



Urządzenie do perforacji PM5

Kompletne rozwiązania perforowania folii z tworzyw sztucznych



Możliwość zintegrowania z każdym procesem produkcyjnym.

PM5 jest rozwiązaniem wprowadzonym przez firmę AFS do perforacji gorącą igłą folii z tworzyw sztucznych. Produkcję przepuszczających powietrze opakowań do artykułów spożywczych lub roślin można zintegrować z każdym procesem, w którym znaczącą rolę odgrywa folia.

Przy szerokości taśmy do 2,4 m, montuje się urządzenie do perforacji jako samodzielny element. Inteligentna regulacja dopasowuje oprócz tego automatycznie prędkość obrotową wałka igłowego do każdej prędkości taśmy.

Dowolnie dające się zmieniać kształty otworów w możliwie krótkim czasie

Prosty montaż i demontaż wałka iglastego jak również modułarny system segmentu igieł umożliwiają szybkie przestawienie na inny wzór wykonywania otworów lub też wielokrotne użytkowanie dzięki kombinacji dowolnego segmentu igieł. Poprzez zastosowanie elektronicznej regulacji perforacji można bezstopniowo ustawić średnicę otworów. Elektroniczny system regulacji i kontroli nadzoruje utrzymywanie wybranej głębokości otworów.

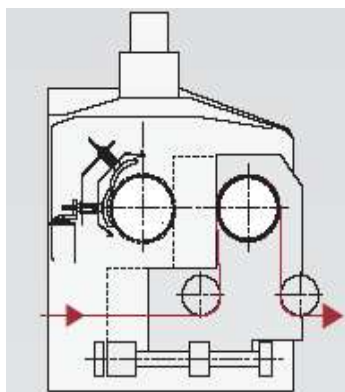
Duże prędkości produkcyjne przy perfekcyjnej jakości perforacji

Warunkiem doskonałych wyników perforacji, jest równomierny rozkład temperatury na całej szerokości wałka igłowego jak również dokładne utrzymywanie ustawionej temperatury. Kombinacja ogrzewania zewnętrznego i wewnętrznego (opcjonalnie), ustalanie temperatury w środku walca jak też bardzo precyzyjna regulacja temperatury pozwalają urządzeniu do perforacji PM5 na perfekcyjne wyniki perforacji nawet przy wysokich prędkościach taśmy.

Efektywność perforacji folii

PM5 składa się zasadniczo z dwóch części: wałka igłowego / części grzewczej i części prowadzącej folie z wałkami. Część prowadząca folie odsuwa się od wałka iglastego w celu założenia folii. Tym samym folie można założyć bardzo wygodnie. Zazębienie się wałków – a więc głębokość nakłucia igły w folie – może być ustawiane bezstopniowo.

Dzięki zastosowaniu poziomego przesuwania walców podczas otwierania urządzenia nie zmienia się stan położenia folii.



Pozycja wprowadzania materiału



Pozycja robocza

Ustalanie temperatury

Czujnik temperatury zamontowany wewnątrz wałka igłowego ustala wartość temperatury w krytycznym miejscu – konieczny warunek dla doskonałej jakości perforacji przy wysokich prędkościach taśmy.



Czujnik temperatury

Szybka wymiana elementu perforowanego

Po zdjęciu czterech śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym można bez problemu wyjąć cały wałek iglasty. Poszczególne segmenty dają się następnie po poluznieniu elementu napinającego zdjąć z wałków. Tym samym jest możliwe szybkie przestawienie urządzenia na inną produkcję.



Szybko wymiernialny wałek iglasty

Kontrola biegu taśmy

Tachogenerator rejestruje faktyczną prędkość taśmy czym przyczynia się do synchronizacji napędu wałka igłowego. Błędne perforacje uwarunkowane poślizgiem jak np. owalne otwory są dzięki temu wykluczone.

Wbudowana zapora świetlna rozpoznaje zerwanie się folii i natychmiast usuwa folie z obszaru perforacji. Zaplątywanie i efekt topnienia w obszarze perforacji jest przez to wyeliminowane.



Tachogenerator

Oszczędność zużycia energii

Chociaż proces perforacji odbywa się przy temperaturach do 300°C (przy zastosowaniu segmentów igieł ze stali narzędziowej nawet do 400°C), to zużycie energii jest zadowalająco niskie. Oddzielna komora grzewcza i odsysająca zapewnia odsysanie powietrza znajdującego się bezpośrednio w obszarze topnienia. Dzięki temu straty energii są zredukowane do minimum.

Wysoki standard bezpieczeństwa

Przy przekroczeniu minimalnej prędkości taśmy, folia jest automatycznie wysuwana z obszaru perforacji, aby uniknąć niepożądanych efektów topnienia. Po osiągnięciu określonej prędkości taśmy, folia jest ponownie wprowadzana automatycznie do obszaru perforacji. Zintegrowane szybkie rozłączanie zakłócenia spowodowane zerwaniem folii i niezwłocznie zatrzymuje proces perforacji.

Po odłączeniu urządzenia nagrzany wałek igłowy wiruje aż do momentu osiągnięcia niezbędnej temperatury, co pozwala na uniknięcie gięcia w bezruchu.



Komfortowa obsługa

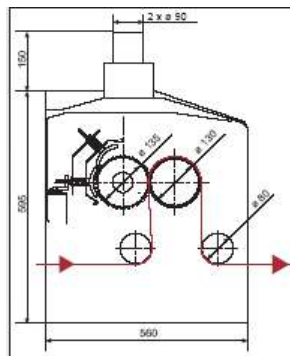
Obsługa urządzenia polega zasadniczo na wsuwaniu i wysuwaniu folii do obszaru perforacji jak również na ustawianiu żądanej temperatury i głębokości nakłucia.

Przejrzyste rozmieszczenie dla użytkownika wskaźniki umożliwiają bardzo prostą obsługę i nadzorowanie procesu.

Wymiary urządzenia PM5

Szerokość perforacji	600...2.400 mm
Wymiary montażowe	wysokość: 745 mm szerokość: szerokość perforacji + 860 mm głębokość: 500 mm
Elektryczne przyłącze	3 x 400 V / 50/60 Hz
Pneumatyczne przyłącze	6 ... 10 bar, suche, naoliwione

Prędkość robocza	200 m/min wyższe prędkości na zamówienie
Wydajność ogrzewania	8000 W/m standard ok. 1200 W/m przy dodatkowym ogrzewaniu wewnętrznym
Szerokość segmentu igieł	standard 50 względnie 100 mm inne szerokości na zamówienie
Szerokość segmentu szczotek	100 mm
Napęd	4Q DC
Nastawialna głębokość nakłuwania	0 ... 8 mm
Regulacja temperatury	PID Regulator z PT 100-czujnikiem



Wymiary montażowe

Osprzęt / specjalne wyposażenie

Ogrzewanie wewnętrzne

W celu wytwarzania wyższych i równomiernie rozłożonych temperatur procesu -
warunek dla wyższych prędkości produkcyjnych

Zegar sterujący

W celu przesuwania punktu nagrzewania

Przestawialna dolna część korpusu

W celu bocznego przesuwania maszyny, aby móc dokładnie ustawić położenie

Nadzorowanie procesu online

W celu kontroli jakości wytwarzanych otworów podczas perforacji

Oddzielny blok nagrzewania i chłodzenia

W celu przygotowania wymiany igieł