

Beznapięciowe suszenie dzianin w rozcięciu i w worku



Wprowadzenie

Od roku 1982, czyli od założenia Santex Switzerland, firma ta skupia swoje działania na produkcji maszyn przeznaczonych do wykończania dzianin. Suszarka beznapięciowa Santashrink jest wiodącą maszyną przeznaczoną do wykurczania i beznapięciowego suszenia dzianin zarówno w worku, jak i w rozcięciu.

Najniższy wykurcz resztkowy, zwiększona objętość pozwalająca na uzyskanie idealnego chwytu, przy jednoczesnym najniższym zużyciu energii pozwalają na osiągnięcie wydajności i efektów nieporównywalnych z innymi maszynami podobnego typu dostępnymi na rynku.

Opis procesu

1. Szerokość dzianiny

Aby spełnić wszystkie wymagania z jakimi mogą spotkać się wykończalnie przy obróbce dzianin w rozcięciu, szerokość robocza suszarki Santashrink zazwyczaj wynosi 240 cm.

Ustalenie limitu byłoby zbyt kosztowne, ponieważ większość dzianin obecnie przetwarza się na szerokości 200–220 cm.

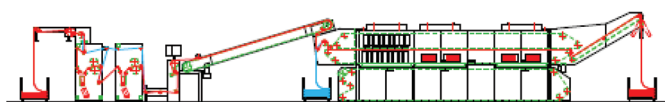
2. Fulard

Ze względu zwykły czas oczekiwania po przecięciu materiału przed wprowadzeniem na maszynę Santashrink, poziom nawilżenia dzianiny jest nierównomierny. Dlatego pierwszy fulard ponownie zwilża materiał, tak aby uzyskać równomierny poziom wilgotności resztkowej, która będzie wynosić w przybliżeniu 70–80% (w stosunku do suchej masy dzianiny).

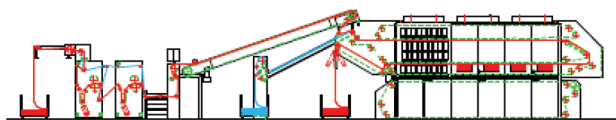
Następnie materiał przechodzi dodatkowe napawanie przed drugim fulardem, gdzie pickup powinien w większości wypadków być na poziomie 20% lub powyżej, tak aby na końcu procesu osiągnąć wymagane parametry (chwyt, plamoodporność itd.). Oczywiście, jeżeli nie weźmie się pod uwagę wpływu indywidualnych wymagań technologicznych dla poszczególnych dzianin, wtedy maksymalna zdolność produkcyjna jest w praktyce nieosiągalna.

3. Rama igłowa

W procesie technologicznym dzianiny, takim jak barwienie lub cięcie, następuje pewne odkształcenie długości, którego nie można uniknąć. Takie odkształcenie po długości musi być



Santashrink Progress (1 przejście)

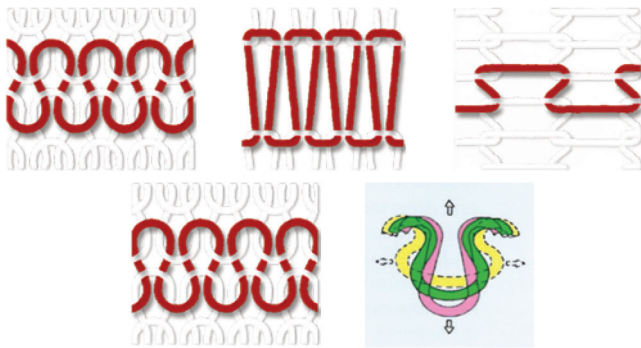


Santashrink Progress Jumbo (2 przejścia)



Santashrink Progress Super-Jumbo (3 przejścia)

Możliwości różnych konfiguracji



skompensowane przez rozszerzanie po szerokości, tak aby przed (właściwym) procesem wykurczająco-suszającym uzyskać pierwotną formę dzianiny.

- Osuszanie mokrej dzianiny
- Impregnacja dzianiny
- Rozszerzanie dzianiny
- Odparowanie wody
- Relaksacja dzianiny
- Wykurczanie dzianiny

W zależności od stosowanych barwiąrek i rozcinarek, może następować łatwe odkształcenie dzianiny po długości, co wymaga rozszerzenia nawet do 24%, w zależności od pierwotnej szerokości suchego materiału.

4. Produkcja

W procesie wykańczania dzianin należy zwracać uwagę na sprężystość wykurczu, wykurcz suszenia, i wreszcie na uzyskanie doskonałego wykurczu prania zgodnego z oczekiwaniami naszych klientów.

Dodatkowo, muszą być zastosowane różnorakie środki pomocnicze, należy dzianinę osuszyć oraz kontrolować poziom wilgoci na końcowym etapie. Wszystko to ma wpływ nie tylko na zdolność parowania, ale również na szybkość produkcji.

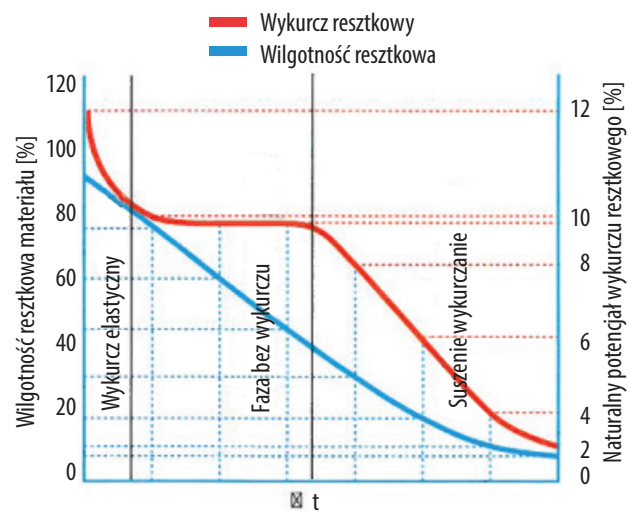
Ponadto, oprócz wykurczu resztkowego na końcu procesu, prędkość produkcji jest uzależniona również od parametrów dzianiny, takich jak: masa powierzchniowa, skład, rodzaj przędzy i pochodzenie włókien.

5. Wydajność wylotowa wentylatorów

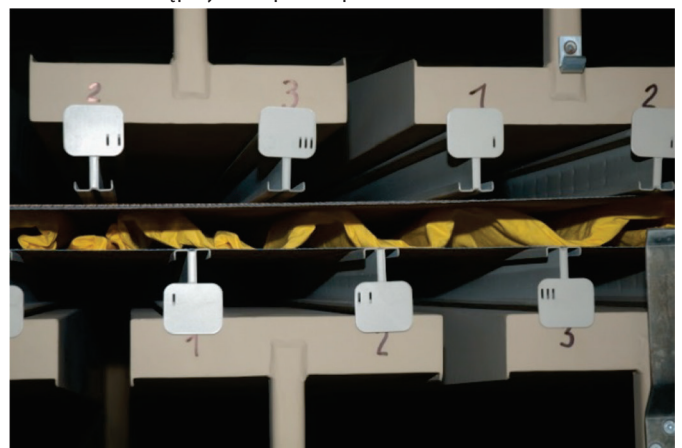
Zużycie energii zależy od zapotrzebowania maszyny na dopływ świeżego powietrza w procesie produkcji. Stosując profil wilgotności, pierwsza sekcja suszarki wykazuje wyższą zawartość wilgoci niż druga część suszarki. Dlatego też, Santashrink wykorzystuje dwa wentylatory wyciągowe z pomiarem wilgoci, co pozwala na uwalnianie powietrza wylotowego w zależności od poziomu wilgoci. Takie rozwiązanie jest najlepszym sposobem na oszczędzanie energii.

6. Pas transmisyjny

Faliste rozmieszczenie dysz w suszarce oraz prowadzenie dzianiny pomiędzy dwoma pasami daje maksymalny efekt wykurczu suszenia i chwytu, a mechaniczne przesuwanie dzianiny zapobiega formowaniu się klastra.

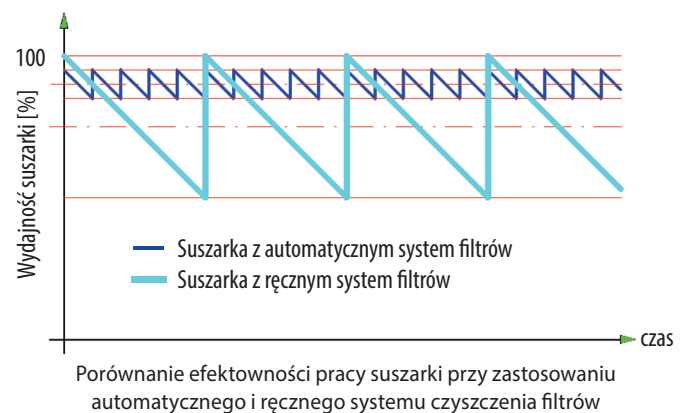


Postęp wykurczu podczas procesu suszenia dzianin



7. Automatyczny system czyszczenia filtrów

Biorąc pod uwagę doświadczenie zdobyte dzięki instalacji prawie 4 000 suszarek Santashrink na całym świecie, dziś zalecamy stosowanie automatycznych filtrów przeciwpływowych. Są to dodatkowe koszty, ale personel nie musi pamiętać o regularnym czyszczeniu filtrów, a dzięki temu, że filtry są cały czas czyste, zużycie energii jest niższe.



8. Sekcja wibrująco-naparowująca

Ta unikalna technologia opracowana przez Santex ma wpływ na postęp wykurczu podczas całego cyklu obróbki.

Dzięki obrazowi wykurczu podczas procesu suszenia, możemy zaobserwować elastyczność wykurczu podczas odparowywania

wody, a następnie wykurcz suszenia. Oba procesy nie są liniowe i można na nie oddziaływać za pomocą wtrysku pary przed ostatnią sekcją suszącą, która wchodzi w interakcje z wibracjami. Jest to potwierdzone wynikami badań, które potwierdzają najlepszą wartość wykurczu resztkowego, z którego znany jest Santashrink.

9. Kamera IR

System ten mierzy temperaturę dzianiny na wyjściu, a nie zawartość wilgoci. Dzięki temu, eliminuje przesuszenie dzianiny i umożliwia regulację prędkości pracy suszarki.

10. Próby

SantexRimar oferuje swoim klientom wykonanie prób w rzeczywistych warunkach na wybranym asortymencie, co pozwala na porównanie jakości wykończenia z dzianinami poddanymi obróbce na innych maszynach.

Zalety SANTASHRINK Progress:

- wysoki wskaźnik parowania wody, a zatem wysoka wydajność;
- oszczędność dzięki małemu zużyciu energii;

- wyjątkowo równomierny rozkład temperatury w strefach suszenia;
- bardzo skuteczna izolacja termiczna;
- precyzyjnie regulowany i niezależnie sterowany układ napędowy dla indywidualnych zakresów pracy;
- płynnie regulowana odległość między górną a dolną dyszą;
- wibracyjna komora z intensywnym wtryskiem pary pozwala na uzyskanie wyjątkowo korzystnych wartości wykurczu resztkowego i objętości tkaniny;
- doskonałe wartości wykurczu resztkowego;
- mięsiste i miękkie tkaniny;
- proces suszenia beznapięciowego kontrolowany przy zastosowaniu technologii wałków wagowych;
- łatwość konserwacji;
- pomiar wilgoci resztkowej dzianiny za pomocą kamery IR (zarówno na dzianinach w rozcięciu, jak i w worku);
- możliwość łatwego dodania w późniejszym czasie komór oraz innych elementów, takich jak rama igłowa czy fulardy;
- możliwość zainstalowania komory energooszczędnej ESC zarówno na nowej, jak i już istniejącej maszynie Santashrink.

WWW.ALMATEXTIL.PL

Przedstawicielstwo w Polsce: GSKA GROUP Aleksandra Giska
