejnice.

Brusný kotouček Ø 50/6. 75/5

Sada klíčů k obsluze.

Návod k obsluze.

C. Zvláštní příslušenství

dodávané na zvláštní objednávku a zvlášť účtované.

Prodlužovací pravítko s dorazem.

Ke stroji se dodává jako zvl. příslušenství tyto dělicí soupravy: pro čepy (ozuby) půlkulaté, pro spoj otevřený, polokrytý a celokrytý dělení 15, 22, 25, 37 mm.

Pro čepy ostrohranné rybinové-otevřené dělení 25, 29, 37 mm. K oběma soupravám t. j. půlkulatým a ostrohranným jsou společné dělicí tyče a vačky. Objednává se proto pro dělení, pro které je již dělicí tyč a vačka k dispozici, jen pevné a odklopné vodítko (šablona), jinak se dodává souprava včetně dělicí tyče a vačky.

D. Obráběcí možnosti

Tento stroj je především určen k frézování ozubených spojů (cinků) všech známých druhů. Dají se frézovat i spojovat desky z měkkého i tvrdého dřeva až do šířky 800 mm a síly 6—60 mm a libovolné délky. Mimo to se na stroji dokonale frézují spoje svlakové a to jak rybinové drážky, tak i svlakové čepy. Stroje lze též použít k frézování podle šablony — kopírování a případně i formátování a vyvrtávání kolíkových spojů (týblování).

Na stroji lze vyrobiti tyto ozubové spoje, výkres č. 40299:

a) Půlkulatý otevřený spoj, s půlkulatými ozuby (cinky) viditelný ze všech stran. Provádí se na př. vzađu na zásuvkách.



- b) Půlkulatý polokrytý spoj, rovněž s půlkulatými ozuby, viditelný je z jedné strany (na př. vpředu na zásuvkách).
- c) Celokrytý spoj, s půlkulatými ozuby, neviditelný. Jeho provedení je nejpracnější, dokonale se však spojí i zadýhované desky.
- d) Ostrohranný otevřený rybinový spoj je viditelný z obou stran. Skýtá nejpevnější spojení a užívá se proto na př. na bednách, dopravních truhlicích a pod. Dá se však provádět až od dělení 25 mm výše.
- e) Rovný ozubový čepový spoj je viditelný z obou stran. Lze jej pomocí jednoduchého zařízení vyrábět v libovolném dělení již od 8 mm. Je zvláště vhodný pro spojení desek pod jiným než pravým úhlem.
- f) Svlakový spoj. Provádí se na stroji buď průběžný, přes celou šířku desky, nebo pomocí zářky se přesně omezí a drážka se vyfrézuje jen určité délky, takže zůstane zpředu zakrytá.

E. Popis stroje: (obr. 1, 2, 3).

Skříňový stojan -1- nese tyto hlavní části: křížový suport s vřetenkem, podávací a dělicí ústrojí upínací zařízení a elektromotor na výkyvném rameni k pohonu vřetená.

Křížový suport -2- se pohybuje vodorovně v přesném vedení a jeho pohyb je odvozen od klikového mechanismu, poháněného ručním předním kolem -3-. Velikost zdvihu suportu se nastaví podle síly desky s čepy, přesunutím ojnicního čepu -4- v prismatickém vedení ozubeného kola, pomocí stavěcího šroubu -5-. Sílu desky ukazuje stupnice -6-. Pohyb suportu se dá v obou směrech přestavit natočením segmentové páky -7-, na níž je zavěšen druhý čep -8- ojnice -9-. Toto přestavení následuje vždy při změně zdvihu a slouží k tomu, aby rolny dělicí tyče těsně objížděly pevné vodítko v levé úvratí (viz dále). Ve svislém vedení křížového suportu pojíždí vřeteník -10-, zavěšený na dělicí tyči -11-. Vřeteno, uložené v přesných kuličkových ložiskách, nese vpředu upínací hlavici s výstředným pouzdrům -12-. Natočením pouzdra se mění výstřednost upnutí nástroje a tím se nařídí podle potřeby těsnost spoje. Nástroj se dá též podle délky ostří přestavit dopředu nebo dozadu tím, že se pinola přestaví ve válcovém vedení stavěcím šroubem -13- a pomocí ruzice se zajistí. Tento pohyb lze odečísti na milimetrové stupnici. Na zadní, prodloužený konec vřetená se upíná brusný kotouček k přiosření nástroje. Při provádění rybinovacích spojů pohybuje se nástroj do řezu pomocí předního kola -3-. Zpět se rychle zvedá zadním ručním kolem -14-. Jím se také provádí přímý pohyb vřeteníku při svlakování. (Při frézování svlakových drážek a čepů.) Dráhu, kterou nástroj při frézování opisuje, jakož i přesné dělení rybin, vytváří dělicí zařízení. Je to dělicí tyč -11-, pevné vodítko -52- (šablona) a odklopné pravítko -53-, jehož pohyb je ovládán vačkou -54-. Pro každou velikost (dělení) rybinového spojení se tato souprava vyměňuje. Podávací a dělicí ústrojí je namontováno na nosníku -15-, který lze přestavit uvolněním přítužných šroubů -16-. Tohoto stavění se používá jen při frézování rybinových spojů. K upínání opracovaných dílců slouží dva svislé, výstředníkové upínací válce, upínáky -17-, -18-, ovládané upínacími pákami. Ložiska upínáků -19- jsou rovněž výstředně uložena. Podle síly upínané desky se obě tato ložiska stejně natočí, při čemž stupnice na jejich obvodu udává sílu upínané desky. V nastavené poloze se dobře zajistí ruzicemi se stavěcími šrouby -20-. Pravým upínákem -17- se přidržuje obráběný dílec k čelní upínací ploše stojanu, druhým, levým upínákem -18- k otočné upínací desce -21-. Tato se otáčí až do 45° při šikmém sřezávání čela. Přesnou polohu opracovaných dílců, podle druhu práce, lze seřadit stavěcími pravítky spodními -22- nebo vrchními -23-.

Na frézování rybinových spojů se užívá ~~čepových fréz rybinovacích -55-~~ s válcovou stopkou \varnothing 9,5 ~~10x50~~. Ostrohranné ozuby se provádějí ~~čepovou frézou válcovou -56- i rybinovací~~ ^{čepovou a rybinovací frézou.} Průměr obou



nástrojů musí odpovídati dělení, t. j. rozteči rybinového spoje. Na svlakový spoj se používá čepová fréza svlakovací s větším kuželem ostří (asi 16°). *fréza*

Prodlužovací pravítka -24- se používá při frézování dlouhých desek. Upíná se do otvoru spodního stavěcího pravítka, jehož nosná plocha se tím prodlužuje. Je opatřeno posuvným dorazem -25-, kterého se použije, má-li být rybinový spoj předně stejně vzdálen od zadní hrany desky, nebo není-li spojované čelo přesně rovně seříznuto a do pravého úhlu.

Rozdělovač rybin -26-. Frézuje-li se několik svlakových rybin stejně od sebe vzdálených, nastaví se zarážka rozdělovače rybin tak, aby opřela desku ve vyfrézované drážce v žádané vzdálenosti od následující rybin.

Vřeteno je poháněno normálním patkovým elektromotorem -27-, úplně uzavřené konstrukce, povrchově chlazeným. Převod textilním řemenem je chráněn lehce snímatelným krytem. Elektromotor je normálně zapojen pro třífázový proud pro napětí 380 V. Je zapínán spínačem na krátko -28- a jištěn pojistkami v uzavřené skříni -29-.

F. Příprava stroje k provozu

1. Doprava.

Stroj dodáváme úplný, uložený v latěni pro tuzemsko, pro export v bedně. Příslušenství stroje je ve druhé menší bedně uvnitř. Ihned po obdržení vybalte zásilku. Zjistěte, je-li dodávka úplná podle dodacího listu a není-li některá část stroje poškozena. Škody, vzniklé dopravou, hlase ihned dopravci. Veškeré vzniklé závady hlase také ihned nám. Na pozdější reklamace nebude brán zřetel.

Na místo, kde bude v provozu, dopravte stroj opatrným posunováním po ocelových trubkách, nebo dřevěných válečcích. Ochranný nátěr se očistí a opracované plochy se přetřou hadříkem, namočeným v hodnotném oleji.

2. Postavení a vyrovnaní stroje.

Požaduje-li se od stroje trvale vysoký výkon a přesnost, je nutné jej postavit a přišroubovat na předem připravený betonový základ (s jámou na odpad třísek) podle základ. plánu č. v. 40300. Může však být též postaven jen na rovnou únosnou podlahu. V každém případě musí být vyrovnan pomocí klínů podle přesné vodováhy, která se klade střídavě na obě spodní stavěcí pravítka.

3. Připojení na elektrickou síť.

Tuto práci nutno svěřiti odborníkovi. Před připojením zkontrolujte napětí proudu v síti s napětím, na které je zapojen elektromotor. Vodič zaveďte do pojistkové skříně a připojte přímo na pojistky. Ostatní elektroinstalace je ve stroji provedena. Stroj je jištěn pojistkovými vložkami 10 Amp. Po zapojení ihned zkontrolujte a upravte směr otáčení vřetena. Při pohledu zpředu se musí vřeteno otáčet proti směru hodinových ručiček.

4. Připojení odssávacího potrubí.

Vzhledem k všestrannému použití stroje nelze třísky zachytiti a odvésti a jsou proto rozstříkovány kolem stroje. Odssávací potrubí zavěďte buď do jámy k zachycení třísek v základu stroje, nebo vedle stroje proveďte v podlaze otvor s odssávací mřížkou, do něhož se třísky občas smetou a odssají, viz zákl. plán č. v. 40300.



G. Provoz stroje

1 Frézování ozubených spojů.

a) Půlkulaté polokryté ozuby (cinky).

Je to nejsnadněji a nejrychleji proveditelný spoj a proto se jej nejčastěji používá. Stroj, dodaný z továrny, je na frézování tohoto spoje seřízen. Pro dělení (rozteč ozubů) 29 mm se volí síla spojovacích desek asi 20 mm. Deska s rozpory, která kryje spoj, se volí často silnější než desky s čepy. Spojované desky musí být přesně a čistě ohoblovány a čela seříznuta přesně do pravého úhlu. Nástrojem je čepová rybinovací fréza -56- 29/16.

Pracovní postup:

1. Upnutí nástroje.

Výstředné pouzdro -12- upínací hlavice se nastaví tak, že ryska na válcové části, označené kolíčkem, se nastaví proti rysce na hřídeli. V této poloze pouzdra je nástroj upnut centricky a frézuje nejúžší rozpory, to je nejtěsnější spoj. Pootočením pouzdra doleva se výstřednost zvětší a spoj uvolní.

Naostřená fréza se nasadí do hlavice tak, aby dosedla až na zadní opěrnou plošku pouzdra. Výstředně upnutý nástroj pracuje vždy jen s jedním ostřím. Má se používat a přibrušovat do upotřebení stále jedno a pak teprve druhé ostří. Ostří je na stopce označeno ryskou (u nového nástroje) a musí se nastavit vždy asi o 30—40° doleva od kolíčku na pouzdra. Tak řeže nástroj nejlépe. Rysky na nástroji, pouzdra a hřídeli slouží k tomu, aby po naostření během jedné operace mohl být nástroj upnut přesně do stejné polohy a celá frézovaná serie byla „kus jako kus“.

2. Upínání spojovacích desek.

Deska s čepy se upíná vždy k otočné desce levým upínákem. Ložiska upínáku se natočí současně tak, že rysky na stupnici ukazují sílu upínané desky.

Rozdělení čepů na šířku desky, aby krajní čepy byly s obou stran stejně osazeny, se nastaví spodním vodícím pravítkem. Nástrojem se sjede k desce a pravítko se zvedne tak, aby horní hrana desky byla asi proti středu nástroje. Pak se sjede až ke spodní hraně a poloha pravítka se znovu upraví tak, aby osazení čepů bylo nahoře i dole stejné. Deska se pak přirazí k dorazu na křížovém suportu, a náležitě upne. Ložiska pravého upínáku se stejně seřídí na sílu desky. Mají-li spojované desky spolu na hraně lícovatí (těmito hranami se vždy přisazují k pravítkům), ustaví se pravé vodící pravítko o půl dělení výše. (Na př. $29/2 = 14.5$ mm.)

Má-li však být hrana jedné desky přesazena oproti druhé, pak se ještě příslušným směrem o toto přesazení posune pravé pravítko. Frézuji-li se druhé konce, desek, použije se horních pravítek a tyto se staví stejným způsobem (pravé o půl rozteče výše). Jsou-li čepy přesně souměrně rozděleny, stačí přiraziti horní pravítka svrchu k upnutým deskám a již jsou pro frézování druhých konců ustaveny.

3. Seřízení délky čepů.

Délka čepů musí být přibližně stejná s délkou ostří, na nástroji vyraženou. (Na př. 29/16 = délka ostří 16 mm). Vřeteník se posune stavěcím šroubem s růžicí tak, aby nástroj vyčníval před plochu dorazu o tuto délku. V nastavené poloze se dobře zajistí.



4. Hloubka rozporů.

Hloubka rozporů má být shodná nebo nepatrně větší než síla desky s čepy (která po sražení do rozporů zapadne). Nařídí se úpravou zdvihu přestavením ojničního čepu ve vedení ozubeného kola, při čemž sílu desky v mm ukazuje šipka na stupnici. **Mění-li se poloha ojničního čepu, musí se vždy sestavit levá krajní poloha zdvihu tak, aby rolny vodící tyče objížděly těsně pevně vodítko.** Uvolní se matice segment. páky a tato se podle potřeby natočí a opět **náležitě zajistí.** Otáčením předního kola se vyzkouší je-li pohyb vřeteníku plynulý.

5. Osazení půlkulatých čepů.

Seřídí se praktickou zkouškou. Deska (z odpadu) se upne k otočné desce. Zapne se elektromotor, odjistí západka v dělicí tyči a otáčením předního kola se zvolna vyfrézují čepy. Zpět se vřeteník zvedne zadním kolem, při čemž předním kolem se musí suport přidržet v levé úvratí. V nejvyšší poloze se západkou opět zajistí. Čepy mají být osazeny jen co obnáší sklon ostří. Bere-li nástroj víc, čímž jsou čepy seslabeny, přesune se nosník (nesoucí dělicí ústrojí) pomocí milimetrové stupnice o žádanou rozměr doleva. Dříve se uvolní oba šrouby na čelní straně.

6. Těsnost spoje.

Seřídí se opět praktickou zkouškou. Upnou se dvě desky a vyfrézují na zkoušku. Je-li spoj příliš těsný pootočí se pomocí klíčů pouzdrům s nástrojem doleva.

Při tom současně ověříme, lícuji-li desky po sražení. Nejsou-li rozpory správně hluboké, seřídí se znovu vel kost zdvihu podle odstavce 4. Rovněž se zjistí, jsou-li čepy souměrně rozděleny (upraví se levé spodní pravítko) — lícuji-li hranami, případně jsou-li přesazeny podle požadavku (přestaví se pravé spodní pravítko).

7. Včepování užšího čepového kusu do širšího rozporového.

Čepový kus se upne jako obvykle tak, aby čepy byly souměrně rozděleny. Rozporový kus se upne proti čepovému tak, jak má být, avšak o půl rozteče výše. Zvedne se odklopné vodítko a nástroj se spustí k čepovému kusu. Vodítko se přiklopí a normálně se vyfrézují ozuby. Před frézováním posledního se rozporový kus vyjme.

b) Půlkulaté otevřené ozuby.

Desky, spojené těmito ozuby s obou stran viditelnými, musí být obě stejné síly a shodné s délkou ostří nástroje (na př. 16 mm). Pracovní postup je zcela shodný s předcházejícím. Pouze délka čepu (odst. 3) se nařídí na sílu desky jen tak, aby jí nástroj profrézoval.

c) Ostrohranné zuby — otevřené.

Tyto se musí frézovat na dvakrát. Rozpory se frézují pomocí zvláštních vodiček pro ostrohranný spoj a válcovou frézou -56-. Pak čepy, pomocí vodiček pro půlkulaté ozuby a rybinovací frézou (odst. a).

1. Nejprve se frézují rozpory.

Pevné a odklopné pravítko půlkulaté se vymění za ostrohranné. Musí být označeno shodným číslem dělení, na př. 29. Nosník s dělicím ústrojím se přestaví asi o 15 mm vlevo. Zdvih ojnice přesunutím ojnič. čepu a poloha zdvihu natočením segment. páky se upraví tak, aby rolny dělicí tyče lehce objížděly v úvratích obě vodítko, což se prakticky vyzkouší.



Nástroj je válcová fréza, ~~označená čís. dělení (29)~~. Nastaví se stejně jako v odst. a1.

Desky se frézují vždy dvě shodně najednou. Přisadí se vnějšími stranami k sobě a upnou k otočné desce upínákem, jako při frézování čepů.

Hloubka rozporů se opět nastaví vysunutím nástroje na sílu desky tak, aby nástroj těsně prošel deskou, která se k němu při seřizování přiloží.

Ještě se spodní vodící pravítko ustaví tak, aby rozporů byly v šířce desky souměrně rozloženy.

Frézování rozporů na zkoušku se vyfrézují dva odpadkové kusy a zjišťuje se, jsou-li obě desky stejně, to jest souměrně od středu frézovány. Posunutím nosníku příslušným směrem se případně seřízení opraví a opět vyzkouší. Při zvedání vřeteníku se odklopí vodítko, aby se nezpříčilo mezi rolny vodící tyče.

2. Frézování čepových kusů.

Frézují se po rozporových, protože tak se dá snadněji nařídit těsnost spoje. Vymění se vodítka za půlkulatá. Nastaví se největší zdvih kliky a seřídí se objíždění vodítka segmentovou pákou, aby bylo možno čepovat několik kusů najednou. Nástroj je opět rybinovací fréza (jako u půlkulatých ozubů). Délka čepu se nařídí tak, aby odpovídala síle desky. Několik desek, do celkové šířky asi 60 mm, se upnou k odklopné desce. Jejich poloha se vodícím pravítkem zkusmo nastaví tak, aby čepy lícovaly s rozporů podle požadavku. Vyfrézováním zkušeb. kusů se zjistí a natočením upín. pouzdra se upraví těsnost spoje. Aby se dřevo při frézování nevyštlápl, přisadí se odpadový kus se strany a upne k čelní desce stojanu pravým upínákem.

d) Výměra dělicí soupravy.

Má-li se frézovatí spoj s jiným dělením, vymění se nejprve dělicí tyč -11-. Vřeteník se spustí dolů, tyč se odšroubuje od vřeteníku a vysune ze stroje. Odšroubuje se pevné vodítko -52-, sejme se vačka a rovněž odklopné vodítko -53-. To se natočí tak, aby se drážkou dalo převléknout přes zajišťovací kolík. Nová souprava je označena žadáním č. dělení. Vačka -54- se nasazuje tak, aby ryska na čtyřhranu se shodovala s ryskou na vačce. Pak se montují vodítka. Nová dělicí tyč musí být těsně vedena opěrnou rolnou. Natočením jejího výstředného čepu se vůle vymezí.

Těž odklopné vodítko je na výstředném čepu. Vyzkouší se ihned, nevážnou-li rolny dělicí tyče na odklopném vodítku. Natočením čepu se docílí plynulý chod.

II. Frézování svíakových spojů.

1. Frézování čepů.

Nejprve se čepují svíaky. Obě vodítka se vyjmou ze stroje. Nástrojem je libovolná rybinovací fréza na ozuby (sklon ostří 8°). Osazení čepů se vymezí stavěcími kroužky s obou stran na vodící tyči křížového suportu. Předním ručním kolem se přidrží vřeteník v pravé krajní poloze a frézuje se směrem dolů otočením zadního kola. Pak se vřeteník přirazí vlevo a frézuje se druhá strana čepu — nahoru.

Má-li být čep kratší než svíak, odfrézuje se horní část čepu tímž nástrojem současně, pracuje se však nejprve zdola nahoru a k omezení délky čepu se použije horního dorazu -31- na zadní straně křížového suportu.

2. Rybinové drážky pro svíaky.

Nástrojem je ~~čepová fréza svíaková -56-~~ ^{rybinovací fréza} -56- (sklon ostří asi 15°). Deska se upíná k čelní ploše stojanu a klade se na obě pravítka, vyrovnaná do roviny. Šířka drážky, podle čepu, se opět



vymezí stavěcími kroužky a seřídí se zkusmo těsnost spoje. Frézuje se shora dolů levá a nahoru pravá strana drážky. Má-li být drážka kratší než šířka desky (krytý spoj), omezí se spodní nárázkou na vedení křížového suportu -31-.

H. Údržba

a) Ostření nástrojů.

Jen dokonale ostrý nástroj může dobře frézovat ozubové spoje. Jemné ostří se udržuje jednak obtahováním spec. obtahovacím kamenem během práce, dále ručním broušením pomocí tyčinkového válcového brusného kamene namočeného do petroleje. Dále občasným vybrušováním ostří jemným brusným kotoučkem, upnutým na zadní konec vřetena. Nástroj se obtahuje a brousí jen na čelní straně ostří.

b) Mazání.

Kuličková ložiska pracovního vřetena jsou mazána spec. tukem na kuličková ložiska. Náplň tuku ve vřeteníku stačí asi na rok při jednosměnném provozu. Jednou týdně se jen nepatrně přimazávají ručním mazacím lisem. Jednou ročně je třeba odšroubovat víka ložisek, vymýt vřeteník benzinem a naplnit asi do 1/3 spec. tukem. Ostatní mazaná místa jsou opatřena mazacími otvory, krytými mazničkami, Maží se denně hodnotným řídkým olejem pomocí nastříkovací olejnice. Stroj je třeba denně pečlivě čistit a opracované plochy přetřít hadříkem namočeným v hodnotném oleji.

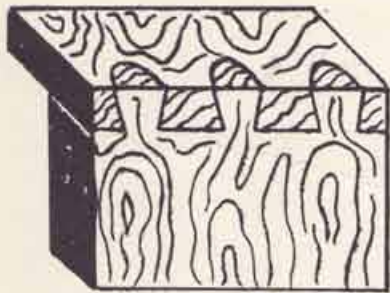
Doslov

Zkušenosti shrnuté v tomto návodu k obsluze jsou výsledkem naší dlouholeté a svědomité práce ve stavbě strojů a jsou také nejlepším předpokladem k nejhospodárnějšímu využití stroje. Všechny díly našich strojů jsou zhotoveny z nejvýhodnějších materiálů za využití nejmodernějších výrobních postupů a kontrolních zařízení. Při dodržování všech provozních předpisů může proto býti docílena nejvyšší možná přesnost i výkonnost stroje při nejmenším opotřebení příslušných součástí. Vyskytnou-li se však přes všechna opatření nějaké závady v provozu stroje, ať již zaviněné nedodržováním předpisů, neodbornou obsluhou nebo následkem náhodného poškození, jest bezpodmínečně nutno ihned vyřadit stroj z provozu. Menší škody mohou býti odstraňovány přímo ve Vaší dílně, aniž by tím utrpěla přesnost stroje. Při větších poškozeních doporučujeme, abyste nás o jejich rozsahu podrobně informovali, abychom Vám mohli posloužit potřebnými pokyny a eventuálními podklady k provedení opravy skutečně rychlé a účelné. Telefonické nebo telegrafické objednávky náhradních součástí řiďte výhradně na náš závod a k vůli pořádku prosíme o současné písemné potvrzení. V zájmu zajištění přesného vyřízení takových objednávek je nutno vždy uvésti správné pojmenování součástky a zkratku nebo přesný popis její funkce ve stroji s udáním čísla vyraženého na poškozeném dílcí, případně dílec načrtnouti.

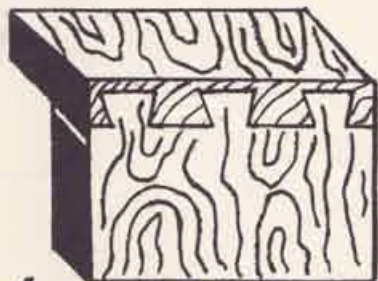
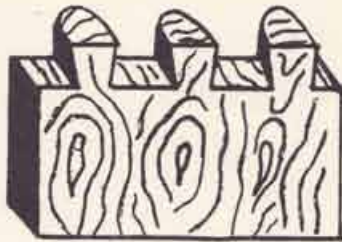
Děkujeme Vám



OZUBOVÉ SPOJE



a) SPOJ PŮLKULATÝ OTEVŘENÝ



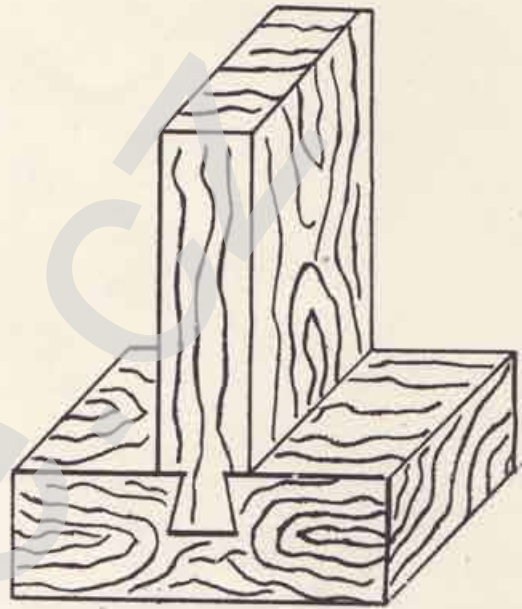
b) SPOJ PŮLKULATÝ POLOKRYTÝ



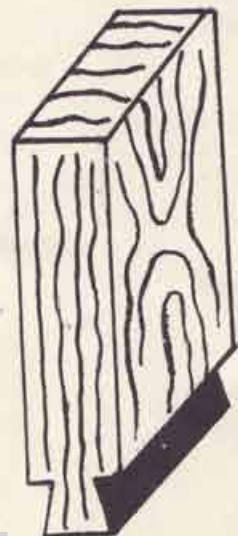
d) SPOJ OSTROHRANNÝ OTEVŘENÝ



c) SPOJ PŮLKULATÝ CELOKRYTÝ

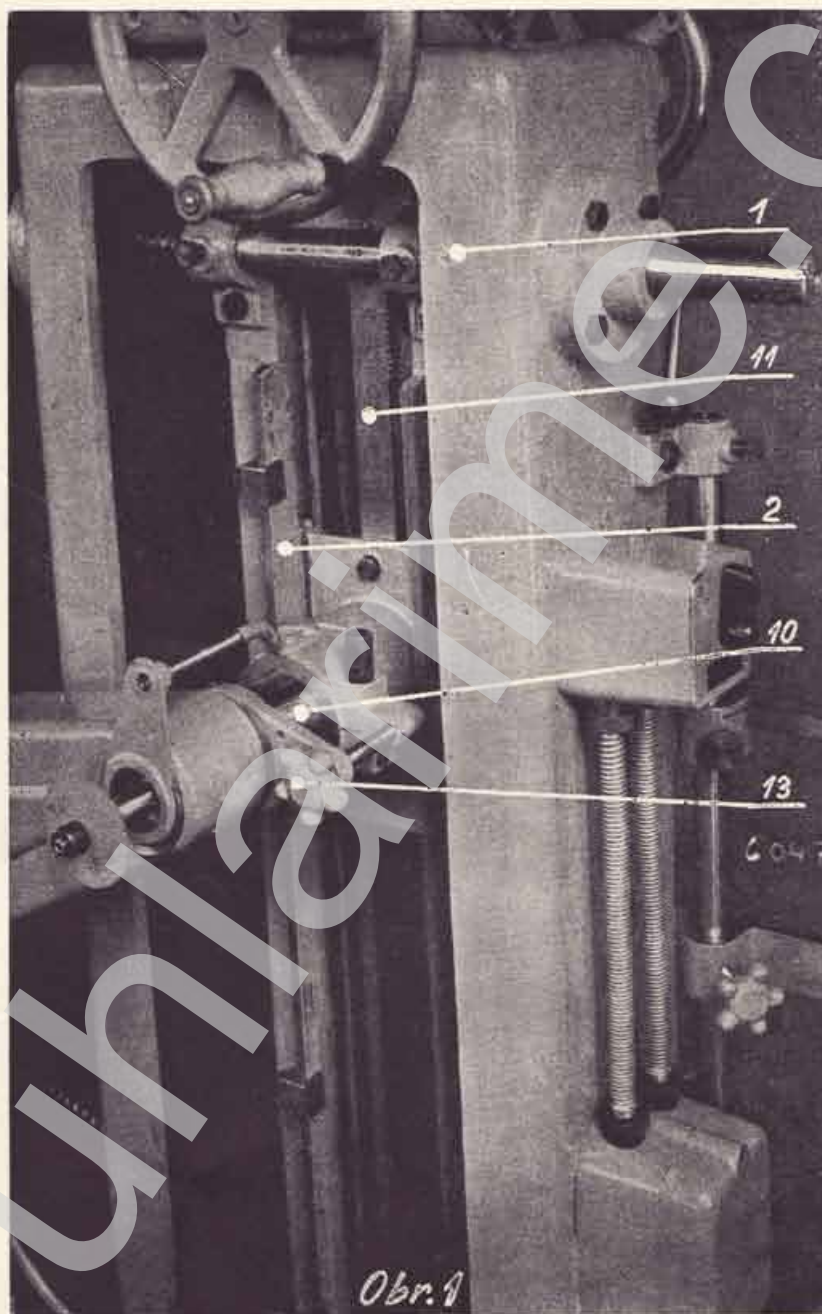


e, f) SPOJ SVLAKOVÝ



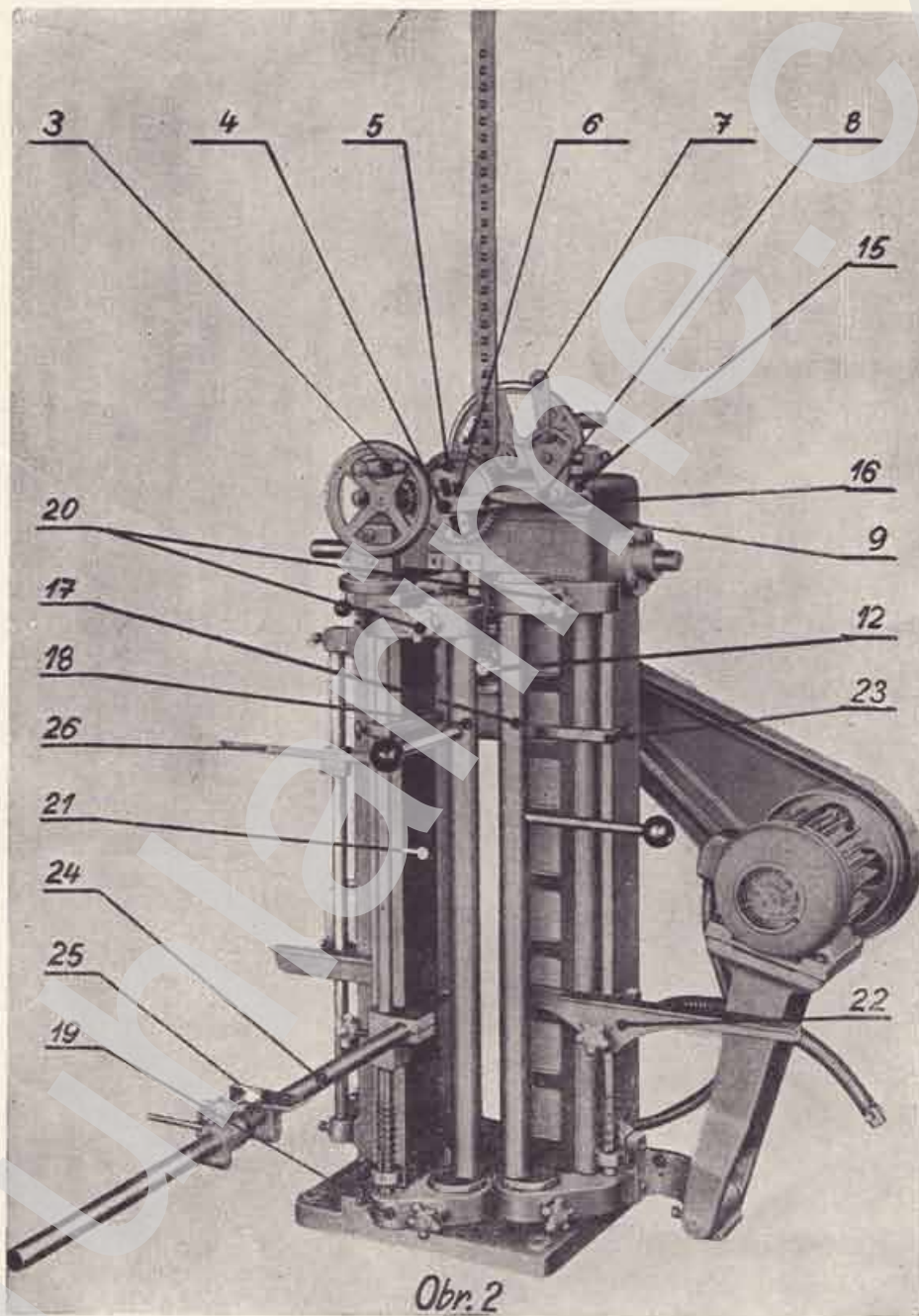


Návod k obsluze stroje C 800



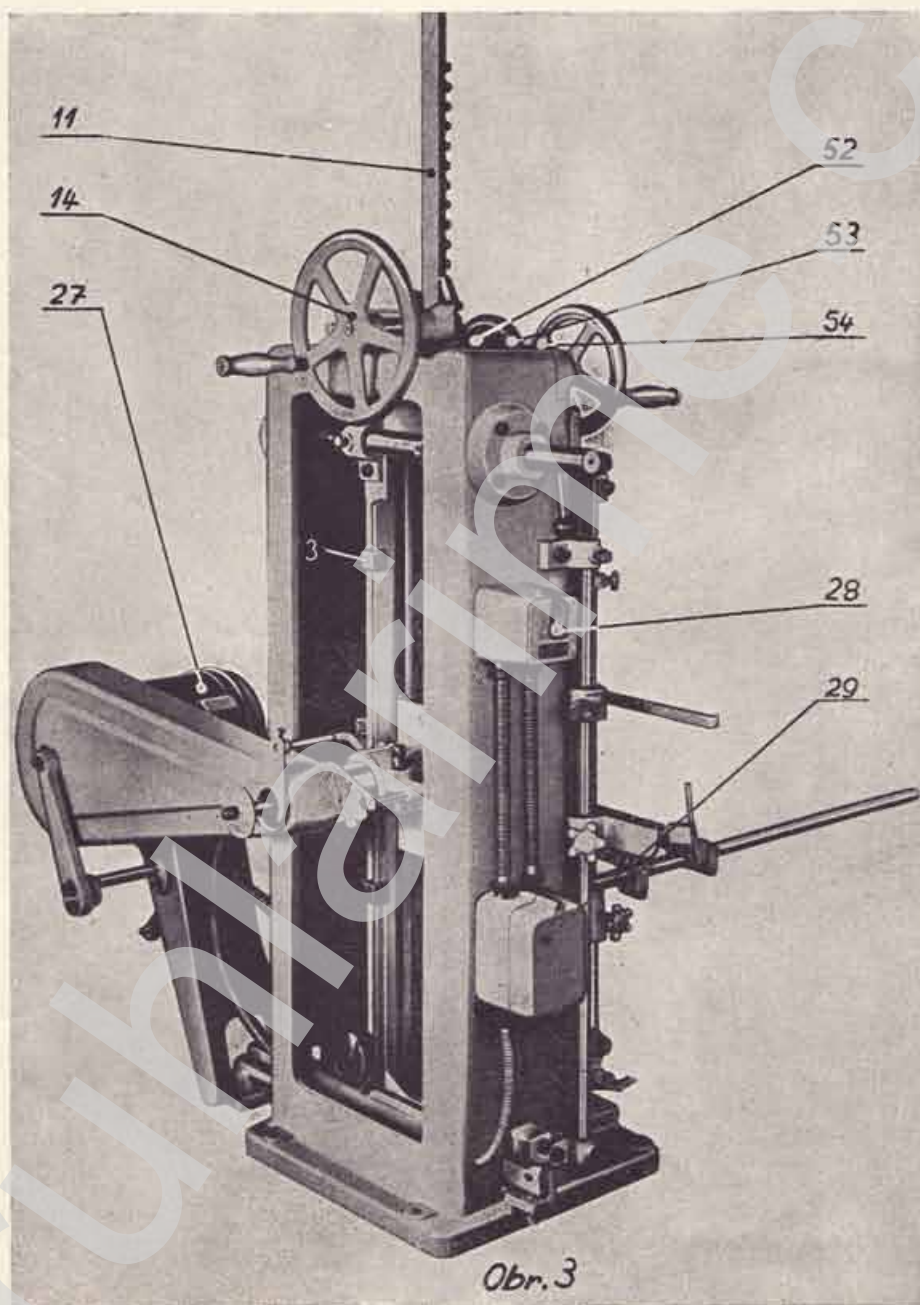


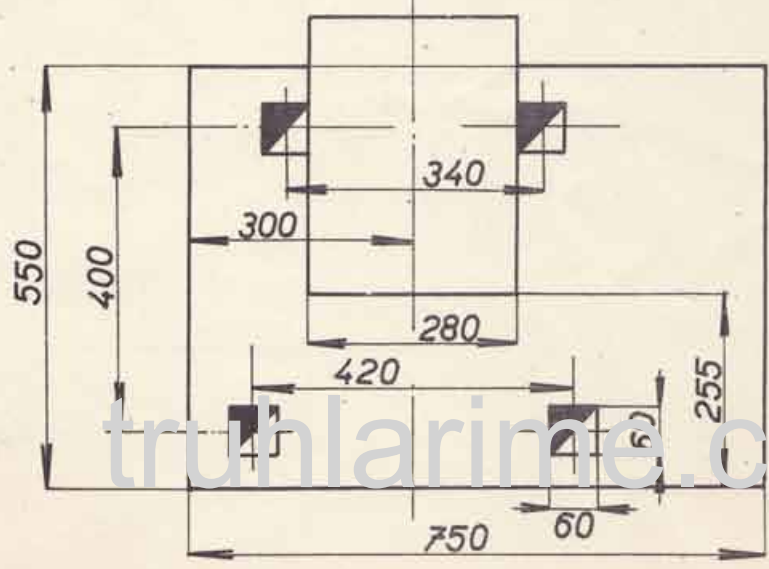
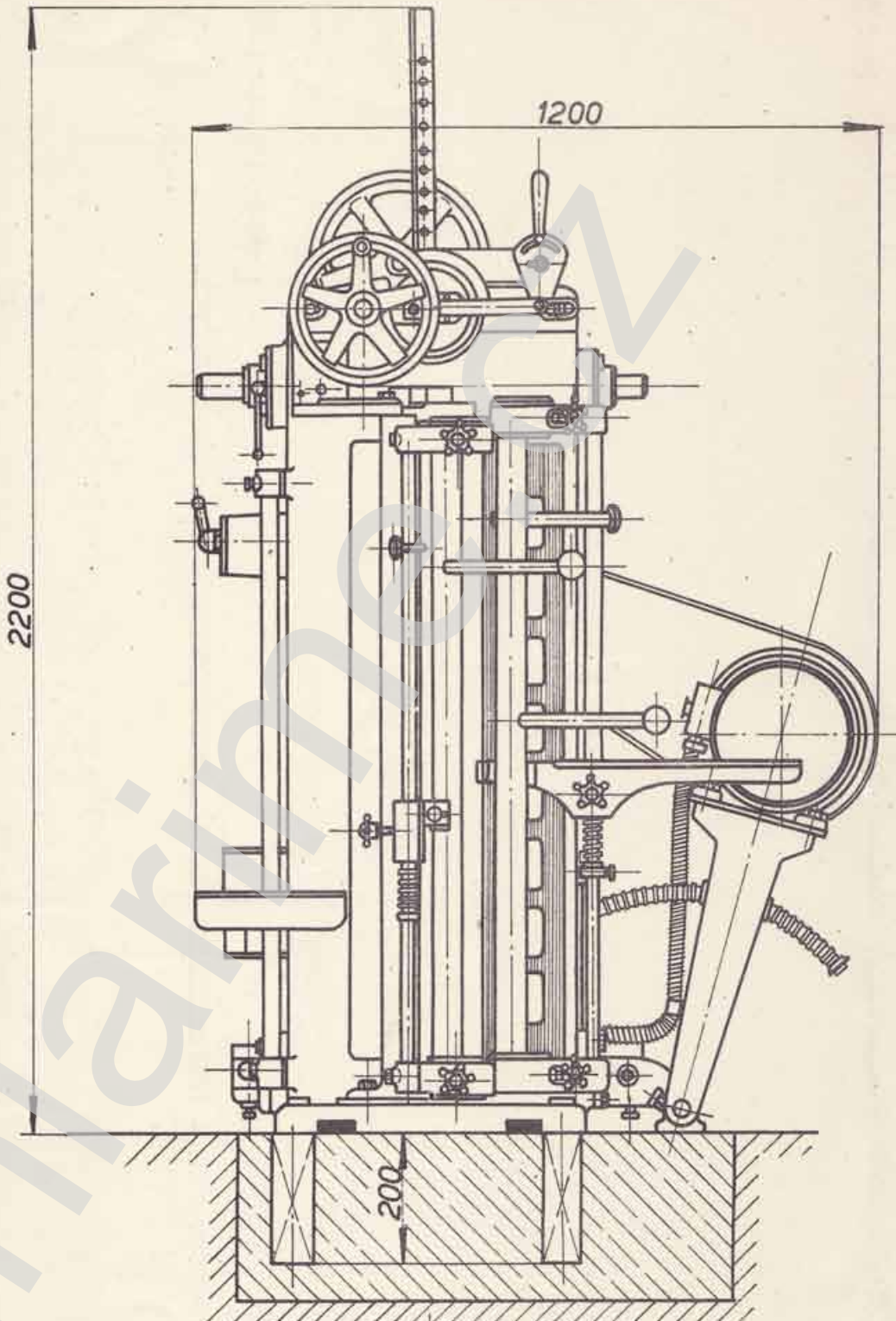
Návod k obsluze stroje C 800





Návod k obsluze stroje C 800





C 800

