

Optimalisatiepotentieel met een druk op de knop

Voor het snijden van warmgevormde onderdelen vertrouwt de lichtgewichtbouwspecialist GEDIA op lasersnijmachines van TRUMPF. Alleen al op de Attendorn-locatie zijn er in totaal acht TruLaser Cell 8030-machines in gebruik, waarvan zes in de warmvervormingsomgeving. "We hebben in Attendorn twee warmvervormingslijnen. Na de vervorming krijgen de componenten op de TruLaser Cell 8030 hun definitieve contouren," aldus Ibrahim Yorulmaz, manager lasertechnologie bij GEDIA. "In deze laatste stap van het proces kan er niets misgaan. Vooral bij waardevolle warmgevormde onderdelen zijn machinestoringen of foutieve bewerkingen bijzonder duur en vervelend." GEDIA werkt met continue ploegendiensten. Dit betekent dat de lasersystemen 24 uur per dag, zeven dagen per week in gebruik zijn en veel moeten aankunnen. GEDIA koesterde dan ook al lang de wens om de machines uit te rusten met toestandsbewaking. Een test in het koudvervormingsgebied mislukte in de serieimplementatie omdat te veel verschillende perssystemen met variabele perskrachten van verschillende fabrikanten niet compatibel met elkaar waren. Toen TRUMPF een testpartnerschap voor uitgebreide Condition Monitoring de TruLaser Cell 8030 aanbood, was GEDIA er meteen bij.



GEDIA Gebruiker Dingerkus GmbH

www.gedia.com

Het familiebedrijf GEDIA werd in 1910 opgericht. Het ontwikkelt en produceert structurele onderdelen en samenstellingen voor carrosserie en chassis, functionele componenten voor botsingsvereisten in de voertuigbouw en motorcomponenten voor de internationale auto-industrie. Het bedrijf heeft zijn hoofdkantoor in Attendorn in Noordrijn-Westfalen, Duitsland, en heeft wereldwijd ongeveer 4.300 mensen in dienst op negen productielocaties in de VS, Mexico, Polen, Spanje, Hongarije, India en China. Naast de knowhow op het gebied van alle standaardtechnologieën voor lichtgewichtconstructies in de auto-industrie, breidt GEDIA ook voortdurend de competenties op het gebied van toekomstige technologieën uit en is het betrokken bij tal van joint ventures en onderzoeksbedrijven.

AANTAL MEDEWERKERS
4.200

BRANCHE
Auto-industrie

LOCATIE
Attendorn
(Duitsland)

TRUMPF-PRODUCTEN

■ TruLaser Cell 8030

TOEPASSINGEN

■ Lasersnijden

Uitdagingen

Zoals bij elke sterk geautomatiseerde serieproductie, zijn machinestilstanden een nachtmerrie voor GEDIA. Hoewel de zes TruLaser Cell 8030-machines in het gebied van de warmomvorming op zichzelf

staande machines zijn, vormen ze een essentieel onderdeel van de procesketen. Een storing in een lasersnijmachine heeft gevolgen voor de gehele productie. Desondanks volgt GEDIA, zoals de meeste fabrikanten van serieproducties, een run-to-failure-strategie: de machines draaien totdat ze uitvallen. Met Condition Monitoring willen de onderhoudsmedewerkers van GEDIA dit in de toekomst voorkomen.

Even interessant als de toestandsbewaking van de lasersystemen is voor Ibrahim Yorulmaz informatie die volledig gericht is op de kwaliteitsoptimalisatie of probleemoplossing bij de productie van individuele producten: "Met behulp van ons productiegegevensregistratiesysteem kunnen we zien welk onderdeel liep op welke machine, maar dat is het dan ook. Als er een productiefout is, is het voor ons moeilijk om te bepalen wat de oorzaak is en daarom kunnen we geen optimalisatie opstarten. We wilden een oplossing die ons de nodige gedetailleerde informatie zou verschaffen."

Ibrahim Yorulmaz maakte zich ook zorgen over de traceerbaarheid van NC-programmawijzigingen: "Zelfs kleine foutieve aanpassingen aan het begin van een programma kunnen de snijkwaliteit beïnvloeden. Bij warmgevormde onderdelen kan dat snel heel duur worden. Uitvinden wie, wanneer, waarom een programma heeft gewijzigd, was tot nu toe puur speurwerk."



"De evaluatie van de lasergegevens brengt ons alleen maar voordelen en geen nadelen. Zonder de uitwisseling en de analyse van gegevens kunnen we Industrie 4.0 vaarwel zeggen."

IBRAHIM YORULMAZ

TECHNISCHE ONDERSTEUNING LASER, GEDIA
GEBRÜDER DINGERKUS GMBH



Oplossingen

Om ervoor te zorgen dat GEDIA Condition Monitoring kan gebruiken, hebben TRUMPF-specialisten eerst de datatransmissie voor de zes TruLaser Cell 8030-machines in het gebied van de warmvervorming ingericht. Hoewel de richtlijnen voor IT-beveiliging ook bij GEDIA zeer streng zijn, vormde de aansluiting van de laserinstallaties op de beveiligde TRUMPF Factory Gate geen groot probleem, zegt Yorulmaz: "De communicatie tussen onze IT en de TRUMPF-experts verliep vlot."

De Factory Gate is een veilige verbinding en de evaluatie van de lasergegevens brengt ons alleen maar voordelen en geen nadelen. Zonder de uitwisseling en analyse van gegevens kunnen we Industrie 4.0 vaarwel zeggen." Na bijna een jaar testen was ook Yorulmaz volledig overtuigd door een nieuwe functie van de oplossing Condition Monitoring van TRUMPF. "Ik ben persoonlijk zeer enthousiast over de productierapporten en gebruik ze elke dag," zegt hij. "De details die hier worden weergegeven, zijn indrukwekkend." In het productierapport is niet alleen te zien welk type onderdeel op welke machine is geproduceerd, maar ook welke fouten er zijn opgetreden en tot welke storingen deze hebben geleid.

"Als uit het rapport blijkt dat er herhaaldelijk problemen waren met microbotsingen met een bepaald onderdeel, dan is dat voor mij een indicatie dat het programma defect is," zegt Yorulmaz. "En het mooiste is dat we niet lang hoeven zoeken, want in het productierapport staat precies in welk programmeerblok de fout is ontstaan." Maar het productierapport is niet alleen een handig hulpmiddel als er daadwerkelijk fouten optreden, aldus Yorulmaz: "We krijgen veel itemspecifieke informatie, zodat

we er waardevolle optimalisatie- en uitvoeringspotentialen uit kunnen halen." Zelfs bij programmawijzigingen is het zoeken naar foutbronnen voorbij. "Soms zijn minimale aanpassingen aan de snijprogramma's nodig vanwege toleranties op de verschillende machines," legt Yorulmaz uit.

Het nieuwe NC-programmawijzigingsrapport geeft nu informatie over welke wijzigingen in het programma wanneer door wie zijn aangebracht. "Voor ons is dit een behoorlijke opluchting, zeker als het gaat om de afhandeling van klachten," zegt Yorulmaz. "Met ons bedrijfsmodel met continue ploegendiensten moesten we eerst bepalen in welke ploeg een wijziging plaatsvond en vervolgens welke medewerker op dat moment aan het werk was om de reden van een aanpassing te achterhalen: puur spuurwerk." De toestandsbewaking van de lasersystemen met Condition Monitoring staat daarentegen voor het onderhoudspersoneel bij GEDIA centraal. "De machines zijn zeer robuust, maar we hebben al het geval gehad dat de TRUMPF-specialisten ons op basis van de analyseresultaten van de lasergegevens hebben laten weten dat er dringend actie ondernomen moest worden op een van onze lasers," zegt Yorulmaz. "We hebben het probleem in overleg met TRUMPF opgelost en zo ernstige machineschade voorkomen."



Realisatie

"TRUMPF was oplossingsgericht voor en tijdens het testgebruik van Condition Monitoring," aldus Ibrahim Yorulmaz. "Het was natuurlijk geweldig dat TRUMPF precies had wat we wilden met Condition Monitoring en de bijbehorende productie- en programmawijzigingsrapporten. En dat op een hoog volwassenheidsniveau." Als testpartner voelt Yorulmaz zich serieus genomen. In regelmatige afstemmingsrondes kregen de TRUMPF-specialisten feedback van de gebruikers bij GEDIA. "De experts hebben naar ons geluisterd en waar mogelijk onze maatwerkverzoeken geïmplementeerd," zegt Yorulmaz. "Ik kan me geen enkele situatie herinneren waarin iets vast kwam te zitten. Samenwerken was gewoon leuk."

Vooruitzichten

Momenteel test GEDIA ook Smart View van TRUMPF: overzichtelijke dashboards voor de visualisatie van de actuele laserstatussen. Ibrahim Yorulmaz heeft hoge verwachtingen van het rapportagesysteem, dat individueel kan worden aangepast aan de wensen van de klant. "Ik kan bijvoorbeeld bepaalde foutmeldingen direct toewijzen aan specifieke e-maildistributielijsten," legt hij uit. Maar eerst haalt GEDIA de dochterondernemingen aan boord op het gebied van Condition Monitoring. Tijdens een internationale workshop informeerden Ibrahim Yorulmaz en Marc Rauterkus, projectingenieur voor vervormingstechnologie bij GEDIA, hen uitgebreid over de voordelen van de oplossing. In de laatste ontwikkelingsfase willen ze alle lasers van de dochterondernemingen samenbrengen in een

gemeenschappelijk netwerk.

Lees meer over onze producten



Condition Monitoring

Met Condition Monitoring bewaken de TRUMPF-service-experts en algoritmen de lasers. De proactieve analyse verhoogt de technische beschikbaarheid en productiviteit van verbonden lasers.



[Zum Produkt](#)



Industrie 4.0-starterpakket

Het Industrie 4.0-starterpakket bestaat uit het Services Production Report en Condition Monitoring inclusief het Condition Report. Dit garandeert u de volledige transparantie over de productiviteit van uw machines.



[Zum Produkt](#)

