SABRINA SCHILLING

# Problem? Inte med den nya TRUMPF skärdysan

**Dyskollisioner saktar om igen ner produktionen hos den kinesiska billeverantören Duoli. X-Blast 2.0 dysan från TRUMPF ändrar på detta: färre maskinstopp, betydligt längre livslängd och högre processtabilitet lönar sig.**

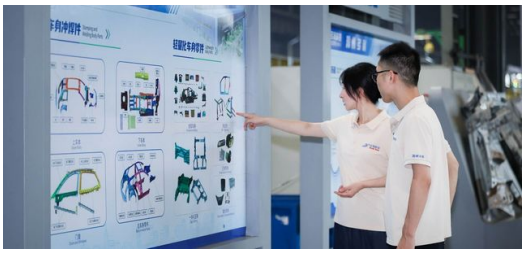
Maskinen stannar. Ett felmeddelande visas på manöverpanelen: En kollision med skärdysan har inträffat. Nu igen! Ibland varar ett sådant avbrott bara en minut. En skadad dysa innebär dock ofta längre stillestånd, ytterligare inspektioner och förlorad tillverkningstid. Vid laserskärning av varmformade karossdelar kan sådana störningar störa cykeln för en hel produktionslina.

## Kollisioner minskar produktiviteten

Vid första anblicken är en dysa bara en liten komponent som använder skärgas för att driva ut smältan med bästa möjliga effektivitet. Under lång tid var regeln för laserskärning: ju närmare komponenten dysan arbetar, desto bättre skärkvalitet. Men med komplexa 3D-komponenter ökade detta lilla mellanrum risken för kollisioner. X-Blast 2.0 bryter mot denna princip: Tack vare sin speciella geometri kan den skära på betydligt större avstånd, vilket drastiskt minskar kollisioner – även vid skärning med den mycket billigare tryckluften.

Även hos Duoli orsakade dyskollisioner upprepade gånger avbrott. Därför beslutade företaget att testa den nya generationen av X-Blast skärdysa från TRUMPF som en del av ett pilotprojekt.

Marina Cheng, VD, och Kai Yang, process & utrustningschef på Duoli i Chuzou, ser ett behov av optimering i sin produktion. Och ibland gör en enda liten komponent hela skillnaden.



Duoli Technology Group är en av de etablerade leverantörerna till den kinesiska bilindustrin. Konkurrenstrycket är högt. Kvalitet, leveranssäkerhet och produktivitet måste vara rätt – men det måste även kostnaderna.

Tack vare sin speciella geometri kan X-Blast 2.0 dysan skära på betydligt större avstånd även med billig tryckluft, vilket drastiskt minskar risken för kollisioner.

## Effektivitet slår pris

Den börsnoterade Duoli Technology Group är en av de etablerade leverantörerna till den kinesiska bilindustrin. Företaget utvecklar och producerar stansdelar, svetsade komponenter, verktyg och varmformade strukturkomponenter för internationella fordonstillverkare med produktionsanläggningar i Kina.

Liksom många leverantörer står Duoli inför ett hårt konkurrenstryck. Kvalitet, leveranssäkerhet och produktivitet måste vara rätt, samtidigt som varje kostnadsfaktor räknas. Därför spelar effektivitet, tillförlitlighet och långsiktig lönsamhet en central roll i investeringsbeslut. Marina Cheng, VD för Duoli filialen i Chuzhou, förklarar: ”Vi arbetar med olika maskintillverkare och jämför effekten hos deras anläggningar i daglig användning. I slutändan är det inte bara inköpspriset som spelar roll, utan produktiviteten, eftersom det hjälper till att minimera våra detaljkostnader.”

Vid laserskärning av varmformade strukturdelar för fordonskarosser såg Kai Yang, chef för process & utrustning på Duoli i Chuzou, utrymme för förbättringar: ”Dysorna vi använde hade en genomsnittlig livslängd på tre till fem dagar. Vi blev också långsammare av ungefär tio kollisionslarm per skift.” Varje fel krävde ingripande från driftspersonalen, vilket ledde till maskinstopp och ytterligare underhåll. Beroende på kollisionens svårighetsgrad uppstod i vissa fall även skador på dysan, skärhuvudet eller sensorn.

> **Ibland börjar optimeringen av en hel produktionsprocess med att förbättra en enda liten komponent.**
>
> Marina Cheng, VD för Duoli i Chuzhou

## Liten komponent – enorm fördel

När TRUMPF introducerade skärdysan X-Blast 2.0 för laserskärmaskinen TruLaser Cell 8030 i kombination med BrightLine Speed teknologin var Kai Yang redo att starta ett pilotprojekt. ”Vår ansträngning var minimal: Istället för att investera i en ny maskin, uppgraderade vi helt enkelt en befintlig”, förklarar han. Förutom att installera den nya dysan krävdes endast mindre justeringar av processparametrarna och kontroll av skärkvaliteten.

Men vad gör den lilla X-Blast 2.0 så speciell? Den tekniska principen är enkel att förklara: Kunskapen finns inuti dysan. Tack vare sin speciella geometri är det möjligt att arbeta med ett betydligt större avstånd till komponenten när den används tillsammans med BrightLine Speed. Detta förhindrar dyskollisioner och en av de främsta orsakerna till slitage, avbrott och kvalitetsproblem är ett minne blott. Detta fungerar dock endast i kombination med TRUMPF strålformningsteknologi BrightLine Speed. I den här kombinationen är X-Blast 2.0 dessutom specifikt utformad för produktiv 3D-laserskärning av varmformnings-komponenter.

## En dysa räcker i flera månader

TRUMPFs löfte – färre kollisioner, längre livslängd, stabilare processer – har förverkligats fullt ut hos Duoli. ”Den betydande reduktionen av kollisioner var det största aha-ögonblicket för oss”, säger Kai Yang. "Detta förlänger inte bara dysans livslängd. Även driftstoppen minskar och processäkerheten ökar.” Det första praktiska testet visade tydligt hur mycket längre dysans livslängd är: En enda X-Blast 2.0-laserdysa användes hos Duoli i över 80 dagar och bearbetade mer än 80 000 komponenter innan TRUMPF-tekniker tog bort den för analys.

Laserskäranläggningen TruLaser 800 Cell används av den kinesiska billeverantören Duoli för att skära varmformade strukturdelar till fordonskarosser.

Duoli har testat den nya generationen av X-Blast skärdysa från TRUMPF som en del av ett pilotprojekt.

En liten del som gör stor skillnad: Skärdysan X-Blast 2.0 för laserskärmaskinen TruLaser Cell 8030 minskar kollisioner avsevärt i kombination med BrightLine Speed-teknologin. Detta ökar livslängden.

## Liten orsak – stor verkan

För Marina Cheng är det dock inte bara dysans längre livslängd som räknas. Avgörande är att lösningen bidrar till att göra den dagliga produktionen mer stabil och effektiv. Särskilt på en marknad där kostnader och produktivitet är nära sammankopplade blir en teknisk detalj således en ekonomisk fördel. På Duoli har användningen av den nya dysan lett till en lugnare produktionsprocess, även om produktiviteten har ökat. Maskinstillestånden har minskat och medarbetarna behöver lägga mindre tid på att åtgärda funktionsfel eller byta ut slitna dysor.

Företaget planerar redan att använda lösningen på andra uppställningsplatser och utökar ytterligare sin verksamhet inom varmformning. Flera nya produktionslinjer ska etableras. Marina Cheng är nöjd med den nya lösningen och säger: ”Ibland börjar optimeringen av en hel produktionsprocess med att förbättra en enda liten komponent.”

**SABRINA SCHILLING**

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

https://www.trumpf.com/sv_SE/newsroom/beraettelser/problem-inte-med-den-nya-trumpf-skaerdysan/