# GEDIA Gebrüder Dingerkus GmbH

www.gedia.com

Det familjeägda företaget GEDIA grundades 1910 och är en välrenommerad leverantör till den internationella bilindustrin. Företaget utvecklar och producerar strukturdelar och komponenter för karosseri och chassi, tillverkar funktionella komponenter som uppfyller de strikta krockkraven inom fordonskonstruktion och levererar motorkomponenter. GEDIA har totalt cirka 4 800 anställda vid sitt huvudkontor i Attendorn, Nordrhein-Westfalen, samt vid åtta ytterligare produktionsanläggningar i USA, Mexiko, Polen, Spanien, Ungern, Indien och Kina. Förutom omfattande kunskap inom alla standardteknologier för lättviktskonstruktion inom fordonsindustrin, utökar företaget kontinuerligt sin expertis inom framtidsinriktade teknologier och är involverat i ett flertal joint ventures och forskningsprojekt.

---

**BRANSCH**
Bilindustrin

**ANTAL MEDARBETARE**
4 800

**UPPSTÄLLNINGSPLATS**
Attendorn (Tyskland)

---

**TRUMPF-PRODUKTER**

- TruLaser Cell 8030 med automatisering

**TILLÄMPNINGAR**

- Laserskärning
- Automatisering

## Utmaningar

Fordonsunderleverantören GEDIA tillverkar karossdelar av olika storlek. Detta utbud kräver en hög grad av flexibilitet i produktionen. Ekonomiskt hållbar automatisering är ofta svårt. När GEDIA får en order på att producera en långbalk i stora kvantiteter, blir en automatisering äntligen möjlig. ”Efter den inledande planeringen stod det klart att vi behövde minst två lasrar med 100 procents kapacitet för just den här produkten. De behållare som behövdes för automatiseringen levererades av kunden. Perfekta förhållanden”, säger Pascal Kaufmann, produktionschef hos GEDIA. Förutom antalet delar talade även vikten och måtten på långbalken för automatiserad bearbetning: cirka 8 kilo med en längd på cirka 1,80 meter är svåra för medarbetarna att hantera.

Kaufmann och hans kollega Björn Müller, projektledare för kapitalvaror inom maskin- och anläggningshantering, kontaktar TRUMPF. I en gemensam workshop med TRUMPF experter och specialister från lösningspartnern Autom8 diskutera de vad de har för önskemål på en helautomatiserad process. ”Hanteringen av behållare var en viktig punkt för oss”, säger Müller och tillägger: ”Vi behöver speciella behållare i en automatiserad process. Inköpet är dyrt, och även hantering och lagring har en negativ inverkan på lönsamheten." Kvalitetssäkring med lämpliga kamerasystem och utvecklad gripteknologi stod också på agendan. "Varmformade delar har vanligtvis en trattform och en grov yta. De staplas för vidare bearbetning på lasern. Den automatiserade gripningen och framför allt separeringen av delarna är ingen liten bedrift, säger Müller. Sist men inte minst fanns det endast en

begränsad plats för automatiseringen.

TRUMPF och Autom8 levererar ett övertygande koncept: Två av de befintliga TruLaser Cell 8030 utrustas med en smart 1-robot-automatisering, vilken tack vare sin platsbesparande anordning ger både automatiserad och manuell drift av TruLaserCell 8030 och därför är perfekt anpassad till det begränsade utrymmet som finns tillgängligt i GEDIAs produktion. Men kort därefter krävs flexibilitet igen: ändrade kvantiteter kräver automatisering av ytterligare en TruLaser Cell 8030. Men eftersom denna anläggning bara kan utnyttja hälften av sin kapacitet vid produktion av långbalken, är det svårt att hitta en bra lösning. Efter de positiva erfarenheterna med de två första automatiseringarna tar Kaufmann och Müller nästa steg: De beställer ett helautomatiskt system som gör det möjligt att producera långbalken och ett annat föremål i liknande dimension dygnet runt utan större riggningsarbete eller operatörsingripande.

"TRUMPF tog över det övergripande ansvaret i samarbetet med Autom8. På så vis fick vi i princip allt från en och samma källa."

**BJÖRN MÜLLER**

PROJEKTLEDARE FÖR KAPITALVAROR INOM MASKIN- OCH ANLÄGGNINGSHANTERING HOS GEDIA

**Lösningar**

För 1-robot-automatiseringen av de två befintliga anläggningarna ville GEDIA ha en platsbesparande lösning. Det smarta säkerhetskonceptet med en vikbar säkerhetsdörr på ena sidan av anläggningen uppfyller detta krav. För större flexibilitet erbjuder anläggningarna hybrid bearbetning. Förutom automatiserad drift är manuell drift fortfarande möjlig.

Den helautomatiska TruLaser Cell 8030 arbetar med en inlastnings- och utlastningsrobot för att påskynda laserbearbetningsprocesserna. För att säkerställa att anläggningen fungerar kontinuerligt har buffertzoner upprättats ovanför laserarbetsområdet där robotarna tillfälligt kan lagra delar om behållarna ännu inte har bytts ut. En anordning avsedd för automatisering, som är utrustad med en pneumatisk lyftare för borttagning av komponenter, säkerställer ännu högre hastighet. På så vis sparas en rörelsesekvens för roboten.

Gripdonen med bin-picking-teknologi säkerställer processsäker hantering av delar. Den kamerabaserade lösningen kan gripa även komplexa delar tillförlitligt och i stort sett oberoende av deras position. I den nya maskinen säkerställer ett skannerbaserat kamerasystem en ännu mer tillförlitlig kvalitetssäkring. Skannern registrerar om alla bearbetningssteg har utförts korrekt, även på smutsiga delar, oavsett ljusförhållanden.

**Genomförande**

De två befintliga automatiserade maskinerna är utrustade med en robot som tar ut halvfärdiga delar från varmformningen ur en behållare speciellt utformad för automatiserad bearbetning och matar dem till

TLC8030. Den raffinerade kamerabaserade gripteknologin har avstrykarbultar för att lossa delar som fastnat från stapeln. Ett externt kamerasystem övervakar laserbearbetningsprocessen. När laserbearbetningen är klar placerar roboten de färdiga delarna i en annan behållare. Eftersom skärprocessen tar lite tid har en buffertzon upprättats ovanför lasern. Här kan roboten placera delar som väntar på att bearbetas. Detta ger medarbetarna ett större tidsfönster för att ta bort tomma behållare och ersätta dem med nya utan att maskinen stoppas. En särskilt smart lösning är det platsbesparande säkerhetskonceptet. ”Våra laseranläggningar är placerade nära varandra”, säger Kaufmann och tillägger. ”Vid manuell drift är utrymmet tillräckligt stort, men vid automatisering tar säkerhetshöljet upp mycket plats.” Lösningen: Det fasta höljet omger bara det område där roboten befinner sig. Maskinens andra sida är säkrad med en skjutdörr som kan fällas helt bakåt. Markeringar på golvet och en skanner ersätter det fasta höljet på denna sida av anläggningen. ”Om denna gräns överskrids något, saktar roboten ner sin hastighet utan att avbryta arbetet helt”, förklarar Müller. "Först när en medarbetare eller en arbetsenhet kommer mycket nära anläggningen stannar maskinen och måste startas om."

Den helautomatiserade TruLaser Cell 8030 drivs av två robotar. På ena sidan tar någon halvfärdiga delar från en av de två behållarna som finns och för dem till maskinen. Även här säkerställer en materialbuffert monterad ovanför laserladdningsstationen att behållare kan lämnas tomma vid maskinen under en kort tid utan att roboten avbryter arbetet på grund av att delar inte levereras. En robot som står mittemot tar bort de bearbetade delarna och placerar dem i avsedda behållare. Om dessa är fulla fungerar materialbufferten som ett tillfälligt förvaringsutrymme.

Maskinen är igång dygnet runt och endast bytet av behållare görs av medarbetare. En skannerbaserad kamera säkerställer även att alla bearbetningssteg utförs enligt kvalitetsspecifikationerna. ”På den här maskinen tillverkar vi en del av långbalkarna samt en tröskelplåt med liknande dimensioner”, förklarar Müller. Detta gör det möjligt att producera båda delarna automatiskt på samma maskin utan större riggningsarbete.

**Framtidsutsikter**

”Det var ett riktigt bra gemensamt projekt”, säger Pascal Kaufmann och tillägger: ”Vi arbetade tillsammans på lika villkor för att hitta lösningar som passar perfekt till våra krav. TRUMPF tog över det övergripande ansvaret i samarbetet med Autom8. På så vis fick vi i stort sett allt från en enda källa." Kaufmann har också positiva erfarenheter när det gäller flexibiliteten: "När vi hade en idé och frågade om den kunde genomföras, svarade både TRUMPF och Autom8 på våra idéer."

Även i framtiden är GEDIA öppna för mer automatisering för att effektivisera processer och bli ännu mer effektivt. "Våra medarbetare kan arbeta mer effektivt om vi automatiserar mer. Men vi måste också

noga tänka igenom var det är meningsfullt. Individuella lösningar är därför särskilt viktiga.”

Datum: 2025-07-28