

Obsługa woreczków bazująca na podciśnieniu

## **Realizacja chwytania torebki**

Torebka słodyczy spadła na podłogę w strefie pakowania. Albo woreczek mrożonego grochu deformuje się z oryginalnej, kwadratowej formy do bezkształtnego opakowania z brzydkim stożkiem w miejscu chwytania go przyssawką. Tego rodzaju problemy są napotymane przez producentów chcących skorzystać z automatycznego systemu podciśnieniowego do obsługi torebek, niezależnie od tego czy te zawierają słodycze, groch lub coś zupełnie innego.



Tradycyjnie systemy transportu woreczków oparte na chwytakach podciśnieniowych przysparzały wiele problemów, łącznie z takim, że ich użycie staje się prawie niemożliwe. Uzyskanie przyssania właściwego dla postawionego zadania jest delikatną, niestabilną czynnością.

A jednak, nowa innowacyjna technologia jest już dostępna, umożliwiając bezpieczne i wydajne działanie zautomatyzowanych systemów chwytania woreczków. Ten dokument daje kilka przydatnych wskazówek na temat tego, na co należy zwrócić uwagę.

## **Odpowiednia przyssawka trzyma mocno**

Przyssawka jest istotnym elementem każdego systemu chwytania materiałów opartego o rozwiązanie próżniowe, ale jej jakość i charakterystyka materiału z którego jest wykonana są szczególnie ważne podczas pracy z woreczkami. Podstawą jest, że odpowiednia przyssawka jest wykorzystywana do tego specyficznego zadania oraz że po prostu nie istnieje jakaś przyssawka albo system przyssawek, które pasują do wszystkich typów woreczków, zawartości lub wagi. Przeciwnie, układ przyssawek musi być dostosowany do specyficznych parametrów woreczków.

Konstrukcja przyssawki, ożebrowanie wewnętrzne oraz twardość krawędzi są kluczowe. Przyssawki z miękkimi, bardzo elastycznymi i stabilnymi silikonowymi wargami o wysokiej sile tarcia oraz stabilne poliuretanowe mieszki (TPU) są w stanie utrzymać napięty woreczek nie niszcząc go. Najnowsze, miękkie i trwałe wargi mają doskonałą zdolność uszczelniania i zaprojektowane są do determinowania w jaki sposób marszczą się woreczki celem zapewnienia jeszcze pewniejszego uszczelnienia. W połączeniu ze stabilnymi mieszkiem lub podstawą zapewniają mocny uchwyt.

## **Używaj trwałych i konfigurowalnych przyssawek**

Trwałość przyssawki i zużycie są innymi ważnymi czynnikami o których należy pamiętać. Jako że tarcie między przyssawką a powierzchnią ma żywotne znaczenie, należy stosować przyssawki zdolne do przenoszenia sił ścinających przy szybkim przyspieszaniu lub zwalnianiu.

Wysokiej jakości płynny silikon ma lepszą odporność na ścieranie i rozdarcie niż konwencjonalna guma silikonowa a także większą nośność i wyjątkową pamięć kształtu. Dla toreb zawierających żywności ważnym jest, aby zwrócić uwagę na przyssawki wykonane z materiałów zgodnych z przepisami szczególnymi (np. US Food and Drug Administration, FDA).

Jako że warga, a w szczególności wargi bardzo miękkie są najbardziej narażone na zużycie, system przyssawek konfigurowalnych pomoże utrzymać niskie koszty. Należy poszukać przyssawek, które pozwalają na wymianę jedynie samych warg. Miękkie wargi mogą wymagać wymiany co dwa tygodnie podczas gdy mieszek może pracować znacznie dłużej.

## **Zrównoważenie przepływu i uwalniania**

System podciśnieniowy do przenoszenia woreczków, z dobrze zbilansowanym przepływem, jest szczególnie ważny. System próżniowy zdecentralizowany jest bardziej odpowiedni i prostszy do zrównoważenia w bezpiecznym przenoszenia woreczków. W celu uniknięcia odkształcenia woreczków w wyniku zassania do wnętrza przyssawek, podciśnienie musi być utrzymywane na poziomie pomiędzy 40 a 50 procent. Niektóre systemy używają zaawansowanych regulatorów podciśnienia do regulacji i wyrównywania próżni.

System podciśnieniowy musi mieć również właściwy i efektywny mechanizm zwalnający, tak aby woreczki uwalniać szybko i bezpiecznie. Pasywny mechanizm uwalniający działa po prostu jak „drzwi”, które są otwarte lub zamknięte. Dla bardzo szybkiego uwalniania takie "drzwi" muszą być umieszczone tak blisko przyssawki, jak to jest możliwe.

Niektóre torebki mogą wymagać aktywnego mechanizmu zwalnającego, który umożliwia przedmuch sprężonego powietrza przez przyssawki. Aktywny system zużywa więcej energii, zatem ważnym jest aby go zoptymalizować. Czas przedmuchu poniżej jednej sekundy zamiast jednej lub dwóch sekund może być wystarczający.

## **Wszystko zależne od konfiguracji**

Wiedza jak skonfigurować najlepszy system do chwytania torebek może być trudna do zdobycia. Określanie liczby przyssawek wymaganych do przenoszenia konkretnych woreczków, zawartości i wagi, jak również rozmieszczenie tych przyssawek nie zawsze jest prostym zadaniem. Doświadczeni dostawcy będą w stanie pomóc swoim klientom. Mogą dostarczyć specjalistycznych narzędzi konfiguracyjnych online, a nawet oferują warsztaty specjalistyczne i laboratoria, w których ich sprzęt może być przetestowany z torebkami klientów.

Warto wziąć również pod uwagę, że na każdy system próżniowy składa się coś więcej niż tylko dobre komponenty. Nawet jeśli pozyskałeś najlepsze akcesoria dostępne na rynku, muszą one być wprowadzone do pracy w zoptymalizowanym systemie przez kompetentnych inżynierów. A co więcej, gdy system jest gotowy do pracy, musi być obsługiwany przez personel, który go rozumie i wie jak go używać. Jeśli Twój dostawca oferuje szkolenia – skorzystaj!

## **O firmie Piab**

Założona w 1951 roku firma Piab projektuje innowacyjne rozwiązania, które zwiększają produktywność i poprawiają środowisko pracy użytkowników podciśnienia na całym świecie. Jako wiarygodny partner największych producentów, firma Piab rozwija i produkuje kompletną linię pomp podciśnieniowych, akcesoriów, urządzeń do transportu próżniowego materiałów sypkich oraz przyssawek do zróżnicowanych procesów zautomatyzowanego przenoszenia materiałów i automatyzacji produkcji. Piab wykorzystuje technologię COAX®, nowy wymiar w technologii próżniowej, która może być stosowana w wielu oryginalnych produktach i rozwiązaniach. Wkłady ssące COAX® są mniejsze, bardziej wydajne i niezawodne niż konwencjonalne eżektory oraz mogą być integrowane bezpośrednio w maszynach. W efekcie pozwala to na projektowanie elastycznych systemów próżniowych o modułowej budowie. Firma Piab z centralą w Szwecji jest światową organizacją, która posiada oddziały i dystrybutorów w ponad 50 krajach na całym świecie. Więcej informacji o rozwiązaniach Piab w różnych aplikacjach można znaleźć na stronach internetowych [www.piab.com](http://www.piab.com).