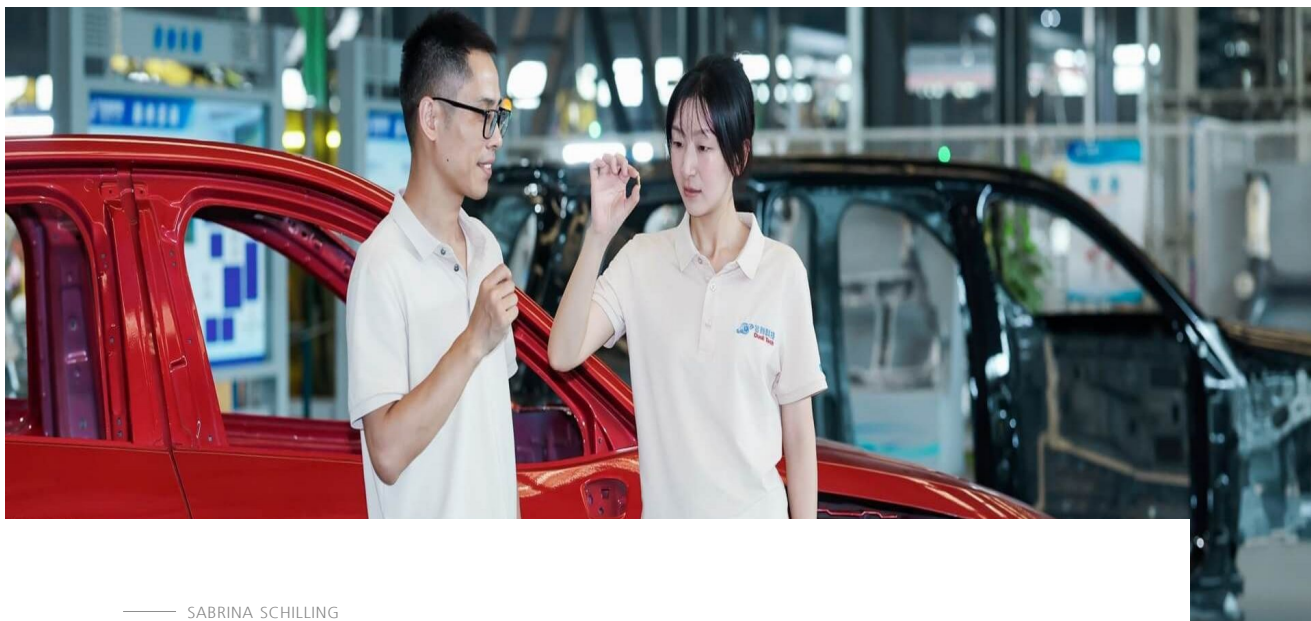




— SABRINA SCHILLING

Niekde to viazne? Nie s novou rezacou dýzou TRUMPF

Kolízie dýz opakovane spomaľujú výrobu u čínskeho dodávateľa automobilových dielov Duoli. Dýza X-Blast 2.0 firmy TRUMPF to celé mení: menej prestojov strojov, výrazne dlhšia životnosť a väčšia stabilita procesu sa oplatia.

Stroj sa zastaví. Na ovládacom paneli sa zobrazí chybové hlásenie: Došlo ku kolízii rezacej dýzy. Už zase! Niekedy takéto prerušenie trvá len minútu. Poškodená dýza však často znamená dlhšie prestoje, dodatočné kontroly a stratený výrobný čas. Pri laserovom rezaní častí karosérie tvárnených za tepla môžu takéto poruchy narušiť rytmus celej výrobnéj linky.

— Kolízie dýz brzdia produktivitu

Na prvý pohľad je dýza len malá súčiastka, ktorej úlohou je pomocou rezacieho plynu vytlačiť roztavený materiál s čo najvyššou účinnosťou. Pri rezaní laserom dlho platilo pravidlo: čím bližšie k obrobnku dýza pracuje, tým lepšia je kvalita rezu. V prípade zložitých 3D obrobkov však táto malá vzdialenosť zvyšovala riziko kolízií. X-Blast 2.0 prelomila tento princíp: Vďaka svojej špeciálnej geometrii dokáže rezať s výrazne väčšou vzdialenosťou od obrobnku a tým výrazne znižuje riziko kolízií – a to aj pri rezaní pomocou výrazne lacnejšieho stlačeného vzduchu.

Aj v prípade Duoli dochádzalo kvôli kolíziám dýz k opakovaným prestojom. Preto sa podnik rozhodol v rámci pilotného projektu otestovať novú generáciu rezacích dýz X-Blast od firmy TRUMPF.

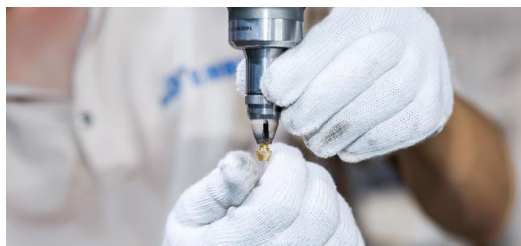




<p>Marina Cheng, generálna riaditeľka, a Kai Yang, manažér pre procesy a zariadenia v pobočke spoločnosti Duoli v Chuzhou, si uvedomujú potrebu optimalizácie vo svojej výrobe. A niekedy rozhodne len jediný malý komponent.</p>



<p>Spoločnosť Duoli Technology Group patrí medzi etablovaných dodávateľov čínskeho automobilového priemyslu. Konkurčný tlak je veľký. Kvalita, spoľahlivosť dodávok a produktivita musia sedieť – ale aj náklady.</p>



<p>Vďaka svojej špeciálnej geometrii dokáže dýza X-Blast 2.0 rezať aj s lacnejším stlačeným vzduchom s výrazne väčšou vzdialenosťou od obrobku, čím výrazne znižuje riziko kolízií.</p>

— Efektívnosť porazí cenu

Spoločnosť Duoli Technology Group, obchodovaná na burze, patrí medzi etablovaných dodávateľov čínskeho automobilového priemyslu. Spoločnosť vyvíja a vyrába lisované diely, zvarané zostavy, nástroje, ako aj konštrukčné diely tvárnené za tepla pre medzinárodných výrobcov vozidiel s výrobnými závodmi v Číne.

Rovnako ako mnohí dodávatelia, aj Duoli čelí silnému konkurenčnému tlaku. Kvalita, spoľahlivosť dodávok a produktivita musia byť na vysokej úrovni, zároveň však záleží na každom faktore nákladov. Pri investičných rozhodnutiach preto zohrávajú kľúčovú úlohu efektívnosť, spoľahlivosť a dlhodobá rentabilita. Marina Cheng, generálna riaditeľka pobočky spoločnosti Duoli v Chuzhou, vysvetľuje: „Spolupracujeme s rôznymi výrobcami strojov a porovnávame výkon ich zariadení v každodennej prevádzke. V konečnom dôsledku nie je rozhodujúca len ponúkaná cena, ale aj produktivita, pretože tá nám pomáha minimalizovať náklady na výrobu dielcov.“

Pri laserovom rezaní konštrukčných častí tvárnených za tepla pre karosérie vozidiel si Kai Yang, manažér pre procesy a zariadenia v pobočke spoločnosti Duoli v Chuzhou, uvedomil potrebu optimalizácie: „Dýzy, ktoré sme používali, mali priemernú životnosť tri až päť dní. Okrem toho nás spomalilo približne desať varovaní pred kolíziou za jednu smenu.“ Každá porucha si vyžadovala zásah obsluhy, viedla k odstávkam strojov a dodatočným nákladom na údržbu. V závislosti od závažnosti kolízie došlo v niektorých prípadoch aj k poškodeniu dýzy, rezacej hlavy alebo senzora.

» Niekedy sa optimalizácia celého výrobného procesu začína vylepšením jedného jediného malého dielu.

Marina Cheng, generálna riaditeľka pobočky Duoli v Chuzhou

— Malá súčiastka – obrovská výhoda

Keď spoločnosť TRUMPF predstavila rezáciu dýzou [X-Blast 2.0 pre laserové rezacie zariadenie TruLaser Cell 8030](#) v kombinácii s [technológiou BrightLine Speed](#), Kai Yang bol pripravený spustiť pilotný projekt. „Naše náklady boli v rozumných medziach: Namiesto investície do nového stroja sme jednoducho prestavali existujúci stroj“, vysvetľuje. Okrem namontovania novej dýzy



bolo potrebné len mierne prispôbiť parametre procesu a skontrolovať kvalitu rezu.

Ale čím je malá dýza X-Blast 2.0 taká výnimočná? Technický princíp sa dá vysvetliť jednoducho: Tajomstvo spočíva vo vnútri dýzy. Vďaka jej špeciálnej geometrii je v kombinácii s BrightLine Speed možné pracovať s výrazne väčšou vzdialenosťou od obrobku. Tým sa zabráni kolíziám dýz a jedna z hlavných príčin opotrebovania, prerušenia prevádzky a problémov s kvalitou sa stane minulosťou. Funguje to však len v spojení s technológiou tvarovania lúča BrightLine Speed firmy TRUMPF. V tejto kombinácii je dýza X-Blast 2.0 navyše špeciálne navrhnutá na produktívne 3D laserové rezanie obrobkov vyrobených technológiou [Hotforming](#).

— Jedna dýza vydrží celé mesiace

Sub spoločnosti TRUMPF – menej kolízií, dlhšia životnosť, stabilnejšie procesy – sa vo firme Duoli naplno naplnil. „Výrazné zníženie počtu kolízií bolo pre nás najväčším momentom prekvapenia,“ hovorí Kai Yang. „Tým sa predĺži nielen životnosť dýzy. Znižujú sa aj prestoje a zvyšuje sa spoľahlivosť procesu.“ Prvý praktický test jasne ukázal, o koľko je životnosť dýzy dlhšia: Jedna jediná laserová dýza X-Blast 2.0 bola vo firme Duoli v prevádzke viac ako 80 dní a spracovala pritom viac ako 80.000 obrobkov, než ju technici spoločnosti TRUMPF demontovali na účely analýzy.



<p>Na laserovom rezacom zariadení TruLaser 800 Cell sa u čínskeho dodávateľa automobilového priemyslu Duoli režu konštrukčné diely tvárnené za tepla pre karosérie vozidiel.</p>



<p>Duoli v rámci pilotného projektu otestovala novú generáciu rezacích dýz X-Blast od firmy TRUMPF.</p>



<p>Malý diel s veľkým úžitkom: Rezacia dýza X-Blast 2.0 pre laserové rezacie zariadenie TruLaser Cell 8030 v kombinácii s technológiou BrightLine Speed výrazne znižuje riziko kolízií. Tým sa predlžuje ich životnosť.</p>

— Malá príčina – veľký úžitok

Pre Marinu Cheng však nie je dôležitá len dlhšia životnosť dýzy. Rozhodujúce je, aby toto riešenie prispelo k väčšej stabilite a efektívnosti každodenných výrobných procesov. Práve na trhu, kde náklady a produktivita úzko súvisia, sa tak z technického detailu stáva ekonomická výhoda. Vo firme Duoli sa vďaka zavedeniu novej dýzy do výrobného procesu vrátil pokoj, hoci produktivita stúpila. Výpadky strojov sa znížili a zamestnanci nemusia venovať toľko času odstraňovaniu porúch alebo výmene opotrebovaných dýz.

V podniku už plánujú zaviesť toto riešenie aj na ďalších prevádzkach a naďalej rozširujú svoje aktivity v oblasti tepelného tvárnenia. Má vzniknúť niekoľko nových výrobných liniek. Marina Cheng je s novým riešením spokojná a hovorí: „Niekedy sa optimalizácia celého výrobného procesu začína vylepšením jedného jediného malého dielu.“





SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

