

BOBINIARKA Z LAMINATOREM

TECHNOLOGIA

Rosnąca konkurencja na rynku wymaga stosowania coraz lepszych materiałów opakowaniowych. Częścią tego jest technologia laminowania, za pomocą której dodaje się korzystne cechy różnych surowców, tworząc w ten sposób materiał wielowarstwowy zdolny do dostarczania wysokiej jakości opakowania dla praktycznie każdej dziedziny przemysłu. Z punktu widzenia technologii drukowania ważne jest, aby pamiętać, że sam druk może być zamknięty między dwiema warstwami, dzięki czemu materiał może spełniać bardziej rygorystyczne wymagania zdrowotne i medyczne, a także zapewniać lepszy efekt estetyczny. Surowce są drukowane, laminowane i cięte z roli na rolę. Maszyny do laminowania nie zawsze muszą być używane na pełną zmianę, ponieważ materiały drukowane nie zawsze muszą być laminowane. Jednak po procesie laminowania należy zawsze usunąć krawędzie, oraz często rozciąć materiał na roli. Oznacza to, że oprócz maszyny do laminowania zawsze wymagana jest bobiniarka. Jako unikalne rozwiązanie na świecie maszyny do laminowania zostały wyposażone w urządzenie do cięcia wzdłużnego, oferując w ten sposób klientom dwa kompletne urządzenia z jedną inwestycją o lepszym wykorzystaniu i szybszym zwrocie kosztów inwestycji.

PIĘĆ FUNKCJI W JEDNYM URZĄDZENIU

- przygotowanie i cięcie surowców,
- laminowanie,
- dozowanie kleju,
- bobiniarka,
- odprowadzanie krawędzi ciętego materiału - wyciągiem krawędziowym.

CHARAKTERYSTYKA

SPECYFIKACJA

Szerokość laminacji	200 - 1200 mm
Prędkość laminacji	15 - 300 m/min
Szerokość roli	200 - 1300 mm
Maksymalna średnica roli	800 mm
Prędkość cięcia wzdłużnego	15 - 600 m/min
Minimalna szerokość cięcia	500 mm
Wał frykcyjny	76 mm, 152 mm (opcja)
Sposoby cięcia	nóż obrotowy, przemysłowe ostrze
Cięte materiały	BOPP, PE, PET, PA, CPP, papier, AL (opcja)

KORZYŚCI

- Dwa urządzenia w jednej cenie.
- Szybki zwrot kosztów inwestycji.
- Pięć funkcji w jednym urządzeniu.
- Łatwa, szybka do nauki obsługa urządzenia.
- Pełna automatyzacja procesu produkcji dzięki systemowi Workflow 4.0.
- Autorskie rozwiązania gwarantujące jakość.
- Optymalizacja procesu dzięki krótszemu prowadzeniu wstęgi i mniejszej ilości odpadu.
- Maksymalna prędkość cięcia i nawijania - 600m/min, procesu laminowania - 300m/min.
- Relatywnie niskie koszty operacyjne.
- Kompaktowa konstrukcja.
- Wsparcie technologiczne i serwis online.
- Doskonała wartość odsprzedaży.

WYPOSAŻENIE

- Nóż obrotowy, przemysłowe ostrze.
- Wał frykcyjny.
- Bezwałowe odwijanie (opcjonalnie).
- Podnoszony stół do jednostki odwijającej (opcjonalnie).
- Stół próżniowy do mocowania materiału.
- Zbieranie odpadów krawędziowych.
- Automatyczny docisk gotowej roli (opcjonalnie).
- Automatyczny rozładunek roli (opcjonalnie).
- Automatyczne ustawienia rozmiarów cięcia (opcjonalnie).
- Kontrola jakości druku (opcjonalnie).



LAMINACJA

Podczas procesu laminacji na jedną stronę surowca aplikujemy cienką, jednolitą warstwę kleju, by następnie docisnąć do niego drugi materiał, upewniając się, że pomiędzy nimi nie pozostało powietrze, tworząc w ten sposób tzw. duplex. Powtarzając ten sam krok, możemy stworzyć potrójną strukturę materiału, tzw. Triplex. Nasze maszyny do laminowania opierają się klejach bezrozpuszczalnikowych, umożliwiając wydajną produkcję wysokiej jakości nawet małych ilości materiałów i zastępując wcześniej stosowaną technologię laminacji rozpuszczalnikowej, bardziej szkodliwej dla środowiska.

Wyjmowany laminator z przesuwaną bocznie tuleją składa się z 5 cylindrów, z których dwa są hartowane w celu kontrolowania temperatury kleju. Cylinder do laminowania jest wbudowanym cylindrem powietrznym, na który można instalować gumowe rękawy do nakładania kleju. Prędkość cylindra laminującego jest kontrolowana, podnoszona i uruchamiana przez oddzielne serwo-motory. Wałek dociskowy jest uruchamiany pneumatycznie i posiada kontrolę docisku. Grubość kleju jest kontrolowana automatycznie, umożliwiając nałożenie grubości kleju 1 g / m², chociaż optymalna grubość wynosi 1,8-2 g / m². Ustawienia można zmieniać nawet podczas produkcji. Podgrzewany wałek dociskowy jest kontrolowany i sterowany, tak by zapobiegać przed jego przegrzewaniem. Kolorowy terminal dotykowy obsługuje m.in kontrolę grubości kleju, programowanie licznika, zapisywania ustawień parametrów i innych funkcji. Obróbka aktywacji powierzchni - korona, wyposażenie antystatyczne i system odprowadzania oparów są opcjonalne.

BOBINIARKA

Za pomocą jednego przełącznika funkcję laminatora można przekształcić w bobiniarkę. Oznacza to, że maszyna jest w stanie wykonać dwa zadania z lepszym wykorzystaniem i szybszym zwrotem z inwestycji. Uchwyt noża z napędem pneumatycznym nadaje się zarówno do noży rotacyjnych, jak i ostrzy „żyłkowych”. W podstawowej konfiguracji maszyna jest wyposażona w odciąg krawędziowy, który służy do usuwania krawędzi laminowanych materiałów. Znacznik laserowy jest również częścią zespołu rozcinającego. Po włączeniu wiązka laserowa zaznacza linię cięcia na materiale i położenie gilz na obu rozprężających się wałkach, co ułatwia pozycjonowanie materiału na gilzie.

GABARYTY I BUDOWA

Kompaktowa maszyna wymaga jedynie 10 m² przestrzeni, instalacja jest prosta, a obsługa wymaga zasilania elektrycznego, wody chłodzącej i zasilania sprężonym powietrzem. Maszyna zbudowana jest na solidnej żeliwnej ramie.

PRĘDKOŚĆ

Maksymalna prędkość mechaniczna maszyny w przypadku cięcia wynosi 600m/min. Natomiast laminacji 300 m/min.

SZEROKOŚĆ URZĄDZENIA

Jedną z głównych zalet laminatora jest optymalna szerokość laminowania. Zgodnie z opiniami klientów podłoże jest dostępne bez dodatkowych opłat za cięcie, jeśli mieści się w przedziale 1200-1300 mm. Maszyna została zaprojektowana nie tylko do cięcia materiału i cięcia krawędzi po procesie laminowania, ale także do przygotowania podłoża do drukowania, dlatego większość naszych klientów zamawia nasze maszyny na maksymalną szerokość laminowania 1200 mm i maksymalną szerokość materiału 1300 mm. Jako producent niestandardowy oferujemy proces laminacji w zakresie 500–1500 mm w celu spełnienia specjalnych wymagań klientów.

CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

Wszystkie napędy urządzenia kontrolowane są przez oddzielne serwo-motory i najwyższej jakości serwowzmacniacze z wbudowanymi dynamometrami siły ciągnącej, które utrzymują stałą dodatnią siłę ciągnącą wynoszącą 5N, przy minimalnym zużyciu energii, niezależnie od rzeczywistej prędkości urządzenia i średnicy nawoju. Pożądaną dodatnią siłę ciągnącą można kontrolować z ekranu dotykowego. Urządzenie daje możliwość nawijania dwukierunkowego, podczas gdy podłoże jest stabilne i zabezpieczone za pomocą stożkowych zacisków lub pneumatycznych wałków rozprężnych. Systemy kontroli prowadzenia materiału na nawijaku i odwijaku wyposażone i sterowane są za pomocą regulowanych czujników ultradźwiękowych. W sekcji odwijaka zainstalowana jest kamera, która może kontrolować wydruk, niezależnie od tego, czy wydruk jest ciągły czy przerywany i niezależnie od jego szerokości. Inspekcja ma istotne znaczenie podczas usuwania krawędzi i dostosowania do motywu wydruku.

DOZOWNIK KLEJU

Zadaniem dozownika kleju jest podgrzewanie, mieszanie i przechowywanie dwuskładnikowego kleju w środowisku wolnym od wilgoci oraz dozowanie kleju do laminatora zgodnie z wcześniej ustaloną proporcją, aby zapewnić równomierny poziom kleju pomiędzy wałkami. Plastikowe uszczelnienia prowadzące po bokach rolek zapobiegają przelaniu się kleju, zapewniając, że tylko niewielkie ilości kleju zostaną zmarnowane do końca procesu laminowania.



DOZOWNIK KLEJU

Równomierne mieszanie składników jest wspomagane przez pneumatyczny mikser, który jest zamontowany na laminatorze, gwarantując w ten sposób prawidłowe mieszanie kleju pomiędzy rolkami ciągłym ruchem posuwisto-zwrotnym. Dozownik jest wyposażony w statyczną głowicę mieszającą, pompy zębate, falowniki, osuszacze i grzałki, z których wszystkie są kontrolowane przez kolorowy terminal dotykowy laminatora. Dokładny stosunek mieszania sprawdzany jest za pomocą przepływomierzy, poziomy kleju mierzone są za pomocą czujników ultradźwiękowych. Składniki kleju docierają do głowicy mieszalnika osobnymi liniami zasilającymi, dlatego należy czyścić tylko krótkie odcinki linii zasilającej. Zmieszany klej może być przechowywany w pojemniku dozownika przez kilka dni, minimalizując w ten sposób straty kleju.

MOŻLIWOŚCI TECHNOLOGICZNE

- MOŻLIWOŚCI LAMINATORA
 - laminacja jedno lub wielowarstwowych folii (BOPP, PE, PET, PA, CPP),
 - papieru.
- MOŻLIWOŚCI BOBINIARKI
 - jedno lub wielowarstwowe folie plastikowe (BOPP, PE, PET, PA, CPP),
 - papier, laminat ALU.
- Dokładność cięcia ± 1 mm.
- Minimalna grubość materiału wynosi 10 μm .
- Maksymalna grubość materiału wynosi 200 μm .
- Dopuszczalne odchylenie grubości materiału 5%.
- Maksymalna ilość noży: 4 plus 2 sztuki ekstrakcji krawędziowej.
- Dopuszczalne odchylenie siły naprężenia przy stałej prędkości: $\pm 5\text{N}$.
- Czas rozruchu wynosi 60 sekund, czas wyłączenia od prędkości 600 m / min w przypadku normalnego zatrzymania wynosi 12 sekund, w przypadku awarii 8 sekund.
- Klient otrzymuje pełną dokumentację w języku polskim i angielskim w postaci:
 - podręcznika użytkownika i podręcznika konserwacji,
 - dokumentacji elektrycznej,
 - etykiet bezpieczeństwa,
 - schematy gwintowania,
 - klasyfikacji CE.