

Scania – kjer vzdrževanje obdelovalnih strojev predstavlja investicijo in ne stroška!

Dynamate AB, podjetje za vzdrževanje tovarn vodilnega svetovnega proizvajalca tovornjakov Scania, je osvojilo eno najbolj podrobnih in dobro strukturiranih strategij vzdrževanja v svoji panogi. Srce programa je sistem Renishaw QC10 ballbar, s katerim spremljajo delovanje več kot 500 velikih CNC-obdelovalnih strojev.



Radikalne spremembe, ki jih je Dynamate uvedel na proizvodni lokaciji Scanie v Södertälju pri Stockholmu, so se izkazale z ogromnimi izboljšavami v natančnosti strojev in znatnem povečanju sposobnosti strojev, da izdelujejo natančne dele. Ključno je bilo prepoznanje pomena rednega spremljanja zmogljivosti strojev v daljšem časovnem obdobju s standardiziranim postopkom preizkušanja.

»90% novih strojev pade na naših preizkusih«

Karl Orton, direktor za področje proizvodnje pri podjetju Dynamate, z veseljem odkrito govori o novih strojih: »Za proizvajalce obdelovalnih strojev smo prava nadloga. Ko smo preizkusili 34 novih strojev, ki so bili kupljeni pred kratkim, smo ugotovili, da samo trije ustrezajo ISO-standardom!«

Redni 20-minutni preizkusi

Vsakega od 500 CNC-obdelovalnih strojev v Södertälju najmanj enkrat letno preizkusijo s sistemom QC10 ballbar, nekatere pa tudi

pogosteje. Na osnovi rezultatov lahko za nekatere izboljšave poskrbijo kar takoj po preizkusu, npr. z nastavitvijo programske opreme stroja. Včasih pa so potrebna obsežnejša vzdrževalna dela, npr. menjava komponent.

Rezultati vsakega preizkusa z napravo ballbar se shranjujejo v zgodovino stroja, ki beleži spreminjanje zmogljivosti stroja skozi čas. Dynamate lahko na osnovi tega napove, kdaj bodo potrebna vzdrževalna dela. »Gašenje požarov« šele takrat, ko se zmogljivost strojev tako poslabša, da začnejo proizvajati škart, je tako stvar preteklosti.

Takojšnje izboljšave zmogljivosti strojev

Inženir za vzdrževanje Kjell Norstedt pojasnjuje značilen primer -

»Na enem od strojev, ki proizvaja dele za menjalnik, smo morali zadnjih nekaj let vsakih nekaj ur ročno spreminjati program, če smo hoteli ohraniti dimenzije komponent znotraj toleranc. Nato sem stroj preizkusil z ballbarom in v nekaj minutah ugotovil, da je napaka okroglosti kar 948 mikronov! Z vrednostmi, ki jih je izračunala programska oprema za analizo ballbar, sem lahko takoj nastavljal kompenzacijo nezveznega pomika ob spremembi smeri gibanja osi zaradi zračnosti v vodilih in napako okroglosti zmanjšal pod 400 mikronov. Ko bomo zamenjali motorje, bo odpravljena tudi večina preostale napake in operaterjem ne bo treba nikoli več spreminjati programskih vrednosti.«

Norstedt nadaljuje: »Tradicionalno se kakovost meri šele po končani proizvodnji. Le redki merijo pred samo proizvodnjo, da bi analizirali zmogljivost strojev. Končno je nekdo razumel, o čem smo govorili ves čas. Na to smo čakali 20 let.«