



BT RADIOSHUTTLE



ZAUTOMATYZOWANY SYSTEM GĘSTEGO SKŁADOWANIA

SYSTEMY GĘSTEGO SKŁADOWANIA

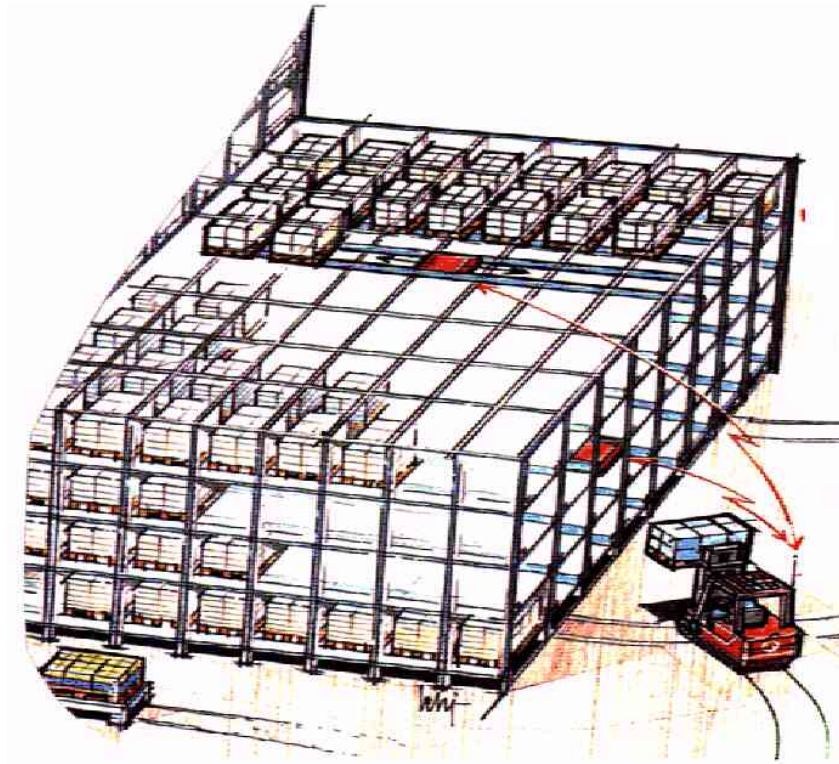
Możliwości i zalety:

- **Lepsze wykorzystanie przestrzeni**
- **Więcej przestrzeni magazynowej dla dalszego rozwoju przedsiębiorstwa**
- **Wygospodarowanie powierzchni dla innych zadań operacyjnych**
- **Obniżenie kosztów operacji magazynowych**
- **Obniżenie kosztu składowania przypadającego na jednostkę ładunkową**

SYSTEM BT Radioshuttle

System gęstego składowania, który zapewnia:

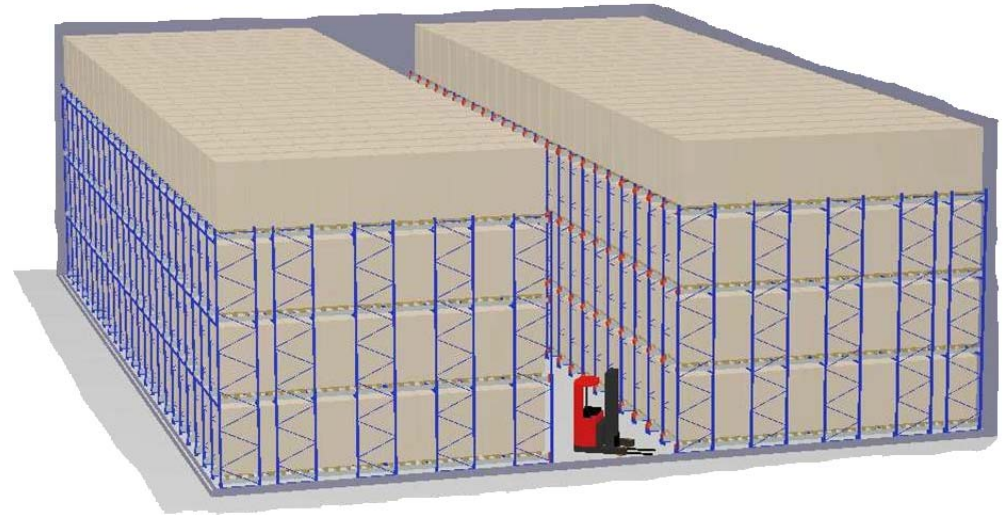
- **Maksymalne wykorzystanie przestrzeni**
- **Wysoką wydajność przepływu towarów**
- **Dostępność składowanych jednostek**
- **Ograniczenie uszkodzeń magazynowanych towarów**
- **Wykorzystanie standardowych wózków widłowych**



SYSTEM BT Radioshuttle

Maksymalne wykorzystanie przestrzeni:

- Składowanie wielopoziomowe
- Brak odstępu pomiędzy paletami w kanałach
- Składowanie blokowe, eliminujące korytarze pracy dla wózków widłowych



SYSTEM BT Radioshuttle

Wysoka wydajność przepływu towaru:

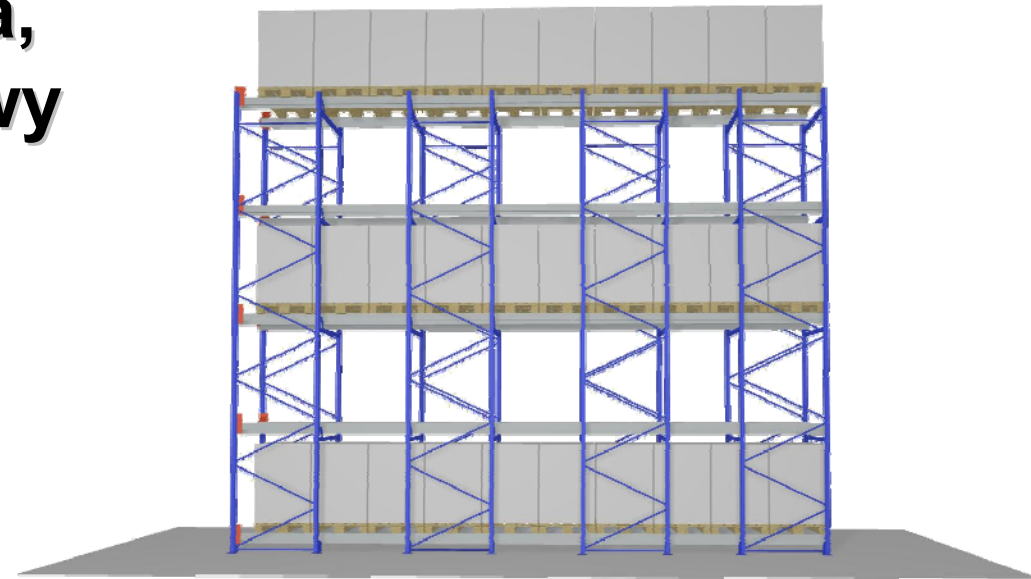
- **Niezależna praca operatora wózka i transportera Radioshuttle**
- **Zminimalizowana długość tras przejazdu wózków**
- **Bez błędna i efektywna praca transportera Radioshuttle (1 transporter = 75% wydajności wózka reach truck z operatorem)**
- **Możliwość wykorzystania dodatkowych transporterów w okresach nasilonej pracy**



SYSTEM BT Radioshuttle

Dostępność składowanych jednostek:

- Składowanie wielopoziomowe
- Składowanie wielu rodzajów artykułów (SKU) w obszarze jednego bloku
- Głębokie kanały składowania, zapewniające natychmiastowy dostęp do towaru



SYSTEM BT Radioshuttle

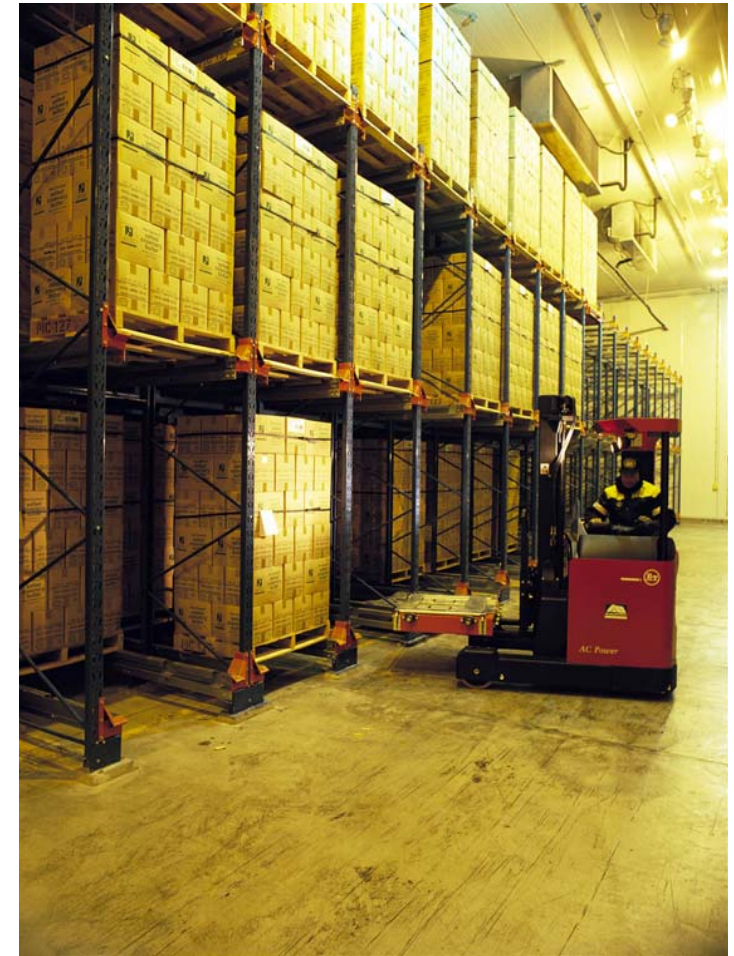
Ograniczenie uszkodzeń magazynowanych towarów:

- Ograniczony ruch wózków w magazynie (tylko główne korytarze komunikacyjne)
- Bezpieczne gniazda załadunku i rozładunku palet w bloku regałów
- Około 50% transportu jest zautomatyzowane
- Bezpieczny i bezkolizyjny ruch palet i transporterów w kanale składowania

SYSTEM BT Radioshuttle

Wykorzystanie standardowych wózków widłowych:

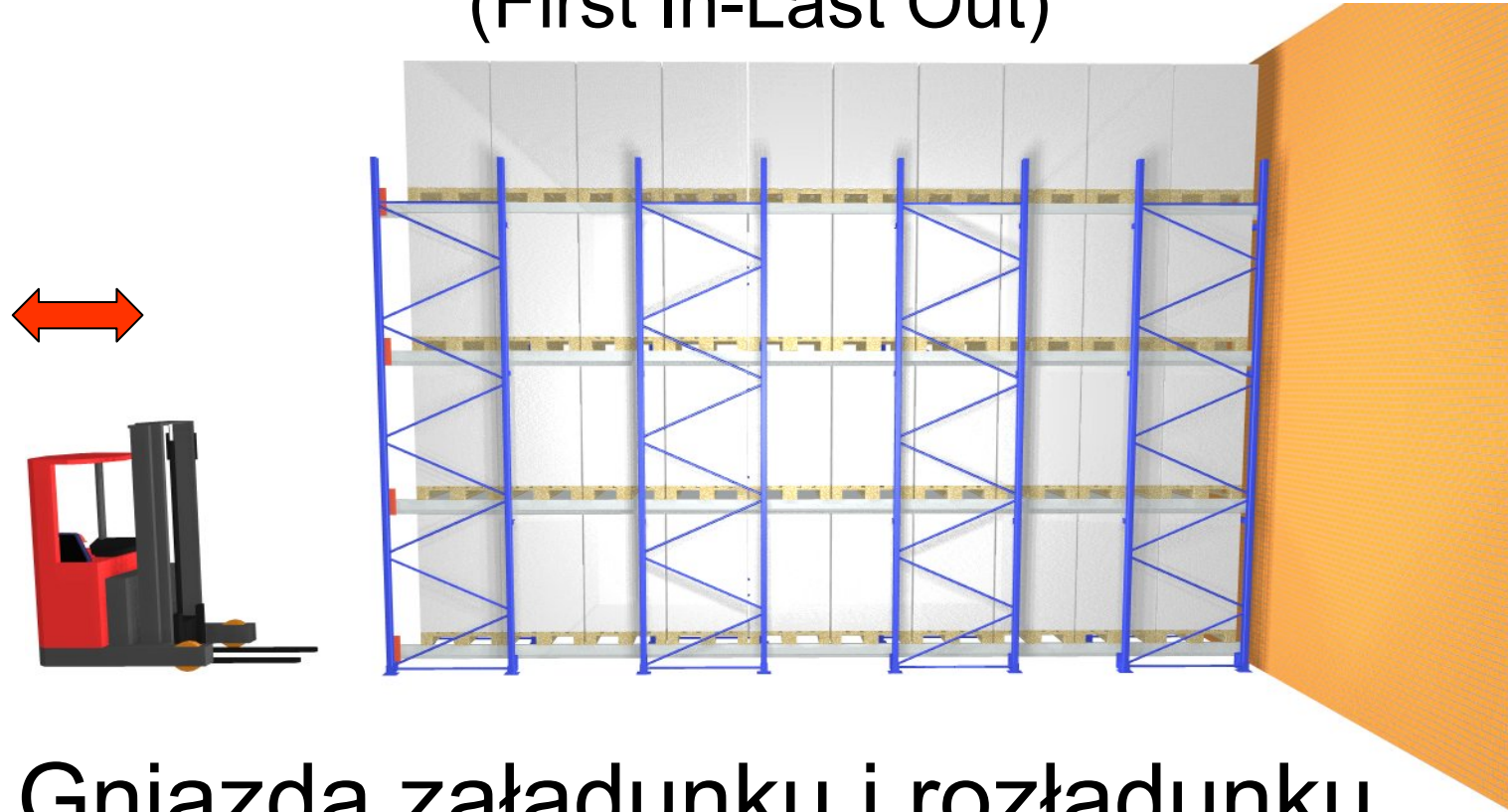
- **Zastosowanie uniwersalnych środków transportu wewnętrznego**
- **Układ regałów zaprojektowany dla zapewnienia swobody manewrowania wózkiem**



SYSTEM BT Radioshuttle

Warianty projektowe – reguła FILO:

(First In-Last Out)

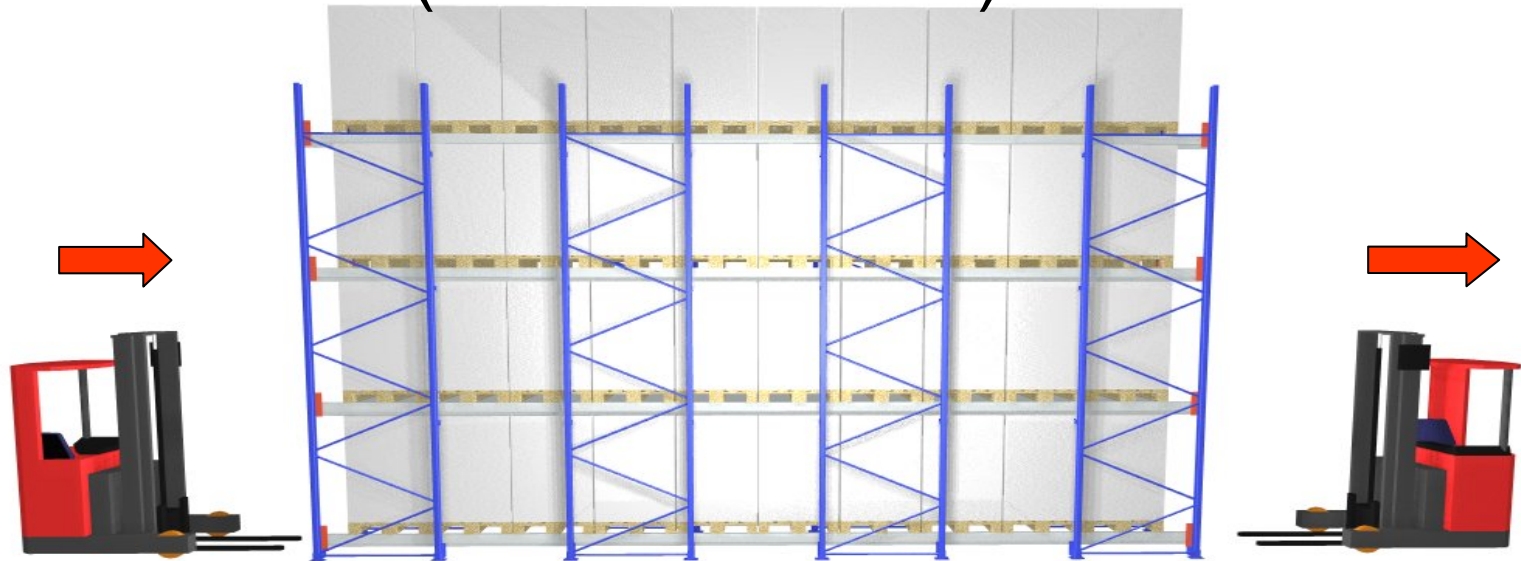


Gniazda załadunku i rozładunku
po tej samej stronie

SYSTEM BT Radioshuttle

Warianty projektowe – reguła FIFO:

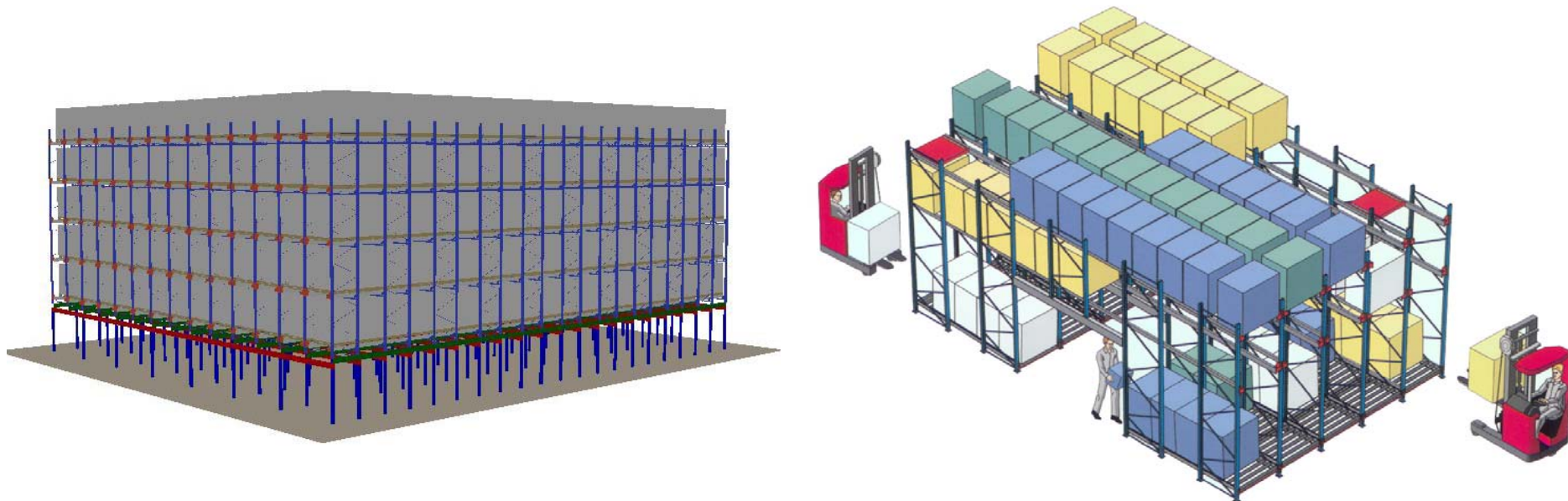
(First In-First Out)



Gniazda załadunku i rozładunku po przeciwnych stronach bloku regałów

SYSTEM BT Radioshuttle

Warianty projektowe – przestrzeń komisjonowania:



Konstrukcja bloku na podeście.

Konstrukcja bloku z tunelem do kompletacji.

SYSTEM BT Radioshuttle

Specyfikacja techniczna – transporter:



Bezpieczeństwo operacji:

Profil zapobiegający ześlizgiwaniu się transportera z wideł

Bezpieczna operacja zmiany tunelu regałowego

SYSTEM BT Radioshuttle

Specyfikacja techniczna – transporter:



Bezpieczeństwo operacji:

Fotokomórka wykrywająca przeszkody na trasie transportera

Dodatkowe czujniki zderzeniowe wbudowane w odbojnikach

SYSTEM BT Radioshuttle

Specyfikacja techniczna – transporter:



Ergonomia operacji:

Światła pozycyjne, ułatwiające naprowadzenie wideł, podczas operacji zmiany tunelu regałowego.

SYSTEM BT Radioshuttle

Specyfikacja techniczna – transporter:

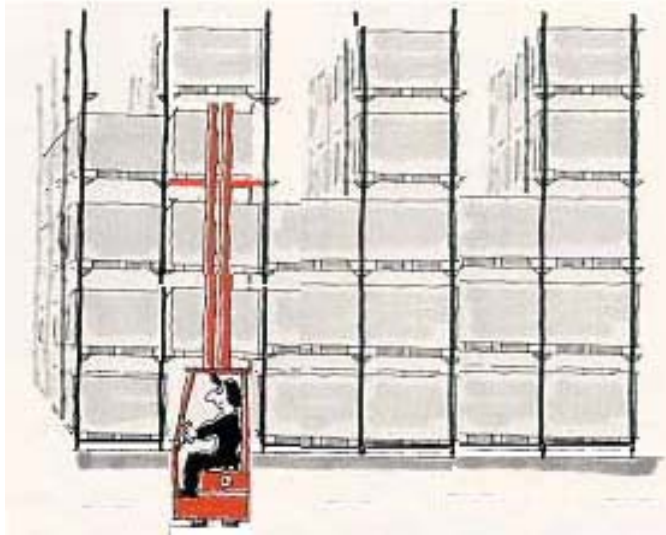


Parametry techniczne:

Udźwig:	1500 kg
Prędkość bez ładunku:	1 m/s
Prędkość z ładunkiem:	0,7 m/s
Cykl pracy zestawu baterii:	8 godzin

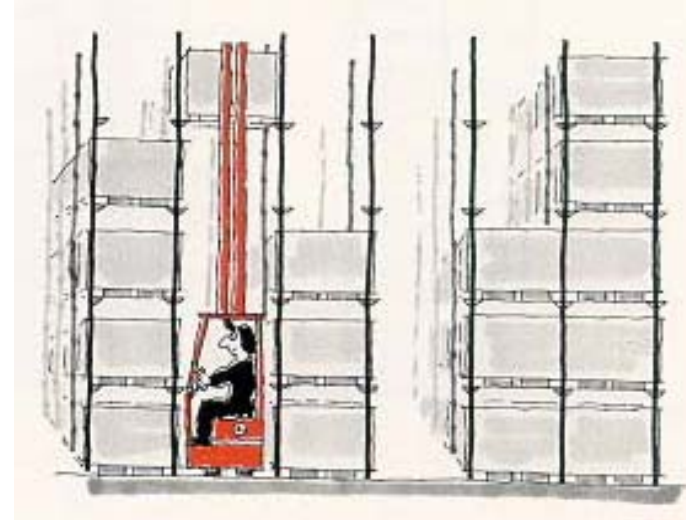
SYSTEM BT Radioshuttle

Porównanie z systemem regałów wjezdnych:



BT Radioshuttle

- Wykorzystanie przestrzeni: 85-90%.
- Zwiększone bezpieczeństwo operacji (mniej uszkodzeń towarów i sprzętu).
- Wysoka wydajność operacji.
- Głębokość składowania do 60 palet

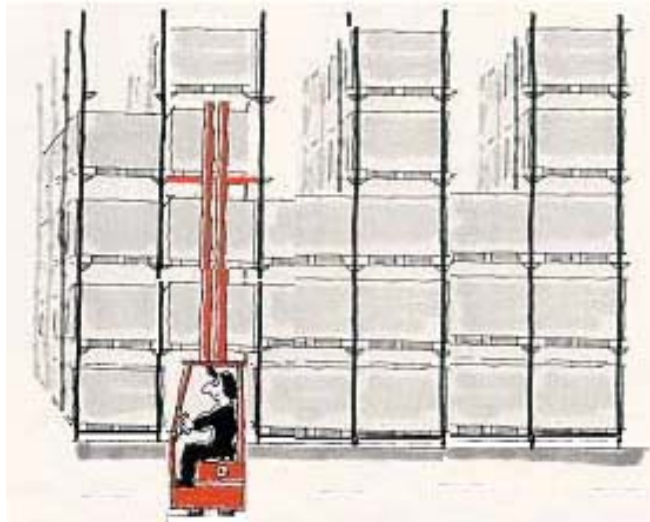


Regały wjezdne

- Wykorzystanie przestrzeni: 60-65%.
- Wysoki współczynnik uszkodzeń towarów i sprzętu.
- Wolna praca wózka w obrębie regału.
- Głębokość składowania 6-8 palet

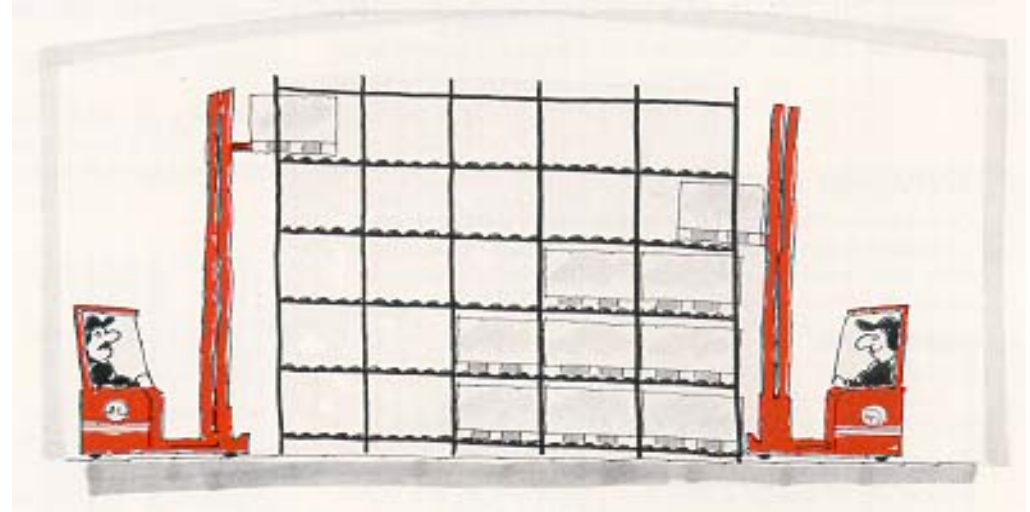
SYSTEM BT Radioshuttle

Porównanie z systemem regałów grawitacyjnych:



BT Radioshuttle

- Wykorzystanie przestrzeni: 85-90%.
- Niski koszt eksploatacji.
- Bezkolizyjny transport
- Konstrukcja bezspadowa.



Regały grawitacyjne

- Wykorzystanie przestrzeni: max 85%.
- Wysoki koszt eksploatacji (rolki).
- Zderzenia palet.
- Wymagany spadek 4%.
- Wysoki koszt inwestycji.