

Nová řada soustružnických automatů HANWHA XD

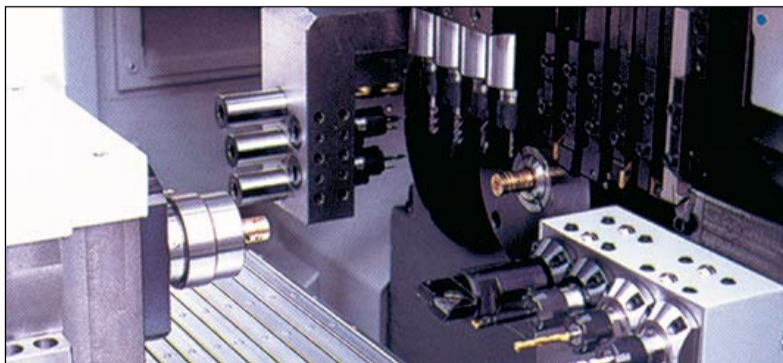
Firma PROFIKA představila na letošním MSV mimo jiné i novou řadu dlouhotočných soustružnických automatů HANWHA XD. Řada XD navazuje (a postupně i nahrazuje) osvědčenou typovou řadu dlouhotočných automatů SL.

Stroje HANWHA SL jsme vám podrobněji představili již počátkem roku na příkladu špičkového 13osého CNC automatu HANWHA STL, který patří k technicky nejvyspělejším strojům své kategorie na světě. Typ STL má velmi propracovanou kinematickou strukturu, ve které se kromě vrchní lineární nožové hlavy a zadního nástrojového držáku nachází také desetiboký (technicky velmi propracovaný) poháněný revolver (proto typové označení STL namísto standardního SL). Díky přítomnosti

dy XD tyčový materiál nejprve opracuje na hlavním vřetenu za pomoci nástrojů umístěných v předním lineárním nástrojovém držáku. Po obrobení lineární držák tyčovinu upíchně a budoucí většinou zcela hotový obrobek si přebírá protivřetenem. Protivřetenem, které se může pohybovat ve dvou osách X3 a Z3 zajistí, za pomoci zadního nástrojového držáku, dokončovací obráběcí operace z druhé strany obráběného kusu. Mezitím se do hlavního vřetena vysune další materiál, takže obrábění

firmám v oboru dlouhotočných automatů švýcarského typu patří společnost HANWHA MACHINERY, která vyrábí širokou paletu CNC automatů, které jsou (podle složitosti) standardně osazeny 4 až 13 souvisle řízenými osami. Stroje HANWHA jsou převážně před-

gramy současně. Může tedy simultánně řídit rozdílné obráběcí operace na hlavním vřetenu i protivřetenem. Protože obráběcí práce probíhají na obou vřetenech současně (tedy v překryvných časech) výrazně narůstá produktivita celého obráběcího procesu.



Pohled do pracovního prostoru XD20H. Na snímku jsou dobře patrná obě vřetena i držáky pro upínání nástrojů

určeny pro vysokoproduktivní obrábění a jsou nasazovány především v náročných nepřetržitých provozech.

V současnosti prochází celý výrobní program HANWHA inovací, během které přichází do výroby nová řada soustruhů XD. Typová řada dlouhotočných soustruhů XD již brzy zcela vystřídá osvědčenou starší modelovou řadu SL. Inovace výrobkové základny HANWHA s sebou nese i některá technická vylepšení. Mezi nejvýznamnější změny patří nový způsob upínání nástrojů. Zatímco u starší modelové řady SL byly nástroje pevně upnuty do nástrojového vřetene, u nových automatů XD se používají (snadno) vyměnitelné držáky nástrojů. Hlavní předností nových nástrojových držáků je nejen vysoká odolnost, ale i možnost upínat do držáků také speciální úhlové poháněné nástroje. Jde zejména o nástroje pro vířivé frézování závitů, pro polygonní obrábění (výroba mnohoúhelníků z tyčového materiálu) nebo třeba pro válečkování povrchu. Tím se výrazně rozšiřují technologické možnosti soustružnického automatu.

Automat XD20H je vybaven dvěma vřeteny. Max. výkon elektromotoru pohánějícího hlavní vřeteno je 3,7 kW, nejvyšší výkon motoru pro pohon protivřetene je 2,2 kW. Největší otáčky hlavního vřetene jsou 8000 min⁻¹.

Přední nástrojový držák má 5 nástrojových pozic, zadní disponuje 4 pozicemi (z toho dvě jsou pro poháněné nástroje). Kromě toho je soustružnický automat vybaven modulárními jednotkami pro příčné vrtání (čtyři nástrojové pozice) a pro mimoosé obrábění (pro dva poháněné nástroje). Stroj má 5 souvisle řízených os (X1, Z1, Y, X2, Z2), které kontroluje řídicí systém Fanuc 18iTB. Přesnost polohování je 0,001 mm (X1: 0,0005 mm). Pro snazší obsluhu je systém vybaven přehlednou 10,4palcovou obrazovkou.

Soustruh je vybaven bezpečnostním krytovaním s možností otevírání do tří stran. Díky tomu jsou hlavní agregáty stroje velmi snadno přístupné a zjednodušuje se seřizování a údržba. Soustružnický automat HANWHA XD20H se vyznačuje také velmi kompaktním designem s minimálními nároky na zástav-



Dlouhotočný soustružnický automat HANWHA XD20H

Ize považovat soustružnický automat STL za 18osý stroj. Kromě běžných 13 plynule řízených os, využívá STL ještě dalších 5 virtuálních os a je tedy určen k vysoceproduktivnímu obrábění i velmi technologicky složitých dílců. Jen pro zajímavost: k obrábění lze využít až 70 poháněných i nepoháněných nástrojů.

Dlouhotočné soustružnické automaty jsou určeny pro zpracování tyčového materiálu a někdy se také označují jako soustruhy švýcarského typu. Narodil od běžných soustruhů, kde se při obrábění materiál pohybuje (otáčí) pouze v jediné ose, u soustruhů švýcarského typu se materiál pohybuje ve dvou osách: tyčovina se nejenom otáčí, ale současně se během pracovních operací pohybuje ve směru vodorovné osy Z.

Všechny dlouhotočné automaty HANWHA mají kromě běžného hlavního vřetene ještě většinou stejně výkonné protivřetenem. Materiál (tyčovina) vstupuje do pracovního prostoru skrz hlavní vřetenem a rotační karbidové pouzdro, které je synchronizované s otáčkami hlavního vřetene. Vřetenem vykonává dva pohyby současně: otáčí tyčovým materiálem a současně se pohybuje ve směru vodo-

probíhá simultánně na obou vřetenech. Díky tomu, že pracovní operace na vřetenech probíhají v překryvném čase, výrazně narůstá produktivita obráběcího procesu.



Obslužný panel řídicího systému Fanuc 18iTB

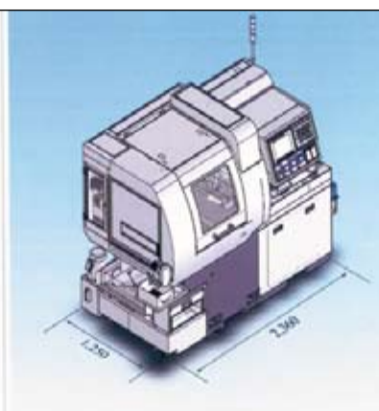
HANWHA - PRECIZNÍ KVALITA, VYSOKÁ PRODUKTIVITA

Není náhodou, že dlouhotočným soustružnickým automatům se přezdíva



Modulární nástrojové držáky pro vrtací a mimoosé obráběcí operace

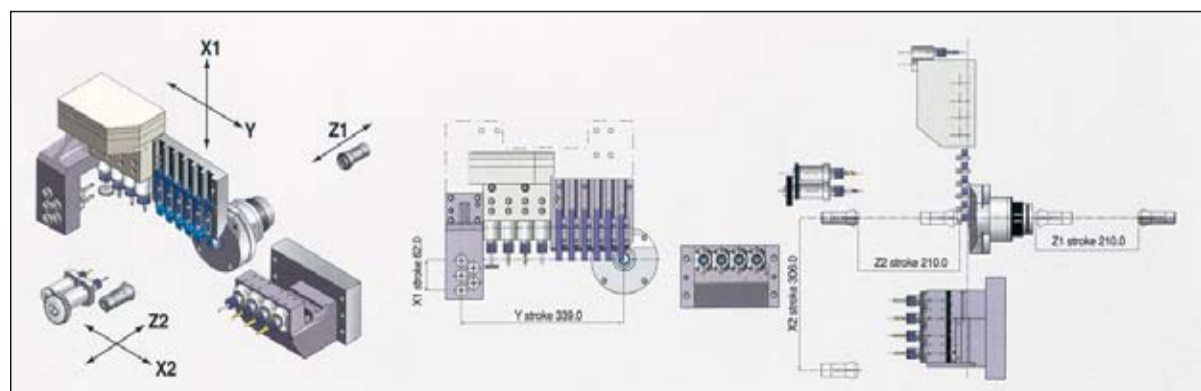
Jedním z prvních představitelů nové řady XD je CNC soustružnický automat HANWHA XD20H. Stroj je určen pro zpracování tyčového materiálu až do max.



Při všech svých nesporných kvalitách si XD20H nečiní přehnané nároky na zástavbový prostor

bový prostor (vnější obrysové rozměry stroje: 2360 x 1250 x 1740 mm), přičemž z důvodu udržení vysokých přesností je hmotnost soustruhu u XD20H neuvěřitelných 3200 kg!!

CNC soustruhy HANWHA patří mezi absolutní současnost špičku v oboru dlouhotočných soustružnických automatů. Díky vynikající pořizovací ceně se snadno mohou stát zajímavou alternativou ke klasickým vícevřetenovým automatům. K jejich největším přednostem patří zejména vysoká řezná schopnost a také technologické možnosti. ●



Konceptní uspořádání XD20H s hlavními pracovními osami

rovnné osy Z1. Hlavní vřetenem spolupracuje s předním lineárním nožovou hlavou, která se může pohybovat až ve dvou osách (ve svislé ose X1 a vodorovné Y1).

Během pracovního cyklu se u strojů řa-

automaty švýcarského typu. Švýcarští technici totiž jako jedni z prvních začali využívat princip samostatného pohybu tyčového materiálu do pracovního prostoru stroje. K vůbec nejnámějším

přůměru 20 mm. XD20H je tzv. dvoukanálový stroj, což znamená, že jeho řídicí systém má dva programové kanály. Na základě této skutečnosti dokáže soustruh XD20H zpracovávat dva obráběcí pro-

Jak předcházet výbuchům Podrobný návod pro vaši bezpečnost

Od září letošního roku mají projektanti, konstruktéři, revizní technici, montážní pracovníci, ale i lektorů a odborníků místní na školách k dispozici zcela novou knihu, která může výrazně přispět nejen ke snížení celé řady rizik, ale i k záchraně majetku a lidských životů. Nová odborná publikace má poměrně dlouhý název: **Ochrana před výbuchy plynů, par a prachů, analyzátor plynů, detekční přístroje** a jak již titul napovídá, je určena širokému okruhu pracovníků působících v celé řadě průmyslových odvětví, zejména v těch, kde hrozí zvýšené nebezpečí požáru či výbuchu.

Nová kniha obsahuje odborné návody a informace o rizicích spojených s výbuchy a požáry, a to jak v domácnostech, tak (a to především) v průmyslových firmách: od potravinářských, energetických, strojírenských, hutních a dřevovýrobních podniků až po hornické provozy. Zájemci v knize naleznou nejen veškeré nutné informace o prevenci výbuchů, ale také nezbytné informace o správné funkci některých důležitých zařízení. Kromě toho se zde mohou dočíst, jakým způsobem se má správně



postupovat v případě havárie a její likvidace. V knize nechybějí ani všechny relevantní právní předpisy, kterými se v současnosti musejí firmy a podniky řídit (včetně nového nařízení vlády č. 406/2004 Sb).

Kniha se může stát cennou pomůckou i pro výrobce různých zařízení, která podléhají režimu odborné atestace. Stejně tak bude platným pomocníkem pro odborné pracovníky, kteří jsou povinni zajistit patřičné bezpečnostní podmínky ve svých firmách, pro ochranu před výbuchy plynů, par a prachů.

Ojedinelou publikaci, kterou napsal kolektiv autorů pod vedením Ing. Karla Kořínka ze společnosti VVUÚ a Ing. Zdeňky Kaňkové, z firmy GASCONTROL vydala v rámci svého edičního plánu společnost GAS. Podle vyjádření vydavatele si kniha klade za cíl přispět k větší bezpečnosti v celé řadě průmyslových provozů, ve kterých hrozí riziko požáru či výbuchu. Jde o skutečně komplexní a ojedinelou publikaci, která dosud na českém knižním trhu chyběla. Jistě se brzy stane dobrým vodítkem, které pomůže nejen zvýšit bezpečnost na ohrožených pracovištích, ale pomůže vám chránit se i v běžném životě. Protože jak říká ořepná fráze: nebezpečí opravdu číhá opravdu na každém kroku. ●

Stranu připravil: /kuc/

**Profika s. r. o., Tlustého 2040/18
193 00 Praha 9, Horní Počernice
www.profika.cz
tel.: 281 928 039, 281 923 819
281 923 869,
mobil: 604 628 686
e-mail: profika@profika.cz**