SABRINA SCHILLING

# Zaseklo se to? Ne s novou □ezací tryskou TRUMPF

**Kolize s tryskou opakovan□ zpomalují výrobu u □ínského dodavatele automobilového pr□myslu Duoli. Tryska X-Blast 2.0 od spole□nosti TRUMPF to zm□ní: mén□ prostoj□ stroj□, podstatn□ delší životnost a v□tší stabilita procesu se vyplatí.**

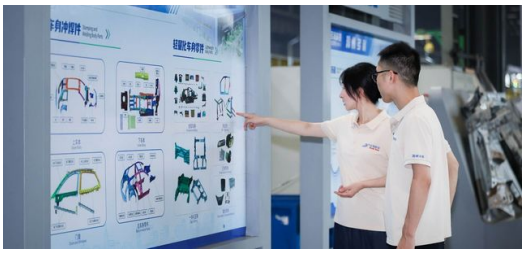
Stroj se zastaví. Na ovládacím pultu se objeví chybové hlášení: Došlo ke kolizi □ezací trysky. Už zase! N□kdy takové p□erušení trvá jen minutu. Poškozená tryska však □asto znamená delší klidové stavy, dodate□né kontroly a ztrátu doby výroby. P□i □ezání laserem za tepla tvá□ených karosá□ských díl□ mohou takové poruchy narušit takt celé výrobní linky.

## Kolize s tryskou brzdí produktivitu

Na první pohled je tryska jen malý díl, který má pomocí □ezného plynu vytla□ovat roztavený kov s co nejv□tší možnou efektivitou. Dlouho platilo p□i □ezání laserem pravidlo: □ím blíže tryska pracuje u obrobku, tím lepší je kvalita □ezu. U komplexních 3D díl□ však tento malý odstup zvyšoval riziko kolizí. X-Blast 2.0 tento princip porušuje: Díky své speciální geometrii dokáže □ezat s podstatn□ v□tším odstupem a tak drasticky omezuje kolize – dokonce p□i □ezání s mnohem levn□jším stla□eným vzduchem.

Také u firmy Duoli opakovan□ docházelo k p□erušení provozu kv□li kolizím s tryskou. Firma se proto rozhodla, v rámci pilotního projektu testovat novou generaci □ezací trysky X-Blast od spole□nosti TRUMPF.

Marina Cheng, generální □editelka, a Kai Yang, manažer procesního & vybavení pobo□ky Duoli v Chuzou, rozpoznali pot□ebu optimalizace své výroby. A n□kdy i jediný malý díl dokáže ud□lat velký rozdíl.



Duoli Technology Group pat□í k etablovaným dodavatel□m □ínského automobilového pr□myslu. Konkuren□ní tlak je silný. Kvalita, spolehlivost dodávek a produktivita musí být dodržována – ale také náklady.

Díky své speciální geometrii dokáže tryska X-Blast 2.0 □ezat s podstatn□ v□tším odstupem dokonce i s levným stla□eným vzduchem, □ímž drasticky omezuje riziko kolizí.

## Efektivita p□evyšuje cenu

Na burze kótovaná Duoli Technology Group pat□í k etablovaným dodavatel□m □ínského automobilového pr□myslu. Firma vyvíjí a vyrábí d□rované díly, sva□ované konstruk□ní skupiny, nástroje a také za tepla tvá□ené strukturované díly pro mezinárodní výrobce vozidel s výrobními závody v □ín□.

Jako mnoho jiných dodavatel□ je i Duoli pod silným konkuren□ním tlakem. Kvalita, spolehlivost dodávek a produktivita musí být dodržována, p□i□emž se po□ítá každý nákladový faktor. Proto hrají efektivita, spolehlivost a udržitelná rentabilita úst□ední roli p□i investi□ních rozhodnutích. Marina Cheng, generální □editelka pobo□ky Duoli v Chuzhou, vysv□tluje: „Spolupracujeme s r□znými výrobci stroj□ a porovnáváme výkon jejich za□ízení v každodenním provozu. V kone□ném d□sledku nezáleží jen na po□izovací cen□, ale i na produktivit□, nebo□ ta nám pomáhá minimalizovat náklady na díly.“

P□i □ezání laserem za tepla tvarovaných strukturovaných díl□ pro karoserie vozidel vid□l Kai Yang, & manažer procesního vybavení pobo□ky Duoli v Chuzou, pot□ebu optimalizace: „Trysky, které jsme používali, m□ly pr□m□rnou životnost t□i až p□t dní. „Krom□ toho nás zpomalovalo p□ibližn□ deset kolizních alarm□ za sm□nu.“ Každá porucha vyžadovala zásah personálu, což vedlo k prostoj□m stroj□ a dodate□né údržb□. Podle závažnosti kolize krom□ toho v n□kterých p□ípadech došlo také k poškození trysky, □ezné hlavy nebo senzoru.

> **N□kdy optimalizace celého výrobního procesu za□íná zdokonalením jednoho jediného malého dílu.**
>
> Marina Cheng, generální □editelka pobo□ky Duoli v Chuzhou

## Malý díl – velká výhoda

Když spole□nost TRUMPF p□edstavila □ezací trysku X-Blast 2.0 pro laserový □ezací stroj TruLaser Cell 8030 ve spojení s technologií BrightLine Speed, Kai Yang byl p□ipraven zahájit pilotní projekt. „Naše úsilí bylo minimální: Místo investice do nového stroje jsme jednoduše dovybavili stávající stroj,“ vysv□tluje. Krom□ namontování nové trysky bylo nutné provést pouze menší úpravy procesních parametr□ a zkontrolovat kvalitu □ezu.

Ale co d□lá malou X-Blast 2.0 tak výjime□nou? Technický princip lze snadno vysv□tlit: Know-how tkví uvnit□ trysky. Na základ□ její speciální geometrie je možné spole□n□ s BrightLine Speed pracovat s podstatn□ v□tším odstupem od obráb□ného dílu. Tím se zabrání kolizím s tryskami a jedna z hlavních p□í□in opot□ebení, p□erušení výroby a problém□ s kvalitou je minulostí. To ale funguje pouze ve spojení s technologií tvarování paprsku BrightLine Speed od spole□nosti TRUMPF. V této kombinaci je X-Blast 2.0 také speciáln□ dimenzována pro produktivní 3D □ezání laserem díl□ tvá□ením za tepla.

## Jedna tryska vydrží m□síce

Slib spole□nosti TRUMPF – mén□ kolizí, delší životnost, stabiln□jší procesy – byl u Duoli úpln□ spln□n. „Výrazné snížení po□tu kolizí bylo pro nás nejv□tším Aha-momentem," □íká Kai Yang. „Tím se nejenom prodlužuje životnost trysky. Snižuje se také doba výpadku a zvyšuje se procesní bezpe□nost." První praktický test jasn□ ukázal, o kolik delší je životnost trysky: Jedna jediná laserová tryska X-Blast 2.0 z□stala u Duoli v provozu více než 80 dní a zpracovala více než 80.000 díl□, než ji technici spole□nosti TRUMPF vymontovali k ú□el□m analýzy.

Laserové □ezací za□ízení TruLaser 800 Cell používá □ínský dodavatel automobilového pr□myslu Duoli k □ezání za tepla tvá□ených strukturovaných díl□ pro karoserie vozidel.

Firma Duoli testovala v rámci pilotního projektu novou generaci □ezací trysky X-Blast od spole□nosti TRUMPF.

Malý díl, který má velký ú□inek: □ezací tryska X-Blast 2.0 pro laserový □ezací stroj TruLaser Cell 8030 ve spojení s technologií BrightLine Speed významn□ omezuje kolize. Tím se prodlužuje její životnost.

## Malá p□í□ina – velký ú□inek

Pro Marinu Cheng se však nejedná pouze o delší životnost trysky. Rozhodující je, že □ešení 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 p□ineslo používání nové trysky v□tší klid do výrobního procesu, a to i p□es zvýšení produktivity. Prostoje stroj□ se snížily a pracovníci musí v□novat mén□ □asu odstra□ování poruch nebo vým□n□ opot□ebovaných trysek.

Firma již plánuje využití □ešení také na dalších stanovištích a dále rozši□uje své aktivity v oblasti tvá□ení za tepla. Má vzniknout n□kolik nových výrobních linek. Marina Cheng je s novým □ešením spokojená a □íká: „N□kdy optimalizace celého výrobního procesu za□íná zdokonalením jednoho jediného malého dílu."

TRUMPF

**SABRINA SCHILLING**

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

https://www.trumpf.com/cs_CZ/newsroom/pribehy/zaseklo-se-to-ne-s-novou-rezaci-tryskou-trumpf/