

f2 Elektrický závitořez

umístění: Svojsíkova stezka

minimální specifikace

Elektrická závitnice na závity potrubí až do 2".

Součástí závitořezu bude

hnací motor,
zpětný chod,
adapter,
řezné hlavy R ½, ¾, 1, 1 ¼, 1 ½, 2"

Součásti dodávky bude kufr.

Přístroj musí být schopný pracovat 8 hodin denně.



f8 Univerzální hrotový soustruh s digitálním odměřováním

umístění: budova B

minimální specifikace:

Univerzální hrotový soustruh s digitálním odměřováním:

oběžný průměr nad ložem min. 330 mm

vzdálenost hrotů min. 1000 mm

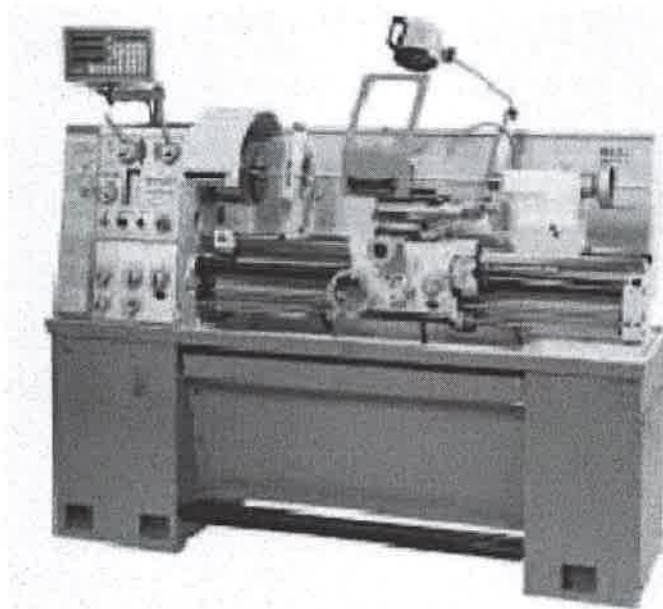
hroty výška min. 167 mm

průměr vodícího šroubu min. 28 mm

příčné saně šířka min. 140 mm

příčné saně pojezd min. 190 mm
elektricky blokováný bezpečnostní kryt sklíčidla
nožní brzda
jednoduchý i mikrometrický doraz
metrický číselník ručního kola na suportvé skříní
zařízení na soustružení kuželů max. dosažitelný úhel 20°, délka 250 mm
standartní nástrojový držák 2 ks
nástrojový držák prizmatický
držák upichovacího nože
plochý upichovací nůž s ostřím z kobaltové HSS oceli
vnitřní doraz vřetena v souladu s vrtáním vřetena
digitální odměřování odolné vůči třískám, prachu a chladicím kapalinám
sada servisního náradí
návod k obsluze, protokol přesnosti a ujištění o shodě s CE předpisy
instalace, uvedení stroje do provozu a školení

Přístroj musí být schopný pracovat 8 hodin denně.



Soupis prací, dodávek a služeb
COV LK služeb - SOŠ a SOU Česká Lípa, p. o. - obráběcí stroje

Č.	Položka	MJ	množství	J. cena bez DPH (v Kč)	Cena celkem bez DPH (v Kč)	Cena celkem vč. DPH (v Kč)
1	Elektrický závitorez - budova/učebna Svojsík.s., část F - strojní zařízení, kód f2	ks	1,000	45 000,00	45 000,00	54 450,00
2	Univerzální hrotový soustruh s digitálním odměřováním - budova/ učebna B, část F - strojní zařízení, kód f8	ks	6,000	593 333,00	3 559 998,00	4 307 597,58
CENA CELKEM				3 604 998,00	4 362 047,58	

NABÍDKA

Název veřejné zakázky:

ZZVZ/0103/18

**„COV LK služeb – SOŠ a SOU Česká Lípa, p. o. –
obráběcí stroje“**

dodávka a instalace soustruhů a závitořezu

Na základě Zadávací dokumentace nabízíme dle produktových (technických) listů:

- 6 ks univerzální hrotový soustruh M300/1000 s digitálním odměřováním Newall
- 1 ks elektrický závitořez REMS Amigo 2

**CONSORTA Praha s.r.o.
Poděbradská 12, 190 00 Praha 9**

*Univerzální hrotový soustruh
Colchester-Harrison M300/1000*



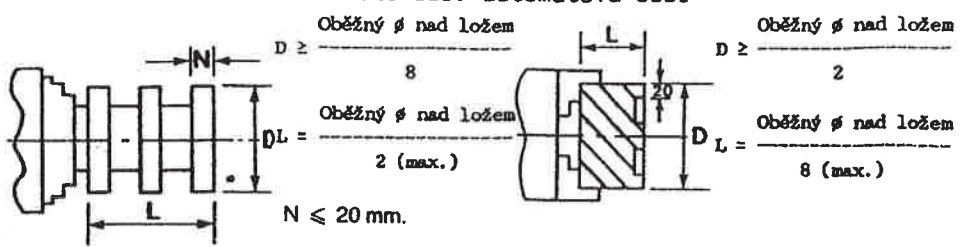
Některé důvody, pro které již dlouhá desetiletí patří stroje Harrison k celosvětově nejoblíbenějším soustruhům:

1. Tradice – výrobce Harrison je v současnosti nejstarším anglickým výrobcem hrotových soustruhů, který své stroje vyrábí ve vlastním evropském závodě. **První hrotový soustruh byl vyrobený v roce 1900. Model M300 se vyrábí nepřetržitě již od roku 1973.**

V českém odborném školství byl první soustruh M300 instalovaný v ISS technické v Kladně již v roce 1994, kde je také možné se s ním seznámit.

2. Spolehlivost a přesnost – poskytovaná záruka v délce 24 měsíců spolu s náhradními díly zajišťovanými z evropského výrobního závodu patří mezi priority zákazníků / konečných uživatelů těchto strojů.

Každý soustruh Harrison série M je individuálně testován a vybaven zkušebním certifikátem. Zkouší se podle mezinárodních norem DIN 8606 zahrnující statické a dynamické zkoušky. Všechny stroje velmi dobře splňují požadavky norem. Na přání lze dodat i nástrojářské modely soustruhů, které splňují normu DIN 8605.

<p>Materiál: automatová ocel</p>  <p>Oběžný ø nad ložem $D \geq 8$</p> <p>Oběžný ø nad ložem $D_L = 2 \text{ (max.)}$</p> <p>$N \leq 20 \text{ mm.}$</p> <p>Kruhovitost 0,01mm</p> <p>Stálost ø (na délce 300mm) 0,04mm Rovinnost čela (na ø 300mm) 0,025mm</p> <p>Pozn.: Výše uvedené hodnoty odpovídají obrábění načisto. Pro hrubování jsou soustruhy Harrison série M testovány pro odběr 16cm³/min.</p>	<p>Vedle uvedené hodnoty jsou minimální požadavky testů a každý M300 je má zaručeny. Nicméně výsledky testů velkého množství strojů jsou rapidně lepší a průměrné hodnoty jsou následující:</p> <p>Kruhovitost 0,0025mm</p> <p>Stálost Ø (na délce 300mm) 0,016mm</p> <p>Rovinnost čela (na Ø 300mm) 0,006mm</p>
---	--

3. Nízký příkon motoru vřetene (2,2 kW) znamená pro uživatele nízké provozní náklady při stále rostoucích cenách elektrické energie a tím schopnost uspět mezi konkurencí, samozřejmě má tato přednost své místo i v českém školství, které dlouhodobě trpí nedostatkem provozních prostředků.

4. Vysoký standard bezpečnostních opatření a prvků při práci na stroji spolu s nízkou hlučností a jednoduchým ovládním patří mezi vyhledávané vlastnosti, pro které zákazníci při svém rozhodování volí univerzální hrotové soustruhy Harrison.

5. Soustruhy M300 mají malé prostorové nároky na plochu a poskytují možnost jejich umístění i do vyšších podlaží většiny budov díky své **nízké hmotnosti**.

6. Digitální odměřování polohy britského výrobce společnosti **Newall** patří mnoho let zásluhou své spolehlivosti a životnosti (5letá záruka) mezi celosvětově nejrozšířenější zařízení svého druhu a instalací na stroje Harrison se takto dosahuje významného nárůstu hodnoty opakované přesnosti a produktivity uvedených soustruhů a tím dlouhodobého zhodnocení této strojní investice.



Technická specifikace stroje

Hroty	výška	167 mm
	vzdálenost	1000 mm
Oběžný průměr	nad ložem	330 mm
	nad suportem	210 mm
	v prolomení	480 mm
	šířka prolomení (od unášecí desky)	117 mm
Vřeteno	vrtání	40 mm
	čelo	D1-4 Camlock
	kužel v čele	Morse 3
Otáčky	počet otáčkových řad	12
	rozsah otáček	40 - 2500 ot.min ⁻¹
Motor	výkon	2,2 kW
Vodící šroub	průměr	28 mm
	závit	stoupání 6 mm
Závity	45 metrických	stoupání 0,2 – 14 mm
	52 palcových	2 – 56 TPI
	18 modulových	0,3 - 3,5 MOD
	18 diametral	8 – 56 DP
Posuvy	21 metrických	0,03 – 2 mm / ot.
	21 palcových	0,001 – 0,08“ / ot.
Příčné saně	šířka	140 mm
	pojezd	190 mm
Vrchní saně	šířka	82 mm
	pojezd	92 mm
Koník	průměr pinoly	42 mm
	pojezd	110 mm
	kužel	Morse 3
Hmotnost stroje (1000 mm)		790 kg
Rozměry (1000 mm) (délka / šířka / výška)		2,13x1,02x1,45 m

Specifikace vybavení stroje

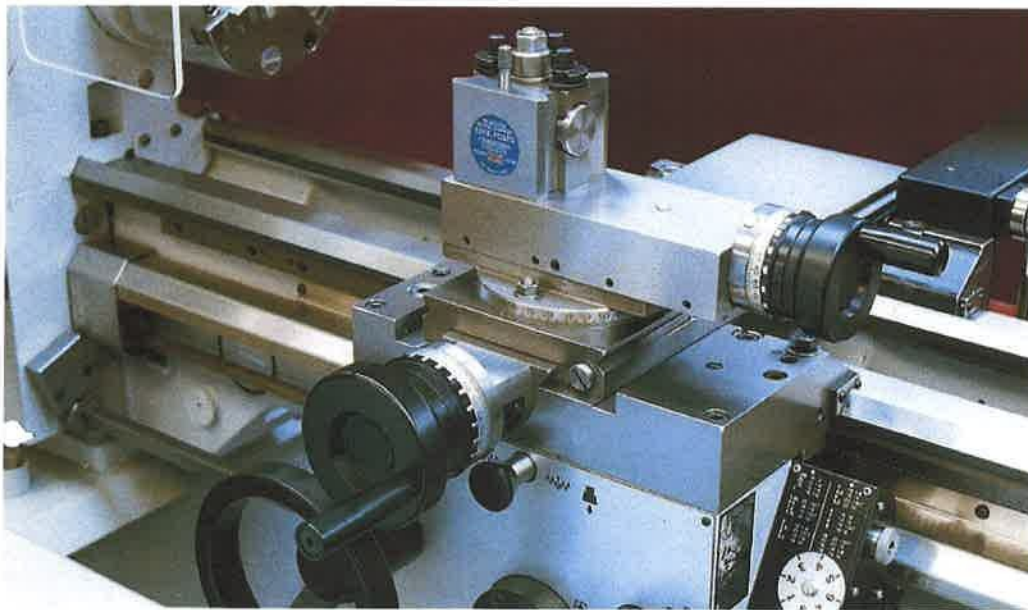
Hrotový soustruh s výškou hrotů 165 mm s indukčně kalenými vedeními na loži, univerzální převodovkou s rychlým řazením, poháněný 2,2 kW motorem a elektrickým vybavením 220, 380 nebo 415V/3/50 Hz. Otáčky vřetena 40 – 2500 ot.min ⁻¹
Kryt vodícího šroubu
Čerpadlo chlazení, nádrž a potrubí
Nožní brzda v celé délce
Halogenové osvětlení pracovního prostoru
Blokovaný kryt sklíčila
Sada servisního nářadí
Ochrana proti rozstříku
Závitovací hodinky
Unášecí deska
Levostranné suportové skříně jsou standardní
3čelist'ové sklíčidlo TOS Svitavy Ø 160 mm
4čelist'ové sklíčidlo TOS Svitavy Ø 200 mm vč. mezipříruby Camlock D4
Digitální odměřování polohy Newall pro osy X a Z (panel DP700, pravítka 1x Spherosyn + 1x Microsyn), krytí IP67 = ochrana proti průniku (prachotěsné a chráněné proti účinkům ponoření)
Rychlovýměnná ruční nástrojová hlava Dicksons S1 se 4 standardními nástrojovými držáky a 1 držákem vyvrtávacích tyčí
Standardní nástrojový držák – 2 ks
Nástrojový držák typu VEE (prizmatický)
Držák upichovacího nože
Plochý upichovací nůž s ostrím z kobaltové HSS oceli
Jednoduchý doraz
Mikrometrický doraz – metrické provedení
Metrický číselník ručního kola na suportové skříně
Zařízení na soustružení kuželů–max. dosažitelný úhel 20°, délka 250 mm
Vnitřní doraz vřetena v souladu s vrtáním vřetena
Návod k obsluze, protokol přesnosti a ujištění o shodě s CE předpisy
Doprava a balení stroje
Instalace, uvedení stroje do provozu a školení

Support a saně

Uspořádání suportu a saní s velkými a přesně obrobenými vodícími plochami zaručuje přesnost a dlouhou životnost. Všechny saně jsou seřiditelné klínovými lištami s pojistnými šrouby a jsou chráněny neoprénovými stěrkami. Mazání centrální ruční pumpou na suportové skříně maže všechny saně a matici vodícího šroubu.

Příčné saně jsou dlouhé s velkou plochou umožňující montáž zvláštního příslušenství. Vodící šroub příčných saní má bezvúlovou matici. Mikrometrická stupnice v tomto směru umožňuje přímo odečítat průměry. Podélné posuvy jsou pro příčný posuv automaticky půleny. Vrchní ručně posuvné saně jsou plně otočné o 360°.

Všechna lože od 600UK jsou indukčně kalena. Toto je provedeno na speciálním kalícím stroji za použití mosazných induktorů za velmi vysokého napětí. Tyto induktory mají tvar stejný s profilem lože a jsou umístěny 1-2 mm nad lože, které se pohybuje pod těmito induktory. Vysoké napětí zahřeje povrch lože do červena a za konstantního pohybu je chlazeno vysokotlakou vodou. Proces ohřevu a chladící vody zakalí povrch lože. Hloubka kalené vrstvy je dosažena do hloubky 1 mm. Takže i po provedení finálního broušení zůstane na povrchu lože dostatečná vrstva prokalení a celý povrch lože je tvrdý. Ačkoliv známe různé elektrické frekvence, které dávají hlubší tloušťku prokalení, je používána frekvence střední, protože použití vyšší frekvence může způsobit praskliny a vytavení kaleného povrchu a nízká frekvence není vhodná pro příliš malou hloubku prokalení.



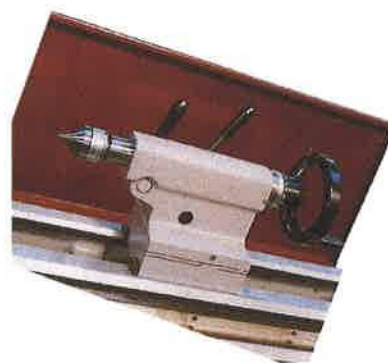
Vřeteník

Jako výsledek ergonomické konstrukce jsou na vřeteníku dva bezpečné ovladače „tlač a otáčej“ umožňující snadno jednoznačně volit 12 otáčkových stupňů. Ozubená kola hlavního přenosu a volby otáček jsou vyrobena ze slitinové oceli s indukčně kalenými a broušenými zuby. Vřeteno s kaleným a broušeným čelem Camlock a vrtáním Ø 40mm je torzně tuhá přesná jednotka uložená v kuželíkových ložiscích. Odlitek vřeteníku je pevně ukotven na vodících plochách lože, čímž je zajištěna jeho přesná poloha.



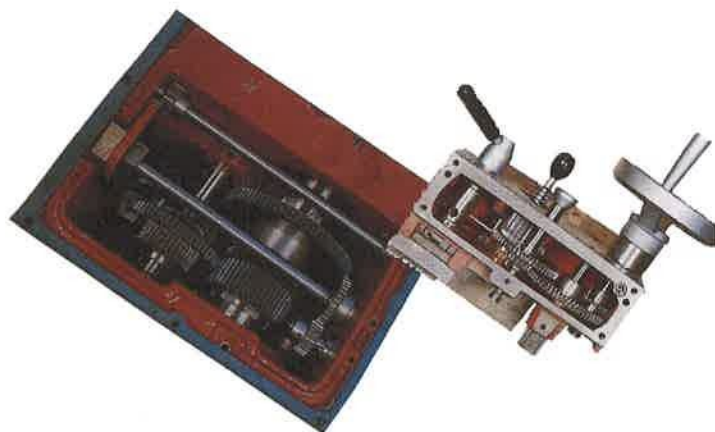
Koník

Snadno přestavitelný koník s pinolou se stupnicí a možností rychlé výměny hrotu, nástroje a pod. je veden po svých vlastních vodících plochách na loži. Ruční kolo ovládající pinolu má stupnici, kterou lze nastavit a upnout dle potřeby. Upínání koníka k loži a upínání pinoly se provádí snadno a rychle pákami.



Suportová skříň

Ovládání suportové skříňě je snadné a jednoznačné. Speciální kryt celého vodícího šroubu značně zvyšuje bezpečnost a chrání šroub před zanesením třískou. Samostatné ovládací páky ovládající půlenou matici pro řezání závitů a šnekovou přísuvovou skříň pro posuv, s automatickým vypínáním. Blokování vylučuje současné zařazení obou funkcí. Tlačná-tažná páka přepíná mezi podélným a příčným posuvem, příčný posuv je vždy polovina podélného. Suportová skříň má svou vlastní olejovou lázeň pro mazání rozstříkem, obsahuje také centrální mazací systém pro půlenou matici a vodící plochy suportové skříňě a příčných saní.



Soustruh je určen pro profesionální použití, je tedy schopen pracovat 8 hod. denně.

Příprava zákazníka na montáž nového stroje

(informace o postupu přípravy na montáž a uvedení stroje do provozu)

Typ stroje:	HARRISON M300/1000			
Rozměry stroje (včetně obalu):	délka:	2080 mm	Váha:	850 kg
	šířka:	1100 mm	Přívod vzduchu: 5,5 bar (3/8").	NE
	výška:	1600 mm		
Parametry elektrického přívodu:	průřez vodičů	4 x 4 mm²	max. příkon:	13 kVA
	jistič	25 A	Napětí:	

- 1) Sejměte stroj z palety a umístěte jej na konečné místo na dílně. Pod stavěcí šrouby stroje vsuňte ocelové plechy (podložky) o rozměrech cca 10 x 10 cm a tloušťce cca 6 – 10 mm.
- 2) Připravte přívod elektrické energie ke stroji (průřez vodičů – viz. shora uvedená tabulka). Otvor pro vývodku vyvrtejte, dle Vaší volby, do horního nebo dolního odnímatelného krytu.
NIKDY nevrtejte krytku na rozvaděči a také nevrtejte přímo do rozvaděče stroje protože hrozí vniknutí kovových třísek do elektrických a elektronických komponentů a jejich následné zničení po zapnutí napájení.
- 3) Připravte pojistky (jistič) do Vašeho místního rozvaděče, ale nepřipojujte stroj pod napětí.
- 4) Potvrďte vybavenost pracoviště nástrojovými držáky a nástroji potřebnými pro výrobu předávacího dílu. (Pokud jejich dodavatelem není firma Consorta Praha s.r.o.).
- 5) Zajistěte chladicí kapalinu (emulzi) - postačí během prvního dne montáže stroje.
- 6) Pokud očistíte pracovní prostor stroje technickým benzínem od konzervačních látek, ušetříte tím čas našemu technikovi, který se bude moci delší dobu věnovat zaškolení pracovníků Vaší obsluhy.
- 7) Připravte přívod vzduchu, je-li potřebný k provozu stroje (viz tabulka shora) - postačí během prvního dne montáže.
- 8) Pokud bude Váš stroj připraven podle shora uvedeného popisu, sdělte nám, prosím, tuto skutečnost na faxové číslo: **266 038 993**

Elektrický závitorez - REMS Amigo 2, do 2"



- Elektrická závitnice s rychlovyměnitelnými závitoreznými hlavami.
 - REMS Amigo 2 je kompaktní, snadno ovladatelné, váha jen 6,5 kg. Jednoduchá rychlá výkonná práce.
 - Řezání závitů pro profesionální použití
 - Robustní kvalitní nástroje pro vysoké nároky a dlouhou životnost.
 - Výkonný, ruční elektrický nástroj pro řezání závitů s jedinečnou, patentovanou opěrnou vidlicí. Lze jej používat kdekoli, bez svěráku.
 - Ideální pro opravy, renovaci, stavby.
 - Určeno pro trubkové závitky 1/8 ÷ 2", 16 ÷ 50 mm, šroubové závitky 6 ÷ 30 mm, 1/4 ÷ 1". Pro pravé i levé závitky.
 - Pouze jeden druh rychlovyměnitelných závitorezných hlav. Osvědčené vysokovýkonné závitorezné hlavy s kvalitními nerezovými závitoreznými čelistmi.
 - Pohonná jednotka s převody nevyžadujícími údržbu.
 - Univerzální motor s vysokou tažnou silou 230 V, 50-60 Hz, 1700 W, bezpečnostní spínač, nárůst výkonu díky automatickému nastavování uhlíkových kartáčů při změně směru otáčení.
 - Pravý a levý běh (zpětný chod), ochrana proti přetížení.
 - Opěrná vidlice pro oba směry otáčení.
 - Rychlovyměnitelné závitorezné hlavy REMS eva pro kónické trubkové závitky ISO 7-1 (DIN 2999, BSPT) R pravé příp. pro závitky pro elektroinstalační trubky DIN EN 60423 M
-
- **Technické údaje**

Rozpětí pracovní oblasti:
 - Max. průměr závitku [palce]: **R 1/2 ÷ 2**

Význačné rysy

- Velký rozsah řezání. Až do 2" pouze **jeden** druh malých, kompaktních závitorezných hlav pouze s **jedním** druhem závitorezných čelistí.
- Hmotnost pohonné jednotky pouze 6,5 kg.
- Rychlovyměnitelné, osvědčené, nezníčitelné kvalitní závitorezné čelisti REMS s optimální geometrií bříty zaručující lehké nařezávání, snadné řezání závitů a čistý závit.
- Jednoduchá a rychlá výměna hlav pomocí zabudovaného agregátu. Pouze jeden druh rychlovyměnitelných závitorezných hlav.
- Bezpečné usazení rychlovyměnitelných závitorezných hlav

Součásti dodávky (vybavení přístroje) REMS Amigo 2 Set je :

- Pohonná jednotka,
- Opěrná vidlice
- Zpětný chod
- Adaptér (pro vkládání závitorezných hlav do stroje)
- Závitorezné hlavy R ½, ¾, 1, 1¼, 1½, 2"
- Pevný kufr z ocelového plechu

Přístroj je určen pro profesionální použití, je tedy schopen pracovat 8 hod. denně.

