

# KLUCZOWE RÓWNANIA WYDAJNOŚCI AKUMULACJI I LINII

**Przepustowość** jest kluczowym wskaźnikiem podczas określania prędkości przenośników transportujących produkty. Jeżeli prędkość taśmy jest równa przepustowości, produkty będą transportowane jeden po drugim bez odstępów, osiągając stuprocentową gęstość stanu stabilnego. Jeżeli prędkość taśmy jest mniejsza niż przepustowość, będzie dochodzić do nieustannego wstrzymywania pracy maszyny wytwarzającej produkty. Jednostkami przepustowości są miary długości w czasie (np. stopy na minutę, metry na sekundę itp.).

---

$$\text{PRZEPUSTOWOŚĆ} = \text{długość produktu} \times \text{tempo produkcji}$$

**Skok stanu stabilnego** odnosi się do długości produktu powiększonej o długość odstępu między jednym produktem a kolejnym w momencie, gdy linia pracuje w oparciu o stały przepływ przy typowej prędkości roboczej maszyn produkcyjnych i przenośników bez jakiegokolwiek wstrzymywania operacji (tzw. „praca w stanie stabilnym”). Przy założeniu, że wytwarzane produkty mają taką samą długość, skokiem będzie stosunek prędkości taśmy do tempa produkcji. Jego jednostkami są miary długości (np. stopy, cale, metry itp.).

---

$$\text{SKOK STANU STABILNEGO} = \frac{\text{Prędkość taśmy}}{\text{Tempo produkcji}}$$

**Odstęp stanu stabilnego** odnosi się do odstępu między jednym produktem a kolejnym w momencie, gdy linia pracuje w oparciu o stały przepływ przy typowej prędkości roboczej maszyn produkcyjnych i przenośników bez jakiegokolwiek wstrzymywania operacji. Odstęp między produktami jest funkcją różnicy między prędkością taśmy a przepustowością. Jego jednostkami są miary długości (np. stopy, cale, metry itp.).

---

$$\text{ODSTĘP STANU STABILNEGO} = \frac{\text{Prędkość taśmy}}{\text{Tempo produkcji}} - \text{Długość produktu}$$

**Gęstość stanu stabilnego** porównuje długość odstępów pomiędzy produktami z długością samych produktów. Wskaźnik ten pozwala uzyskać informację na temat ilości dostępnego miejsca na ewentualne zgromadzenie większej ilości produktów w razie wstrzymania pracy w dalszej części procesu. Im mniejsza gęstość procentowa, tym więcej czasu zajmie zapelnienie tej strefy akumulacji. Wskaźnik wyrażany jest w procentach.

$$\text{GĘSTOŚĆ STANU STABILNEGO} = \frac{\text{Długość produktu} \times \text{Tempo produkcji}}{\text{Prędkość taśmy}}$$

---

**Czas do zapelnienia odstępów stanu stabilnego (SS)** odnosi się do czasu, jaki zajmuje zapelnienie odstępów pomiędzy poszczególnymi produktami. Ten wzór wraz z długością przenośnika akumulacyjnego może pomóc określić ilość czasu, po której przenośnik zostanie zapelniony. Ponadto za pomocą tego wskaźnika, a także spodziewanego czasu przestoju spowodowanych wstrzymaniem operacji w dalszej części procesu, można określić długość przenośnika konieczną do tego, aby uniknąć przepelnienia stref akumulacji i wstrzymania pracy na wcześniejszych etapach procesu.

$$\text{CZAS DO ZAPEŁNIENIA ODSTĘPÓW SS} = \frac{\text{Odstęp stanu stabilnego}}{\text{Prędkość taśmy}}$$

---

**Aby uzyskać więcej informacji i dowiedzieć się, jak eksperci Intralox mogą zoptymalizować Twoje układy linii, odwiedź naszą stronę [Optymalizacja układu linii](#) lub skontaktuj się z działem obsługi klienta firmy Intralox już dziś.**