

Věcná náplň řešení projektuProjekt: **Vertikální frézovací centrum střední velikosti se zvýšenou přesností**Ev.č.: **FV30208****Etapy řešení:**

Etapa a podetapy	Název etapy a stručný přehled činnosti v etapě	Zajištění řešení etap (organizace)	Termín ukončení etapy
rok 2018			
1	Prototyp MCV HP Návrh vertikálního frézovacího stroje větší velikosti s pracovními rozjezdy pohybových os X, Y, Z přibližně 2100, 800, 800 mm s 5x vyšší geometrickou přesností		Přechází do r. 2020
1.1	Výpočty, návrh, projekt nosné struktury a pohonů	Kovosvit MAS ČVUT	06/2018
1.2	Konstrukce, detailování, výroba nosné struktury, návrh periferií, elektrokonstrukce	Kovosvit MAS ČVUT	12/2018
2	Systém kompenzací Návrh originálního konstrukčního řešení křížového stolu pohybové skupiny X-Y s možností kompenzací úhlových chyb		Přechází do r. 2020
2.1	Návrh, výpočty a simulace, konstrukce, laboratorní testy pro vývoj a dimenzování, návrh regulace a následné oživování a naladění systému na prototypu stroje.	ČVUT Kovosvit MAS	12/2018
3	Funkční vzorek referenčního stroje MCV P Návrh referenčního funkčního vzorku stroje MCV P. Návrh, výpočty a simulace, konstrukce, výroba, příprava pro testy umožňující referenční porovnání s vlastnostmi prototypu MCV HP		Přechází do r. 2019
3.1	Návrh zjednodušené stavby křížového stolu, využití maxima konstrukce MCV HP, výroba nosné struktury	Kovosvit MAS ČVUT	12/2018

4	Testy Testy provedení prototypu stroje MCV HP se systémem úhlových kompenzací a bez systému úhlových kompenzací, srovnávací testy provedení prototypu stroje MCV HP a funkčního vzorku zkušebního stroje MCV P.		Přechází do r. 2020
4.1	Návrh srovnávacích testů, příprava experimentů	Kovosvit MAS ČVUT	12/2018
rok 2019			
1.3	Montáž, výroba periférií, oživování, dokončení SW stroje, ověřování funkcí, základní testy, podpora přípravy pro zkoušku	Kovosvit MAS ČVUT	12/2019
2.2	Vývoj matematického aparátu a navazujícího software, který bude provádět přípravu dat pro kompenzační zásahy. Výzkum a vývoj, ověřování a ladění systém regulace se zpětnovazebním řízením pro řízení úhlů naklopení.	ČVUT Kovosvit MAS	06/2021
3.2	Montáž funkčního vzorku, oživování, dokončení SW stroje, ověřování funkcí, základní testy, podpora přípravy pro zkoušky	Kovosvit MAS ČVUT	12/2019
4.2	Srovnávací testy provedení prototypu stroje MCV HP a funkčního vzorku zkušebního stroje MCV P, vyhodnocení přínosu jednotlivých systémů pro zvýšení přesnosti stroje	Kovosvit MAS ČVUT	12/2019
Rok 2020			
1.4	Ukončení ověření vlastností, návrhy případných úprav pro příští produkci	Kovosvit MAS ČVUT	6/2021
2.2	Vývoj matematického aparátu a navazujícího software, který bude provádět přípravu dat pro kompenzační zásahy. Výzkum a vývoj, ověřování a ladění systém regulace se zpětnovazebním řízením pro řízení úhlů naklopení.	ČVUT Kovosvit MAS	06/2021
4.3	Návrh úprav nastavení dílčích systémů, posouzení ekonomických parametrů pro zákazníka	Kovosvit MAS ČVUT	06/2021

Rok 2021			
1.4	Ukončení ověření vlastností, návrhy případných úprav pro příští produkci	Kovosvit MAS	6/2021
2.2	Vývoj matematického aparátu a navazujícího software, který bude provádět přípravu dat pro kompenzační zásahy. Výzkum a vývoj, ověřování a ladění systém regulace se zpětnovazebním řízením pro řízení úhlů naklopení.	Kovosvit MAS	06/2021
4.3	Návrh úprav nastavení dílčích systémů, posouzení ekonomických parametrů pro zákazníka	Kovosvit MAS	06/2021