

» Optimalna zanesljivost pri 5-osni obdelavi

Opcijski modul Optimizer je del rešitve na področju simulacij hyperMILL VIRTUAL Machining podjetja Open Mind, ki uporabnikom omogoča izboljšanje NC-programov na podlagi kinematike posameznega obdelovalnega stroja. Pri tem je proces obdelave simuliran z uporabo digitalnega dvojčka. To omogoča uporabnikom, da premagajo ovire, ki jih predstavlja kompleksnost povezana z alternativnimi nastavitvami in možnostmi orientacije pri 5-osni obdelavi.

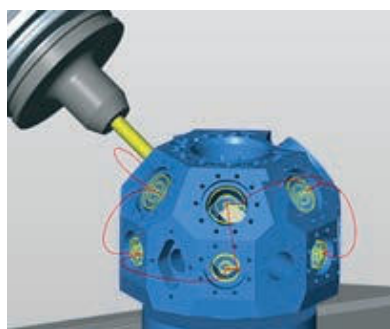
Aplikacija hyperMILL VIRTUAL Machining Optimizer samodejno poišče najboljšo rešitev za orientacijo brez kolizij z učinkovitimi prostimi gibi pri večosni obdelavi. To omogoča programerjem, da se izognejo napakam, ko ročno optimizirajo položaje osi. Pri visoki stopnji kompleksnosti je težko določiti učinke na vse nadaljnje korake obdelave in sprejemati odločitve glede najboljše celovite rešitve. Aplikacija hyperMILL VIRTUAL Machining Optimizer analizira celotno zaporedje obdelave z zmogljivimi optimizacijskimi algoritmi, medtem ko upošteva omejitve osi. S tem je odpravljena potreba po časovno potratnem ponovnem pozicioniranju, saj modul Optimizer zagotavlja učinkovite in varne operacije obdelave.

Kasnejše upoštevanje specifičnih lastnosti obdelovalnih strojev

Druga velika prednost modula Optimizer se pokaže med programiranjem za širok nabor različnih obdelovalnih centrov. CAM-programi se lahko ustvarijo popolnoma neodvisno od lastnosti obdelovalnih strojev, saj se programska oprema za simulacije samodejno prilagodi stroju, uporabljenemu za obdelavo, in izvede celovito preverjanje za preprečevanje kolizij med obdelavo. To nudi podjetjem večjo fleksibilnost pri dodeljevanju prostih kapacitet obdelave.

Optimizer zazna omejitve

Modul Optimizer lahko zazna tudi druge možne težave, kot na primer, če ima obdelovalni stroj omejeno rotacijo osi, programska



» Optimizirano premikanje orodja med posameznimi operacijami obdelave bistveno skrajša pomožne čase ciklov. Vir: Open Mind



» Opcijski modul Optimizer rešitve na področju simulacij hyperMILL VIRTUAL Machining analizira celotno zaporedje obdelave ter upošteva omejitve osi posameznih obdelovalnih strojev. Vir: Open Mind

oprema to upošteva pri izbiri položajev orodij in zagotavlja brezhibno obdelavo. Če obstaja omejitev osi, modul Optimizer prekine pot orodja, ki se počasi odmakne ter prevrti os, da se izogne taki omejitvi. Orodje se znova počasi približa in nadaljuje obdelavo. Taka metoda omogoča spiralno obdelavo na obdelovalnih strojih z omejitvami. Optimizer se lahko uporablja tudi pri strojih z viličastimi glavami, kar omogoča dinamično obdelavo.

Toliko osi, kot je potrebno

Programska oprema podjetja Open Mind optimizira podajalne gibe in samodejno določi, če je pozicioniranje hitreje s pomočjo rotirajočih osi. Rotirajoče osi se premikajo po najkrajših poteh, pri čemer je premikanje linearnih osi minimizirano. To omogoča doseganje večjih hitrosti med premiki. Če 3-osno premikanje ni možno zaradi zaznane možnosti kolizije ali omejitev osi, aplikacija hyperMILL VIRTUAL Machining Optimizer spremeni gibanje s pomočjo četrte ali pete osi. Različne operacije, bodisi na 2.5D, 3D ali strojih s petimi osmi, so povezane na takšen način, da so skrajšani časi pomožne obdelave. Premikanje orodij v bližini obdelovanca, ki je preverjeno v izogib kolizij in se ne odmakne na varno ravnilo med gibanjem, prav tako drastično skrajša čase ciklov obdelave.

» www.openmind-tech.com