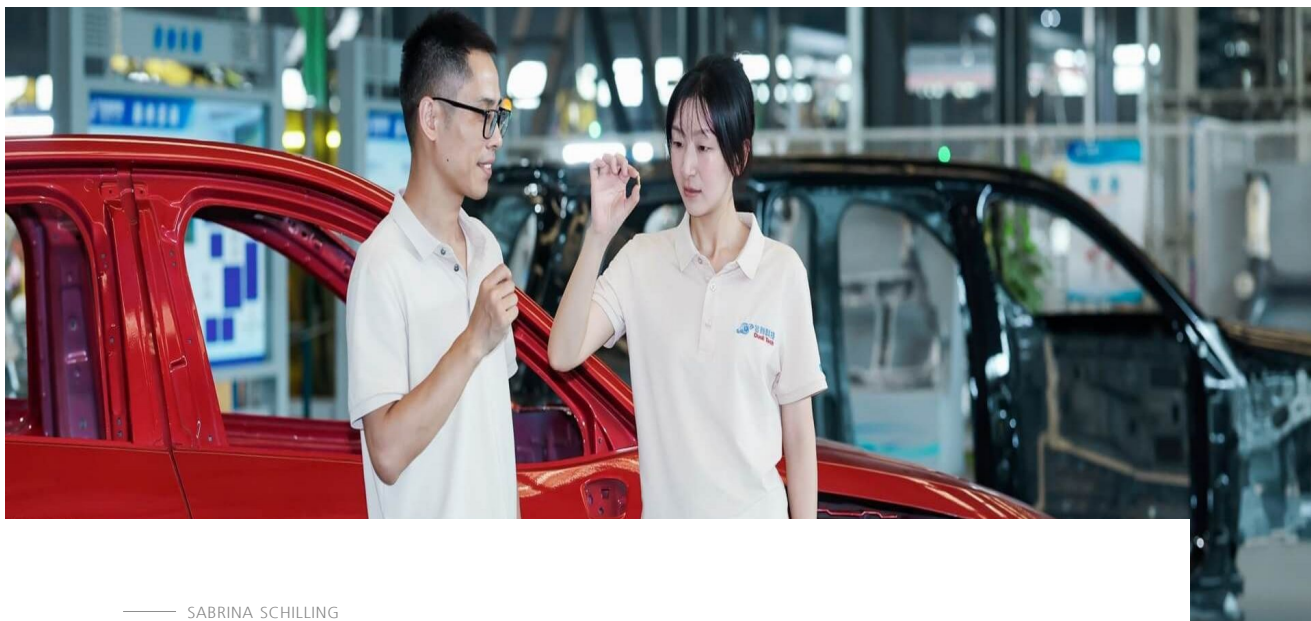




— SABRINA SCHILLING

Trudno ci? Nie z nową dyszą tnącą TRUMPF

Kolizje dysz nieustannie spowalniają produkcję u chińskiego dostawcy części samochodowych Duoli. Dysza X-Blast 2.0 firmy TRUMPF zmienia tę sytuację: mniej przestojów maszyn, znacznie dłuższa żywotność i większa stabilność procesu przynoszą wymierne korzyści.

Maszyna zatrzymuje się. Na pulpicie obsługowym pojawia się komunikat o błędzie: doszło do kolizji dyszy tnącej. Znowu to samo! Czasami taka przerwa trwa zaledwie minutę. Często jednak uszkodzona dysza oznacza dłuższe zatrzymania, dodatkowe kontrole i stratę czasu produkcji. Podczas cięcia laserowego elementów karoserii poddanych obróbce plastycznej na gorąco takie usterki mogą zakłócić rytm pracy całej linii produkcyjnej.

— **Kolizje dysz zmniejszają produktywność**

Na pierwszy rzut oka dysza to tylko niewielki element, którego zadaniem jest wypychanie ciekłego metalu z jak największą wydajnością przy pomocy gazu tnącego. Przez długi czas w dziedzinie cięcia laserowego obowiązywała zasada: im bliżej elementu znajduje się dysza, tym lepsza jest jakość cięcia. W przypadku złożonych elementów 3D ten niewielki odstęp zwiększa jednak ryzyko kolizji. X-Blast 2.0 przełamuje tę zasadę: dzięki specjalnej geometrii może ciąć z dużo większego odstepu, co znacznie ogranicza ryzyko kolizji – nawet podczas cięcia przy użyciu znacznie tańszego sprężonego powietrza.

Również w przypadku firmy Duoli kolizje dysz wielokrotnie powodowały przerwy w działaniu. W związku z tym przedsiębiorstwo postanowiło przetestować nową generację dysz tnących X-Blast firmy TRUMPF w ramach projektu pilotażowego.

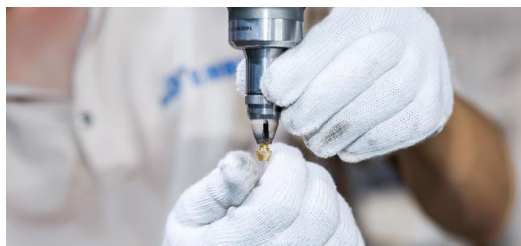




<p>Marina Cheng, dyrektor generalna, oraz Kai Yang, kierownik ds. urządzeń technologicznych & w oddziale firmy Duoli w Chuzou, rozpoznają potrzebę optymalizacji procesu produkcyjnego. A czasami wystarczy jeden mały element, by wszystko się zmieniło.</p>



<p>Duoli Technology Group należy do grona uznanych dostawców chińskiego przemysłu motoryzacyjnego. Presja konkurencji jest duża. Jakość, terminowość dostaw i produktywność muszą być na odpowiednim poziomie – ale także koszty.</p>



<p>Dzięki swojej specjalnej geometrii dysza X-Blast 2.0 może ciąć ze znacznie większego odstępów nawet przy użyciu sprężonego powietrza o niższej jakości, co znacznie zmniejsza ryzyko kolizji.</p>

Wydajność przeważa nad ceną

Notowana na giełdzie grupa Duoli Technology Group należy do grona uznanych dostawców chińskiego przemysłu motoryzacyjnego. Przedsiębiorstwo zajmuje się projektowaniem i produkcją detali wykrawanych, podzespołów spawanych, narzędzi oraz elementów konstrukcyjnych formowanych na gorąco dla międzynarodowych producentów pojazdów posiadających zakłady produkcyjne w Chinach.

Podobnie jak wielu innych dostawców firma Duoli znajduje się pod silną presją konkurencyjną. Jakość, terminowość dostaw i produktywność muszą być na odpowiednim poziomie, a jednocześnie liczy się każdy czynnik kosztowy. Dlatego też przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych kluczową rolę odgrywa wydajność, niezawodność oraz zrównoważony rozwój. Marina Cheng, dyrektor generalna oddziału Duoli w Chuzhou, wyjaśnia: „Współpracujemy z różnymi producentami maszyn i porównujemy wydajność ich urządzeń w codziennym stosowaniu. Ostatecznie decydujące znaczenie ma nie tylko cena zakupu, ale także produktywność, ponieważ to właśnie ona pomaga nam zminimalizować koszty produkcji części”.

Podczas cięcia laserowego elementów konstrukcyjnych karoserii samochodowych formowanych na gorąco, Kai Yang, kierownik ds. wyposażenia technologicznego & w oddziale firmy Duoli w Chuzhou, dostrzegł potrzebę optymalizacji: „Dysze, z których korzystaliśmy, miały średnią żywotność od trzech do pięciu dni. Dodatkowo hamowało nas około dziesięć alarmów kolizyjnych na zmianę”. Każda usterka wymagała interwencji personelu obsługującego, powodowała przestoje maszyn i dodatkowe nakłady związane z konserwacją. W zaledwie od kilku kolizji w niektórych przypadkach doszło również do uszkodzenia dyszy, głowicy tnącej lub czujnika.

» Czasami optymalizacja całego procesu produkcji zaczyna się od udoskonalenia jednego, niewielkiego elementu.

Marina Cheng, dyrektor generalna oddziału Duoli w Chuzhou

Mały element – ogromna korzyść

Kiedy firma TRUMPF zaprezentowała [dyszę tnącą X-Blast 2.0 do wycinarki laserowej TruLaser Cell 8030](#) w połączeniu z



[technologii BrightLine Speed](#), Kai Yang był gotowy do rozpoczęcia projektu pilotażowego. „Nasze nakłady były niewielkie: zamiast inwestować w nową maszynę, po prostu zmodernizowaliśmy już posiadaną” – wyjaśnia. Oprócz zamontowania nowej dyszy konieczne były jedynie niewielkie dopasowania parametrów procesu oraz kontrola jakości cięcia.

Ale co sprawia, że masy X-Blast 2.0 jest tak wyjątkowy? Zasada techniczna jest prosta: wiedza praktyczna tkwi w samym wnętrzu dyszy. Dzięki swojej specjalnej geometrii w połączeniu z systemem BrightLine Speed możliwe jest prowadzenie prac przy znacznie większym odstępnie od elementu konstrukcyjnego. Zapobiega to kolizjom dysz, a jedna z głównych przyczyn zużycia, przestojów i problemów z jakością należy już do przeszłości. Działają to jednak tylko w połączeniu z technologią kształtowania wiązki TRUMPF BrightLine Speed. W tej konfiguracji maszyna X-Blast 2.0 jest ponadto specjalnie przystosowana do wydajnego cięcia laserowego 3D elementów [formowanych na gorąco](#).

— Jedna dysza wystarcza na kilka miesięcy

Obietnica firmy TRUMPF – mniej kolizji, dłuższa żywotność, bardziej stabilne procesy – w pełni się spełnia w firmie Duoli. „Znaczne zmniejszenie liczby kolizji było dla nas największym momentem obalenia” – mówi Kai Yang. „Dzięki temu wydłuża się nie tylko żywotność dyszy. Zmniejsza się również czas przestoju, a wzrasta niezawodność procesu”. Pierwszy test praktyczny wyraźnie pokazał, o ile dłuższa jest żywotność dyszy: pojedyncza dysza laserowa X-Blast 2.0 była stosowana w firmie Duoli przez ponad 80 dni, obrabiając w tym czasie ponad 80 000 elementów, zanim technicy serwisowi firmy TRUMPF zdemonstrowali ją w celu przeprowadzenia analizy.



<p>Za pomocą systemu do cięcia laserowego TruLaser 800 Cell chiński dostawca części samochodowych, firma Duoli, wycina elementy konstrukcyjne karoserii pojazdów, które są następnie formowane na gorąco.</p>



<p>Firma Duoli przetestowała nową generację dysz tnących X-Blast firmy TRUMPF w ramach projektu pilotażowego.</p>



<p>Mając szczegóły, który ma ogromne znaczenie: dysza tnąca X-Blast 2.0 do wycinarki laserowej TruLaser Cell 8030 w połączeniu z technologią BrightLine Speed znacznie ogranicza liczbę kolizji. Dzięki temu wydłuża się ich żywotność.</p>

— Mała przyczyna – wielki skutek

Dla Mariny Cheng liczy się jednak nie tylko dłuższy okres trwałości dyszy. Najważniejsze jest to, że rozwiązanie to przyczynia się do zwiększenia stabilności i wydajności codziennej produkcji. Właśnie na rynku, na którym koszty i produktywność są ze sobą ściśle powiązane, taki szczegół techniczny staje się zaletą ekonomiczną. W firmie Duoli dzięki stosowaniu nowej dyszy proces produkcji stał się bardziej płynny, mimo że produktywność wzrosła. Zmniejszyła się liczba przestojów maszyn, a pracownicy poświęcają mniej czasu na usuwanie usterek lub wymianę zużytych dysz.



Przedsiębiorstwo planuje już wdrożenie tego rozwiązania również w innych zakładach i nadal rozszerza swoją działalność w obszarze formowania na gorąco. Planowane jest uruchomienie kilku nowych linii produkcyjnych. Marina Cheng jest zadowolona z nowego rozwiązania i mówi: „Czasami optymalizacja całego procesu produkcji zaczyna się od udoskonalenia jednego, niewielkiego elementu”.



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

