

540 HORIZONT A-CNC

Technická data



- Vysoce produktivní, automatická dvousloupová pásová pila s vícenásobným podáváním materiálu.
- Pila je určena pro dělení materiálu v kolmých i úhlových řezech, úhlové řezy plynule nastavitelné 150°vlevo, 90°kolmý řez, 30°vpravo (+/- 60 stupňů).
- Pila je určená pro řezání tyčí plného materiálu i profilů.
- Nalézá uplatnění v sériové výrobě v průmyslových provozech. Pila je určena k řezání rovných tyčí z ocelového materiálu.

Řídící systém:

- Stroj je vybaven programovatelným automatem - PLC MITSUBISHI FX5_U64. Pohon pilového pásu a pohyb podavače je kompletně řízen technologií MITSUBISHI.
- Barevný dotykový displej umožňuje snadnou komunikaci s obsluhou stroje. Znárodňuje pracovní stavy jako rychlost pásu, řezný posuv a stavy jednotlivých pracovních pohybů a informace o řezných programech.
- Velikost displeje 7" (92x153mm)
- Pila umožňuje pracovat se dvěma režimy:
- POLOAUTOMATICKÝ (MANUÁLNÍ) REŽIM: Pila okamžitě řeže materiál v poloautomatickém režimu. Obsluha používá podavač pily k manipulaci s řezaným polotovarem a k přesnému posunutí polotovaru do zóny řezu. Pohyb podavače je realizován pomocí manuálních tlačítek, nebo pomocí funkce GTO. Po odstartování funkce GTO obsluha zadá pozici podavače a stiskem tlačítka START GTO se podavač na zadanou pozici posune.
- AUTOMATICKÝ REŽIM: Podavač podává řezaný polotovar na základě zadaného programu. Obsluha nastavuje program řezání a pila poté tyto programy realizuje. Obsluha může uložit až 100 programů. Součástí jednoho programu je kompletní nastavení řezu: rychlost pásu, nastavení výšky řezané tyče, nastavení délky tyče a počtu řezů. Délku a počet je možno nastavit v 20 řádcích. Pila automaticky podá různé zadané délky.
- Regulace řezného posuvu je realizována škrťicím ventilem hydrauliky s funkcí RTR.
- Funkce RTO (rotuj na) pro automatické nastavení požadované pozice natočení ramene.
- Ovládací panel je umístěn na konzole v bezpečné pozici. Ovládací panel obsahuje digitální displej řídicího systému pily a velmi kvalitní foliovou klávesnici. Klávesnice slouží pro ovládání základních pohybů pily (pohyb ramene, svěrákú a podavače) a pro spouštění pracovního cyklu pily. Ovládací panel je dále vybaven bezpečnostním tlačítkem pro zastavení pily.
- Bezpečnostní modul s autodiagnostikou.
- Ovládání 24V

Konstrukce:

- Pila je konstrukčně řešena tak, aby plně podporovala efektivní využití karbidových pilových pásů. Pásová pila má robustní konstrukci umožňující extrémní namáhání ve výrobních podmínkách. Všechny komponenty stroje jsou konstruovány a optimalizovány s cílem minimalizace vibrací a umožnění maximálního řezného výkonu stroje.
- Rameno pily s uložením sloupů těsně u upínacího svěrákú a pilového pásu v těsné blízkosti sloupů minimalizují vibrace a umožňují maximální řezný výkon stroje.
- Rozsah rychlosti pohybu pilového pásu 15 – 150m/min.
- Rameno je robustní svařenec a je navrženo tak, aby byla zajištěna potřebná tuhost a přesnost řezání
- Pohon pilového pásu pomocí kuželočelní převodovky, asynchronního motoru a frekvenčního měniče.
- Externí chlazení pohonu pilového pásu ventilátorem.
- Rameno se pohybuje na dvou sloupech pomocí čtyřřadého lineárního vedení s vysokou únosností.
- Pohyb ramene pomocí hydraulického válce
- Pilový pás je vedený po robustních litinových kladkách.
- WRS – Vyztužení uložení kladek - hnací kladka uložena přímo na výstupní hřídeli převodovky. Kladka je oboustranně podepřena ložiskovým uložením =minimalizace zatížení uložení hřídele. Napínací kladka je na obou koncích středového čepu uchycena/napínána dvěma hydraulickými válci =výrazné snížení namáhání a prodloužení životnosti uložení. Uložení napínací kladky je bezvúlové =kuželíková ložiska zajištěná KM maticí.

540 HORIZONT A-CNC

Technická data



- Pila používá snímač a magnetickou pásku pro vyhodnocení polohy ramene nad materiálem. Horní a dolní pracovní poloha ramene se nastavuje zadáním hodnoty do řídicího systému pily. Dolní koncovou polohu je možné také určit koncovým spínačem.
- Hlavní svěrák s dělenou čelistí pro fixaci polotovaru před i za řezem (kolmé řezy). Čelisti zajišťují bezpečné upnutí materiálu.
- Pohyb čelisti hlavního svěráku v suvném ocelovém vedení, pomocí dlouhozdvihového hydraulického válce.
- Dvě robustní opěrné čelisti svěráku.
- Regulační ventil pro nastavení tlaku svěráku, indikace tlaku na manometru
- Velmi tuhý podavač se pohybuje pomocí 2 kolejnic lineárního vedení.
- Krok podání 2000mm, vícenásobné podání (max. délka 9999mm)
- Pohyb podavače pomocí lineárního vedení, kuličkového šroubu, převodu ozubeným řemenem a sevopohonu.
- Přesné polohování podavače řeší automaticky frekvenční měnič Mitsubishi. Inkrementální rotační snímač pro indikaci polohy podavače je součástí servopohonu. Při zastavení je motor fixovaný brzdou.
- Indikace materiálu v podavači: optické čidlo oznamuje, že v podavači je materiál. Pokud materiál není v podavači, pila dokončí podání zbytku tyče a čeká na vložení další tyče.
- Podavačem prochází válečkový dopravník podpírající materiál v celé délce podání.
- Podávací svěrák je robustní ocelový svařenec. Čelisti zajišťují bezpečné upnutí materiálu.
- Pohyb čelistí podávacího svěráku po dvou kolejnicích lineárního vedení, pomocí hydraulického válce. Jedna čelist je dlouhozdvihová, posuv dlouhozdvihovým hydraulickým válcem. Druhá čelist je krátkozdvihová, posuv krátkozdvihovým hydraulickým válcem. Krátkozdvihová čelist = bezkontaktní zpětný pohyb podavače. Výhoda při podávání křivého materiálu.
- Funkce GTO (jdi na pozici).
- Pila umožňuje násobné podání. Pila nabízí 2 základní režimy automatického podávání materiálu:
 - NORMAL: podavač se pohybuje mezi nulovou pozicí a pozicí zadané délky podání.
 - INCREMENTAL: podavač se posune na limitní hodnotu, upne tyč a postupně ji podává do řezu.
- Režimy pohybu podavače:
 - CONTINUAL: optimální pro řezání delších tyčí
 - STEP BY STEP: vyžaduje spolupráci s obsluhou stroje při odběru krátkých kusů. Každý krok programu je nutné potvrdit obsluhou stroje
- Režim CMU: otevření zóny řezu na straně podavače pro bezkontaktní pohyb pilového pásu do horní polohy. Využívá se zejména při použití karbidových pásů.
- Točna je robustní svařenec. Otočný stůl pro úhlové řezy s obrobenými vodíci plochami podstavce. Otočný stůl dodává veliký prostor pro podepření materiálu a jeho precizní upnutí. Natáčení stolu pro úhlové řezy pomocí hydraulického válce a lineárního vedení, ozubeného hřebene a ozubeného disku.
- Ovládání nastavení úhlů:
 - Posuvem přes tlačítko na požadovaný úhel (rychlý posuv / pomalý posuv)
 - Pomocí funkce RTO (rotuj na pozici) s automatickým nastavením požadované pozice natočení ramene
 - Automatickým natáčením po aktivaci řezného programu
- Hydraulická aretace pozice „zámkem“
- Úhly natočení točny zobrazeny na display kontrolního panelu. Indikace nastavovaného úhlu pomocí inkrementálního čidla a magnetické pásky.
- Optimalizace pohybu třísek do zásobníku třísek, resp. vynašeče třísek, který je nabízen jako příslušenství.
- Vedení pásu ve vodítkách s destičkami a naváděcími ložisky a po litinových kladkách. Stavitelná vodítka s nulovou vůlí při řezu, předpětí pomocí talířových pružin.
- Robustní příruba s uložením hnací hřídele prostřednictvím válečkového ložiska.
- Sklon pilového pásu oproti rovině svěráku je 7 stupňů. To zajišťuje vyšší výkon při řezání profilů a svazků a zároveň zvyšuje životnost pilového pásu.
- Pila má na straně pohonu vodítko uložené na pevném nosníku. Na straně napínání je vodítko uloženo na posuvném nosníku.
- Nosník vodítka pásu nastavitelný v celém pracovním rozsahu. Pohyb vodítka je spojený s pohybem čelisti svěráku. Proto není nutné jeho polohu manuálně nastavovat.
- Nosník vodítka se pohybuje pomocí lineárního vedení (2 kolejnice, 3 vozíky) s vysokou únosností.

540 HORIZONT A-CNC











Technická data



- Nový způsob uložení vodítek – řešení s regulačním mezikusem.
- BGT-S – mechanický přítlak pilového pásu ve vodítkách pomocí talířových pružin.
- Prostor mezi vodítkem pilového pásu a kladkou je opatřen krytem, který chrání obsluhu před pohybujícím se pilovým pásem. Kryty zároveň chrání okolní prostor před odpadávajícími třískami a chladicí emulzí.
- Pila je standardně vybavena hydraulickým napínáním pilového pásu - umožňuje kdykoli dodržet ideální podmínky řezu. Napínací sílu zajišťují 2 hydraulické válce.
- Automatická indikace správného napnutí pilového pásu pomocí tlakového čidla.
- Čistící kartáč poháněný v základním provedení pasivně od kladky, za příplatek elektromotorem.
- Chladicí systém na řeznou emulzi, vedenou do vodítek pásu a pomocí flexibilního LocLine systému přímo do řezné drážky.
- Robustní podstavec se zásobníkem na třísky. Podstavec je zkonstruován pro manipulaci s pilou pomocí jeřábu.
- Mikrospínače otevření krytů kladek.
- Hydrocentrála umístěná vně podstavce – lepší chlazení a lepší přístup. Hydraulická centrála ovládá funkce pily : pohyb ramene, otevírá a zavírá hlavní i podávací svěrák, natáčí točnu pro úhlové řezy a fixuje točnu v nastaveném natočení. Čerpadlo hydraulického oleje je umístěno mimo olejovou nádrž.
- Dva válce pro podpěru řezaných polotovarů. Odsunutelné pomocí lineárního vedení. Umístění na výstupní straně.
- Karoserie, která kryje pohyby zadní části ramene. Karoserie minimalizuje rizika poranění i znečištění okolí pily třískami a řeznou emulzí.
- Bezpečnostní optická závora zajišťuje ochranu obsluhy v celém rozsahu pohybu točny, ramene a podavače. Optická linka v celé délce pily v místě obsluhy.
- Oplachovací pistole na špony.
- Lišta s LED pro osvětlení pracovního prostoru.

Základní výbava stroje:

- Pilový pás.
- Sada nářadí pro běžnou údržbu stroje.
- Návod k obsluze v elektronické podobě na CD.

| Řezné parametry | | | | | | | |
|---|------------|--|---|---|--|---|---|
|  | |  0° |  45° |  60° |  45° |  60° |  $\frac{b}{a}$ O |
|  | D [mm] | 540 | 510 | 350 | 510 | 310 | 750 x 450 |
|  | D [mm] | 400* | 280* | 200* | 280* | 190* | 750 x 450 |
|  | a x b [mm] | 750 x 490 | 510 x 490 | 350 x 490 | 510 x 490 | 310 x 490 | 750 x 450 |
| Min. zbytek v automat. cyklu | | 498 | 755 | 1200 | 498 | 498 | |

* doporučená hodnota. Při překročení doporučeného maximálního průměru není možné garantovat výkon pilového pásu!

° řezání svazků bez horního přítlaku. HP = příslušenství za příplatek. Při použití HP dojde k omezení řezných parametrů.

540 HORIZONT A-CNC

Technická data



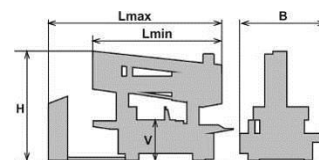
| Řezné parametry | | |
|--|----|------|
| Nejmenší odřezek | mm | 25 |
| Nejmenší dělitelný průměr | mm | 10 |
| Nejmenší zbytek při jednom řezu | mm | 30 |
| Nejmenší zbytek v automatickém řezu (úhel 90°) | mm | 498 |
| Jednorázový posun materiálu Min | mm | 3 |
| Jednorázový posun materiálu Max | mm | 2000 |
| Vícenásobný posun | mm | 9999 |

| Rychlosti pohybů | | |
|------------------|-------|--|
| Rameno nahoru | m/min | |
| Rameno dolů | m/min | |
| Svěráky | m/min | |
| Podavač Min. | m/min | |
| Podavač Max. | m/min | |
| | | |
| | | |

| Výkonostní parametry | | |
|--|-------|----------------------|
| Pás | | |
| Rozměr pilového pásu | mm | 6880 x 41 x 1,3 |
| Rychlost pásu | m/min | 15-150 |
| Pohon pilového pásu | kW | 5,5 |
| Sklon pilového pásu | | 7° |
| Pohon hydraulického agregátu | kW | 0,75 |
| Čerpadlo chladící emulze | kW | 0,12 |
| Chlazení motoru pohonu pilového pásu | kW | 0,06 |
| Motor pohonu kuličkového šroubu podavače | kW | 1,5 |
| Řídící systém | kW | 0,35 |
| Celkový příkon Ps | kW | 12,8 |
| Elektrické zapojení | | 3 x 400V, 50Hz, TN-S |

| Pracovní pohyby | |
|-----------------------|---|
| Posuv ramene do řezu | Hydraulicky |
| Posuv materiálu | Asynchronní motor + kuličkový šroub - BSF |
| Upínání materiálu | Hydraulicky |
| Napínání pásu | Hydraulicky |
| Čištění pilového pásu | Pasivně poháněný kartáč od kladky (na přání elektromotor) |
| Chlazení | Čerpadlo, trysky u vodítek pilového pásu a flexibilní rozvod do prostoru řezu |

| Rozměry pily | | | | | | |
|--------------|--------|-------|--------|--------|-------------|----------|
| Délka | | Šířka | Výška | | Výška stolu | Hmotnost |
| [Lmin] | [Lmax] | [B] | [Hmax] | [Hmin] | [V] | (kg) |
| | 4696 | 6013 | 2510 | 2400 | 810 | 3845 |



Pozn: uvedené rozměry jsou platné pro pilu bez volitelného příslušenství