

# 700x750 HERKULES X-CNC

## Technická data



- Vysoce produktivní automatická, hydraulicky ovládaná pásová pila s vícenásobným podáváním materiálu.
- Pila extrémně robustní konstrukce se sklonem kladek 25 stupňů.
- Pila je určena pro dělení materiálu v kolmých řezech.
- Pila je určena k řezání ocelového materiálu.
- Na pile je možno řezat také lehké kovy. Zde doporučujeme konzultaci o použitelnosti pily s výrobcem.

### Řídicí systém:

- Stroj je vybaven programovatelným PLC SIEMENS SIMATIC S7-1200. Pohon pilového pásu, pohyb ramene a pohyb podavače jsou kompletně řízeny a poháněny technologií SIEMENS.
- Barevný dotykový displej - HMI SIEMENS TP 700 COMFORT. Umožňuje snadnou komunikaci s obsluhou stroje. Znárodnuje pracovní stavy jako rychlost pásu, řezný posuv a stavy jednotlivých pracovních pohybů a informace o řezných programech.
- Pila umožňuje pracovat s dvěma režimy:
  - POLOAUTOMATICKÝ 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 zadává pozici podavače, mačká tlačítko START GTO a podavač se 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 tisíce programů. Součástí jednoho programu je kompletní nastavení řezu: rychlost pásu, hodnota řezného posuvu, nastavení automatické regulace, nastavení výšky řezané tyče, nastavení délky tyče a počtu řezů. Délku a počet je možno nastavit v 20 řádcích. Pila automaticky podá různě zadané délky.
- Regulace řezného posuvu je realizována řídicím systémem pomocí servomotoru a škrtkového ventilu hydrauliky. Tím je dosažen velmi přesný řezný posuv. Obsluha pily zadá do programu požadovaný řezný posuv (mm/min) a pila tento posuv přesně nastaví. Použitý způsob řízení není závislý na teplotě (viskozitě) hydraulického oleje.
- Dva základní režimy automatického systému regulace (ASR): ARP a RZP.
  - RZP = Regulace zón. Systém umožňuje v 5 zónách řezaného materiálu nastavit optimální řezný posuv a rychlost pilového pásu v závislosti na poloze pásu.
  - ARP = Systém automatické regulace řezu v závislosti na řezném odporu materiálu nebo otupení pilového pásu. Systém nabízí dva základní režimy ARP: BIMETAL a KARBID
    - Režim BIMETAL je vhodný pro optimalizaci řezného posuvu při řezání profilů prostřednictvím bimetalových pásů. Řezný posuv je vyšší, pokud pilový pás řeže stěny profilu. Jakmile se pás dostane do řezu plného materiálu, systém automaticky sníží řezný posuv tak, aby nebyly zahlceny zubové mezery pásu a nedošlo k „podříznutí“.
    - Režim KARBID je vhodný pro řezání plných průřezů tyčí. Při nadměrné zátěži pilového pásu (např. pokud je pás opotřebený), řídicí systém sníží řezný posuv. Reakce na změny je výrazně pomalejší než v režimu BIMETAL.
- Ovládací panel je umístěn v krytu kladky upínání. Ovládací panel se skládá z mechanických tlačítek a digitálního displeje řídicího systému pily. Mechanická tlačítka slouží pro ovládání základních pohybů pily (pohyb ramene, svěráků, pohyb podavače) a spouštění pracovního cyklu pily. Ovládací panel je dále vybaven bezpečnostním tlačítkem pro zastavení pily. Tlačítka pro ovládání pohybů stroje jsou součástí velmi kvalitní foliové klávesnice.
- Bezpečnostní modul s autodiagnostikou.

### Konstrukce:

- Pila je konstrukčně řešena tak, aby odpovídala extrémnímu namáhání ve výrobních podmínkách. Pásová pila má robustní konstrukci, která předurčuje modely Herkules k využití karbidových pilových pásů.
- Rameno pily s uložením sloupů těsně u upínacího svěráku a pilového pásu v těsné blízkosti sloupů minimalizují vibrace a umožňují maximální řezný výkon stroje.
- Rameno je robustní svařenec a je navrženo tak, aby byla zajištěna potřebná tuhost a přesnost řezání.
- Rameno se pohybuje na dvou sloupech pomocí čtyřřadého lineárního vedení s vysokou únosností. Pohyb ramene pily pomocí dvou hydraulických válců.
- Robustní litinové kladky skloněné o 25 stupňů oproti rovině řezu. Díky sklonu ramene je dosaženo snížení zkrutu pásu a dosaženo možnosti přiblížit pás do minimální vzdálenosti od lineárního vedení na sloupech. Toto uspořádání vede k eliminaci vibrací a umožňují maximální řezný výkon stroje.

# 700x750 HERKULES X-CNC

## Technická data



- Rameno používá inkrementální čidlo pro vyhodnocení polohy ramene nad materiálem. Horní pracovní polohu ramene je možno nastavit řídicím systémem.
- Dolní poloha pomocí stavitelného dorazu a mikrospínače. Dolní pracovní polohu ramene je možné také zadat přímo do řídicího systému pily. Po dosažení dolní koncové polohy se rameno zastaví v poloze nastavené řídicím systémem.
- Hlavní svěrák je robustní ocelový svařenec.
- Hlavní svěrák s dělenou čelistí pro fixaci polotovaru před i za řezem. Čelisti zajišťují bezpečné upnutí materiálu. Optimalizace pohybu třísek skrz pevnou čelist svěráku přímo do vynašeče třísek.
- Pohyb čelistí po dvou kolejnicích lineárního vedení, pomocí hydraulického válce. Jedna čelist je dlouhozdvihová. Druhá čelist je krátkozdvihová (uvolňuje svou pozici při podávání tyče, tím nedochází k opotřebením čelisti a prokluzu materiálu). Krátkozdvihová čelist = bezkontaktní podávání křivého materiálu.
- Regulační ventil pro nastavení tlaku svěráku, indikace taku na manometru.
- Velmi tuhý podavač s krokem podání 700 mm se pohybuje po lineárním vedení pomocí hydraulického válce.
- 2 rychlosti podavače (manipulační a dojezdová). Periodický režim (podavač se pohybuje mezi nulovou pozicí a pozicí zadané délky podání) nebo postupný režim (podavač se posune na limitní hodnotu, upne tyč a postupně ji podává do řezu).
- Inkrementální přímočarý snímač pro indikaci polohy podavače a funkce GTO (jdi na pozici). Pila umožňuje násobné podání.
- Indikace materiálu v podavači: optické čidlo oznamuje, že v podavači je materiál. Pokud materiál není v podavači, signál z čidla se odrazí na sklíčku, které je umístěno na pevné čelisti a vrátí se zpět do čidla. Pila přestane podávat materiál a čeká na vložení další tyče.
- Celou pilou prochází válečkový dopravník podpírající polotovar v celé délce pily. Válečková dráha podavače: ložiskové domky válců jsou montovány do podstavce = velká robustnost a přesnost.
- 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 (uvolňuje svou pozici při podávání tyče, tím nedochází k opotřebením čelisti a prokluzu materiálu). Krátkozdvihová čelist = bezkontaktní podávání křivého materiálu.
- Pila ve standardním provedení umí otevřít zónu řezu na straně podavače (vyšší životnost pilového pásu při pohybu ramene nahoru).

### Standardní výbava:

- Vedení pásu ve vodítkách s destičkami a naváděcími ložisky a po litinových kladkách.
- Vedení pásu ve vodítkách je řešeno pomocí "bezvúlového" vedení pásu, kdy pás je dotlačen hydraulickým válcem, který při výměně pásu zajistí dostatečný prostor pro komfortní vyjmutí starého a vložení nového 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, 4 vozíky) s vysokou únosností.
- Pila je standardně vybavena hydraulickým napínáním pilového pásu což umožňuje kdykoli dodržet ideální podmínky řezu.
- Automatická indikace správného napnutí pilového pásu.
- Elektromotorem poháněný kartáč zajišťuje dokonalé čištění pilového pásu.
- Pohon pilového pásu prostřednictvím planetové převodovky a třífázového elektromotoru s frekvenčním měničem pro plynulou regulaci rychlosti pilového pásu 20 – 100 m / min.
- Chladicí systém na řeznou emulzi, vedenou do vodítek pásu a pomocí flexibilního LoLine systému přímo do řezné drážky.
- Robustní podstavec se zásobníkem na třísky a vynašečem třísek. Podstavec je uzpůsoben pro manipulaci s pilou pomocí jeřábu.
- Mikrospínač napnutí pilového pásu a otevření krytu kladek.
- Ovládání 24 V.
- Stroj vybaven hydraulickou centrálou, která ovládá veškeré funkce automatické pily. Tlačí rameno do řezu, zdvihání ramene, otevírání a zavírání hlavního i podávacího svěráku, posuv podavače.

# 700x750 HERKULES X-CNC

Technická data









## Základní výbava stroje:

- Vynašeč třísek.
- Lišta s LED pro osvětlení pracovního prostoru.
- Pilový pás.
- Sada nářadí pro běžnou údržbu stroje.
- Návod k obsluze v elektronické podobě na CD.

## Pracovní cyklus:

Po odstartování stroje upnou svěráky, pila provede řez zvolenou rychlostí, v dolní poloze rameno se uvolní zóna řezu otevře se krátkozdvihová a následně dlouhozdvihová čelist pevného svěráku, podavač odsune materiál od pevného svěráku a rameno se zvedne do zvolené horní polohy. Následuje posun materiálu pomocí podavače – periodický (podavač se pohybuje mezi nulovou pozicí a pozicí zadané délky podání) nebo postupný režim (podavač se posune na hodnotu limitní hodnotu, upne tyč a postupně ji podává do řezu). Hlavní svěrák upne materiál, svěrák podavače zůstává upnutý a celý cyklus se opakuje. Obsluha pouze zakládá polotovary a odebírá nařezaný materiál. Během řezání je možné upravovat rychlost pásu a řeznou rychlost ramene.

## Řezné parametry

	 0°		
	700	x	*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.
	700*	x	
	750x700	750x460	

## Řezné parametry

Minimální upnutí materiálu (nejmenší dělitelný průměr)	mm	60
Nejmenší odřezek	mm	40
Nejmenší zbytek při jednom řezu	mm	40
Nejmenší zbytek v automatickém řezu	mm	155
Jednorázový posun materiálu minimální	mm	3
Jednorázový posun materiálu maximální	mm	700 mm (při použití DPP – 650)
Vícenásobný posuv	mm	19 999
Šířka čelisti hlavního svěráku před řezem	mm	100
Šířka čelisti hlavního svěráku za řezem	mm	85

## Výkonnostní parametry

Pohon pilového pásu	kW	11
Pohon hydraulického agregátu	kW	4
Čerpadlo chladící emulze	kW	0,16
Elektromotor čištění pilového pásu	kW	0,12
Vynašeč třísek	kW	0,12
Chlazení	kW	0,06
Řídicí obvod	kW	0,5
<b>Celkový příkon</b>	kW	20,7
Řezná rychlost – plynule nastavitelná	m/min	15 - 80
Rozměr pilového pásu	mm	7680 x 67 x 1,6
Elektrické zapojení		3x 400 V / 230 V 50Hz, TN-S

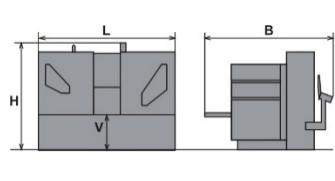
# 700x750 HERKULES X-CNC

## Technická data



Pracovní pohyby		
Posuv ramene do řezu	Hydraulicky	
Posuv materiálu	Hydraulicky	
Upínání materiálu	Hydraulicky	
Napínání pásu	Hydraulicky	
Čistění pilového pásu	Čistící kartáč poháněný elektromotorem	
Chlazení	Přívod pomocí trysek přímo do vodítek pilového pásu a flexibilním rozvodem do prostoru řezu.	
Chlazení	Výkon = [l/min]	Obsah nádrže = [l]

Rozměry pily							
Délka		Šířka		Výška		Výška stolu	Hmotnost
Lmin	Lmax	B[min]	B[max]	[Hmin]	[Hmax]	[V]	(kg)
4350	5700	2010	2500	2385	2800	615	10 000



Lmin = rozměr pily bez vynašeče