

Nieuw lasersysteem voor gereedschapherkenning detecteert breuk bij hoge snelheden

Het Renishaw TRS2 systeem voor gereedschapherkenning is een rendabele oplossing voor betrouwbare en snelle detectie van gereedschapbreuk op vele bewerkingsmachines met allerlei soorten gereedschap, die een einde maakt aan uitval, werk opnieuw doen en stilstand vanwege gebroken gereedschap. Dankzij de unieke Renishaw ToolWise™ technologie kan zelfs gereedschap van slechts 0,2 mm* diameter gecontroleerd worden over een bereik van 300 mm. In de regel bevindt het gereedschap zich 1 seconde in de laserbundel, zodat de TRS2 ook toe te passen is bij massaproductie en op machines met een langzaam, middelmatig of snel draaiende spindel.

Uitgevoerd als één compact geheel dat de laserbron en detectie-elektronica omvat, is de TRS2 gemakkelijk te installeren en kan hij buiten het werkbereik van de machine gemonteerd worden, veilig voor botsingen en kostbare tafelruimte besparend.



Met de speciale Renishaw software is ook het instellen eenvoudig. Gereedschap kan gedetecteerd worden op een afstand tussen 0,3 en 20 meter, afhankelijk van het gereedschapoppervlak, de machine en de installatie. De TRS2 is geschikt voor een groot aantal machines, en werkt vooral optimaal bij afstanden tot 1,0 meter.

De Renishaw TRS2 vervangt de oorspronkelijke TRS1, die met succes zijn werk doet op machines overal ter wereld. Doordat de unieke Renishaw ToolWise™ technologie uitgebreid is,

biedt de TRS2 nog meer betrouwbaarheid en kortere cyclustijden bij gereedschapcontrole.

Een belangrijk voordeel van deze uitbreiding is het grotere bereik aan spindelsnelheden (200, 1000 en 5000 tpm) dat detectie mogelijk maakt bij meer soorten gereedschap in een groter toepassingsgebied.



Zo valt bijvoorbeeld het boorwerk voor vuurwapens nu onder de toepassingen, en wordt bij sneldraaiende machines de wachttijd voor het verlagen van de spindelsnelheid beperkt. Controle van kleine donkere gereedschappen gebeurt nu betrouwbaarder, en de TRS2 kan een scala aan massieve gereedschappen detecteren, waaronder boren, tappen, mantelfrezen, sleuffrezen en meskopfrezen.

Conventionele contactloze breukdetectiesystemen gaan uit van een laserbundel die verbroken wordt (gereedschap in orde) of niet (gereedschap defect). De TRS2 stelt echter vast of een gereedschap aanwezig is door met de unieke ToolWise™ herkenningselektronica het teruggekaatste lichtpatroon van het roterende gereedschap te analyseren. Willekeurige lichtpatronen veroorzaakt door koelmiddel en metaalspanen worden genegeerd. Dit vermindert de kans dat gebroken gereedschap niet gedetecteerd wordt doordat koelmiddel de bundel blokkeert.

* Afhankelijk van afwerking gereedschapoppervlak, machineomgeving en installatie.