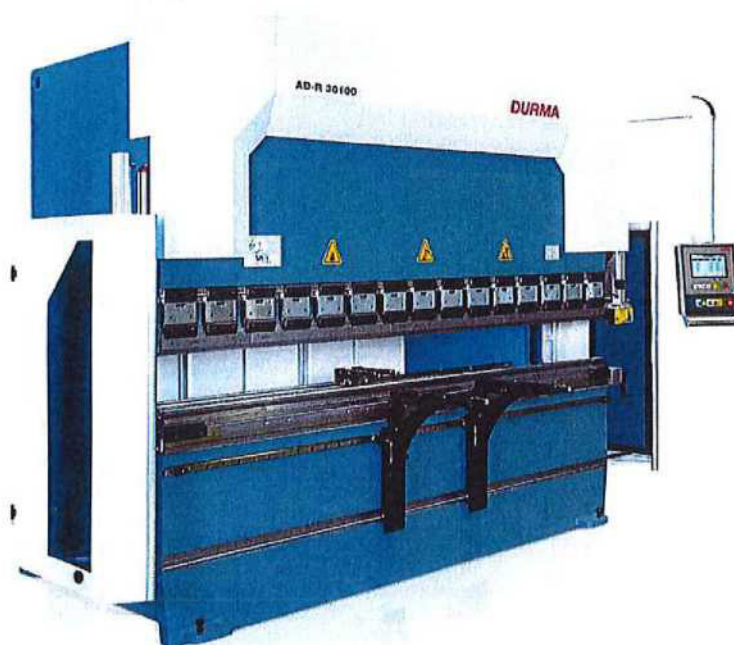


Pro: Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost
Věc: Poptávkové řízení
Předmět plnění: Dodávka CNC ohraňovacího lisu AD-S 30220 - OT

Hydraulický ohraňovací lis CNC AD-R 30220

Cenová nabídka č.: 455/2019

Datum: 1.8.2019



Orientační vyobrazení stroje

1. Vybavení stroje

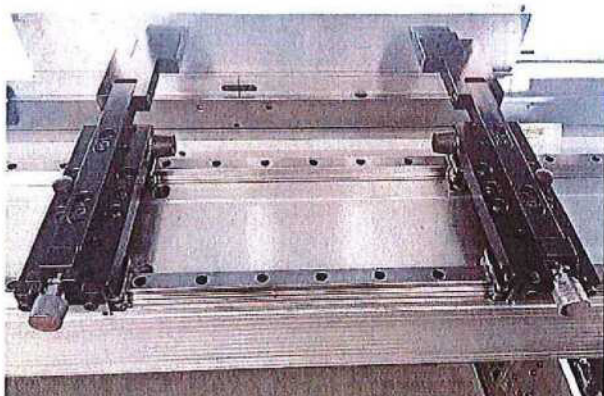
✓ CNC grafický řídicí systém DT-15 v ČJ

Řízení os - Y1, Y2 (polohování beranu), osy X a R (polohování zadního dorazu servomotory Yaskawa), knihovna nástrojů, barevný dotykový display, grafické zobrazení nástrojů a naprogramovaného ohybu, 2 USB porty, odskok zadního dorazu, automatická kalkulace rozvinu, optimalizace lisovací síly v závislosti na ohýbaném materiálu, sledování pracovních hodin a počtu ohybů a jiné funkce. Paměť na 999 programů, 99 lisovníků a 99 matic. Možnost vzdáleného připojení a sekčního ohýbání.



CNC řízení DT-15

- ✓ optoelektronická závora pracovního prostoru Fiessler Akas II M (příp. Laser Safe)
- ✓ 2 ks přední kluzná podpěrná ramena na lineárním vedení, s T-drážkou, bočními zarážkami a dvěma sklopnými dorazy,
- ✓ robustní zadní doraz – hliníková traverza s 4 bodovým vedením v ose X se dvěma vodícími lištami, 4 bodové vedení v ose R a Z, kuličkové šrouby,



- ✓ dva sklopné palce zadního dorazu řízené CNC systémem v ose X a R. Manuálně v osách Z1, Z2 (horizontální polohování palců zadního dorazu),
- ✓ horní i spodní kalené a broušené **nástroje v celé pracovní délce stroje**, včetně dělených segmentů. Spodní nástroj s drážkami 16, 22, 35 a 50 mm, včetně dělených segmentů,
- ✓ držák lisovnice ve tvaru „U“,
- ✓ systém upnutí ohraňovacích nástrojů Euro,
- ✓ dva lineární enkodéry pro průběžné **odměřování přesnosti pohybu beranu na 0,01 mm** vylučují možnou chybu vznikající deformací rámu při lisování velkou lisovací silou
- ✓ manuální kompenzace průhybu (bombírovací stůl) – nastavení klíčkou na základě hodnoty vypočtené CNC Systémem,
- ✓ pohyblivá konzola s CNC Systémem,
- ✓ přenosný stojan s ovládáním,
- ✓ provedení odpovídajícím požadavkům „CE“,
- ✓ návod na použití a obsluhu stroje v českém jazyce.



2. Technické parametry

| | | | |
|--|-----------------|-------|------|
| Lisovací síla | t | 220 | |
| Pracovní délka | mm | 3050 | |
| Průchod mezi stojany | mm | 2600 | |
| Rychlost pohybu beranu | | | |
| přibližovací | mm/s | 120 | |
| pracovní (maximální povolená dle CE) | mm/s | 10 | |
| zpětná | mm/s | 100 | |
| Vzdálenost mezi beranem a stolem | mm | 530 | |
| Šířka stolu | mm | 104 | |
| Výška stolu | mm | 900 | |
| Zdvih | mm | 265 | |
| Vyložení ve stojanech | mm | 410 | |
| Počet předních podpěr | ks | 2 | |
| Počet palců zadního dorazu | ks | 2 | |
| Rychlost přestavení zadního dorazu v ose X | mm/s | 500 | |
| Pojezd v ose X | mm | 650 | |
| Rychlost přestavení zadního dorazu v ose X | mm/s | 350 | |
| Výkon motoru | kW | 22 | |
| Množství hydraulického oleje | l | 250 | |
| Rozměry stroje: | délka | mm | 4250 |
| | šířka | mm | 1770 |
| | výška | mm | 2900 |
| Přibližná hmotnost | kg | 12750 | |
| Napětí | 3 x 380V, 50 Hz | | |

3. Popis stroje

Ohraňovací lisy řady AD-R se vyznačují následujícími znaky:

- ✓ elektronickou synchronizací chodu beranu (osy Y1+Y2) s vysokou přesností a opakovatelností,
- ✓ je ve standardu vybaven rychlým a snadným programováním CNC, grafickým řídicím systémem, který je schopen řídit několik os – dle požadované výbavy (Y1, Y2, X, R, Z1 a Z2). Po zadání základních parametrů výrobku (kvalita, tloušťka a délka materiálu, požadované úhly, sekvence ohybů) systém automaticky nastaví všechny řízené osy, odskok zadního dorazu a potřebnou lisovací sílu. Optimalizace lisovací síly vede k úspoře elektrické energie a současně snižuje opotřebení stroje i nástrojů. Programovatelná je i rychlost pohybu beranu a jeho „krátký zdvih“. Bezpečnostní zóny eliminují možnost kolize palců zadního dorazu s nástrojem nebo se stolem. Knihovna horních a spodních nástrojů urychluje práci se strojem při používání různých nástrojů. Knihovna výrobků umožňuje kdykoliv (i po letech) vyvolat naprogramovaný výrobek. Možnost uložení velkého počtu programů (výrobků),

každý z nich o několika krocích,

- ✓ CNC systému umožňuje práci v ručním, poloautomatickém nebo plně automatickém režimu
- ✓ elektrický systém je proveden technologií PLC, která eliminuje mechanická relé a zajišťuje vysokou spolehlivost. Doba odezvy kritických zařízení jako jsou ventily, servomotory je minimalizována,
- ✓ diagnostické funkce systému PLC, hydraulické i elektrické jsou indikovány světelnými diodami a jednoduchými zprávami v češtině,
- ✓ u všech strojů jsou použity prvotřídní hydraulické (Bosch, Rexroth) a elektrické (Siemens, Télémécanique) komponenty,
- ✓ speciální tlakové senzory hydraulického systému umožňují nastavení velmi nízké lisovací síly při zachování vysoké přesnosti a opakovatelnosti. Takové nastavení minimální potřebné lisovací síly CNC systémem snižuje riziko přetížení nástrojů,
- ✓ automatické řízení hlavního motoru a hydraulických skupin snižuje spotřebu elektrického proudu,
- ✓ programovatelný bezpečnostní limit zajišťuje trvalou ochranu hydraulického systému proti přetížení,
- ✓ synchronní pracovní pohyb beranu samomazací prvky. Pohon je zajištěn dvěma honovanými a tvrzenými hydraulickými válci,
- ✓ spolehlivost stroje je zvýšena i jednoduchostí monoblokového hydraulického systému, který vyžaduje minimální údržbu - hydraulické elementy jsou konstruované jako jeden kompaktní celek bez spojovacích hadic,
- ✓ souběžnost chodu obou hydraulických válců (beranu, osy Y1 a Y2) je v průběhu pohybu dolů i nahoru zajišťována dvěma servoventily. Proces je řízen elektronicky CNC řídicím systémem. Průběžné odměřování přesnosti na 0,01 mm je zajišťováno dvěma lineárními čítači upevněnými po obou stranách beranu tak, aby byla vyloučena chyba vznikající deformací rámu při lisování velkou lisovací silou. Úhel ohybu je plně programovatelný. Programování naklonění beranu (rozdílné parametry osy Y1 a Y2) nachází využití pro kónické ohyby nebo pro korekce při nižší kvalitě materiálu,
- ✓ svařovaný masivní rám stroje o vysoké tuhosti, zajišťující maximální přesnost,
- ✓ vysoká tuhost beranu a stolu zabraňující průhybu,
- ✓ k výrobě stroje se používá vysoce kvalitní ocel,
- ✓ v souladu s požadavky na bezpečnost obsluhy (certifikace CE) jsou elektrické a hydraulické okruhy, které lze považovat za nebezpečné, zdvojeny a monitorovány pro případ selhání. Použito bezpečné napětí 24V.
- ✓ stroj nevyžaduje žádné speciální základy, stačí běžná betonová plocha,
- ✓ záruční a pozáruční servis zajišťují naši servisní technici.

4. Informace o dodavateli a výrobcí

Společnost **FORMETAL, s.r.o.** dodala na náš trh stovky tvářecích strojů od různých dodavatelů. V svém administrativně-skladovém areálu v Měšicích u Prahy



má vystaveny více než tři desítky strojů, disponuje rozsáhlým skladem náhradních dílů, tvářecích nástrojů a dalším vybavením k poskytování prvotřídních servisních služeb. Záruční i pozáruční servis strojů zajišťuje osmi vlastními servisními techniky. Nabízí také zprostředkování výhodného leasingu i výkup a prodej použitých plechotvářecích strojů.



Výstavní část haly společnosti FORMETAL, s.r.o., s více než 30 stroji k předvedení a okamžitému dodání.



Společnosti FORMETAL, s.r.o. disponuje 8 vysoce specializovanými, zkušenými techniky, jedním koordinátorem servisních techniků, rozsáhlým skladem náhradních dílů, nástrojů a potřebným zázemím pro rychlý servis, poradu a službu zákazníkovi. Všichni technici jsou našimi vlastními zaměstnanci; zásadně si nenajímáme externí společnosti bez patřičných zkušeností, zázemí a podpory od výrobce.

Výrobce nabízeného stroje je **Durmazlar Makina San**, renomovaný turecký strojírenský podnik s více než 60letou tradicí ve výrobě tvářecích strojů, dnes hlavně vláknových laserů, ohraňovacích lisů, tabulových nůžek, CNC vysekávacích center, a dalších. S 5500 kusy hydraulických a mechanických strojů vyrobených ročně ve výrobních halách o rozloze 150.000 m² je Durmazlar, disponující certifikátem kvality ISO 9002, jedním z největších světových výrobců těchto strojů. Všechny dovážené typy strojů DURMA prošly certifikačním řízením „CE“ a řadu let se úspěšně prodávají po celém světě. Stroje jsou osazeny hydraulickými a elektrickými prvky od špičkových evropských výrobců jako Yaskawa, Rexroth, Bosch, Hoerbiger, Siemens, Télémécanique apod., kteří mají svoje zastoupení v ČR a jsou spolehlivou zárukou zajištění náhradních dílů i po řadu dalších let.





Areál vedení a hlavní výrobní haly Durma



Durma Laser Factory



Durma Baškoy Factory

V případě zájmu o upřesnění naší nabídky se s námi spojte na uvedených telefonních číslech, nebo se s pracovníky společnosti FORMETAL, s.r.o. můžete domluvit i na osobním jednání.

