

1. Melco - wprowadzenie

Melco Embroidery Systems (www.melco.com) jest wiodącym producentem sterowanych komputerowo systemów hafciarskich z siedzibą i jedyną fabryką w Denver, USA. Zakres produktów obejmuje wspomniane wyżej systemy, specjalistyczne oprogramowanie do projektowania wzorów haftu Design Shop, oparty na przeglądarkach internetowych system do zamówień usług i produktów, narzędzia do poprawiania wydajności i efektywności produkcji oraz wyposażenie do maszyn hafciarskich. Zakres usług obejmuje wsparcie techniczne i serwisowe oraz szkolenia w prowadzeniu różnej wielkości i typu produkcji hafciarskiej.

W roku 1972, w Denver w stanie Kolorado, dwóch wynalazców William Childs i Randall Melton zebrali zespół inżynierów i utworzyli Melco Embroidery Systems. Ich celem było opracowanie pierwszego na świecie, sterowanego komputerowo systemu hafciarskiego. Cel ten osiągnęli już w roku 1977, przedstawiając światu rewolucyjny produkt Digitrac®. Innowacyjna technologia, na której opierał się Digitrac®, pozostaje do dziś standardem w przemyśle hafciarskim. W roku 1980 Melco wyprodukowało pierwszą maszynę hafciarską, Star 1, z opatentowaną metodą haftowania napisów na łuku. (http://en.wikipedia.org/wiki/Machine_embroidery#History)

W roku 1990 Melco zostało w całości zakupione przez Saurer Ltd. – Winterthur, Szwajcaria. Koncern Saurer powstał w roku 1853 i dziś jest właścicielem 8 z największych fabryk włókienniczych na świecie, co dało Melco wiedzę i kontakty niezbędne do światowego rozwoju. Dzisiaj Melco jest obecne w 45 krajach na świecie w liczbie już ponad 12.000 głowic Amaya, głównie w małym i średnim biznesie, ale także w wielkich fabrykach, takich jak Topy Top w Peru (290 głowic Amaya pracuje 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu). W Ameryce Melco jest numerem jeden (ponad 50% rynku) w sprzedaży maszyn jednogłowicowych.

2. Melco - efektywne podejście

Decydując się na nasz produkt, tj. hafciarkę Amaya, mają Państwo z głowy jeden z istotnych problemów inwestycyjnych: ilu głowicowa maszyna? Amaya to akronim od „As Many As You Add” (tak wiele, ile dodasz). Wynika to z możliwości dowolnej rozbudowy systemu hafciarskiego o kolejne głowice w przyszłości. Dziś kupując Państwo pierwszą głowicę, podłączają ją do komputera przy pomocy kabla sieciowego, instalują na tym komputerze program sterujący maszyną (AOS) i zaczynają produkcję. Gdy zamówień przybywa, bo jakość haftu jest najwyższej próby, dokupują Państwo kolejną głowicę, podłączają do tej samej sieci, AOS ją znajduje i od tej pory dysponują Państwo maszyną dwugłowicową. Z tą zasadniczą różnicą, że pracującą w trybie asynchronicznym. Tradycyjna maszyna wielogłowicowa to kombajn, który pracuje synchronicznie. Jedna z głowic zatrzymuje się (zerwanie nici, koniec szpulki, awaria), cała maszyna stoi. Dwie i więcej głowic Amaya pracują asynchronicznie. Nawet, jeżeli wykonują to samo zadanie, pracują niezależnie. Zatrzymanie jednej nie ma wpływu na pracę pozostałych. Co więcej, czasowo korzystne jest, gdy maszyny kończą o różnym czasie – zakładamy nowy tamborek, startujemy następny wzór, w tym czasie kolejna głowica kończy. W czasach, gdy wielotysięczne zamówienia to już rzadkość, a siła robocza kosztuje wielokrotnie więcej niż nawet najdroższe hafciarki, bezcenna staje się elastyczność i umożliwienie pracownikowi jak największej wydajności.

Swoją dużą wydajność (od 50% do nawet 600% większą z jednej głowicy w porównaniu do maszyn wielogłowicowych) hafciarka Amaya zawdzięcza nie tylko możliwości pracy asynchronicznej. Sama w sobie jest najszybszą hafciarką na rynku. Amaya haftuje z prędkością do 1500 ściegów na minutę, podczas gdy najszybsza konkurencja nie przekracza 1200 ściegów na minutę. Umożliwia to między innymi opatentowany, przez co unikalny dla Amaya, pozytywny system naprężania nici Acti-feed®. Każda konkurencyjna hafciarka reguluje naprężenia w tradycyjny sposób – talerzyki, sprężynka i dociskamy lub luzujemy nitkę osobno dla wszystkich igieł jak w maszynie domowej. W naszym przypadku zamiast talerzyków mamy sterowane komputerowo rolki, które zamiast hamować, podają odpowiednią do utworzenia danego ściegu ilość nici. Korzystając z wbudowanego czujnika naprężeń, system ten może działać całkowicie automatycznie. Umożliwia to szybszy haft bez zerwań, ale nie tylko. Dam przykład. Załóżmy, że doszliśmy do perfekcji w ustawieniach naprężeń nici dla danego wzoru. Haft wygląda przestrzennie, nie ściąga materiału, zachowuje odpowiednie proporcje nici igłowej do szpulowej. Haftujemy zadaną ilość sztuk i w tradycyjnych hafciarkach przestawiamy maszynę na kolejny wzór. Po pewnym czasie wracamy do tego samego wzoru i zaczynamy całą zabawę od początku, a przypominam, że na talerzykach od naprężeń nie ma nawet skali! W Amaya po prostu zapisujemy wartości naprężeń nici dla każdego koloru w pliku wzoru. Po roku wracamy do wzoru, ładujemy plik z archiwum i mamy dokładnie te same ustawienia.

Amaya ma największą paletę kolorów (16, najlepsza konkurencja 15) z systemem koloru zapasowego. Co nam to daje? Załóżmy, że mamy pilną produkcję, wzór ma 4 kolory, a my przecież dysponujemy 16-toma. Dzielimy igielnice (wirtualnie, w systemie operacyjnym) na 4 grupy i zakładamy na każdą igielnicę w grupie ten sam kolor. Ustawiamy maksymalną prędkość haftu, a maszyna w przypadku zerwania danej nici, automatycznie przejdzie do następnej igielnicy o tym samym kolorze. Amaya jest także wyposażona w precyzyjny wskaźnik laserowy, który ułatwia wznowienie pracy po wymianie szpulki czy zerwaniu nici. Co więcej, umożliwia on dokładne umiejscowienie haftu np. na środku kieszeni, wyskalowanie wzoru w zależności od rozmiaru odzieży lub precyzyjne połączenie haftu z innymi technologiami (nadruk, laser itp.).