

Optimeringsmöjligheter per knapptryck

Vid skärning av varmformningsdelar litar GEDIA, specialisten inom lättkonstruktion, på laserskärmaskiner från TRUMPF. Totalt åtta TruLaser Cell 8030 är i drift bara hos filialen Attendorn, sex i området för varmformning. "I Attendorn har vi två varmformningslinjer. Efter formningen får komponenterna sin slutliga kontur på TruLaser Cell 8030", berättar Ibrahim Yorulmaz, tekniskrådgivare laser hos GEDIA. "Under detta sista processteg får inget bli fel mer. Maskinstopp eller en felaktig bearbetning är extra dyr, och irriterande, när det rör sig om de värdefulla varmformningsdelarna." GEDIA arbetar enligt modellen med kontinuerliga skift. Det innebär att lasersystemen är i drift 24 timmar per dygn, sju dagar i veckan, och de måste klara en hel del. GEDIA har därför länge önskat sig att maskinerna utrustas med en statusövervakning. Ett test i kallformningsområdet misslyckades vid serieimplementeringen på grund av att det inte gick att samla för många olika presssystem med variabla presskrafter från olika tillverkare i en och samma enhet. När TRUMPF erbjuder ett testpartnerskap för en utökad Condition Monitoring för TruLaser Cell 8030 tackar GEDIA genast ja.



GEDIA Gebrüder Dingerkus GmbH

www.gedia.com

Familjeföretaget GEDIA grundades 1910. Det utvecklar och producerar strukturdelar och hopmonterade enheter för karosseri och chassi, funktionskomponenter för crashkraven inom fordonskonstruktionen och motorkomponenter för den internationella fordonsindustrin. Företaget har sitt huvudsäte i Attendorn i Nordrhein-Westfalen och det har cirka 4 300 medarbetare runt om i världen i nio produktionsenheter i USA, Mexiko, Polen, Spanien, Ungern, Indien och Kina. Vid sidan av know-how avseende all standardteknik inom lättkonstruktion av fordon bygger GEDIA även kontinuerligt vidare på kompetenser inom framtidstekniker och finns med i många Joint Ventures och forskningsföretag.

ANTAL MEDARBETARE

4 200

BRANSCH

Fordonsindustri

UPPSTÄLLNINGSPLATS

Attendorn
(Tyskland)

TRUMPF-PRODUKTER

■ TruLaser Cell 8030

ANVÄNDNINGAR

■ Laserskärning

Utmaningar

Precis som hos varje helautomatisk serieproduktion är maskinstillestånd något som väcker stark irritation även hos GEDIA. Trots att totalt sex TruLaser Cell 8030 i området varmformning är stand alone-maskiner så utgör de en väsentlig del i processkedjan. En störning hos en laserskärmaskin påverkar hela produktionen. Trots detta använder sig GEDIA, liksom de flesta serietillverkare, av en run-to-failure-strategi – maskinerna är i drift tills de slutar fungera. Med Condition Monitoring ska servicepersonalen

hos GEDIA förekomma detta i framtiden.

Lika intressant som Ibrahim Yorulmaz tycker att lasersystemens statusövervakning är, det tycker han även att information är, som kan överföras riktat till kvalitetsoptimeringen, eller till felsökningen vid framställningen av enskilda produkter: "Med hjälp av vårt driftdataregistreringssystem kan vi se vilken komponent som hanterats på vilken maskin, men det är också allt. Om det uppstår ett produktionsfel är det svårt för oss att avgöra vad det berodde på och därför kan vi inte heller inleda en optimering. Vi önskade oss en lösning som levererar den nödvändiga detaljinformationen för detta."

Även NC-programändringars spårbarhet var viktigt för Ibrahim Yorulmaz: "Redan obetydligt felaktiga anpassningar hos ett programs startpunkt kan påverka skärkvaliteten. Vid varmformningsdelar kan det snabbt bli dyrt. Att få fram vem som ändrat ett program samt när och varför det gjordes, det har hittills varit rena detektivarbetet."



"Utvärderingen av laserdatan innebär enbart fördelar för oss, inga nackdelar. Utan utbytet och analysen av data kan vi glömma Industri 4.0."

IBRAHIM YORULMAZ

TEKNIK RÅDGIVNING LASER, GEDIA GEBRÜDER
DINGERKUS GMBH



Lösningar

För att GEDIA ska kunna använda Condition Monitoring installerade TRUMPF-specialister först dataöverföringen för de sex TruLaser Cell 8030 som finns i området varmformning. Trots att riktlinjerna för IT-säkerhet är mycket stränga även hos GEDIA var anslutningen av lasermaskinerna till säkra TRUMPF Factory-Gate inte något större problem, berättar Yorulmaz: "Kommunikationen mellan vår IT och experterna från TRUMPF fungerade problemfritt."

Factory-Gate är en säker anslutning och utvärderingen av laserdatan innebär enbart fördelar för oss, inga nackdelar. Utan utbytet och analysen av data kan vi glömma Industri 4.0." En ny funktion hos Condition Monitoring-lösningen från TRUMPF, efter ungefär ett års testdrift, gjorde att Yorulmaz blev helt övertygad. "Jag tycker själv att produktionsrapporterna är riktigt bra och jag använder dem dagligen" berättar han. "Detaljerna, som listas här, är imponerande." Produktionsrapporten visar inte bara vilken komponenttyp som tillverkades på vilken maskin utan även vilka fel som inträffat och vilka störningar detta resulterade i.

"När rapporten visar mig att det förekom upprepade problem med micro-kollisioner hos en viss komponent tar jag detta som en indikator för att programmet inte fungerar korrekt", säger Yorulmaz. "Och det bästa är att vi inte behöver leta länge, för produktionsrapporten visar exakt i vilken sats i programmeringen som felet har sitt ursprung." Men produktionsrapporten är inte bara ett användbart verktyg när fel verkligen uppträder, menar Yorulmaz: "Den ger oss en mängd artikelspecifik information som vi kan härleda värdefull optimerings- och hanteringspotential från." Även vid programändringar behövs ingen sökning efter felkällor längre. "Ibland gör toleranser hos olika maskiner att minimala

anpassningar är nödvändiga hos skärprogrammen”, förklarar Yorulmaz.

Den nya NC-programändringsrapporten informerar nu om vilka ändringar som gjorts i programmet samt när detta utfördes, och av vem. “Detta underlättar väldigt mycket för oss, framför allt när det gäller reklambearbetningar”, säger Yorulmaz. “Vid vår modell med kontinuerliga skift har vi hittills varit tvungna att först fastställa under vilket skift en ändring utfördes, och därefter vilken medarbetare som arbetade vid denna tidpunkt, för att få veta anledningen till en anpassning: Rena detektivarbetet.” Servicepersonalen hos GEDIA fokuserar istället på lasersystemens statusövervakning med Condition Monitoring. “Maskinerna är mycket robusta, men det har faktiskt hänt att TRUMPF-specialisterna, på grund av laserdatans analysresultat, har påpekat för oss att vi snarast behöver kontrollera en av våra lasrar”, berättar Yorulmaz. “Vi åtgärdade problemet tillsammans med TRUMPF och därmed undvek vi en allvarlig maskinskada.”



Genomförande

“TRUMPF arbetade som vanligt lösningsorienterat före och under testinsatsen med Condition Monitoring”, berättar Ibrahim Yorulmaz. “Det var naturligtvis perfekt att TRUMPF erbjöd precis det vi önskat oss med Condition Monitoring samt den tillhörande produktions- och programändringsrapporten. Och det med en redan hög utvecklingsgrad.” Yorulmaz känner att han tas på allvar som testpartner. TRUMPF-specialisterna inhämtade återkoppling från användarna hos GEDIA i regelbundna intervaller. “Experterna lyssnade på oss och där det var möjligt implementerade man våra anpassningsönskemål,” sammanfattar Yorulmaz. “Jag kan inte minnas någon situation där det uppstod problem. Det var ett trevligt samarbete.”

Framtidsutsikter

För närvarande testar GEDIA även Smart View från TRUMPF: översiktliga Dashboards för visualiseringen av aktuellt laserstatus. Ibrahim Yorulmaz förväntar sig extra mycket från informationssystemet som kan anpassas individuellt enligt kundkrav. “Jag kan exempelvis tilldela vissa felmeddelanden direkt till bestämda e-postlistor”, förklarar han. Närmast integrerar GEDIA dock dotterbolagen i användningen av Condition Monitoring. Vid en internationell workshop fick de utförlig information om fördelarna med lösningen av Ibrahim Yorulmaz samt Marc Rauterkus, projektingenjör för formningsteknik hos GEDIA. I det sista utbyggnadssteget vill de samla alla lasrar hos dotterbolagen i ett gemensamt nätverk.

Ta reda på mer om våra produkter



Condition Monitoring

Vid Condition Monitoring övervakar experter hos Teknisk Service och algoritmer lasrarna. Den proaktiva analysen ökar den tekniska tillgängligheten och produktiviteten hos sammankopplade lasrar.



[Zum Produkt](#)



Industri 4.0 Startpaket

Industri 4.0-startpaketet består av Services Production Report och Condition Monitoring inklusive Condition Report. Det garanterar full transparens över era maskiners produktivitet.



[Zum Produkt](#)

