

# Multitasking en trillingsdemping in grootformaat

Één van de blikvangers op EMO Milano 2021 was te vinden op de stand van Soraluze. Met een X-as van 10.000 mm, een Y-as van 4.000 mm en een Z-as van 1.500 mm, behoorde de PMG portaalreesmachine tot één van de grootste bewerkingsmachine op de beurs. Om de vele verschillende mogelijkheden van de machine en de innovatieve dempingssystemen te laten zien, organiseerde Soraluze diverse demonstraties live onder spaan.

In overeenstemming met de #MadeForYOU-filosofie van Soraluze, kan de PMG portaalreesmachine worden aangepast om aan de eisen van elke klant te voldoen. Zo kan de machine worden geconfigureerd om de productiviteit te optimaliseren, stilstand te minimaliseren tijdens het opspannen van het werkstuk of om de veelzijdigheid en flexibiliteit van de machine te vergroten met behulp van multitaskingfuncties. Soraluze heeft een uitgebreid aanbod multitasking-functies, waaronder speciaal ontworpen draaigereedschaphouders, draaizwenktafels en een grote selectie van multifunctionele spindels. Dankzij multitasking kunnen maakbedrijven in één set-up zowel draaien, frezen als slijpen. Door werkstukken in één opspanning compleet te bewerken is een grote tijdswinst te behalen. Zeker bij werkstukken van een groot formaat kunnen stilstandtijden enorm worden gereduceerd wanneer de noodzaak voor omspannen vervalt.

## Actief dempingssysteem

Tijdens EMO presenteerde Soraluze de mogelijkheden van de machine live onder spaan. Hierbij ging veel aandacht uit naar de trillingsdempende oplossingen van het bedrijf. De fabrikant heeft verschillende systemen ontwikkeld om trillingen direct bij de bron te elimineren, waardoor de productiviteit, standtijd van het gereedschap en de kwaliteit van het werkstuk kan worden verhoogd. Tot de actieve dempingssystemen behoort onder andere DAS (Dynamics Active Stabiliser). DAS voorkomt trillingen in de machine door met behulp van sensoren de trillingen in de hoofdspil te meten. Met deze gegevens wordt real-time de actieve demping in de ram aangestuurd. Tevens wordt automatisch het optimale toerental afgestemd om chatter te elimineren. "DAS maakt het mogelijk om de productiviteit tot 300% te verhogen, de bewerkingstijden tot 45% te verkorten, de oppervlaktekwaliteit van de bewerkte werkstukken te verbeteren, de standtijd van de gereedschappen te verhogen en slijtage aan machinecomponenten te verminderen", vertelt Claudia Ferri van Soraluze. Om beursbezoekers de werking van het DAS systeem te laten ervaren,

De PMG portaalreesmachine van Soraluze was door zowel de afmetingen als de live demonstraties een echte blikvanger op EMO Milano 2021. (foto: Tim Wentink)

werd gedurende de beurs een demowerkstuk gefreesd op de PMG portaalreesmachine. Door het DAS-systeem tussentijds in en uit te schakelen, kon je exact het verschil horen en voelen. Wanneer het antitrillingssysteem is ingeschakeld loopt het bewerkingsproces veel soepeler. Dit was na afloop ook duidelijk terug te zien in de oppervlaktekwaliteit. Naast DAS heeft Soraluze ook een oplossing ontwikkeld om chatter in het werkstuk te elimineren, genaamd DWS (Dynamic Workpiece Stabilizer).

## Slanke werkstukken trillingsvrij bewerken

Een veelvoorkomend probleem bij de bewerking van lange, slanke, dunwandige werkstukken is het ontstaan van trillingen in het werkstuk. Om dit probleem op te lossen heeft Soraluze het gepatenteerde DWS-systeem ontwikkeld. DWS bestaat uit een controller en één of meer actuatoren die met behulp van magneten op het trillingsgevoelige deel van het te bewerken werkstuk worden geplaatst. DWS meet net als bij het DAS-systeem met behulp van sensoren de trillingen die optreden tijdens het bewerkingsproces en creëert aan de hand daarvan real-time een tegentruilling in het werkstuk. Omdat DWS uit verschillende losse units bestaat is het systeem niet gebonden aan één machine. Daardoor is de oplossing flexibel inzetbaar.

## Digitale oplossingen mogen niet ontbreken

Concurrentievermogen, efficiëntie en beschikbaarheid zijn slechts enkele voorbeelden van voordelen die digitalisering biedt voor industriële productieprocessen. Daarom zet Soraluze niet alleen vol in op de ontwikkeling van nieuwe machines en technologische oplossingen, maar ook op de ontwikkeling van industriële digitaliseringsoplossingen. Het uitgebreide monitoringplatform bestaat uit verschillende nieuwe ontwikkelingen. Autocheck bijvoorbeeld, is een diagnosesysteem dat de machinestatus vergelijkt met de originele benchmark parameters. Wijkt de machine na verloop van tijd af van de originele waarden, dan krijgt de gebruiker tijdig een melding om bijvoorbeeld onderhoud uit te voeren. Ook nieuw is het 'My Soraluze'-platform. Dit is een gratis portal voor klanten om meer controle over de huidige status van de machine mogelijk te maken. Ferri, legt uit: "Dit nieuwe systeem biedt klanten directe toegang tot alle informatie over de machine, waardoor ze de huidige status van hun machine altijd en overal kunnen controleren. Gebruiksvriendelijker, sneller en overzichtelijker. Soraluze gebruikt de digitale diensten om haar klanten te helpen hun digitale transformatie te versnellen en de prestaties van de machines te optimaliseren. Voor de ontwikkeling van geavanceerde softwareoplossingen, technologieën en digitale diensten, hebben we speciaal een Soraluze Software Factory opgestart."