

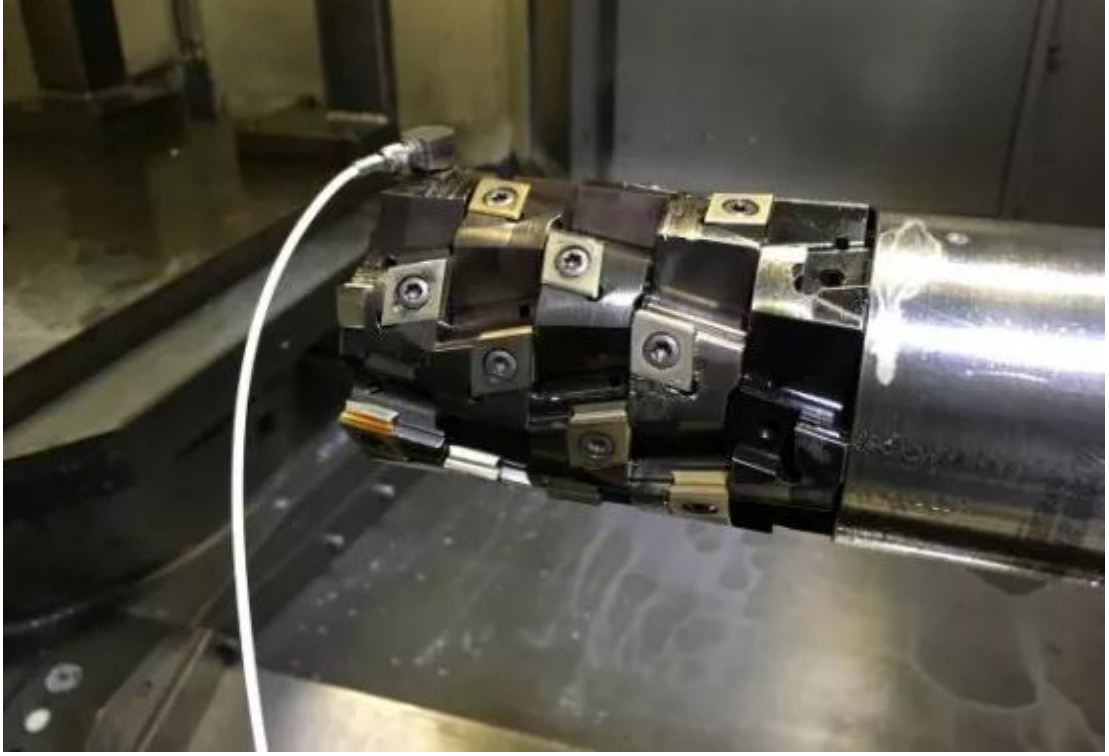
Goddeeris verwerft kennis en inzicht rond trillingsdemping van gereedschappen

18 augustus 2021, 02:00

Tom Jacobs

Industrieel Toeleveringsbedrijf Goddeeris, gevestigd in Roeselare, is gespecialiseerd in de bewerking van complexe gietstukken. Bij het verspanen hiervan is het cruciaal om trillingen van het gereedschap te vermijden. Deze kunnen ontstaan door een samenspel van de gereedschapsgeometrie, de bewerking en optredende krachten op bepaalde frequenties. Dit leidt finaal tot meer uitval, versnelde gereedschapsslijtage en een ontoelaatbare productafwerking. Het optreden van trillingen is dan ook een van de grootste uitdagingen bij bedrijven die zware verspanende bewerkingen uitvoeren.

Goddeeris nam contact op met bij Sirris om een manier te vinden om trillingvrij grote gietstukken te kunnen bewerken. In een gezamenlijk VLAIO kmo-ontwikkelingsproject tussen Goddeeris en Sirris werd er kennis opgedaan rond het optreden, de fenomenen en mogelijkheden van aanpak van trillingen bij verspaningsprocessen. Deze kennis laat Goddeeris toe om in de toekomst het productieproces beter te beheersen.



Langere levensduur

De krachtwerking en de invloeden van procesparameters hebben geleid tot vuistregels en inzichten in hoe de juiste instellingen te kiezen om zo het optreden van trillingen te vermijden. Een prototype gereedschapshouder met trillingsdemping werd ontwikkeld om de invloed van demping en verschillende parameters op resultaten (zoals de kwaliteit en slijtage aan gereedschappen) te onderzoeken

Om het trillingsgedrag te onderzoeken werden testen, sensormetingen en simulaties gecombineerd. Sirris zette hiervoor de trillingssimulatiesoftware CutPro in. Door het aantal en de grootte van de pieken te reduceren (tot een factor 2 à 3) gaan gereedschappen langer mee en verbetert de oppervlaktekwaliteit. Het leidt ook tot minder gereedschapsbreuk en machinestilstand.

Auteurs



Tom Jacobs