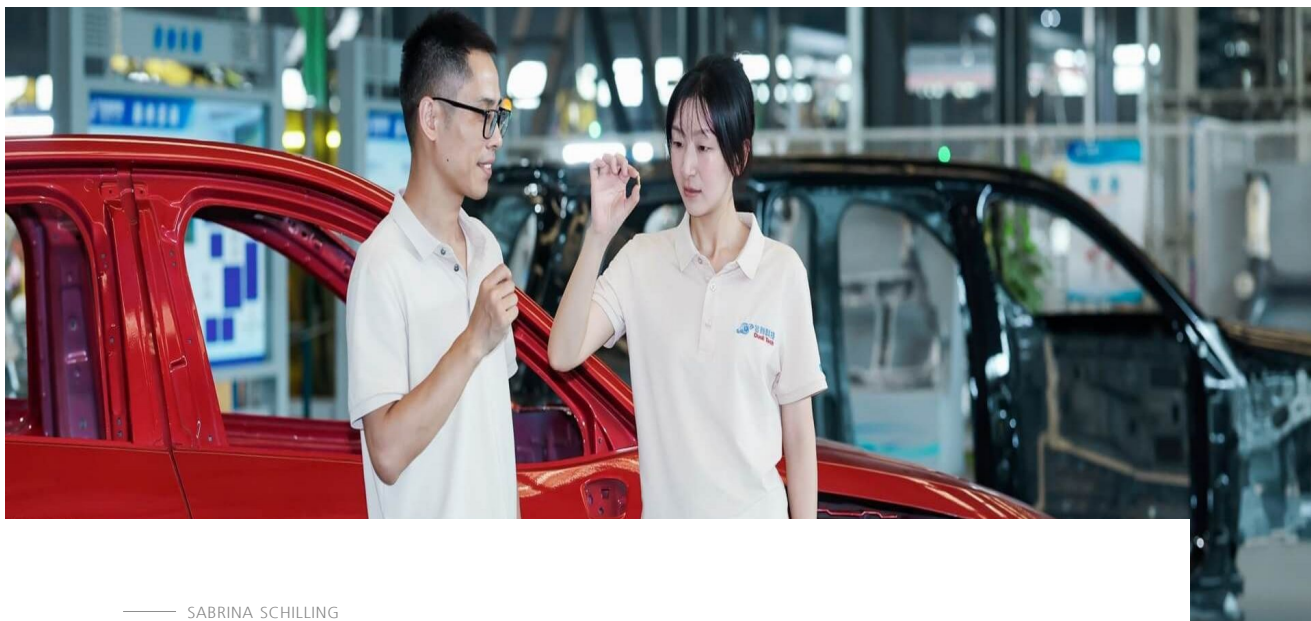




— SABRINA SCHILLING

Zaseklo se to? Ne s novou řezací tryskou TRUMPF

Kolize s tryskou opakovaně zpomalují výrobu u čínského dodavatele automobilového průmyslu Duoli. Tryska X-Blast 2.0 od společnosti TRUMPF to změní: méně prostojů strojů, podstatně delší životnost a větší stabilita procesu se vyplátí.

Stroj se zastaví. Na ovládacím pultu se objeví chybové hlášení: Došlo ke kolizi řezací trysky. Už zase! Někdy takové porušení trvá jen minutu. Poškozená tryska však často znamená delší klidové stavy, dodatečné kontroly a ztrátu doby výroby. Při řezání laserem za tepla tvářených karosářských dílů mohou takové poruchy narušit takt celé výrobní linky.

— Kolize s tryskou brzdí produktivitu

Na první pohled je tryska jen malý díl, který má pomocí čízného plynu vytlačovat roztavený kov s co nejvyšší možnou efektivitou. Dlouho platilo při řezání laserem pravidlo: čím blíže tryska pracuje u obrobku, tím lepší je kvalita řezu. U komplexních 3D dílů však tento malý odstup zvyšoval riziko kolizí. X-Blast 2.0 tento princip porušuje: Díky své speciální geometrii dokáže řezat s podstatně větším odstupem a tak drasticky omezuje kolize – dokonce při řezání s mnohem levnějším stlačeným vzduchem.

Také u firmy Duoli opakovaně docházelo k porušení provozu kvůli kolizím s tryskou. Firma se proto rozhodla, v rámci pilotního projektu testovat novou generaci řezací trysky X-Blast od společnosti TRUMPF.

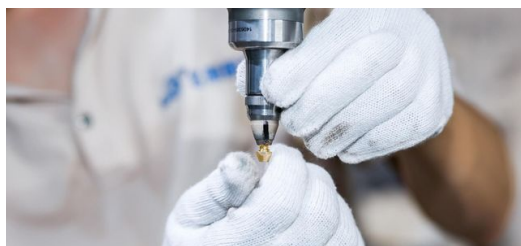




<p>Marina Cheng, generální ředitelka, a Kai Yang, manažer procesního & vybavení pobočky Duoli v Chuzou, rozpoznali potřebu optimalizace své výroby. A někdy i jediný malý díl dokáže udělat velký rozdíl.</p>



<p>Duoli Technology Group patří k etablovaným dodavatelům čínského automobilového průmyslu. Konkrétní tlak je silný. Kvalita, spolehlivost dodávek a produktivita musí být dodržována – ale také náklady.</p>



<p>Díky své speciální geometrii dokáže tryska X-Blast 2.0 řezat s podstatně větším odstupem dokonce i s levným stlačeným vzduchem, čímž drasticky omezuje riziko kolízí.</p>

— Efektivita převyšuje cenu

Na burze kótovaná Duoli Technology Group patří k etablovaným dodavatelům čínského automobilového průmyslu. Firma vyvíjí a vyrábí dle požadavků, svařované konstrukční skupiny, nástroje a také za tepla tvářené strukturované díly pro mezinárodní výrobce vozidel s výrobními závody v Číně.

Jako mnoho jiných dodavatelů je i Duoli pod silným konkurenčním tlakem. Kvalita, spolehlivost dodávek a produktivita musí být dodržována, přičemž se počítá každý nákladový faktor. Proto hrají efektivita, spolehlivost a udržitelná rentabilita ústřední roli při investičních rozhodnutích. Marina Cheng, generální ředitelka pobočky Duoli v Chuzhou, vysvětluje: „Spolupracujeme s různými výrobci strojů a porovnáváme výkon jejich zařízení v každodenním provozu. V konečném důsledku nezáleží jen na provozovací ceně, ale i na produktivitě, neboť ta nám pomáhá minimalizovat náklady na díly.“

Při řezání laserem za tepla tvarovaných strukturovaných dílů pro karoserie vozidel viděl Kai Yang, & manažer procesního vybavení pobočky Duoli v Chuzhou, potřebu optimalizace: „Trysky, které jsme používali, měly průměrnou životnost tři až pět dní. „Kromě toho nás zpomalovalo přibližně deset kolizních alarmů za směnu.“ Každá porucha vyžadovala zásah personálu, což vedlo k prostojům strojů a dodatečné údržbě. Podle závažnosti kolize kromě toho v některých případech došlo také k poškození trysky, řezné hlavy nebo senzoru.

» Někdy optimalizace celého výrobního procesu začíná zdokonalením jednoho jediného malého dílu.

Marina Cheng, generální ředitelka pobočky Duoli v Chuzhou

— Malý díl – velká výhoda

Když společnost TRUMPF představila řezací trysku [X-Blast 2.0 pro laserový řezací stroj TruLaser Cell 8030](#) ve spojení s [technologií BrightLine Speed](#), Kai Yang byl připraven zahájit pilotní projekt. „Naše úsilí bylo minimální: Místo investice do nového stroje jsme jednoduše dovybavili stávající stroj,“ vysvětluje. Kromě namontování nové trysky bylo nutné provést pouze menší úpravy procesních parametrů a zkontrolovat kvalitu řezu.



Ale co dává malou X-Blast 2.0 tak výjimečnou? Technický princip lze snadno vysvětlit: Know-how tkví uvnitř trysky. Na základě její speciální geometrie je možné společně s BrightLine Speed pracovat s podstatně větším odstupem od obráběného dílu. Tím se zabrání kolizím s tryskami a jedna z hlavních příčin opotřebení, přerušení výroby a problémů s kvalitou je minulostí. To ale funguje pouze ve spojení s technologií tvarování paprsku BrightLine Speed od společnosti TRUMPF. V této kombinaci je X-Blast 2.0 také speciálně dimenzována pro produktivní 3D řezání laserem dílů [tváření za tepla](#).

— Jedna tryska vydrží měsíce

Slib společnosti TRUMPF – méně kolizí, delší životnost, stabilnější procesy – byl u Duoli úplně splněn. „Výrazné snížení počtu kolizí bylo pro nás největším Aha-momentem,“ říká Kai Yang. „Tím se nejenom prodlužuje životnost trysky. Snižuje se také doba výpadku a zvyšuje se procesní bezpečnost.“ První praktický test jasně ukázal, o kolik delší je životnost trysky: Jedna jediná laserová tryska X-Blast 2.0 zůstala u Duoli v provozu více než 80 dní a zpracovala více než 80.000 dílů, než ji technici společnosti TRUMPF vymontovali k účelům analýzy.



<p>Laserové řezací zařízení TruLaser 800 Cell používá čínský dodavatel automobilového průmyslu Duoli k řezání za tepla tvářených strukturovaných dílů pro karoserie vozidel.</p>



<p>Firma Duoli testovala v rámci pilotního projektu novou generaci řezací trysky X-Blast od společnosti TRUMPF.</p>



<p>Malý díl, který má velký účinek: řezací tryska X-Blast 2.0 pro laserové řezací stroj TruLaser Cell 8030 ve spojení s technologií BrightLine Speed významně omezuje kolize. Tím se prodlužuje její životnost.</p>

— Malá příčina – velký účinek

Pro Marinu Cheng se však nejedná pouze o delší životnost trysky. Rozhodující je, že řešení pomáhá stabilizovat a zefektivnit každodenní výrobu. Zejména na trhu, kde náklady a produktivita spolu úzce souvisí, se technický detail stává ekonomickou výhodou. U firmy Duoli přineslo používání nové trysky větší klid do výrobního procesu, a to i přes zvýšení produktivity. Prostoj strojů se snížily a pracovníci musí vynášet méně času odstraňování poruch nebo výměnou opotřebovaných trysek.

Firma již plánuje využití řešení také na dalších stanovištích a dále rozšiřuje své aktivity v oblasti tváření za tepla. Má vzniknout několik nových výrobních linek. Marina Cheng je s novým řešením spokojená a říká: „Někdy optimalizace celého výrobního procesu začíná zdokonalením jednoho jediného malého dílu.“





SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

