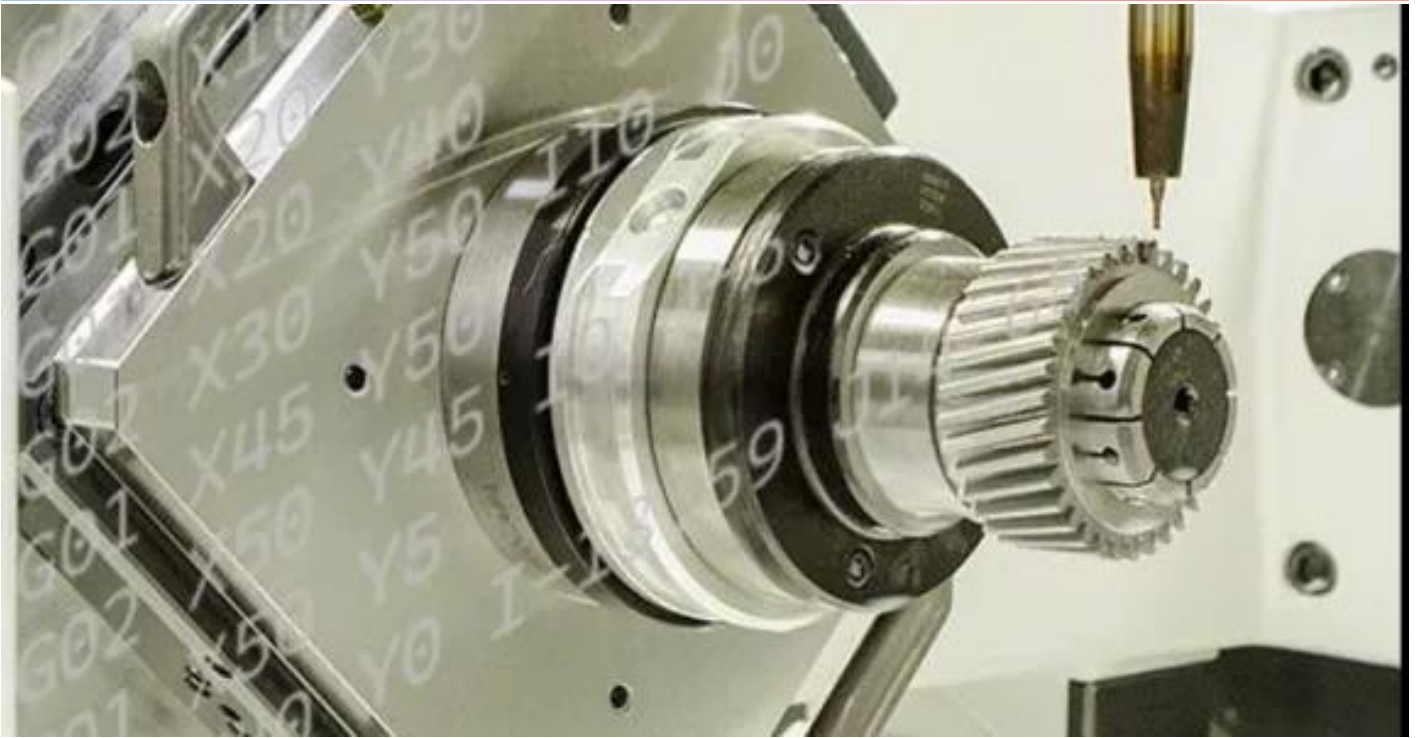




Modelgebaseerd bewerken in praktijk: vind de meest economische snijsnelheid

10 maart 2023, 09:43

Peter ten Haaf

Doorheen de jaren zijn er verschillende rekenmodellen ontwikkeld die toelaten verspaningsprocessen te doorgronden en zelfs te optimaliseren. Op het online platform modelgebaseerdbewerken.be worden deze rekenmodellen via eenvoudige formulieren aan eenieder aangeboden. In een reeks blogposts lichten we toe hoe u dit platform in de praktijk kan inzetten. In dit tweede deel behandelen we het bepalen van de meest kostenefficiënte snijsnelheid.

De meest kostenefficiënte of economische snijsnelheid geeft de snijsnelheid weer waarbij een bepaald gereedschap op een bepaalde machine aan specifieke snijcondities het goedkoopst produceert. De berekening van deze snijsnelheid wordt bepaald door twee belangrijke kostenposten: de machine en het gereedschap. Bijkomende moeilijkheid is dat beiden elkaar negatief beïnvloeden.

Machinekost vs. gereedschapskost

Vanuit het oogpunt van de machinekost wil je graag een zo hoog mogelijke snijsnelheid, vermits hierdoor het spaandebiet (hoeveelheid materiaal verwijderd per minuut) maximaal is. Dit resulteert echter in een hoge (thermische) belasting van het gereedschap, waardoor de levensduur ervan drastisch afneemt en de gereedschapskost sterk zal stijgen. Dergelijke insteek garandeert

bijgevolg niet het goedkoopste verspaningsproces.

Vanuit het oogpunt van het gereedschap wil je graag zoveel mogelijk materiaal verwijderen met éénzelfde gereedschap. Om de levensduur te verlengen, zal de snij snelheid moeten dalen maar dit brengt een hogere machinekost.

Optimaliseer je draaiproces

Procescondities



Verkrijg inzicht in het draaiproces door een analyse van de snijkrachten en te verwachten ruwheidswaarden.

[Naar model...](#)

Economisch model



Bereken de 'economische standtijd' en 'standtijd voor maximale productie' voor een draaigereedschap en bepaal van daartoe de meest geschikte snij snelheid.

[Naar model...](#)

Dynamisch gedrag



Vermijden van trillingen tijdens een draaioperatie.

Wordt verwacht voorjaar 2023

Optimaliseer je freesproces

Frezen



Verkrijg inzicht in het freesproces door een analyse van de te verwachten snijkrachten en hun patroon.

[Naar model...](#)

Snijplaatfrezin



Verkrijg inzicht in het werken met snijplaatfrezin door een analyse van de te verwachten snijkrachten en hun patroon.

Wordt verwacht voorjaar 2023

Economisch model



Bereken de 'economische standtijd' en 'standtijd voor maximale productie' voor een vrij draaigereedschap en bepaal van daartoe de meest geschikte snij snelheid.

[Naar model...](#)

Proceskaarten



Bekijk de invloed van verschillende parameters op het verspaningsproces.

[Naar model...](#)

Dynamisch gedrag

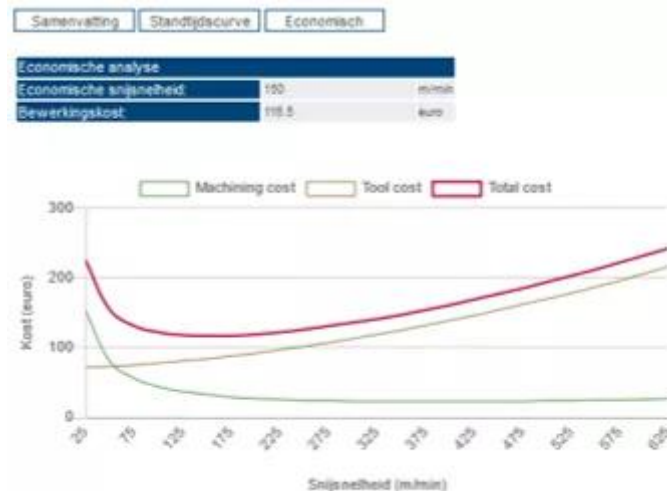


Vermijden van trillingen tijdens een freesoperatie.

Wordt verwacht voorjaar 2023

Economische snij snelheid

Binnen het economisch model, op ons platform beschikbaar voor zowel draai- als freesoperaties, kan u de gegevens van uw eigen gereedschap en machine opladen waarna de curven voor zowel machine- en gereedschapskost berekend worden en deze gecombineerd worden tot de curve van de totale kost. Het minimum van deze curve is de optimale snij snelheid.



Modelgebaseerd bewerken.be

Toegang tot het platform is kosteloos, maar u dient zich wel te registreren:

- **Stap 1. Registreer u via het Sirris-portaal**

URL: <https://portal.sirris.be/modelgebaseerde-bewerken-login>

Opgelet! De code wordt onmiddellijk gegenereerd en op het scherm getoond. Noteer of kopieer deze dan ook meteen.

- **Stap 2. Ga naar het online platform**

URL: <http://www.modelgebaseerdbewerken.be/index.ph>



Op het platform vindt u ook de nodige toelichting over het werken met de modellen, maar hou zeker ook de Sirris-agenda in het oog te houden, want we zullen zowel fysieke als online toelichtingssessies organiseren.

Het online platform kadert binnen het COOCK-project '[Modelgebaseerd bewerken](#)' dat werd opgestart met de steun van VLAIO.

Auteurs



Peter ten Haaf