SABRINA SCHILLING

Ave□i probleme? Nu □i cu noua duz□ de debitare TRUMPF

Coliziunile la duz□ încetinesc în mod repetat procesul de produc□ie la furnizorul chinez de componente auto Duoli. Duza X-Blast 2.0 de la TRUMPF schimb□ aceast□ situa□ie: mai pu□ine opriri ale ma□inilor, durabilit□□i semnificativ mai lungi □i o stabilitate sporit□ a procesului aduc beneficii.

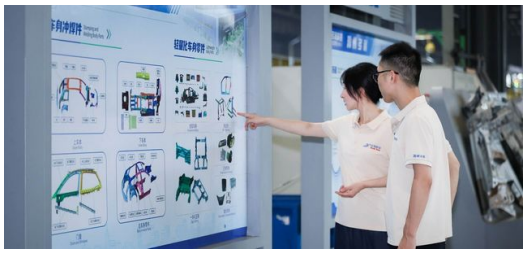
Maşina se opre□te. Pe panoul de comand□ apare un mesaj de eroare: s-a produs o coliziune a duzei de debitare. Din nou, acela□i lucru! Uneori, o astfel de întrerupere dureaz□ doar un minut. Adesea, îns□, o duz□ deteriorat□ înseamn□ perioade mai lungi de oprire, verific□ri suplimentare □i timp de fabrica□ie pierdut. În cazul debit□rii cu laser a pieselor de caroserie ob□inute prin formare la cald, astfel de avarii pot perturba ritmul de produc□ie al unei întregi linii de fabrica□ie.

Coliziunile la duz□ afecteaz□ productivitatea

La prima vedere, o duz□ este doar o component□ mic□, menit□ s□ expulzeze topitura cu cea mai mare eficien□□ posibil□, cu ajutorul gazului de t□iere. Mult□ vreme, în domeniul debit□rii cu laser s-a aplicat regula: cu cât duza se afl□ mai aproape de component□, cu atât calitatea t□ieturii este mai bun□. În cazul componentelor 3D complexe, aceast□ distan□□ redus□ a crescut îns□ riscul de coliziuni. X-Blast 2.0 încalc□ acest principiu: datorit□ geometriei sale speciale, poate t□ia de la o distan□□ semnificativ mai mare, reducând astfel drastic coliziunile – chiar □i atunci când se utilizeaz□ aer comprimat, care este mult mai ieftin.

□i în cazul Duoli, coliziunile la duz□ au provocat în repetate rânduri întreruperi. De aceea, întreprinderea a decis s□ testeze noua genera□ie de duze de debitare X-Blast de la TRUMPF în cadrul unui proiect-pilot.

Marina Cheng, director general, □i Kai Yang, directorul departamentului de echipamente & proces al filialei Duoli din Chuzou, identific□ necesitatea optimiz□rii procesului de produc□ie. □i, uneori, o singur□ component□ mic□ face diferen□a.



Duoli Technology Group se num□r□ printre furnizorii consacra□i ai industriei auto chineze. Presiunea concuren□ial□ este mare. Calitatea, respectarea termenelor de livrare □i productivitatea trebuie s□ fie la nivelul a□tept□rilor – dar □i costurile.

Datorit□ geometriei sale speciale, duza X-Blast 2.0 poate t□ia de la o distan□□ semnificativ mai mare chiar □i cu aer comprimat de calitate inferioar□, reducând astfel drastic riscul de coliziuni.

Eficien□a primeaz□ în fa□a pre□ului

Grupul Duoli Technology, cotat la burs□, se num□r□ printre furnizorii consacra□i ai industriei auto chineze. Întreprinderea dezvolt□ □i produce piese □tan□ate, ansambluri sudate, unelte, precum □i componente structurale formate la cald pentru produc□tori interna□ionali de autovehicule cu unit□□i de produc□ie în China.

La fel ca mul□i al□i furnizori, □i Duoli se confrunt□ cu o presiune concuren□ial□ puternic□. Calitatea, respectarea termenelor de livrare □i productivitatea trebuie s□ fie la nivelul a□tept□rilor, iar în acela□i timp fiecare factor de cost conteaz□. Prin urmare, în luarea deciziilor de investi□ii, eficien□a, fiabilitatea □i rentabilitatea pe termen lung joac□ un rol esen□ial. Marina Cheng, director general al filialei Duoli din Chuzhou, explic□: „Colabor□m cu diver□i produc□tori de utilaje □i compar□m puterea instala□iilor lor în cadrul utiliz□rii zilnice.” „În final, ceea ce conteaz□ nu este doar pre□ul de achizi□ie, ci □i productivitatea, deoarece aceasta ne ajut□ s□ reducem la minimum costurile pe pies□.”

În cadrul procesului de t□iere cu laser a pieselor structurale formate la cald pentru caroseriile autovehiculelor, Kai Yang, managerul responsabil cu echipamentele & de proces al filialei Duoli din Chuzou, a identificat necesitatea unei optimiz□ri: „Duzele pe care le foloseam aveau o durat□ de via□□ medie de trei pân□ la cinci zile. „În plus, am fost încetini□i de aproximativ zece alerte de coliziune pe strat.” Fiecare avarie a necesitat interven□ia personalului, a dus la oprirea ma□inilor □i la eforturi suplimentare de între□inere. În func□ie de gravitatea coliziunii, în unele cazuri s-au produs, de asemenea, deterior□ri la duz□, la capul de debitare sau la senzor.

> **Uneori, optimizarea unui întreg proces de produc□ie începe cu îmbun□t□□irea unei singure componente mici.**
>
> Marina Cheng, director general al filialei Duoli din Chuzhou

O component□ mic□ – un avantaj uria□

Când TRUMPF a prezentat duza de debitare X-Blast 2.0 pentru ma□ina laser TruLaser Cell 8030, în combina□ie cu tehnologia BrightLine Speed, Kai Yang era preg□tit s□ demareze un proiect-pilot. „Efortul nostru a fost relativ redus: în loc s□ investim

într-o maşin□ nou□, am modernizat pur şi simplu una din cele existente", explic□ el. Pe lâng□ montarea noii duze, au fost necesare doar câteva ajust□ri minore ale parametrilor de proces, precum □i verificarea calit□□ii t□ierii.

Dar ce face ca micu□ul X-Blast 2.0 s□ fie atât de special? Principiul tehnic se explic□ simplu: secretul st□ în interiorul duzei. Datorit□ geometriei sale speciale, împreun□ cu BrightLine Speed este posibil s□ se lucreze la o distan□□ semnificativ mai mare fa□□ de component□. Astfel se evit□ coliziunea la duz□, iar una dintre principalele cauz□ ale uzurii, întreruperilor □i problemelor de calitate devine o problem□ a trecutului. Totu□i, acest lucru func□ioneaz□ doar în combina□ie cu tehnologia de modelare a fasciculului BrightLine Speed de la TRUMPF. În aceast□ configura□ie, X-Blast 2.0 este, de asemenea, conceput special pentru debitarea productiv□ cu laser 3D a componentelor de termoformare.

O duz□ rezist□ luni întregi

Promisiunea TRUMPF – mai pu□ine coliziuni, durabilitate mai lung□, procese mai stabile – s-a îndeplinit pe deplin la Duoli. „Reducerea semnificativ□ a num□rului de coliziuni a fost pentru noi cel mai mare moment de revela□ie", spune Kai Yang. „Astfel, nu se prelunge□te doar durata de via□□ a duzei. De asemenea, timpii de nefunc□ionare scad, iar fiabilitatea procesului cre□te." Primul test practic a eviden□iat cât de mult este mai mare durat□ de via□□ a duzei: O singur□ duz□ de sudur□ X-Blast 2.0 a r□mas în func□iune la Duoli timp de peste 80 de zile □i a prelucrat peste 80.000 de componente înainte ca tehnicienii de service TRUMPF s□ o demonteze în scopuri de analiz□.

Cu ajutorul instala□iei de t□iere cu laser TruLaser 800 Cell, furnizorul chinez de componente auto Duoli decupeaz□ piese structurale deformate la cald destinate caroseriilor autovehiculelor.

Duoli a testat noua genera□ie de duze de debitare X-Blast de la TRUMPF în cadrul unui proiect-pilot.

O pies□ mic□, cu un impact mare: duza de debitare X-Blast 2.0 pentru ma□ina laser TruLaser Cell 8030, utilizat□ împreun□ cu tehnologia BrightLine Speed, reduce semnificativ coliziunile. Astfel, durata lor de via□□ cre□te.

Cauz□ mic□ – efect mare

Pentru Marina Cheng, însă, nu conteaz□ doar durabilitatea mai lung□ a duzei. Ceea ce conteaz□ este ca solu□ia s□ contribuie la o mai mare stabilitate □i eficien□□ în activitatea zilnic□ de produc□ie. Tocmai într-o pia□□ în care costurile □i productivitatea sunt strâns legate, un detaliu tehnic se transform□ astfel într-un avantaj economic. La Duoli, odat□ cu introducerea noii duze, procesul de produc□ie a devenit mai silen□ios, de□i productivitatea a crescut. Timpii de nefunc□ionare ai ma□inilor s-au redus, iar angaja□ii trebuie s□ dedice mai pu□in timp remedierii avariilor sau înlocuirii duzelor uzate.

Întreprinderea inten□ioneaz□ deja s□ implementeze aceast□ solu□ie □i în alte loca□ii □i î□i extinde în continuare activit□□ile în

domeniul form□rii la cald. Se preconizeaz□ construirea mai multor linii de produc□ie noi. Marina Cheng este mul□umit□ de noua solu□ie □i spune: „Uneori, optimizarea unui întreg proces de produc□ie începe cu îmbun□t□□irea unei singure componente mici.”

SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS