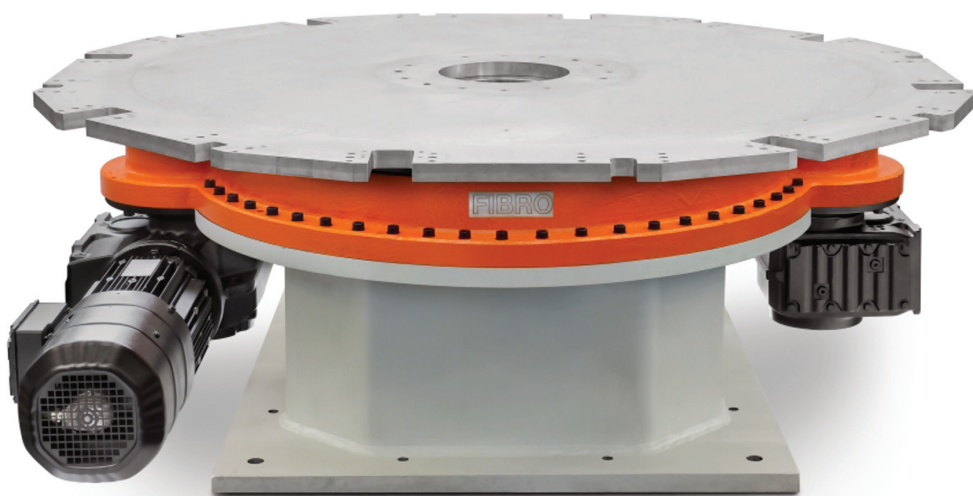


DYNAMICKÉ A BEZPEČNÉ POLOHOVÁNÍ VELKÝCH BŘEMEN

www.mmspektrum.com/120130

SK Technik

Speciálně pro hrubé nasazení v automobilovém průmyslu vyvinula firma Fibro z Weinsbergu, která se zabývá vývojem a výrobou otočných stolů, modulárně stavěný polohovatelný stůl pro velké zatížení.



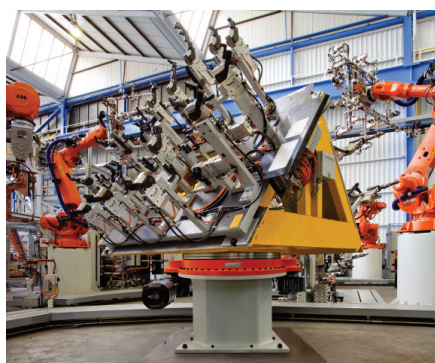
Modulární koncepce stolu Fibromat umožňuje mnohostranné použití.

Nový stůl umožňuje plynulé a přesné polohování velkých a těžkých dílů nebo přípravků. Fibro jako první nabízí u polohovatelných stolů těchto velikostí modulární, a tím i cenově optimalizovaný koncept. Stoly Fibromat jsou bezúdržbové a nevyžadují po celou dobu své životnosti mazání, jsou poháněny čelním ozubeným kolem a na přání jsou vybaveny i pneumatickým zapolohováním. Oproti konvenčním polohovacím stolům s válcovou vačkovou není převodový mechanismus u Fibromatu samosvorný, takže se při nenadálém výpadku proudu nebo nouzovém zastavení nepřenáší síla na řídicí vačku. Mechanické poškození stolu je tímto vyloučeno. Navíc během polohování velkých těles nedochází k výkyvům samotného stolu. Firmu Fibro v ČR a SR zastupuje společnost SK Technik.

Krátké časy zastavení

Díky modulárnímu konceptu mají uživatelé i konstruktéři úplnou volnost již při výběru pohonu. Kromě motoru může být pohon stolu zajišťován také ručně nebo pomocí robotického zařízení. Polohovací stoly vyba-

vené pohonem však pokrývají kolem 80 % všech možných aplikací. Pomocí dvou paralelních pohonů je pak možné dosahovat kratších spínacích časů nebo optimalizovat regulační účinky při velkých zatíženích. Počet motorů má také rozhodující vliv na časy nutné pro nouzové zastavení. Například při otáčkách stolu cca 8 min⁻¹ a momentu setrvačnosti 16 000 kgm² trvá zastavení 1,6 s, se dvěma pohony se pak redukuje čas až na



Fibromat AT.1000 nasazený v automobilovém průmyslu při výrobě karoserií

neuvěřitelných 0,8 s. Pohony jsou umístěny tak, aby je bylo možné vymontovat směrem dolů, a to při minimálních nákladech a bez demontáže spojovací konstrukce.

V základní verzi je otočný stůl vybaven asynchronním převodovým servomotorem s přednastaveným měničem pohonu. Stejně tak dobře však mohou být použity všechny běžně rozšířené typy motorů všech známých výrobců. Takto je možné Fibromat s pomocí synchronních servomotorů použít i jako dodatečnou osu synchronizovanou s roboty a řízenou stejnými povely. Speciálně pak pro podporu takových aplikací disponuje polohovací stůl standardně velkým centrálním středícím otvorem.

Uložení stolu

Modulárně řešená jsou také uložení stolu. Namísto standardních valivých ložisek v základních provedeních mohou být použita tuhá optimalizovaná křížová válečková ložiska, která pohlcují obzvláště vysoké klopné momenty, popřípadě vysoké zatížení v axiálním a radiálním směru. Na přání je Fibromat dodáván s polohovacími jednotkami pro dělení až 20. Přesnost dělení je pak ±30 úhlových sekund a opakovatelná přesnost 15 úhlových sekund. Alternativně je možné dosáhnout s pohonem typu Master-Slave jakékoliv libovolné polohy a programově pomocí motorové brzdy stůl zcela bez vůle zapolohovat.

Extrémně plochá konstrukce

Rozsáhlý programový modul zahrnuje rozdělovače, kluzné těsnicí kroužky a absolutní odměřovací systémy. S pomocí dalšího dodatečného pohonu může být navýšen krouticí moment. Protože je konstrukce Fibromatu extrémně plochá, může být zapuštěn buďto přímo do podlahy, nebo umístěn na podstavec stroje do ergonomické výšky. Připojovací rozměry a rozložení vrtaných otvorů je možné přizpůsobit přání zákazníka. Pro ochranu před jiskrami při svařování jsou veškerá těsnění dodatečně zakrytována. Polohovací stoly pro těžká břemena se dodávají sériově ve třech velikostech průměrů: 1 000 mm, 1 250 mm a 1 600 mm. Ve velikosti 1 000 mm jsou možné nástavby až do průměru 6 000 mm a transportní zatížení až 12 t. Modulární koncepce zajišťuje krátké dodací časy.



Fibro je průkopníkem mezi výrobci otočných stolů a s nabídkou více než 150 různých typů těchto stolů má nejrozsáhlejší program od jednoho výrobce na světě. Otočné stoly jsou používány jako natáčecí nebo polohovací osy, jakož i nosiče obrobků ve vysoké produktivních obráběcích strojích. Vysoká standardizace jednotlivých výrobních řad dělá z firmy Fibro i z hlediska pořizovacích nákladů zajímavého partnera.

LUDĚK DVOŘÁK