

Automatyzacja krojowni

Systemy krojczy Top Cut eco-Power

Firma **FK Group** ma w swojej ofercie system CAM, który daje możliwość rozwoju działu przygotowania produkcji o kolejne urządzenia – automatyczne, sterowane komputerem krojownie – w pełni współpracujące ze wszystkimi systemami CAD za pomocą formatu ISO. Układy kroju opracowane przy pomocy systemu CAD zostają przesłane do automatycznego urządzenia krojczego, które bezpośrednio z wylagowanego materiału wykrawa szablon zgodnie ze zoptymalizowanym rozkładem elementów. Komputer sterujący urządzeniem, dzięki połączeniu sieciowemu z systemem CAD, pobiera układy do rozkroju.



Systemy krojczy Top Cut eco-Power stawiają czoła produkcyjnym wyzwaniom przemysłu meblarskiego, odzieżowego, obuwniczego, bagażowego, samochodowego, lotniczego i morskiego, jak również każdego innego, w którym wykorzystywane są materiały przemysłowe oraz specjalne. System ten został zaprojektowany przy wzięciu pod uwagę wszystkich ograniczeń związanych z materiałami i organizacją pracy w tym sektorze produkcyjnym.

Uwzględniając rodzaj materiału, Top Cut eco-Power jest zoptyma-

lizowany w sposób zapewniający najlepszą produktywność i najwyższą jakość.

Typ i operacyjność narzędzi tnących jest dostosowany do ograniczeń różnych materiałów, biorąc pod uwagę ich wszystkie parametry, takie jak: twardość, elastyczność, delikatność, śliskość itp. System świetnie radzi sobie zarówno z tkaninami, jak i dzianinami, z materiałami rwącymi się czy powlekanyymi, na przykład wodoodpornymi, ognioodpornymi, imitacjami skóry, kevlarem.

Katery typu Top Cut eco-Power to kompletne rozwiązanie do roz-

kroju każdego rodzaju materiału. Nowoczesna, bardzo mocna konstrukcja głowicy pozwala na cięcie nawet najbardziej wymagających i twardych materiałów, takich jak: kompozyty, kevlar, materiały stapiające się pod wpływem temperatury, specjalizowane tkaniny techniczne itd. oraz optymalizację tego procesu.

Top Cut eco-Power został zaprojektowany w celu zagwarantowania rozkroju wysokich nakładów produkcyjnych, spełniając równocześnie niezwykle precyzyjne wyma-



gania jakościowe. Urządzenie to dysponuje możliwością jednoczesnego rozkroju do 80 mm skompresowanego materiału.

Aby zapobiec przesuwaniu się warstw materiału względem siebie, zapewnić najwyższą jakość krojonych detali oraz ułatwić transport krojonego nakładu, materiał przykrywany jest folią i poprzez wytworzone podciśnienie zostaje sprasowany. System odsysania posiada automatyczną regulację siły, z jaką pracuje, dzięki czemu możliwe jest zapewnienie optymalnego skompresowania materiału.

Nóż, krojąc nakład, zagłębia się w szczotki stanowiące pokrycie stołu katera. Z największą dokładnością przecina wszystkie warstwy materiału. W głowicy maszyny znajduje się mechanizm automatycz-

nego ostrzenia noża w trakcie procesu rozkroju, z bieżącą kontrolą stopnia jego zużycia.

Urządzenie może być wyposażone w opcję transportową, która umożliwia przemieszczenie maszyny pomiędzy stołami do lagowania, zwiększając jej wydajność poprzez wyeliminowanie strat czasu związanych z przygotowaniem materiału do rozkroju.

Firma FK Group stara się wciąż doskonalić swoje systemy CAM dla przemysłu lekkiego i ciężkiego. Każdy model urządzenia może być optymalizowany w sposób indywidualny, pod kątem poszczególnych procesów technologicznych realizowanych w danym przedsiębiorstwie.

Wszystkie modele są sterowane cyfrowo, co znacznie zwiększa niezawodność systemu oraz precyzję i wydajność



Zalety maszyn Top Cut eco-Power

Jakość – poprzez całkowitą automatyzację pozwalają uzyskać lepszą jakość produktu końcowego.

Ergonomia – każdy szczegół konstrukcji maszyn został uważnie zbadany i przetestowany tak, aby zapewnić wszelkie standardy bezpieczeństwa i ergonomii.

Produktywność – możliwe jest podwojenie produktywności gwarantowanej przez wcześniejsze generacje automatycznych krojowni.

Precyzja – umożliwiają rozkrój skomplikowanych elementów z ekstremalną skrupulatnością. Na przykład dokładność pozycjonowania głowicy wynosi 0,05 mm, a prowadzenia noża 0,01 mm.

Ekonomia – najmniejszy pobór energii elektrycznej ze wszystkich dostępnych urządzeń tego typu na rynku.

Średni pobór mocy na poziomie 5,8 kW sprawia, że urządzenia te są najbardziej ekonomicznymi automatycznymi krojownikami pozwalającymi ograniczyć koszty eksploatacji do minimum.

Wiarygodność – wykorzystują je najbardziej wymagający producenci na całym świecie, w najbardziej zróżnicowanych warunkach klimatycznych.

reklama

Zalety zastosowania systemu automatycznego rozkroju

Korzyści finansowe:

- oszczędności materiałowe – większe wykorzystanie materiału przy układzie kroju z systemu CAD, eliminacja błędów możliwych przy wykrywaniu ręcznym,
- znaczne zwiększenie wydajności – kuter jest w stanie pracować nieprzerwanie i dużo szybciej niż nawet najlepiej wykwalifikowany pracownik,
- obniżenie kosztów utrzymania pracowników – operatorzy samego urządzenia nie muszą być wysoko wykwalifikowanymi technologami,
- zmniejszenie czasu tworzenia układu kroju dzięki zastosowaniu systemu CAD, z bazy którego kuter bezpośrednio pobiera dane o układach,
- optymalizacja realizowania zleceń dzięki programom sterującym,
- zmniejszenie niezbędnej powierzchni roboczej krojowni,
- zastosowanie systemu eco-Power pozwala na ograniczenie zużycia energii elektrycznej do minimum.

Korzyści jakościowe:

- powtarzalność wykrojów – szablony wycięte z górnej warstwy wylagowanego materiału nie różnią się od tych, które powstały z warstw spodnich,
- idealna dokładność wykrojonych elementów – gwarantuje to pełne ich wzajemne dopasowanie w procesie szycia,
- gwarancja wykonania wszystkich nacinków – w żądanym kształcie, miejscu i o żądanej wielkości i głębokości,
- komfort i kontrola pracy:
 - niezawodność działania maszyny w porównaniu z pracą ludzką,
 - w pełni przewidywalne terminy i warunki wykonania zlecenia produkcyjnego,
 - elastyczność – łatwość przystosowania urządzenia do zmiany rodzaju i tempa produkcji, zmiany materiału itd.,
 - znacznie łatwiejsze wprowadzenie jakichkolwiek zmian w konstrukcji modeli,
 - oszczędność samego czasu wycinania układu przez maszynę dzięki wcześniejszemu określeniu warunków wykonania wykroju w programie sterującym,
 - bieżąca kontrola i możliwość szczegółowego planowania procesów produkcyjnych.

rozkroju, jak i samego procesu jego przygotowania.

Płynna kontrola regulacji poziomu odsysania stanowi idealne narzędzie do opanowania jakości cięcia tkanin nieporowatych i trudno sprasowywanych.

Specjalna inteligentna kontrola odsysania próżniowego „Flexi Vacu-



um” oraz wygodny dostęp do parametrów tego procesu pozwalają na utrzymanie najbardziej optymalnego poziomu sprasowania przy nieporównywalnie, z urządzeniami innych producentów, niskim poborze energii elektrycznej. Wszystkie urządzenia Top Cut eco-Power mają średni pobór energii na poziomie 5,8 kW.

Innowacyjne rozwiązanie w postaci falownika sterującego pompą odsysającą oraz czujnika poziomu odsysania zapewnia wysoką jakość krojenia przy zachowaniu dużej prędkości rozkroju. Dzięki temu pompa pracuje z optymalną prędkością, przez co: zmniejsza się pobór prądu, minimalizuje hałas (poziom hałas w urządzeniach z rodziny eco-Power jest mniejszy niż 65 dB), zwiększa produktywność i jakość procesu cięcia, minimalizuje możliwość powstania błędów oraz ogranicza konieczność kontroli procesu przez operatora.

Istnieje możliwość zdefiniowania, w postaci listy, grup parametrów dostosowanych do najczęściej używanych typów materiałów. Wybór z listy odpowiedniej dla danego materiału grupy skraca do minimum czas przygotowawczy maszyny.

System posiada ergonomiczny panel sterujący dla operatora, który zapewnia pełną kontrolę procesu produkcji z dowolnego miejsca maszyny.

Cechy charakterystyczne Top Cut eco-Power:

- możliwość krojenia dzianin, tkanin technicznych oraz materiałów specjalnych,
- możliwość krojenia wielowarstwowego,
- elastyczność połączona z dużą wydajnością (100 m/min.) przy małych gabarytach maszyny,
- niskie koszty eksploatacji: mały pobór energii elektrycznej (średni pobór mocy 5,8 kW) oraz powietrza (10 l/min.),
- inteligentny moduł kontrolny,
- płynna regulacja odsysania zapewniająca stały poziom sprasowania krojonego nakładu,
- cicha praca (<65 dB),
- duża wytrzymałość urządzenia.

Dane techniczne:

- szerokość okna cięcia – 1,80/2,00/2,20 m,
- długość okna cięcia – 1,60/2,00/2,70 m,
- maksymalna wysokość cięcia – 30/60/80 mm,
- głowica tnąca o wysokiej wytrzymałości i wydajności, ostrzenie sterowane komputerem,
- drill do tworzenia oznaczeń wewnętrznych,
- płynna kontrola odsysania,
- średnie zapotrzebowanie na moc – 5,8 kW,
- maksymalna moc przyłączeniowa – 15 kW,
- długość całkowita – 4,67/5,32/6,58 m.